

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ROMA – VITERBO

TRATTA CESANO – VIGNA DI VALLE

SSE Crocicchie - Relazione di calcolo illuminotecnico

SCALA:

-

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

NR1J 01 D 18 CL SE0100 009 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|----------------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|---|
| A | EMISSIONE DEFINITIVA | M. Laurini <i>M. Laurini</i> | Ott. 2018 | N. Carones <i>N. Carones</i> | Ott. 2018 | T. Paoletti <i>T. Paoletti</i> | Ott. 2018 | G. Guidi Buffarini Autorizzato - Data Ott. 2018 G. Guidi Buffarini Ott. 2018 ITALFERR U.O. Tecnologie Centro Imp. Guido Guidi Buffarini Ordine Ingegneri Paoletti n° 174/2 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

INDICE

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | <u>INTRODUZIONE</u> | 3 |
| 1.1 | <u>GENERALITÀ</u> | 3 |
| 1.2 | <u>SCOPO DEL DOCUMENTO</u> | 3 |
| 2 | <u>DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO</u> | 4 |
| 2.1 | <u>NORMATIVE TECNICHE</u> | 4 |
| 2.2 | <u>DOCUMENTI DI PROGETTO</u> | 5 |
| 3 | <u>MODALITA' DI CALCOLO</u> | 6 |
| 4 | <u>CONCLUSIONI</u> | 7 |
| 4.1 | <u>ILLUMINAZIONE NORMALE</u> | 7 |
| 5 | <u>ALLEGATO ILLUMINAZIONE NORMALE</u> | 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 Crocicchie destinato a contenere gli apparati di alimentazione e protezione.

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 1x24 w con flusso luminoso da 3802 lm tipo IP65
- lampade a led da 2x24 w con flusso luminoso da 7399 lm tipo IP65
- lampade a led da 40w con flusso luminoso da 5465 lm IP40 schermo lamellare antiabbagliamento adatto a luoghi con postazioni per videoterminale

Le lampade dovranno essere conformi alle specifiche:

- *RFIDTCSTSENEPIFSLF163A* – Tipo A da utilizzare per le lampade led 2x24W e 1x24W.
- *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).

| | | | | | | |
|--|--|------------------|------------------|----------------|------------------------|-----------|
|  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ROMA – VITERBO TRATTA CESANO – VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO | | | | | |
| | SSE Crocicchie - Relazione di calcolo illuminotecnico | COMMESSA NR1J | LOTTO 01 D 18 | CODIFICA CL | DOCUMENTO SE0100009 | REV. A |

2. 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.

2.1. 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 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.

2.2. Documenti di progetto

| Documento | Stazione | Codice |
|---|----------|-----------------------|
| SSE Crocicchie – Fabbricato - Impiant LFM | DOC. LFM | NR1J01D18PBSE0100014A |

Tabella 2 – Documenti di progetto

| | | | | | | |
|---|--|------------------|------------------|----------------|------------------------|-----------|
|  | RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ROMA – VITERBO TRATTA CESANO – VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO | | | | | |
| | SSE Crocicchie - Relazione di calcolo illuminotecnico | COMMESSA NR1J | LOTTO 01 D 18 | CODIFICA CL | DOCUMENTO SE0100009 | REV. A |

3. MODALITA' 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 5. 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.

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.

4.1. 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 MT | 5.20.4 – Locali Annessi | ≥ 200 | $\geq 0,40$ | 293 | 0,63 |
| Locale Alimentatori 3 kVcc | 5.20.4 – Locali Annessi | ≥ 200 | $\geq 0,40$ | 537 | 0,53 |
| Locale Raddrizzatori | 5.20.4 – Locali Annessi | ≥ 200 | $\geq 0,40$ | 503 | 0,53 |
| Locale Batterie | 5.20.4 – Locali Annessi | ≥ 200 | $\geq 0,40$ | 264 | 0,70 |
| Locale Bagno | 5.20.4 – Locali Annessi | ≥ 200 | $\geq 0,40$ | 206 | 0,88 |
| Locale Quadri | 5.20.5 – Sale di controllo | ≥ 500 | $\geq 0,70$ | 734 | 0,71 |

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

| Ambiente | E_{min} (EN 1838) [lux] | E_{min} calcolo [lux] |
|-------------------------|---|--|
| Locale MT | E _{min} ≥ 1 lux – sulle vie d'esodo E _{min} ≥ 0,5 lux – sulle restanti parti | 5,4 |
| Locale Quadri 3 kVcc | E _{min} ≥ 1 lux – sulle vie d'esodo E _{min} ≥ 0,5 lux – sulle restanti parti | 6,1 |
| Locale Raddrizzatori | E _{min} ≥ 1 lux – sulle vie d'esodo E _{min} ≥ 0,5 lux – sulle restanti parti | 4,1 |
| Locale Batterie | E _{min} ≥ 1 lux – sulle vie d'esodo E _{min} ≥ 0,5 lux – sulle restanti parti | 11 |
| Locale Bagno | E _{min} ≥ 1 lux – sulle vie d'esodo E _{min} ≥ 0,5 lux – sulle restanti parti | 37 |
| Locale Quadri | E _{min} ≥ 1 lux – sulle vie d'esodo E _{min} ≥ 0,5 lux – sulle restanti parti | 13 |

5. ALLEGATO CALCOLI PARAMETRI ILLUMINAZIONE

Allegato - Calcolo illuminotecnico Fabbricato (normale ed emergenza)

Progetto SSE di Crocicchie

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

Data: 24.10.2018
Redattore:

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Indice

| | |
|--|----|
| Progetto SSE di Crocicchie | |
| Copertina progetto | 1 |
| Indice | 2 |
| OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC | |
| Scheda tecnica apparecchio | 4 |
| 3F Filippi 21245 L 324x10W LED SP 596x596 | |
| Scheda tecnica apparecchio | 5 |
| 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270 | |
| Scheda tecnica apparecchio | 6 |
| 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 | |
| Scheda tecnica apparecchio | 7 |
| Locale MT | |
| Riepilogo | 8 |
| Lista pezzi lampade | 9 |
| Risultati illuminotecnici | 10 |
| Rendering 3D | 11 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 12 |
| Pavimento | |
| Isolinee (E) | 13 |
| Locale Q3KVCC | |
| Riepilogo | 14 |
| Lista pezzi lampade | 15 |
| Risultati illuminotecnici | 16 |
| Rendering 3D | 17 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 18 |
| Grafica dei valori (E) | 19 |
| Locale Raddrizzatori | |
| Riepilogo | 20 |
| Lista pezzi lampade | 21 |
| Risultati illuminotecnici | 22 |
| Rendering 3D | 23 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 24 |
| Grafica dei valori (E) | 25 |
| Locale Batterie | |
| Riepilogo | 26 |
| Lista pezzi lampade | 27 |
| Risultati illuminotecnici | 28 |
| Rendering 3D | 29 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 30 |
| Grafica dei valori (E) | 31 |
| Locale Bagno | |
| Riepilogo | 32 |
| Lista pezzi lampade | 33 |
| Risultati illuminotecnici | 34 |
| Rendering 3D | 35 |
| Superfici locale | |

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Indice

| | |
|--|----|
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 36 |
| Grafica dei valori (E) | 37 |
| Locale Quadri - DM | |
| Riepilogo | 38 |
| Lista pezzi lampade | 39 |
| Risultati illuminotecnici | 40 |
| Rendering 3D | 41 |
| Superfici locale | |
| Superficie di calcolo 1 | |
| Isolinee (E, perpendicolare) | 42 |
| Grafica dei valori (E, perpendicolare) | 43 |
| Locale MT_emergenza | |
| Riepilogo | 44 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 45 |
| Locale Q3KVCC_emergenza | |
| Riepilogo | 46 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 47 |
| Locale Raddrizzatori_emergenza | |
| Riepilogo | 48 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 49 |
| Locale Batterie_emergenza | |
| Riepilogo | 50 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 51 |
| Locale Bagno_emergenza | |
| Riepilogo | 52 |
| Superfici locale | |
| Superficie utile | |
| Isolinee (E) | 53 |
| Locale Quadri - DM_emergenza | |
| Riepilogo | 54 |
| Superfici locale | |
| Superficie di calcolo 1 | |
| Isolinee (E, perpendicolare) | 55 |
| Grafica dei valori (E, perpendicolare) | 56 |

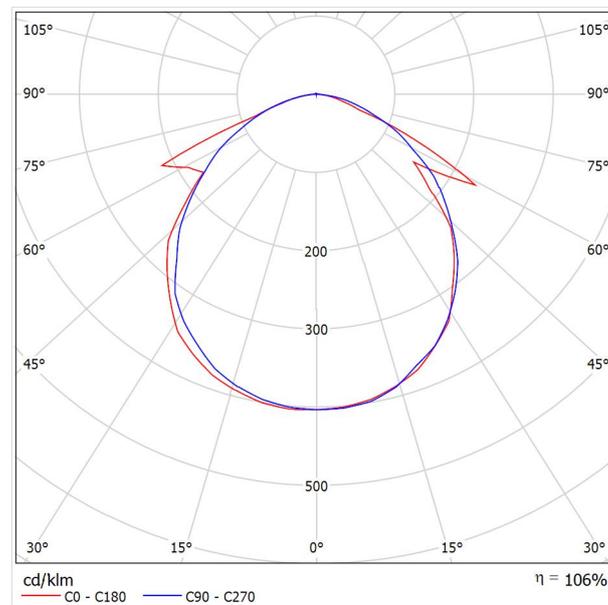


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC / Scheda tecnica apparecchio

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

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.

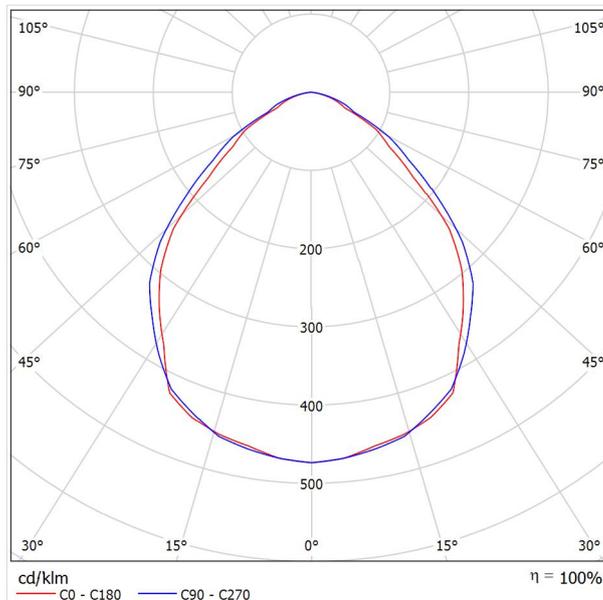


Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

3F Filippi 21245 L 324x10W LED SP 596x596 / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



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

Emissione luminosa 1:

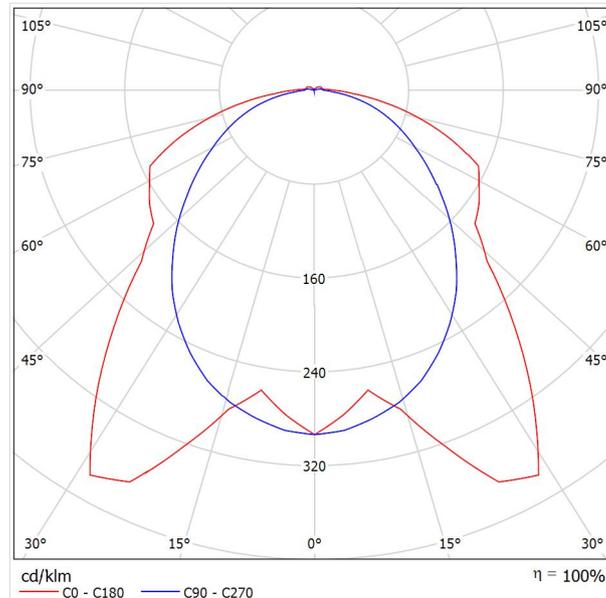
| Valutazione di abbagliamento secondo UGR | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|
| ρ Soffitto | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | |
| ρ Pareti | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | |
| ρ Pavimento | 20 | 20 | 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 | 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 |
| 12H | 17.7 | 18.5 | 18.1 | 18.8 | 19.1 | 18.6 | 19.4 | 19.0 | 19.7 | 20.0 | |
| 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 |
| 12H | 18.3 | 18.8 | 18.8 | 19.2 | 19.6 | 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

3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

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:

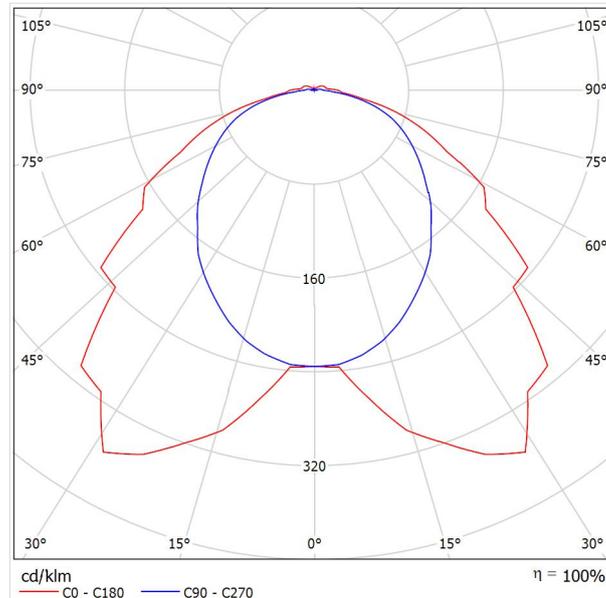
| Valutazione di abbagliamento secondo UGR | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------|---|------|------|-------------|------|--|------|------|------|------|
| ρ Soffitto | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | | |
| ρ Pareti | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | | |
| ρ Pavimento | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| Dimensioni del locale | X | Y | Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade | | | | | Linea di mira parallela all'asse delle lampade | | | | |
| 2H | 2H | 2H | 19.7 | 21.1 | 20.1 | 21.3 | 21.6 | 19.6 | 20.9 | 19.9 | 21.2 | 21.5 |
| | 3H | 3H | 21.6 | 22.8 | 22.0 | 23.1 | 23.5 | 20.9 | 22.1 | 21.3 | 22.5 | 22.8 |
| | 4H | 4H | 22.3 | 23.5 | 22.7 | 23.8 | 24.1 | 21.5 | 22.6 | 21.9 | 23.0 | 23.3 |
| | 6H | 6H | 22.8 | 23.9 | 23.2 | 24.2 | 24.6 | 21.9 | 23.0 | 22.3 | 23.3 | 23.7 |
| | 8H | 8H | 23.0 | 24.0 | 23.4 | 24.4 | 24.7 | 22.0 | 23.1 | 22.5 | 23.4 | 23.8 |
| 4H | 12H | 12H | 23.1 | 24.0 | 23.5 | 24.4 | 24.8 | 22.1 | 23.1 | 22.6 | 23.5 | 23.9 |
| | 2H | 2H | 20.3 | 21.5 | 20.7 | 21.8 | 22.2 | 20.2 | 21.3 | 20.6 | 21.7 | 22.0 |
| | 3H | 3H | 22.4 | 23.4 | 22.8 | 23.7 | 24.1 | 21.8 | 22.7 | 22.2 | 23.1 | 23.5 |
| | 4H | 4H | 23.3 | 24.1 | 23.7 | 24.5 | 25.0 | 22.5 | 23.3 | 22.9 | 23.7 | 24.2 |
| | 6H | 6H | 23.9 | 24.7 | 24.4 | 25.1 | 25.5 | 23.0 | 23.8 | 23.5 | 24.2 | 24.7 |
| 8H | 8H | 8H | 24.1 | 24.8 | 24.6 | 25.2 | 25.7 | 23.2 | 23.9 | 23.7 | 24.4 | 24.8 |
| | 12H | 12H | 24.2 | 24.9 | 24.7 | 25.3 | 25.8 | 23.4 | 24.0 | 23.9 | 24.5 | 25.0 |
| | 4H | 4H | 23.5 | 24.2 | 24.0 | 24.7 | 25.1 | 22.8 | 23.5 | 23.3 | 24.0 | 24.4 |
| | 6H | 6H | 24.3 | 24.9 | 24.8 | 25.4 | 25.9 | 23.5 | 24.1 | 24.0 | 24.6 | 25.1 |
| | 8H | 8H | 24.6 | 25.1 | 25.1 | 25.6 | 26.2 | 23.8 | 24.3 | 24.3 | 24.8 | 25.3 |
| 12H | 12H | 12H | 24.8 | 25.3 | 25.4 | 25.8 | 26.3 | 24.0 | 24.5 | 24.6 | 25.0 | 25.5 |
| | 4H | 4H | 23.5 | 24.2 | 24.0 | 24.6 | 25.1 | 22.8 | 23.5 | 23.3 | 23.9 | 24.4 |
| | 6H | 6H | 24.4 | 24.9 | 24.9 | 25.4 | 25.9 | 23.6 | 24.1 | 24.1 | 24.6 | 25.1 |
| 8H | 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

3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



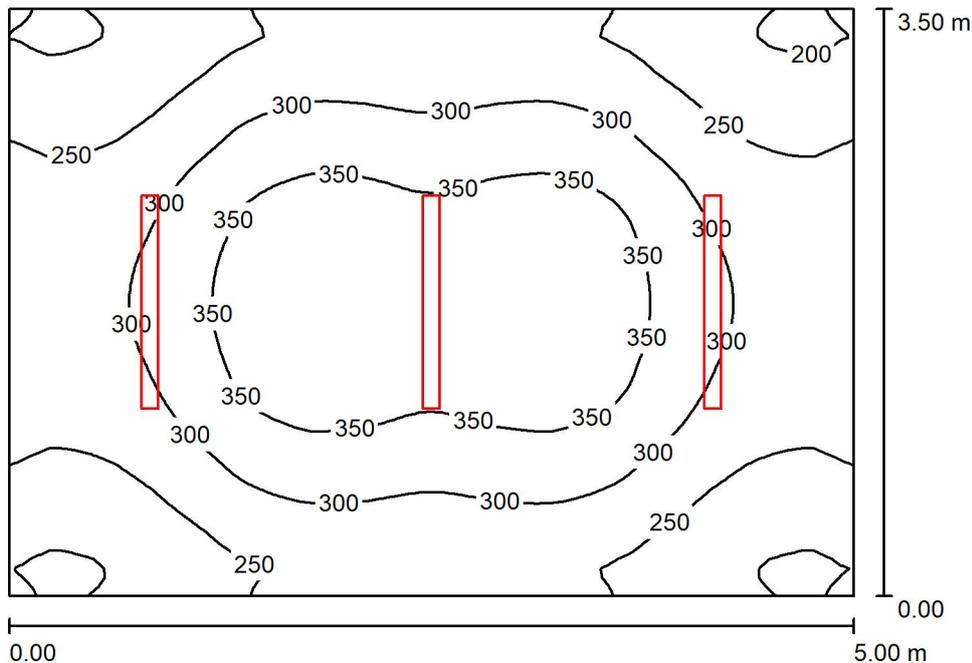
Classificazione lampade secondo CIE: 97
 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

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 | 3H | 4H | 6H | 8H | 12H | 4H | 6H | 8H |
| 2H | 2H | 19.0 | 20.3 | 19.3 | 20.6 | 20.9 | 18.8 | 20.2 | 19.2 | 20.5 | 20.8 |
| | 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

Locale MT / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:45

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 293 | 186 | 389 | 0.634 |
| Pavimento | 20 | 228 | 171 | 281 | 0.750 |
| Soffitto | 70 | 100 | 60 | 282 | 0.601 |
| Pareti (4) | 50 | 186 | 90 | 479 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 3 | 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000) | 3802 | 3802 | 28.0 |
| Totale: | | | 11406 | 11406 | 84.0 |

Potenza allacciata specifica: $4.80 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.50 m^2)

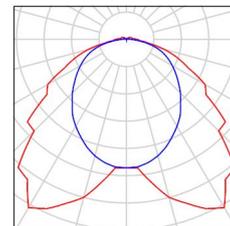


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale MT / Lista pezzi lampade

3 Pezzo 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270
Articolo No.: 58583
Flusso luminoso (Lampada): 3802 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3802 lm
Potenza lampade: 28.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100
Dotazione: 1 x 24W LED/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale MT / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 11406 lm
Potenza totale: 84.0 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 | 202 | 91 | 293 | / | / |
| Pavimento | 144 | 84 | 228 | 20 | 15 |
| Soffitto | 16 | 84 | 100 | 70 | 22 |
| Parete 1 | 96 | 78 | 174 | 50 | 28 |
| Parete 2 | 129 | 75 | 204 | 50 | 33 |
| Parete 3 | 96 | 78 | 174 | 50 | 28 |
| Parete 4 | 129 | 75 | 204 | 50 | 33 |

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.634 (1:2)

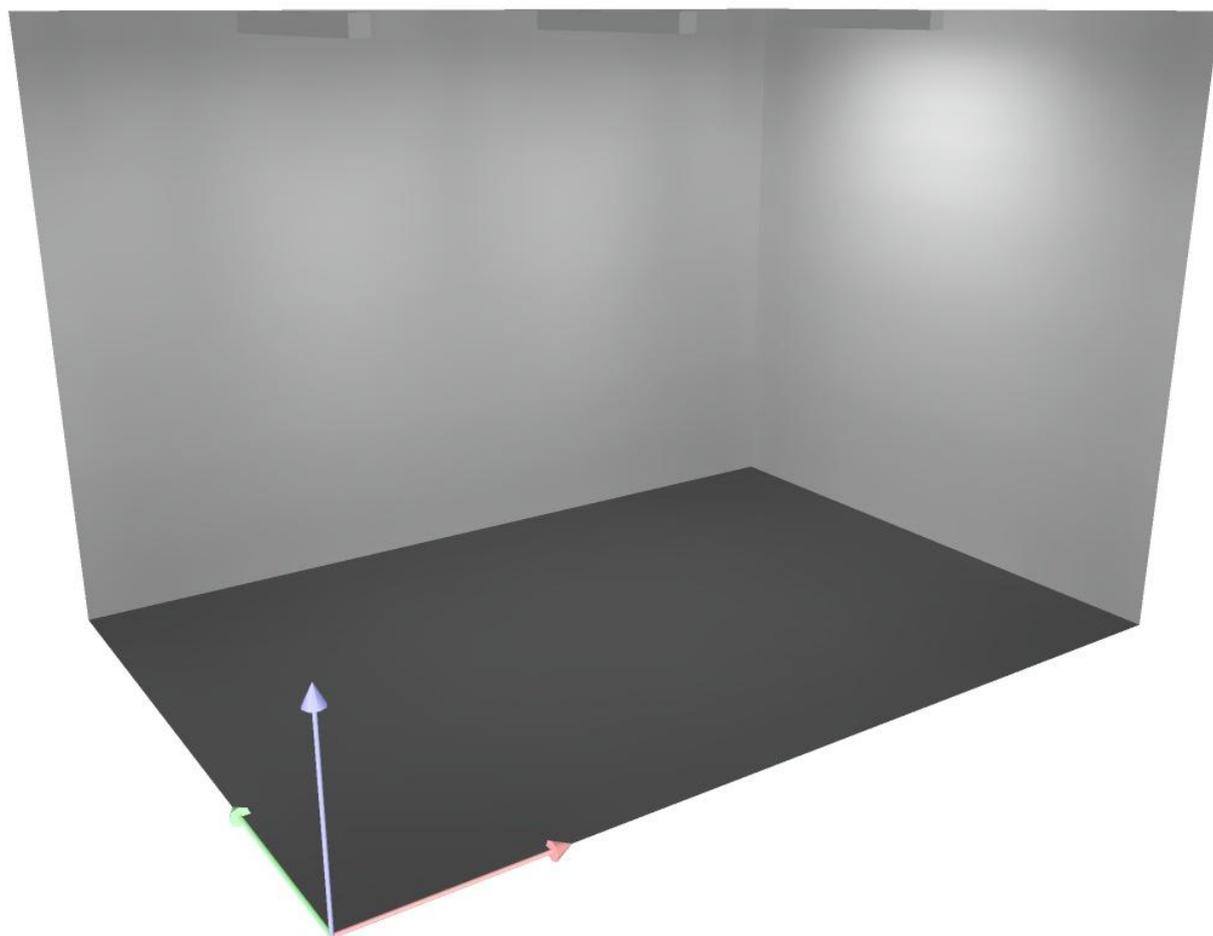
E_{\min} / E_{\max} : 0.478 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $4.80 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.50 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

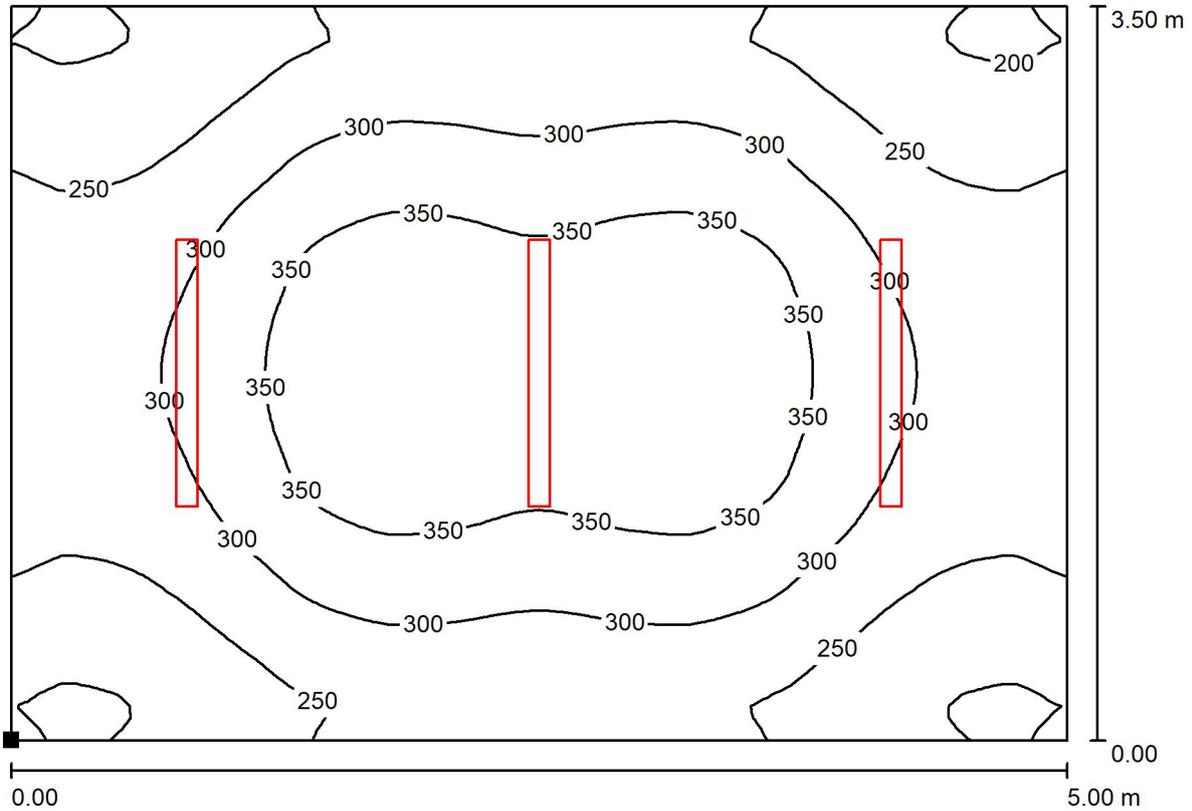
Locale MT / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale MT / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 36

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 293

E_{min} [lx]
 186

E_{max} [lx]
 389

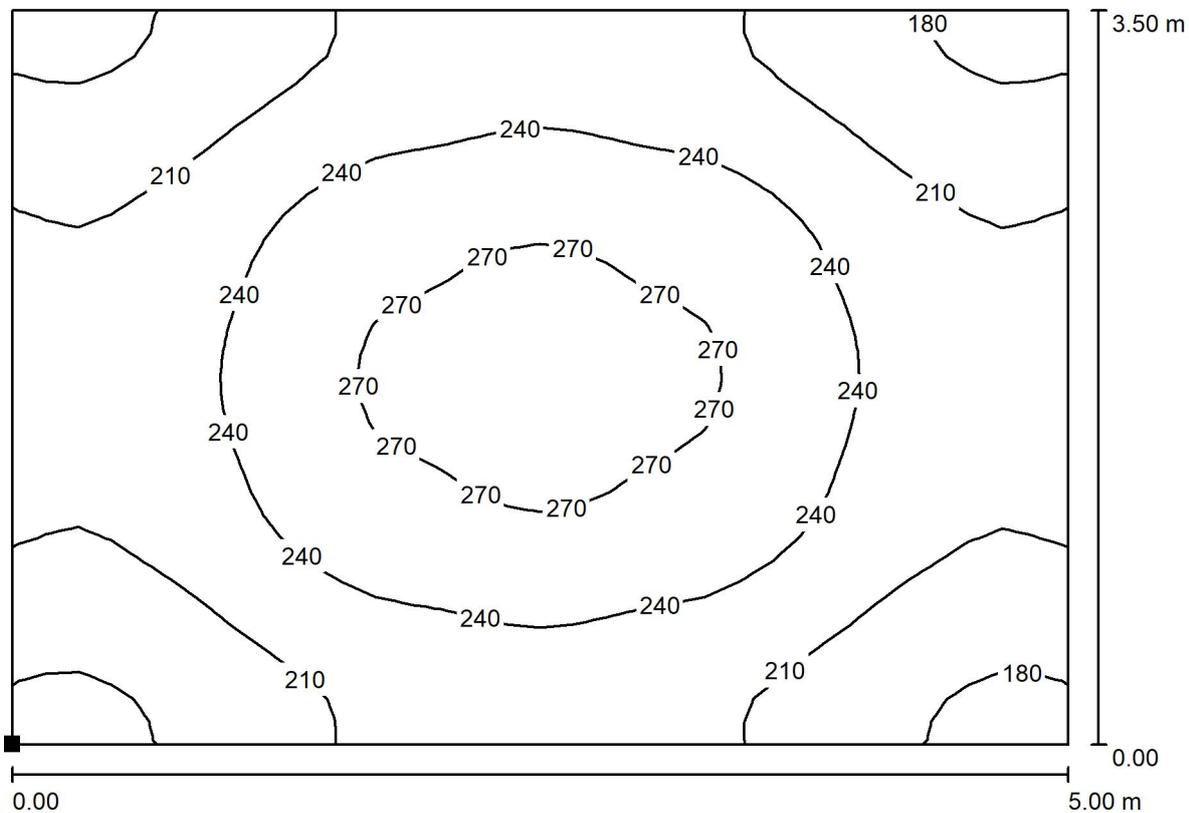
E_{min} / E_m
 0.634

E_{min} / E_{max}
 0.478



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale MT / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 36

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



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
 228

E_{min} [lx]
 171

E_{max} [lx]
 281

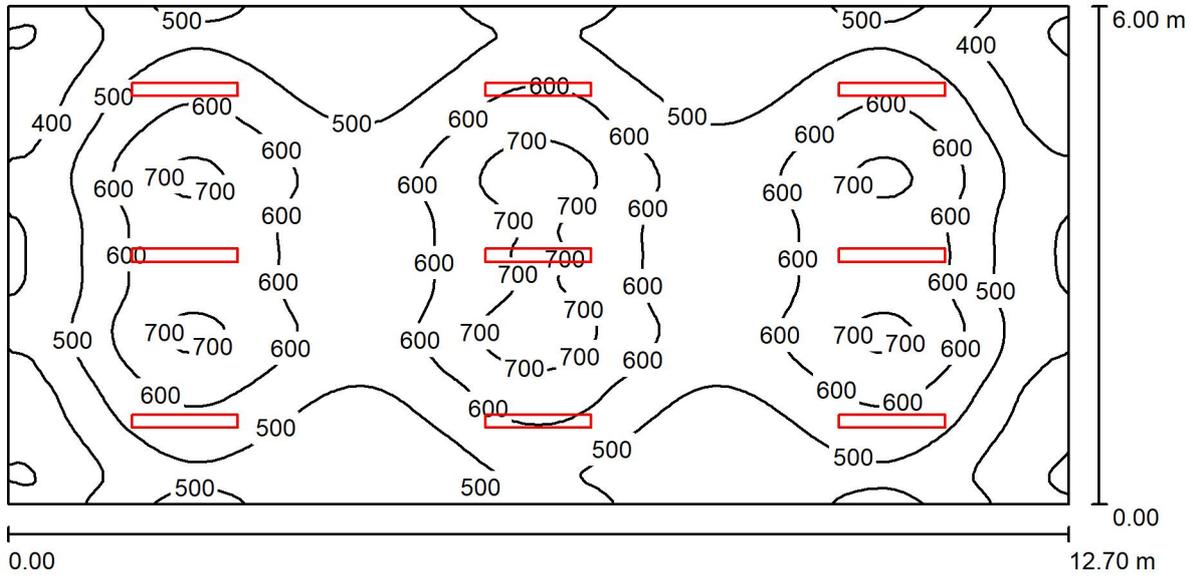
E_{min} / E_m
 0.750

E_{min} / E_{max}
 0.608



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Q3KVCC / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:91

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 537 | 282 | 754 | 0.526 |
| Pavimento | 20 | 471 | 278 | 633 | 0.589 |
| Soffitto | 70 | 149 | 104 | 432 | 0.699 |
| Pareti (4) | 50 | 327 | 158 | 708 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Parete sinistra 23
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 | 9 | 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270 (1.000) | 7399 | 7399 | 56.0 |
| Totale: | | | 66591 | 66591 | 504.0 |

Potenza allacciata specifica: 6.61 W/m² = 1.23 W/m²/100 lx (Base: 76.20 m²)

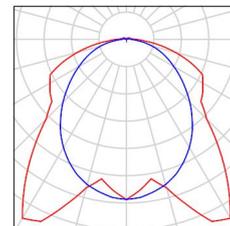


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Q3KVCC / Lista pezzi lampade

9 Pezzo 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270
Articolo No.: 58594
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).

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





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Q3KVCC / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 66591 lm
 Potenza totale: 504.0 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 | 403 | 135 | 537 | / | / |
| Pavimento | 336 | 135 | 471 | 20 | 30 |
| Soffitto | 18 | 132 | 149 | 70 | 33 |
| Parete 1 | 230 | 120 | 350 | 50 | 56 |
| Parete 2 | 158 | 122 | 279 | 50 | 44 |
| Parete 3 | 230 | 120 | 350 | 50 | 56 |
| Parete 4 | 158 | 122 | 280 | 50 | 45 |

| Regolarità sulla superficie utile | UGR | Longitudinale- | Trasversale | verso l'asse lampade |
|-----------------------------------|--------------------|----------------|-------------|----------------------|
| E_{min} / E_m : 0.526 (1:2) | Parete sinistra | 23 | 22 | |
| E_{min} / E_{max} : 0.375 (1:3) | Parete inferiore | 22 | 22 | |
| | (CIE, SHR = 0.25.) | | | |

Potenza allacciata specifica: $6.61 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 76.20 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

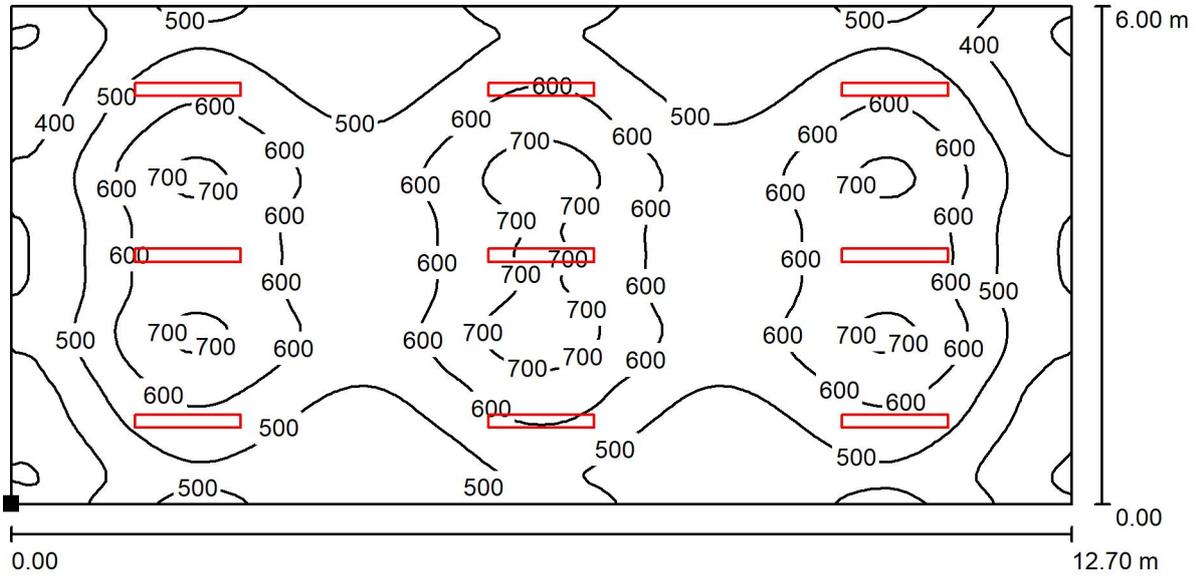
Locale Q3KVCC / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Q3KVCC / Superficie utile / Iso linee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 91

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



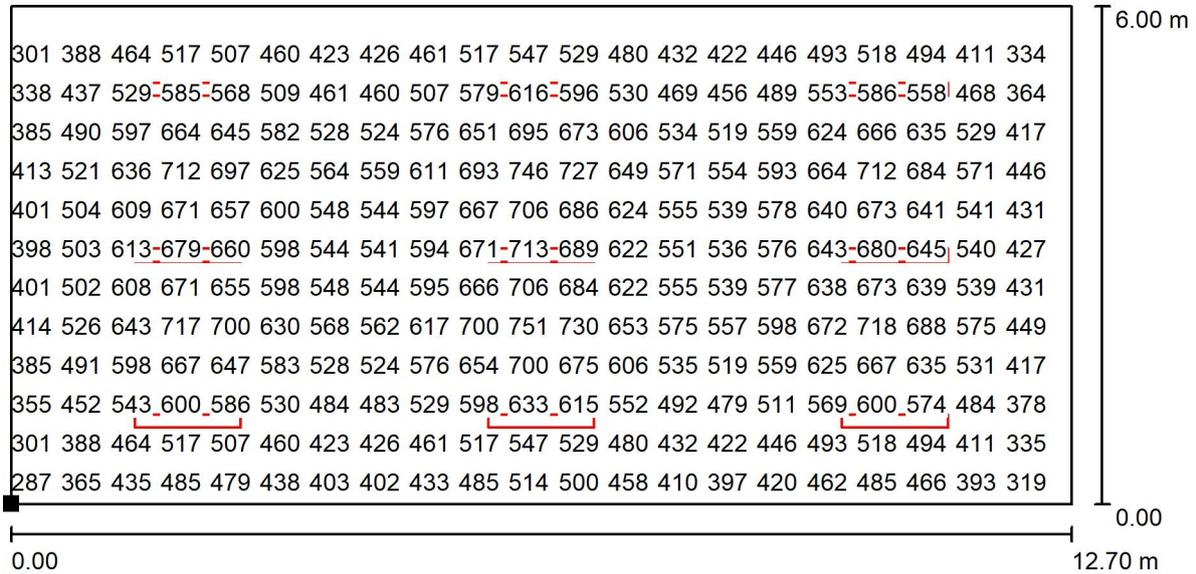
Reticolo: 128 x 64 Punti

| | | | | |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
| 537 | 282 | 754 | 0.526 | 0.375 |



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Q3KVCC / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 91

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
537

E_{min} [lx]
282

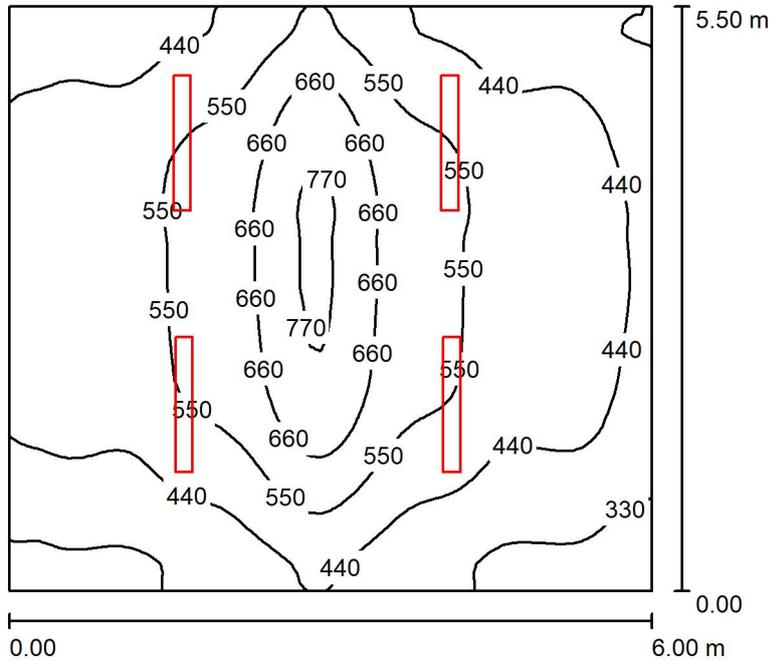
E_{max} [lx]
754

E_{min} / E_m
0.526

E_{min} / E_{max}
0.375

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Raddrizzatori / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:71

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 503 | 268 | 796 | 0.533 |
| Pavimento | 20 | 415 | 271 | 563 | 0.654 |
| Soffitto | 70 | 140 | 87 | 437 | 0.622 |
| Pareti (4) | 50 | 288 | 127 | 522 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 4 | 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270 (1.000) | 7399 | 7399 | 56.0 |
| Totale: | | | 29596 | 29596 | 224.0 |

Potenza allacciata specifica: $6.79 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.00 m^2)

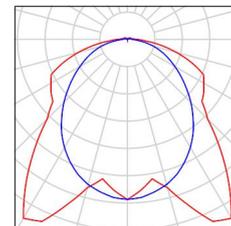


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Raddrizzatori / Lista pezzi lampade

4 Pezzo 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270
Articolo No.: 58594
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).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Raddrizzatori / 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 | 374 | 129 | 503 | / | / |
| Pavimento | 287 | 128 | 415 | 20 | 26 |
| Soffitto | 18 | 122 | 140 | 70 | 31 |
| Parete 1 | 149 | 113 | 262 | 50 | 42 |
| Parete 2 | 167 | 113 | 279 | 50 | 44 |
| Parete 3 | 192 | 116 | 307 | 50 | 49 |
| Parete 4 | 190 | 114 | 305 | 50 | 48 |

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.533 (1:2)

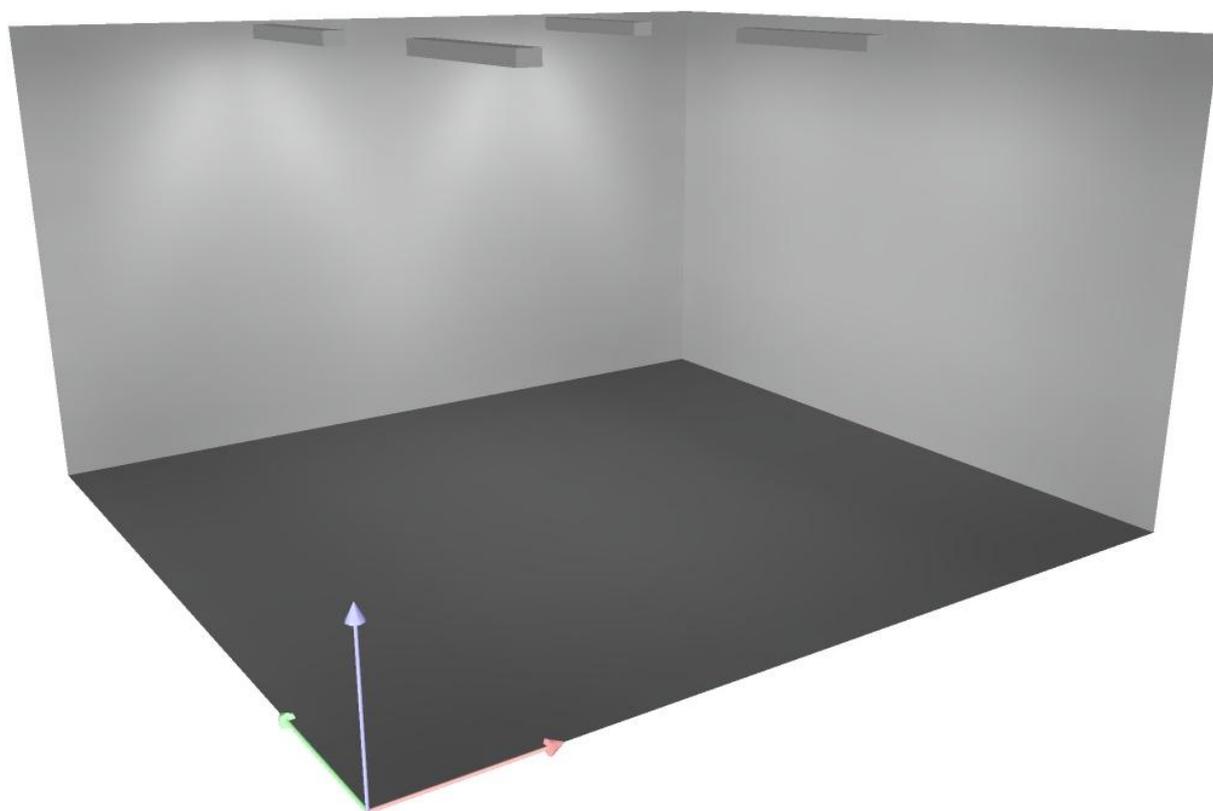
E_{\min} / E_{\max} : 0.337 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $6.79 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.00 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

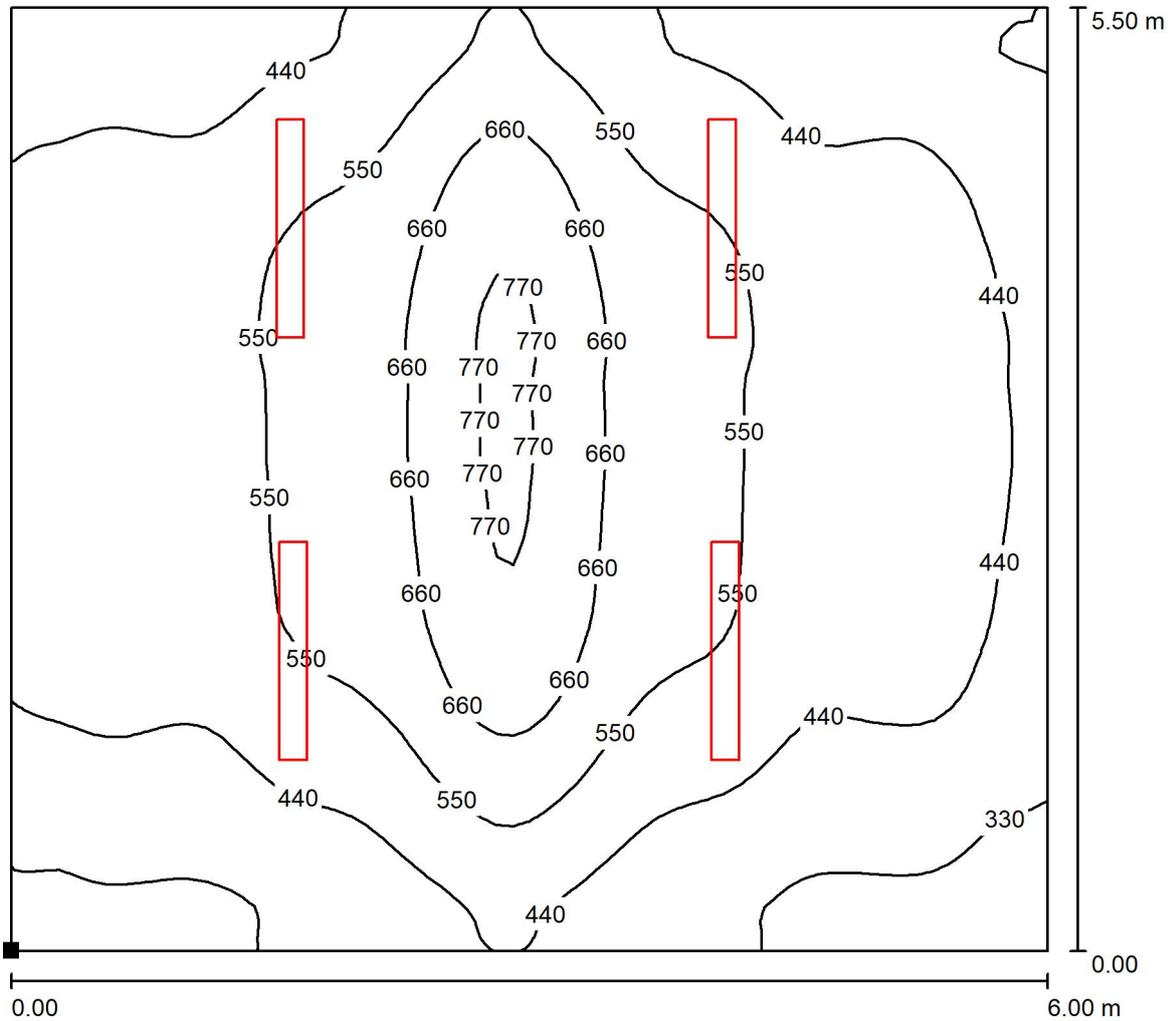
Locale Raddrizzatori / Rendering 3D





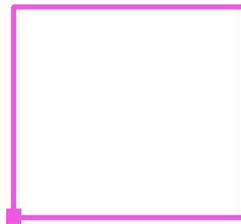
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Raddrizzatori / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
503

E_{min} [lx]
268

E_{max} [lx]
796

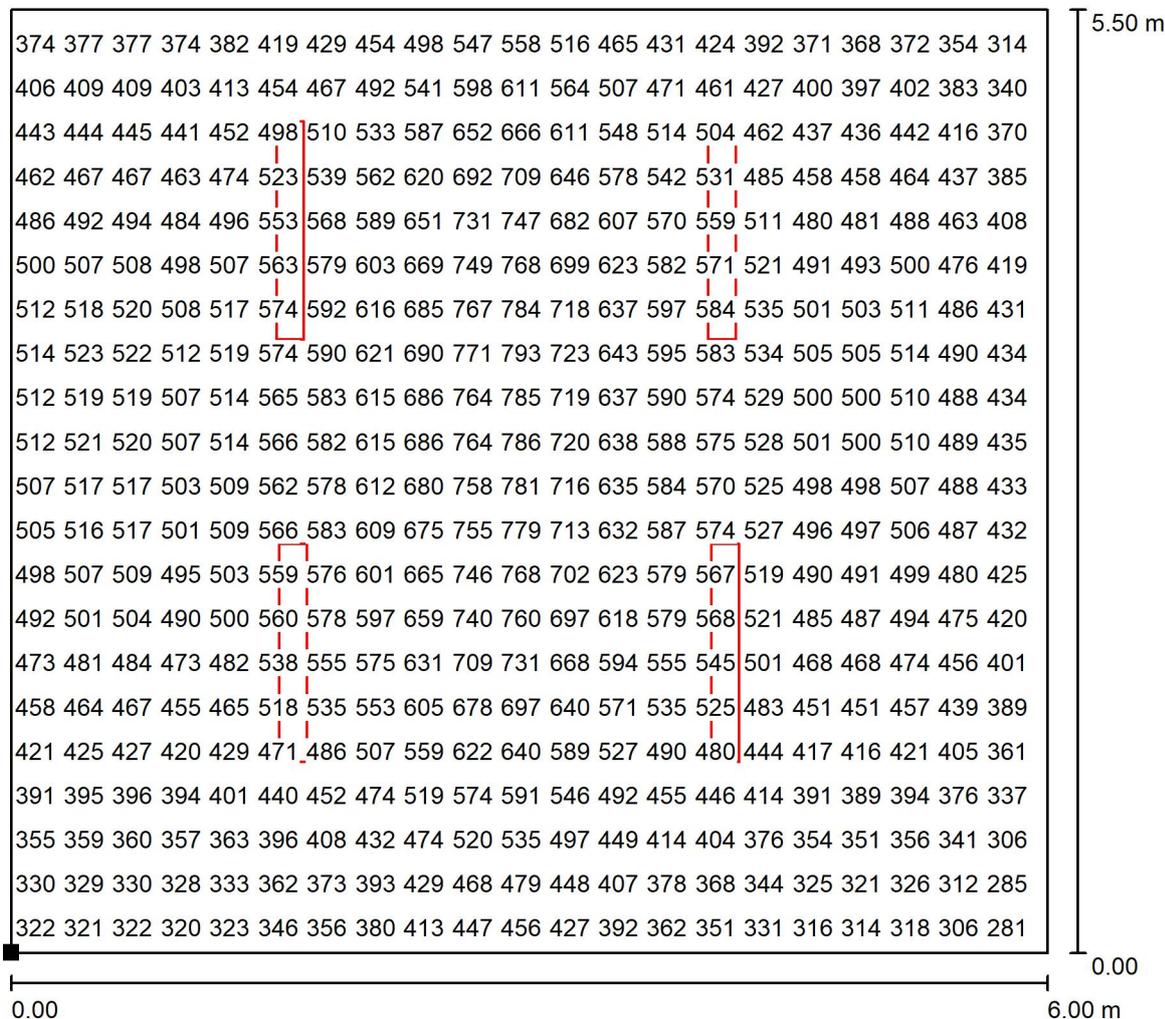
E_{min} / E_m
0.533

E_{min} / E_{max}
0.337



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

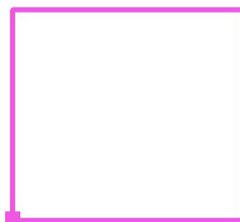
Locale Raddrizzatori / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
503

E_{min} [lx]
268

E_{max} [lx]
796

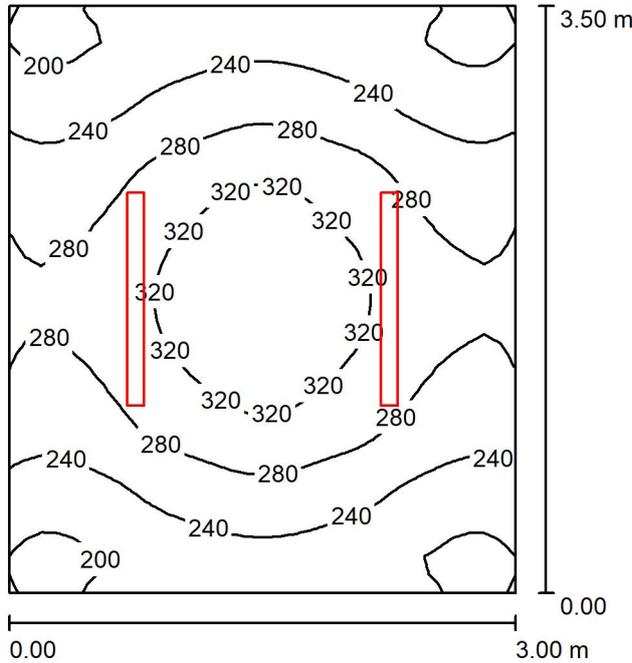
E_{min} / E_m
0.533

E_{min} / E_{max}
0.337



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Batterie / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:45

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 264 | 185 | 349 | 0.701 |
| Pavimento | 20 | 193 | 152 | 224 | 0.790 |
| Soffitto | 70 | 107 | 60 | 285 | 0.560 |
| Pareti (4) | 50 | 186 | 91 | 557 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 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 | 2 | 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000) | 3802 | 3802 | 28.0 |
| Totale: | | | 7604 | 7604 | 56.0 |

Potenza allacciata specifica: $5.33 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.50 m^2)

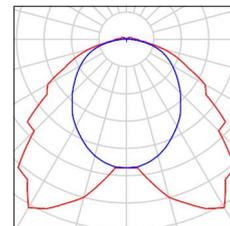


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Batterie / Lista pezzi lampade

2 Pezzo 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270
Articolo No.: 58583
Flusso luminoso (Lampada): 3802 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3802 lm
Potenza lampade: 28.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100
Dotazione: 1 x 24W LED/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Batterie / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7604 lm
 Potenza totale: 56.0 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 | 94 | 264 | / | / |
| Pavimento | 112 | 81 | 193 | 20 | 12 |
| Soffitto | 17 | 90 | 107 | 70 | 24 |
| Parete 1 | 84 | 79 | 164 | 50 | 26 |
| Parete 2 | 127 | 80 | 206 | 50 | 33 |
| Parete 3 | 84 | 80 | 164 | 50 | 26 |
| Parete 4 | 127 | 78 | 205 | 50 | 33 |

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.701 (1:1)

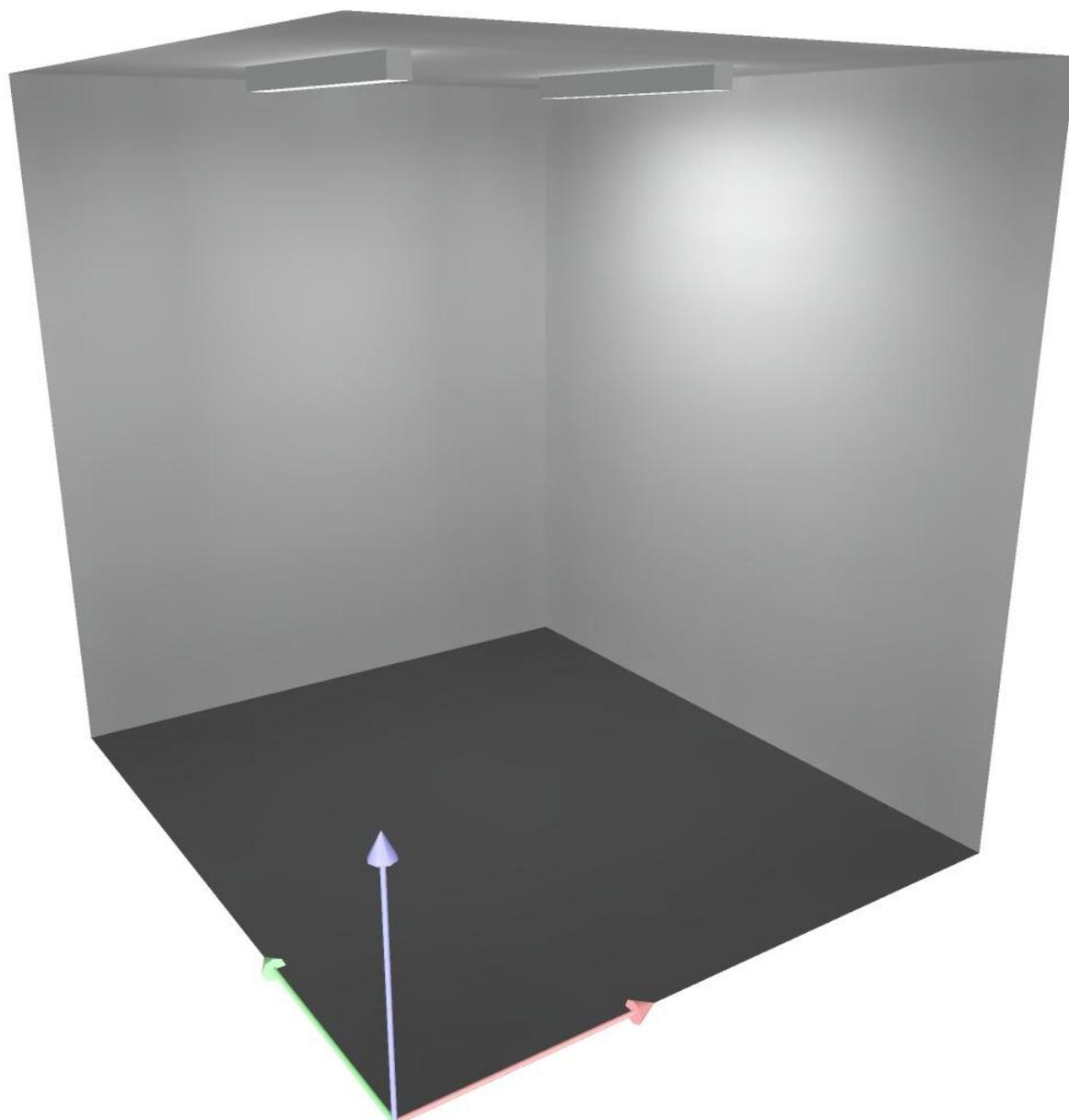
E_{\min} / E_{\max} : 0.531 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.33 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.50 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

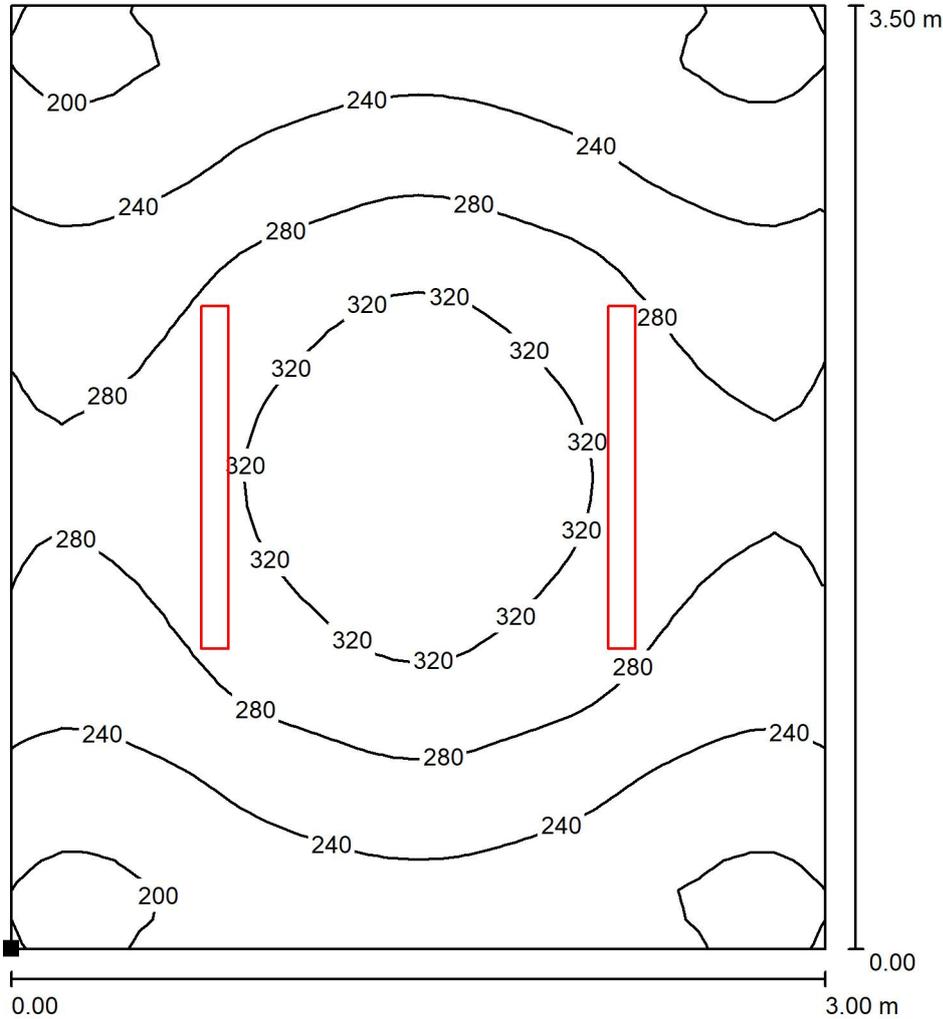
Locale Batterie / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Batterie / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 28

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
 264

E_{min} [lx]
 185

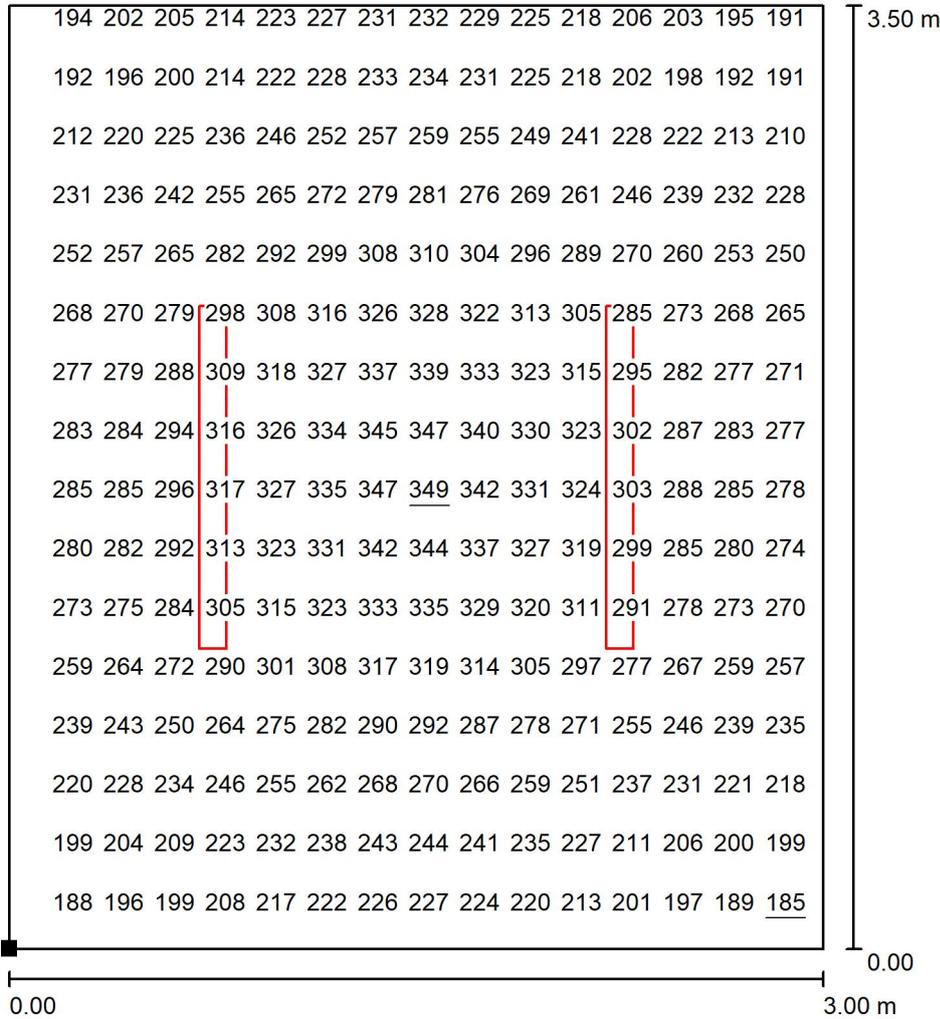
E_{max} [lx]
 349

E_{min} / E_m
 0.701

E_{min} / E_{max}
 0.531

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

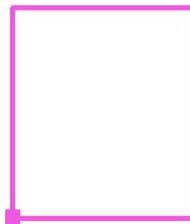
Locale Batterie / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 28

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
264

E_{min} [lx]
185

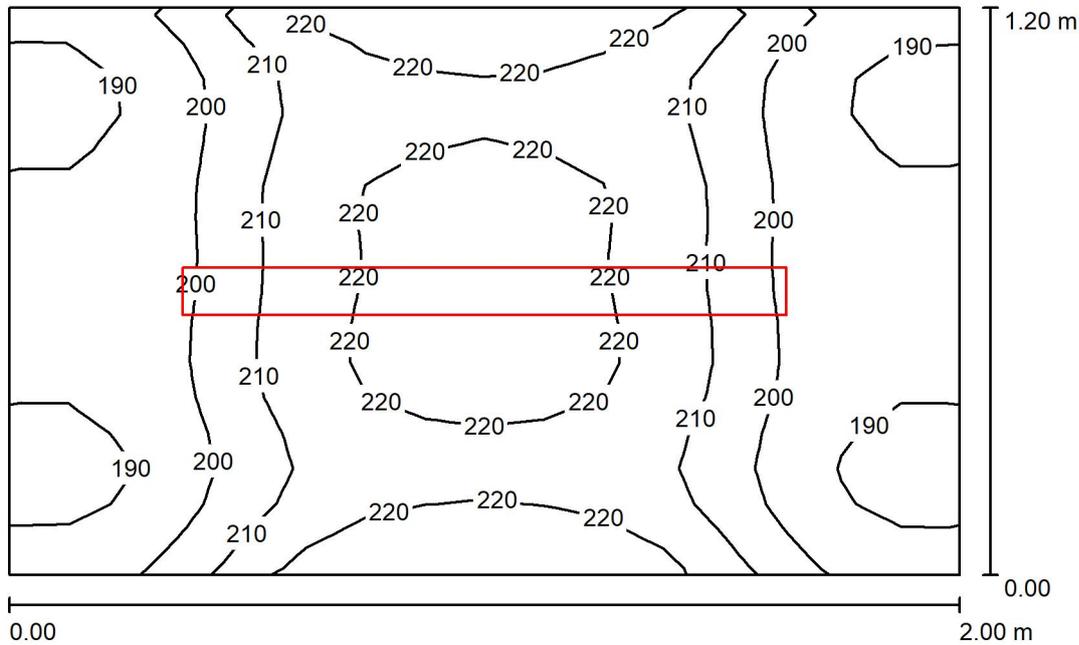
E_{max} [lx]
349

E_{min} / E_m
0.701

E_{min} / E_{max}
0.531

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Bagno / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:16

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 206 | 181 | 230 | 0.877 |
| Pavimento | 20 | 123 | 112 | 132 | 0.910 |
| Soffitto | 70 | 210 | 132 | 376 | 0.630 |
| Pareti (4) | 50 | 243 | 52 | 788 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 16 x 16 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 1 | 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000) | 3802 | 3802 | 28.0 |
| Totale: | | | 3802 | 3802 | 28.0 |

Potenza allacciata specifica: $11.67 \text{ W/m}^2 = 5.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 2.40 m^2)

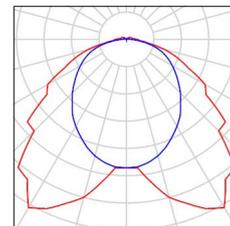


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Bagno / Lista pezzi lampade

1 Pezzo 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270
Articolo No.: 58583
Flusso luminoso (Lampada): 3802 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3802 lm
Potenza lampade: 28.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100
Dotazione: 1 x 24W LED/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Bagno / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 3802 lm
 Potenza totale: 28.0 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 | 104 | 102 | 206 | / | / |
| Pavimento | 60 | 63 | 123 | 20 | 7.81 |
| Soffitto | 34 | 175 | 210 | 70 | 47 |
| Parete 1 | 141 | 114 | 255 | 50 | 41 |
| Parete 2 | 110 | 113 | 223 | 50 | 36 |
| Parete 3 | 141 | 114 | 255 | 50 | 41 |
| Parete 4 | 110 | 113 | 223 | 50 | 35 |

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.877 (1:1)

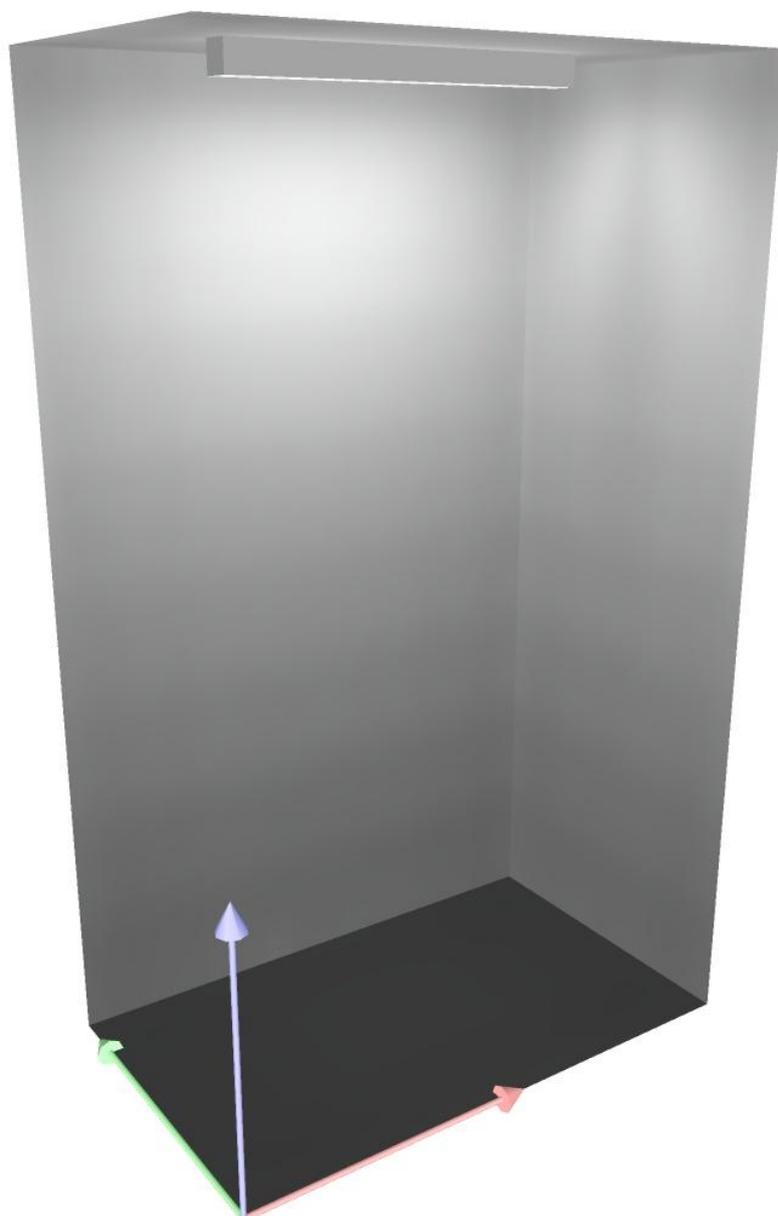
E_{\min} / E_{\max} : 0.786 (1:1)

Potenza allacciata specifica: 11.67 W/m² = 5.65 W/m²/100 lx (Base: 2.40 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

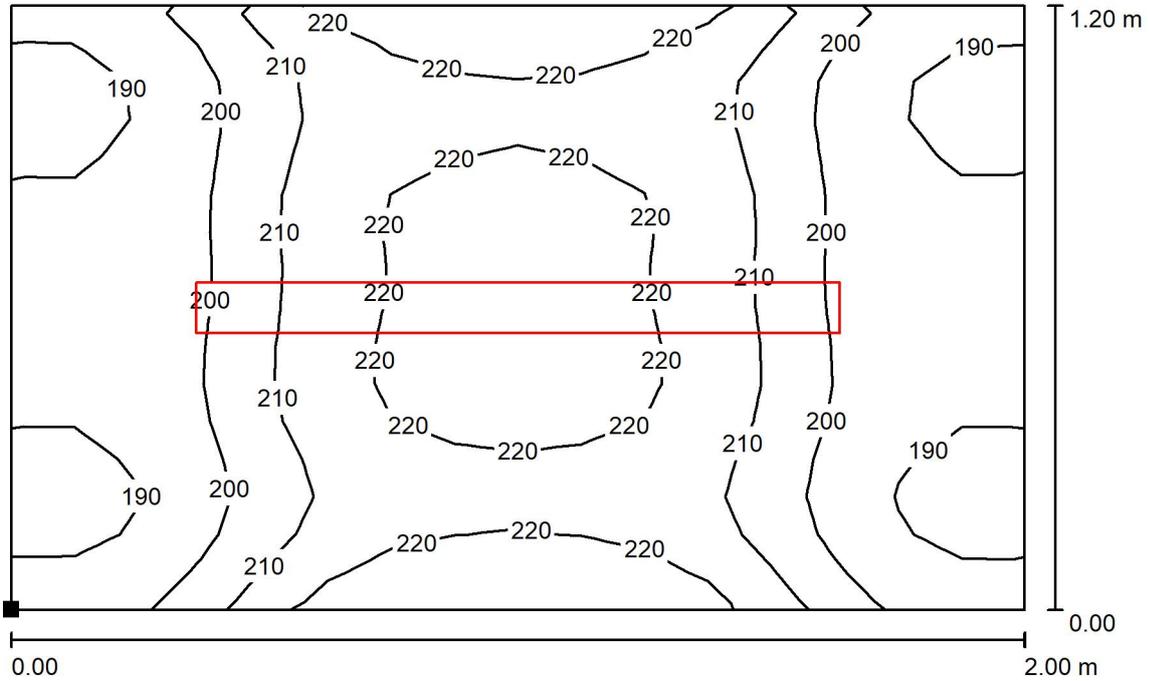
Locale Bagno / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Bagno / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 15

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 16 Punti

E_m [lx]
206

E_{min} [lx]
181

E_{max} [lx]
230

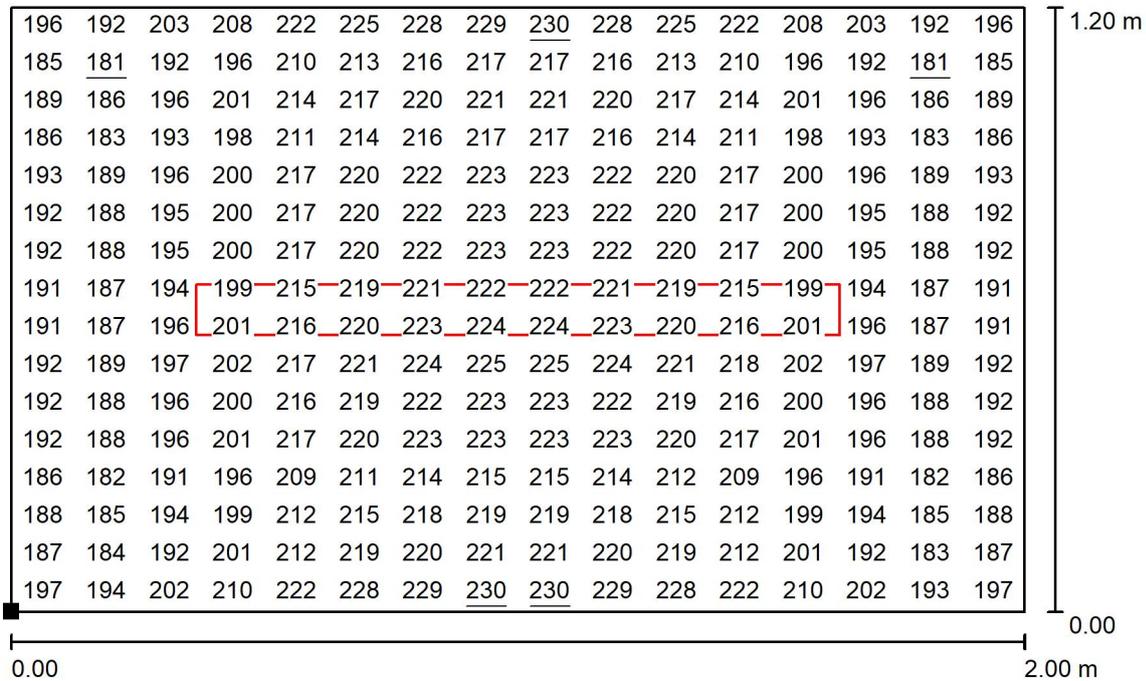
E_{min} / E_m
0.877

E_{min} / E_{max}
0.786



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 15

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 16 Punti

E_m [lx]
206

E_{min} [lx]
181

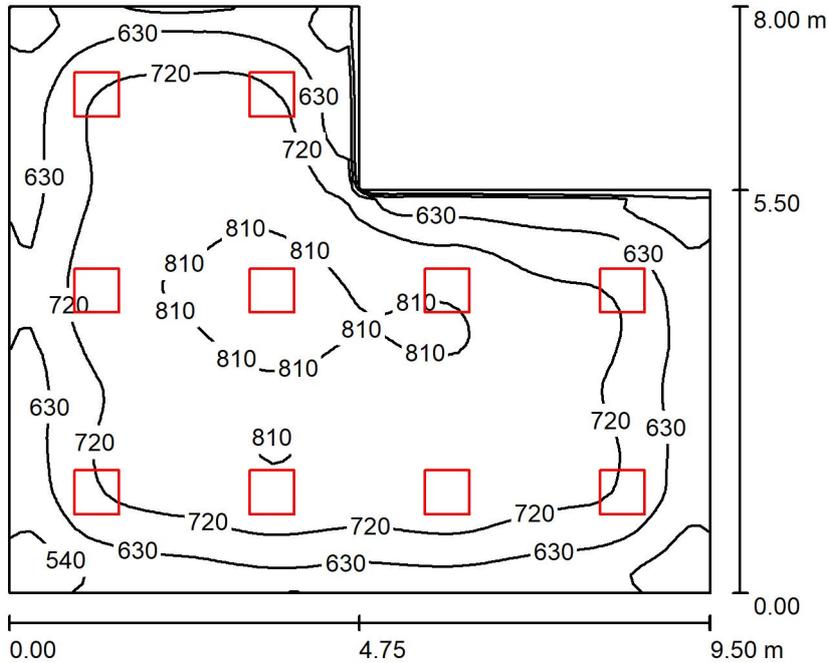
E_{max} [lx]
230

E_{min} / E_m
0.877

E_{min} / E_{max}
0.786

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 1:103

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 705 | 430 | 851 | 0.610 |
| Pavimento | 40 | 644 | 412 | 783 | 0.641 |
| Soffitto | 70 | 261 | 195 | 310 | 0.746 |
| Pareti (6) | 70 | 385 | 196 | 567 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 10 | 3F Filippi 21245 L 324x10W LED SP 596x596 (1.000) | 5465 | 5465 | 45.0 |
| Totale: | | | 54650 | 54650 | 450.0 |

Potenza allacciata specifica: $7.02 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 64.12 m^2)

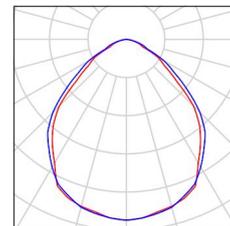


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri - DM / Lista pezzi lampade

10 Pezzo 3F Filippi 21245 L 324x10W LED SP 596x596
Articolo No.: 21245
Flusso luminoso (Lampada): 5465 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5465 lm
Potenza lampade: 45.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 91 99 100 100
Dotazione: 1 x LED 10W (Fattore di correzione
1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri - DM / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 54650 lm
Potenza totale: 450.0 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 | 478 | 227 | 705 | / | / |
| Superficie di calcolo 1 | 511 | 223 | 734 | / | / |
| Pavimento | 409 | 235 | 644 | 40 | 82 |
| Soffitto | 0.00 | 261 | 261 | 70 | 58 |
| Parete 1 | 143 | 236 | 379 | 70 | 84 |
| Parete 2 | 147 | 232 | 379 | 70 | 85 |
| Parete 3 | 141 | 237 | 378 | 70 | 84 |
| Parete 4 | 149 | 246 | 395 | 70 | 88 |
| Parete 5 | 146 | 240 | 387 | 70 | 86 |
| Parete 6 | 157 | 237 | 394 | 70 | 88 |

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.610 (1:2)

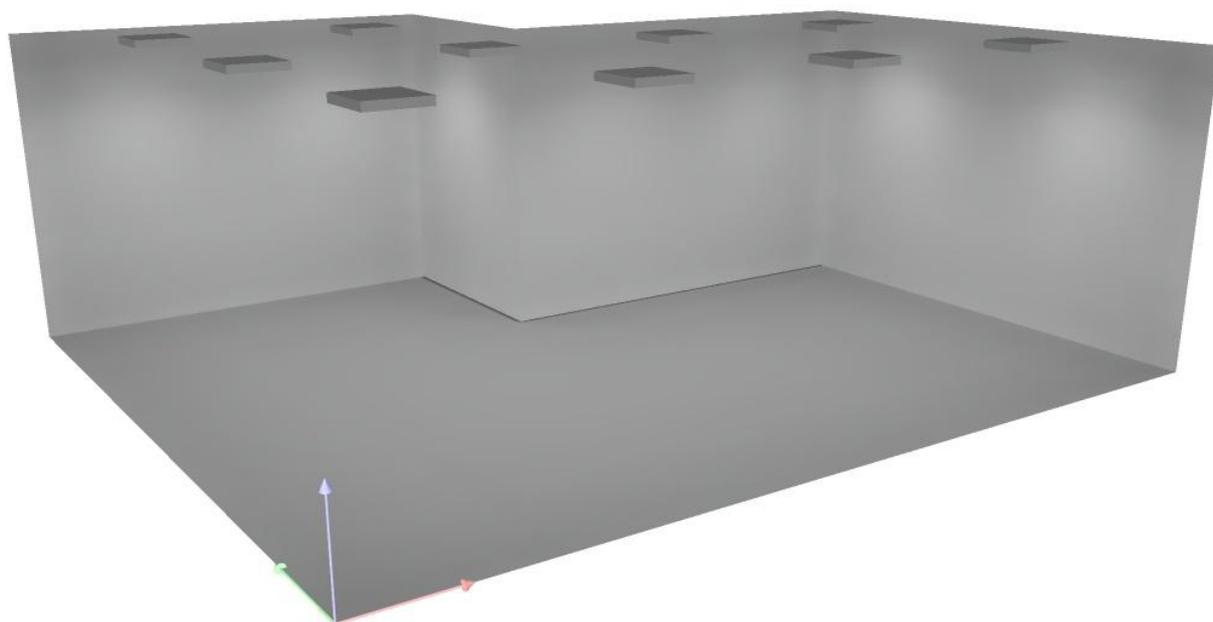
E_{\min} / E_{\max} : 0.505 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 7.02 W/m² = 1.00 W/m²/100 lx (Base: 64.12 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

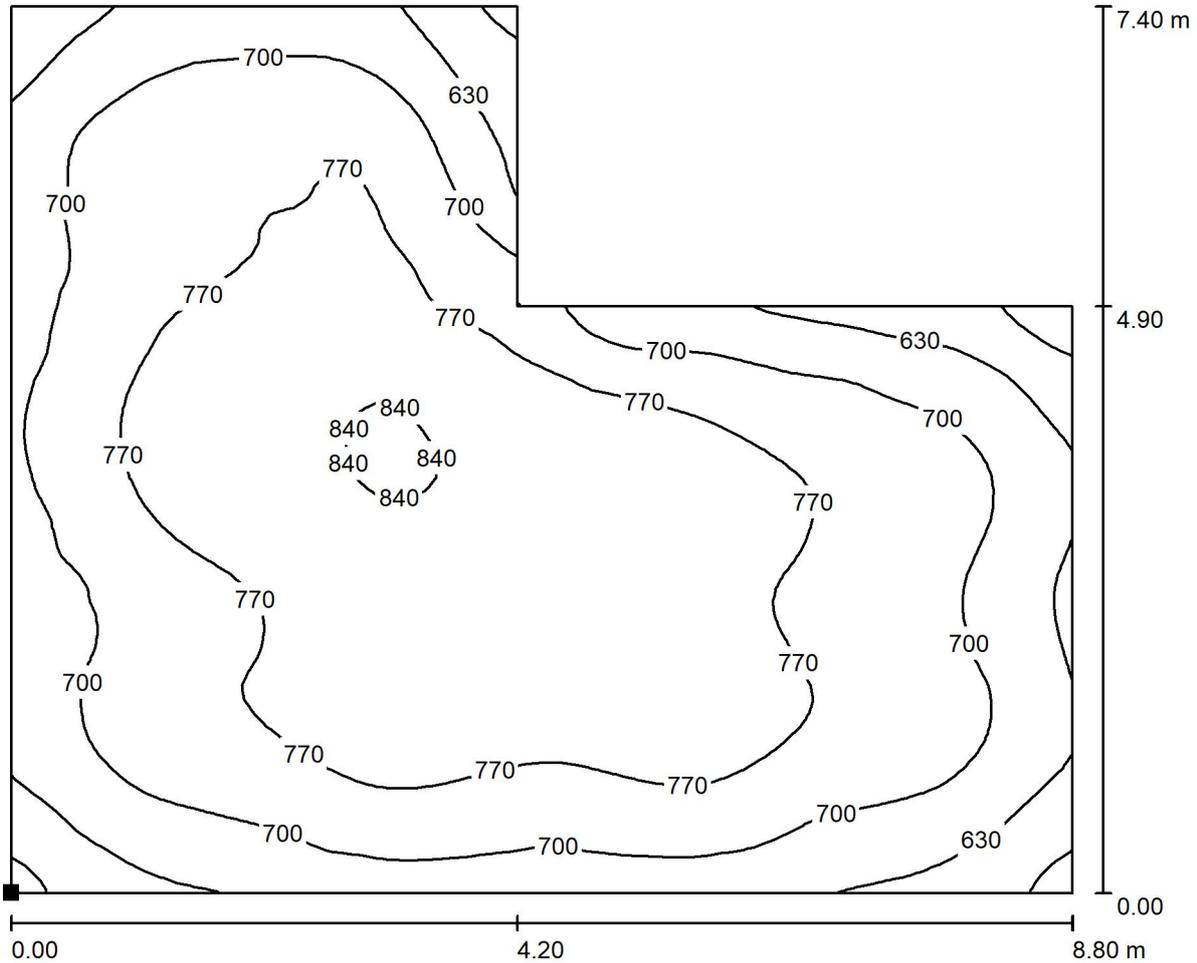
Locale Quadri - DM / Rendering 3D





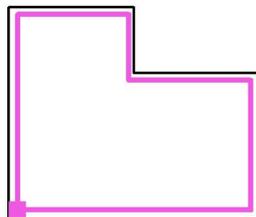
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 63

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.358 m, 0.327 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
734

E_{min} [lx]
520

E_{max} [lx]
850

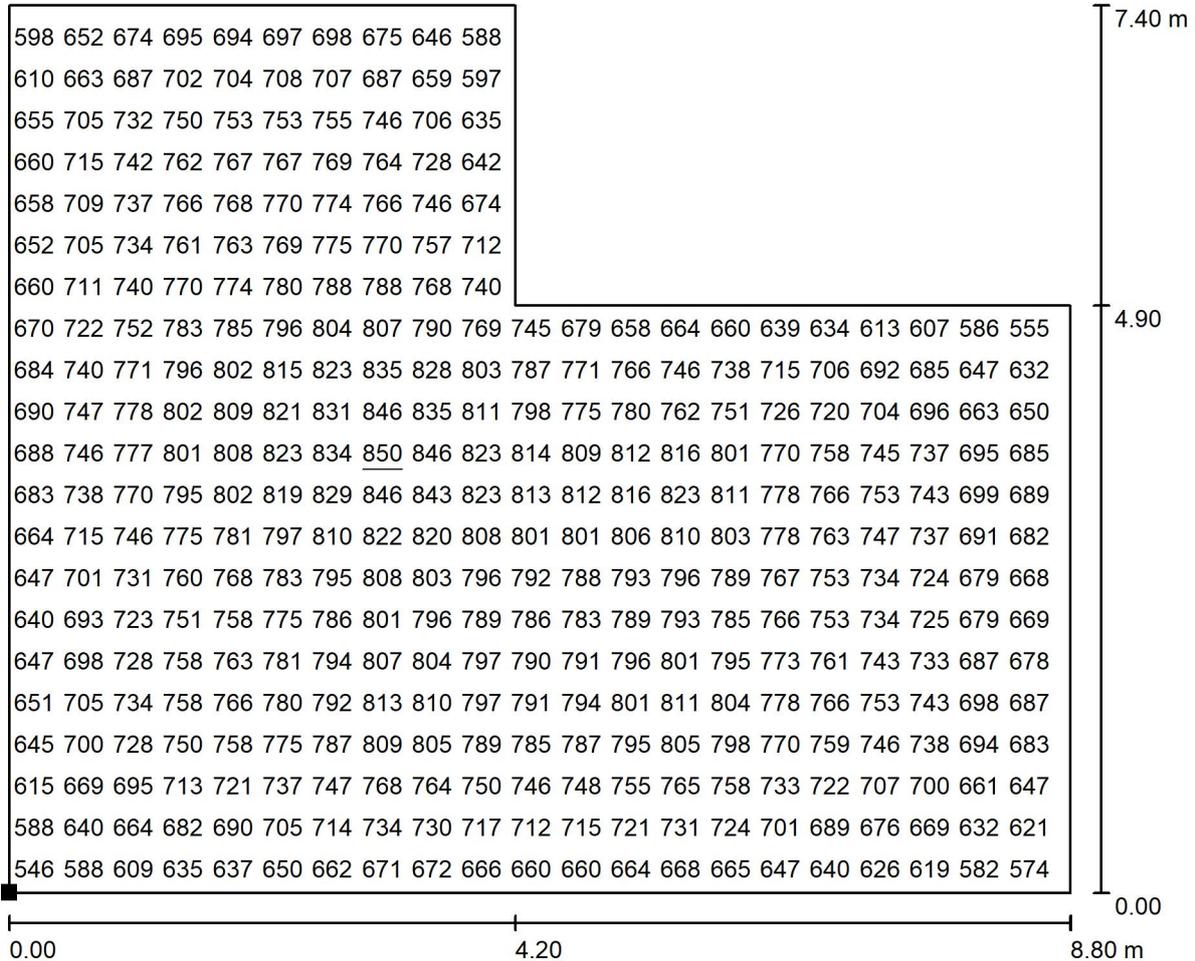
E_{min} / E_m
0.708

E_{min} / E_{max}
0.611



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

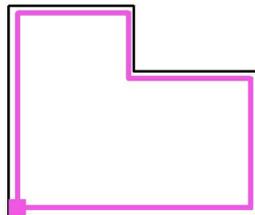
Locale Quadri - DM / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 63

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.358 m, 0.327 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
734

E_{min} [lx]
520

E_{max} [lx]
850

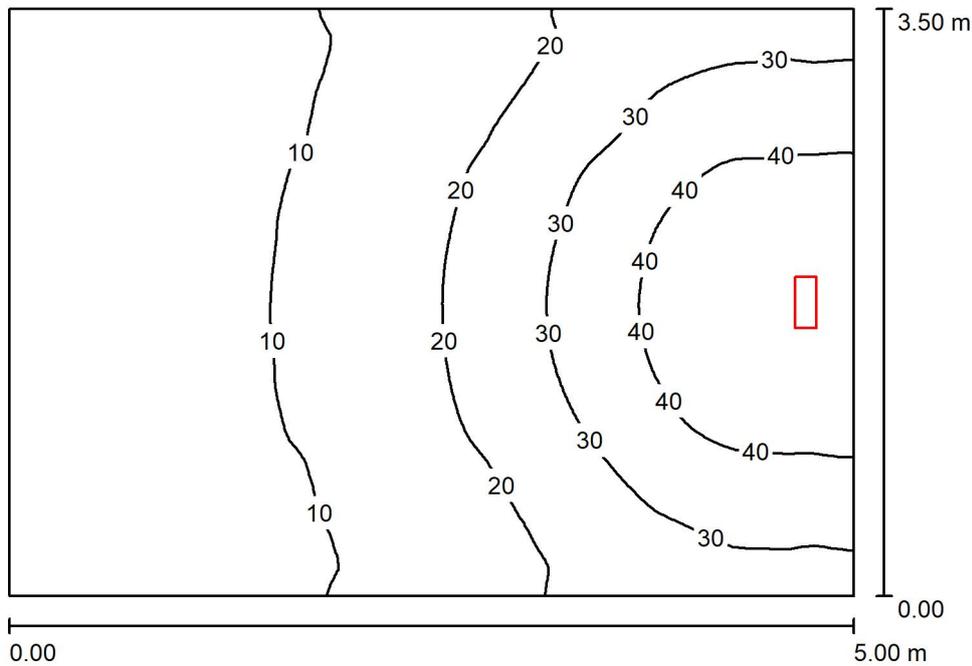
E_{min} / E_m
0.708

E_{min} / E_{max}
0.611



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale MT_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:45

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 20 | 5.44 | 50 | 0.270 |
| Pavimento | 20 | 16 | 5.68 | 30 | 0.351 |
| Soffitto | 70 | 7.31 | 2.61 | 129 | 0.358 |
| Pareti (4) | 50 | 14 | 3.35 | 839 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

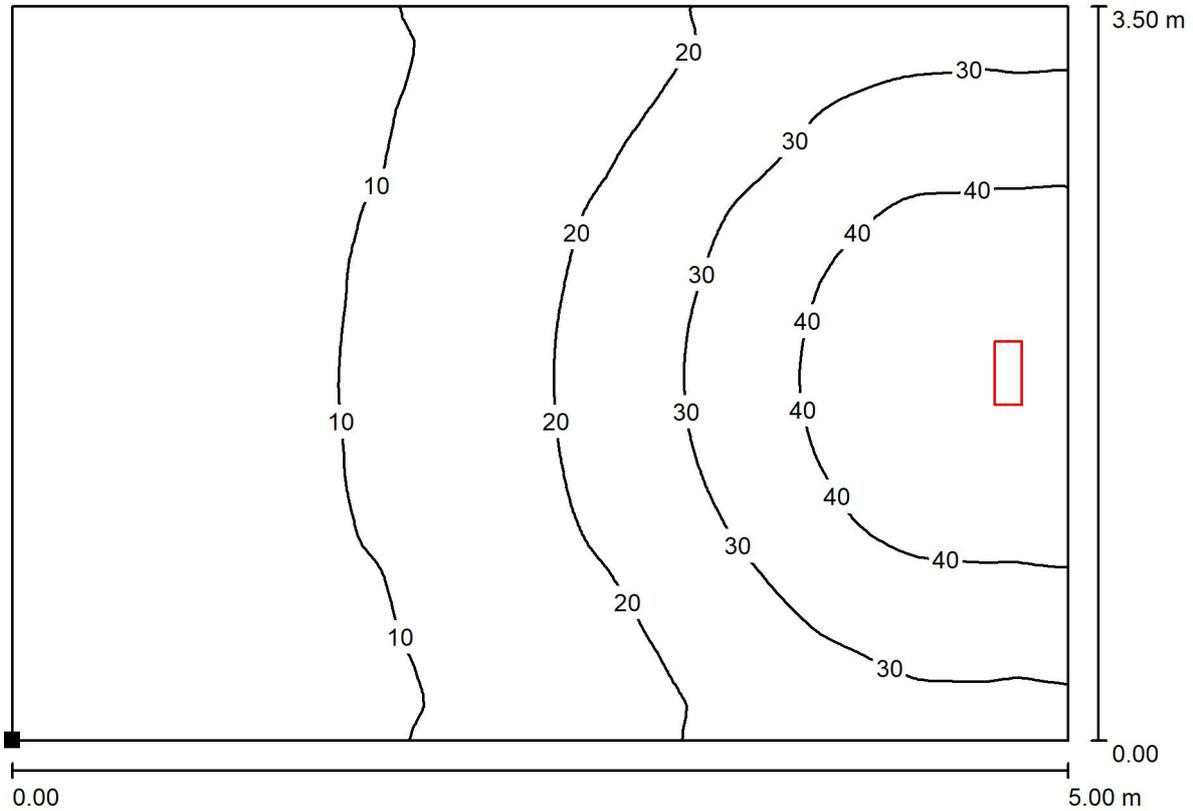
| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|-----|-------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 1 | OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC (1.000) | 845 | 800 | 3.0 |
| | | | Totale: 845 | Totale: 800 | 3.0 |

Potenza allacciata specifica: $0.17 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.50 m^2)



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale MT_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 36

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 20

E_{min} [lx]
 5.44

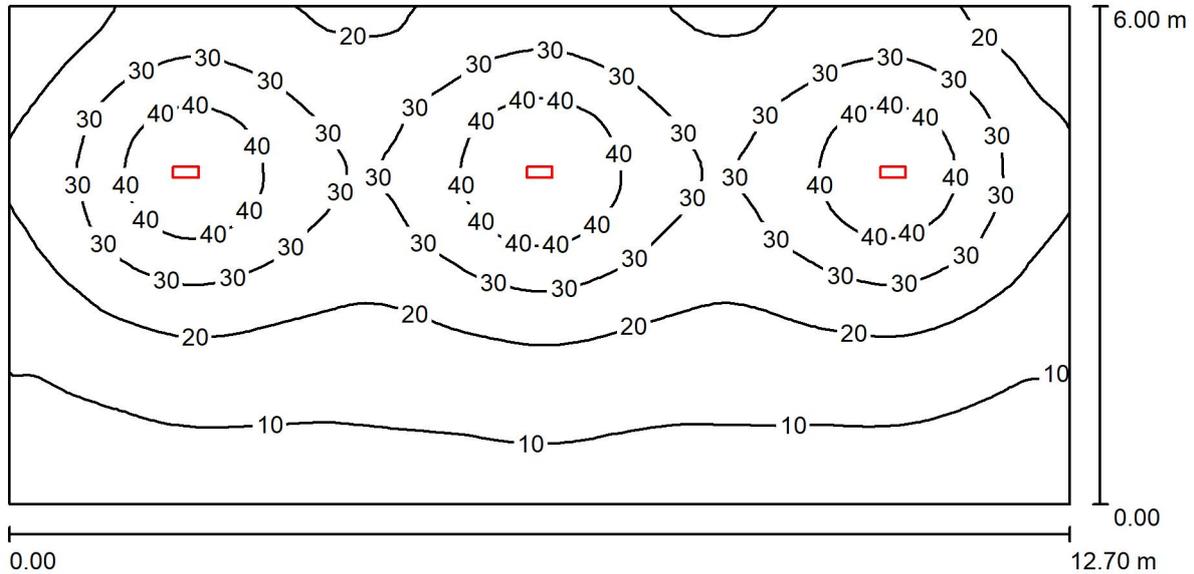
E_{max} [lx]
 50

E_{min} / E_m
 0.270

E_{min} / E_{max}
 0.108

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Q3KVCC_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:91

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 23 | 6.06 | 49 | 0.262 |
| Pavimento | 20 | 20 | 6.90 | 33 | 0.338 |
| Soffitto | 70 | 4.74 | 2.73 | 84 | 0.576 |
| Pareti (4) | 50 | 10 | 3.30 | 28 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

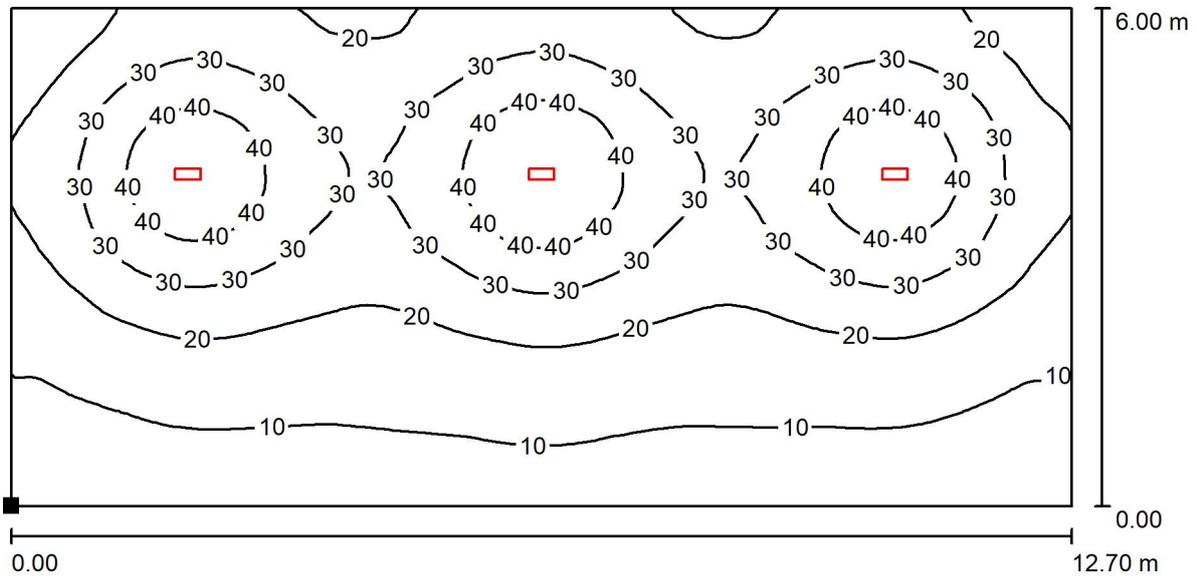
| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|-----|-------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 3 | OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC (1.000) | 845 | 800 | 3.0 |
| | | | Totale: 2536 | Totale: 2400 | 9.0 |

Potenza allacciata specifica: $0.12 \text{ W/m}^2 = 0.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 76.20 m^2)



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Q3KVCC_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 91

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)

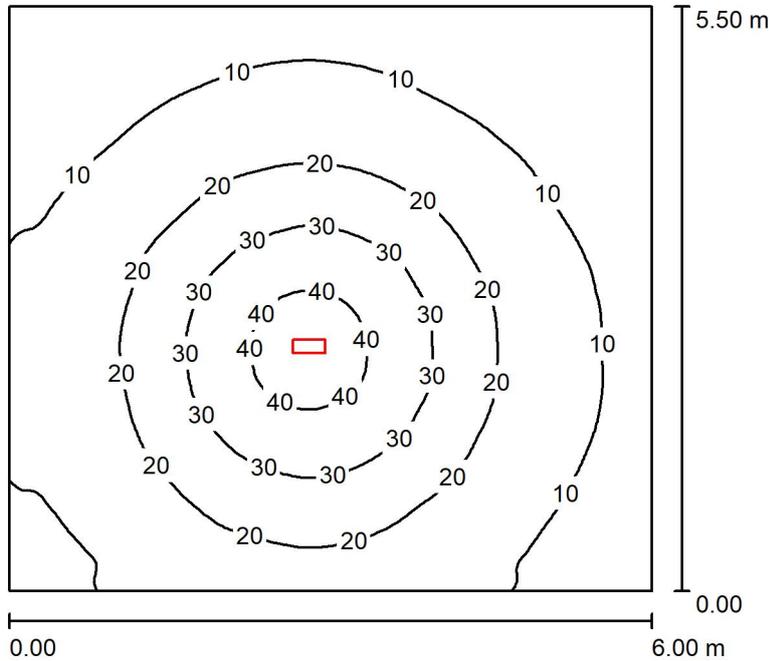


Reticolo: 128 x 64 Punti

| | | | | |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
| 23 | 6.06 | 49 | 0.262 | 0.123 |

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Raddrizzatori_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:71

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 17 | 4.11 | 44 | 0.244 |
| Pavimento | 20 | 14 | 5.43 | 26 | 0.383 |
| Soffitto | 70 | 3.21 | 1.90 | 78 | 0.591 |
| Pareti (4) | 50 | 6.85 | 2.24 | 22 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

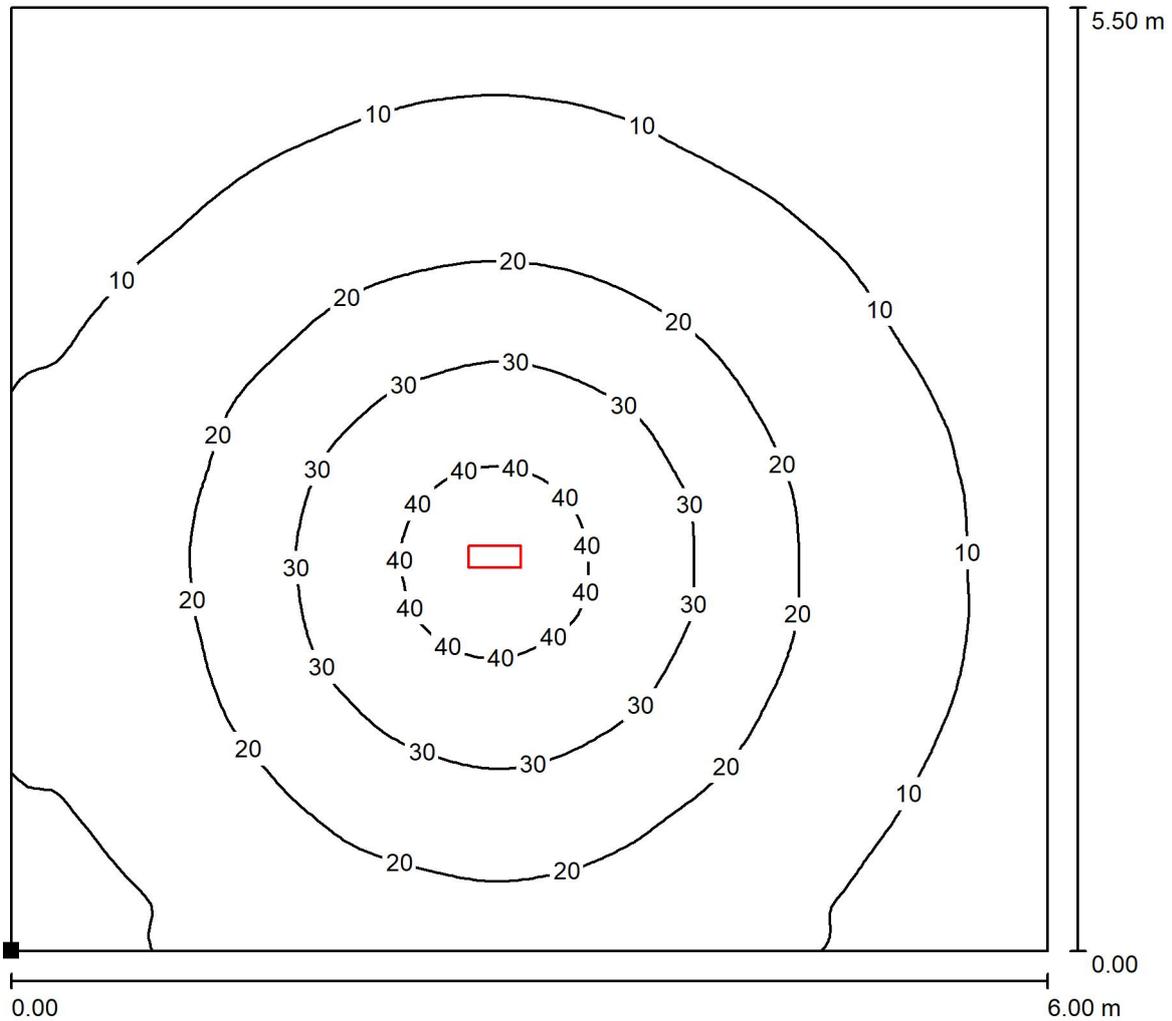
| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 1 | OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC (1.000) | 845 | 800 | 3.0 |
| Totale: | | | 845 | 800 | 3.0 |

Potenza allacciata specifica: 0.09 W/m² = 0.54 W/m²/100 lx (Base: 33.00 m²)



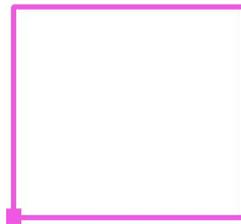
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Raddrizzatori_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
 17

E_{min} [lx]
 4.11

E_{max} [lx]
 44

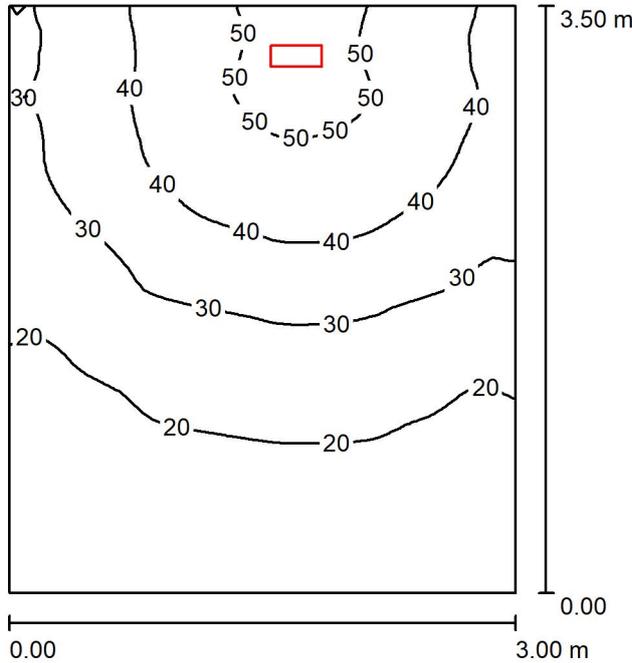
E_{min} / E_m
 0.244

E_{min} / E_{max}
 0.094



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Batterie_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:45

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 29 | 11 | 53 | 0.379 |
| Pavimento | 20 | 22 | 12 | 32 | 0.529 |
| Soffitto | 70 | 11 | 4.88 | 124 | 0.432 |
| Pareti (4) | 50 | 21 | 5.90 | 709 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

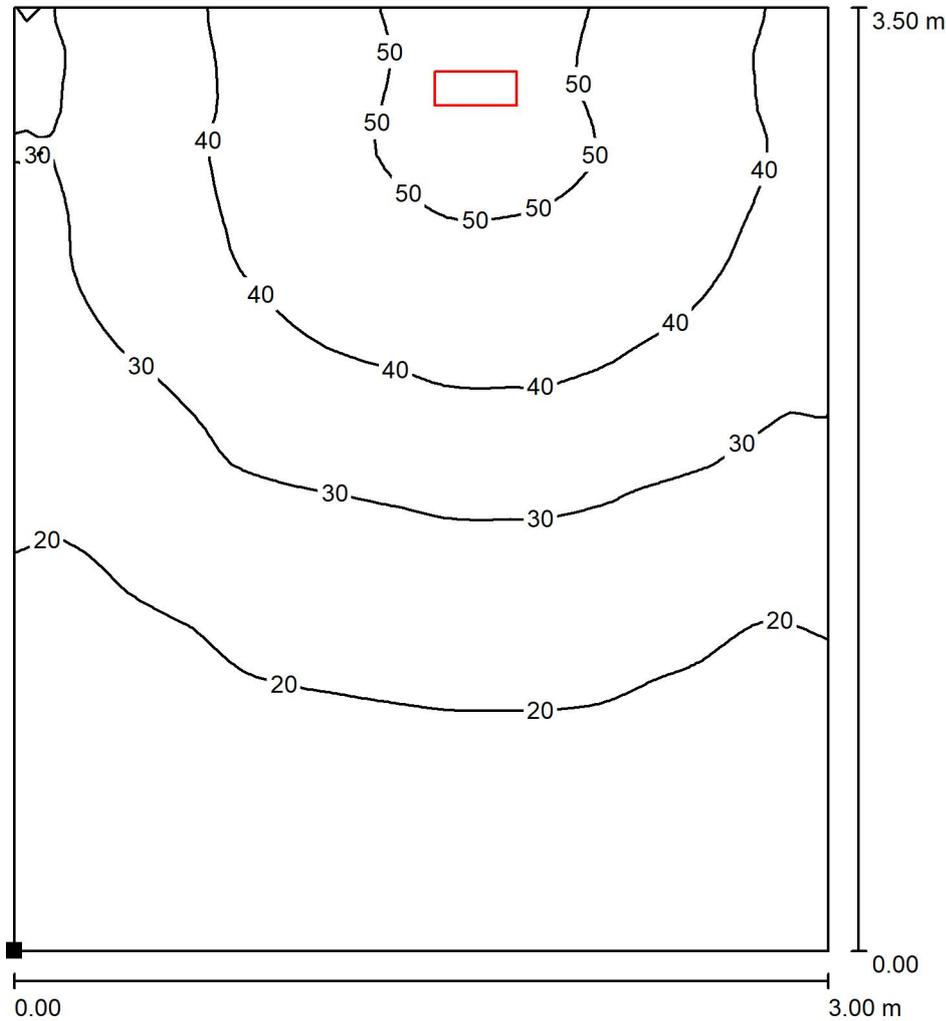
| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 1 | OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC (1.000) | 845 | 800 | 3.0 |
| Totale: | | | 845 | 800 | 3.0 |

Potenza allacciata specifica: 0.29 W/m² = 0.98 W/m²/100 lx (Base: 10.50 m²)



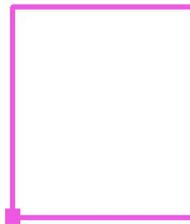
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Batterie_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 28

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 29

E_{min} [lx]
 11

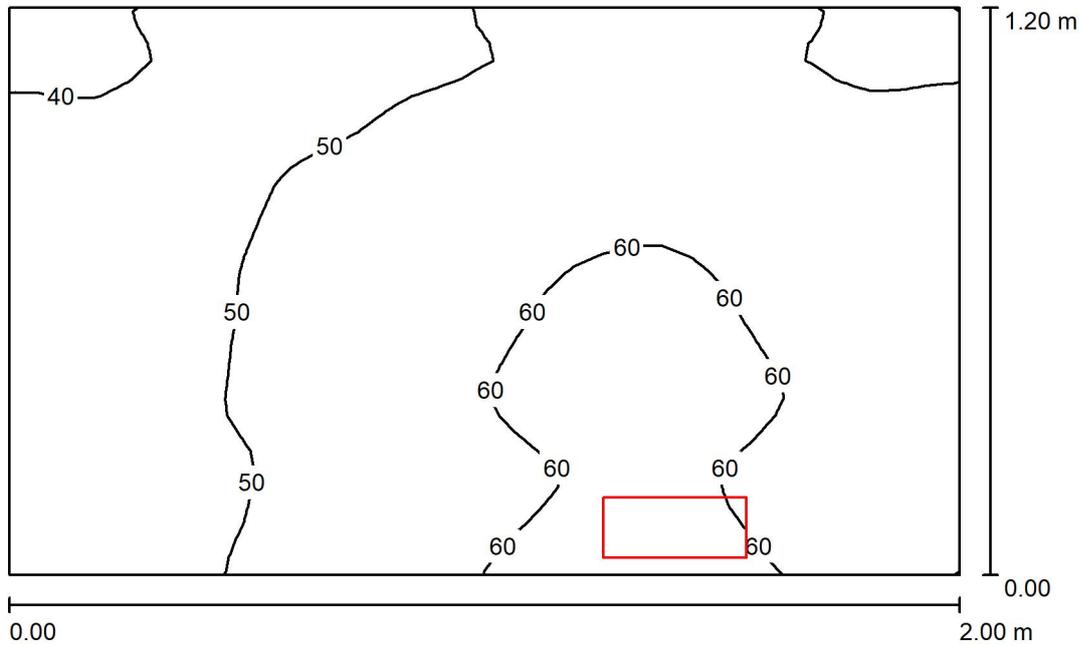
E_{max} [lx]
 53

E_{min} / E_m
 0.379

E_{min} / E_{max}
 0.210

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Bagno_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:16

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 53 | 37 | 63 | 0.698 |
| Pavimento | 20 | 34 | 28 | 37 | 0.843 |
| Soffitto | 70 | 50 | 16 | 452 | 0.325 |
| Pareti (4) | 50 | 54 | 9.87 | 4060 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

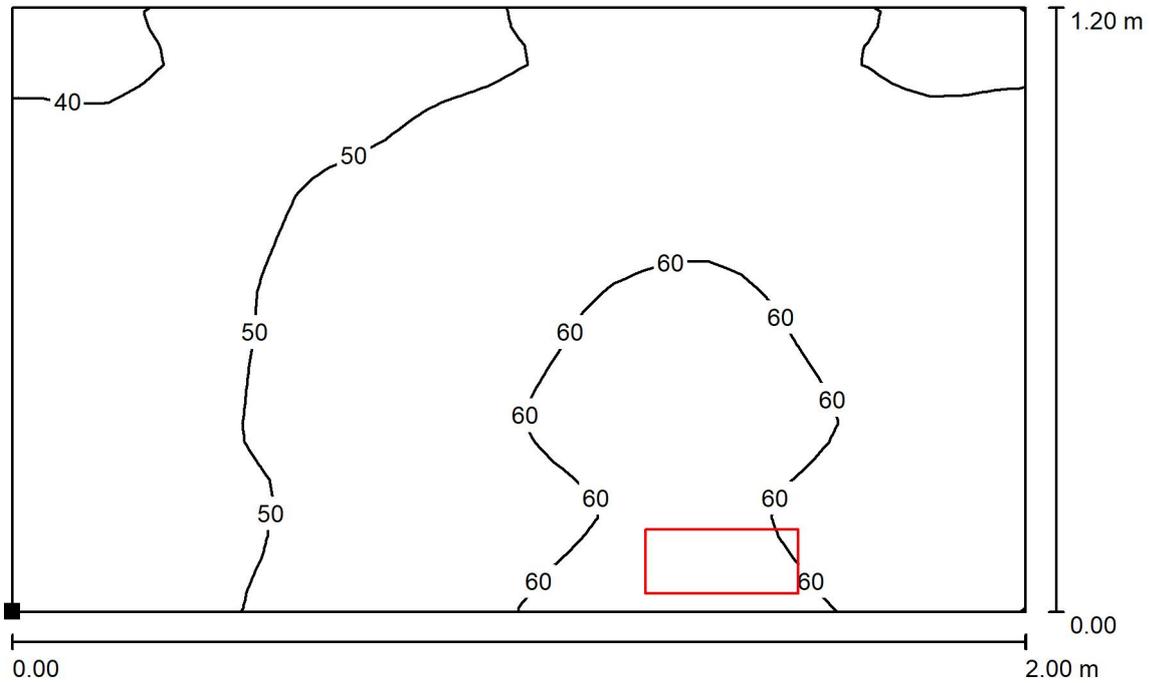
| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 1 | OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC (1.000) | 845 | 800 | 3.0 |
| Totale: | | | 845 | 800 | 3.0 |

Potenza allacciata specifica: 1.25 W/m² = 2.35 W/m²/100 lx (Base: 2.40 m²)



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Bagno_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 15

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)

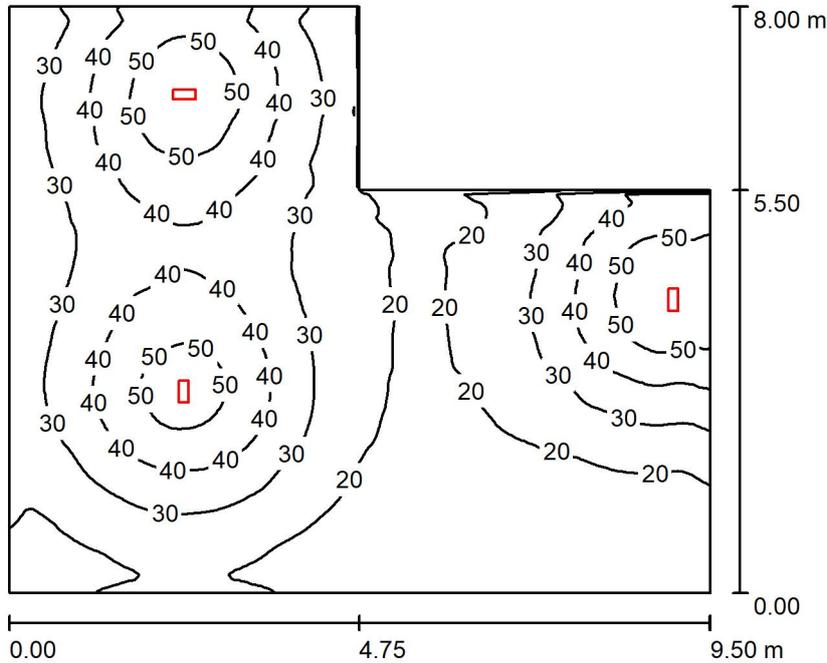


Reticolo: 32 x 32 Punti

| | | | | |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
| 53 | 37 | 63 | 0.698 | 0.590 |

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 1:103

| Superficie | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | / | 30 | 11 | 58 | 0.369 |
| Pavimento | 40 | 27 | 14 | 40 | 0.512 |
| Soffitto | 70 | 13 | 7.33 | 108 | 0.571 |
| Pareti (6) | 70 | 20 | 7.80 | 330 | / |

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 128 x 128 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

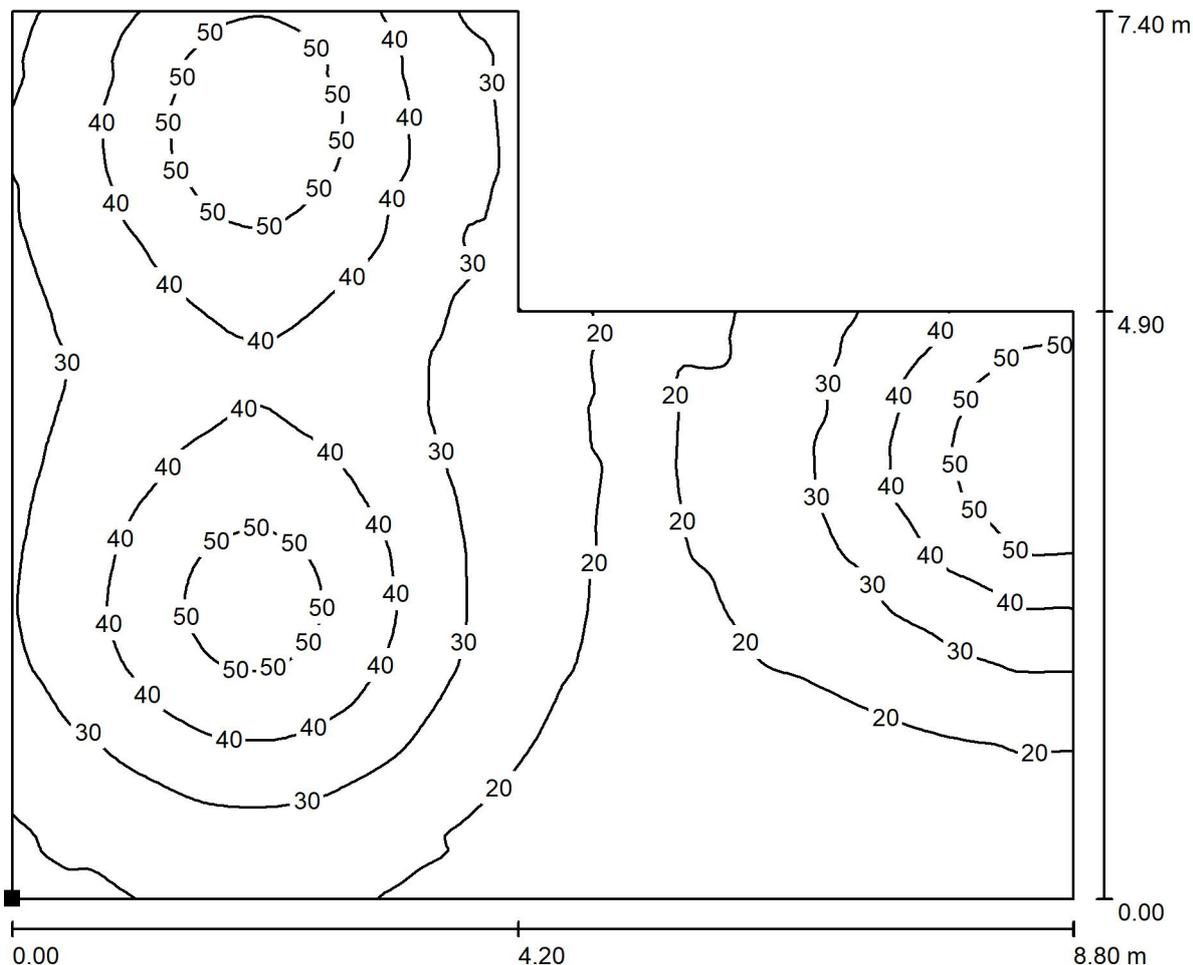
| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|-----|-------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 3 | OVA OVA48317 Smartled IP65 Act L/800/2NC (1.000) | 845 | 800 | 3.0 |
| | | | Totale: 2536 | Totale: 2400 | 9.0 |

Potenza allacciata specifica: 0.14 W/m² = 0.46 W/m²/100 lx (Base: 64.12 m²)



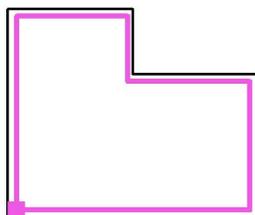
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 63

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.358 m, 0.327 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

| | | | | |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
| 32 | 13 | 60 | 0.414 | 0.219 |

