

OMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI  
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI  
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

Mandataria



Mandanti



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI  
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale

L'Appaltatore **A.A. D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.l.**  
Il Direttore Tecnico  
Ing. Gianguido Babini (Ing. Gianguido Babini)

I progettisti (il Direttore della progettazione)  
Ing. Massimo Facchini

Data 18/12/2022

firma

Data 18/12/2022

firma

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA / DISCIPLINA	PROGR	REV	SCALA
L I O B	0 2	E	Z Z	C L	L F 0 1 C 0	0 0 1	B	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione Esecutiva	Scognamiglio	Dicembre 2022	Cicero	Dicembre 2022	S. Sorbino	Dicembre 2022	
B	Aggiornamento per RDV	Scognamiglio	Maggio 2023	Cicero	Maggio 2023	S. Sorbino	Maggio 2023	

**PGET lato Ripalta - Relazione di  
calcolo illuminotecnico fabbricati,  
pensiline, marciapiedi, piazzale**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>1</b>

<b>1.. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>2</b>
<b>2.. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>3.. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>4.. CRITERI BASE DI PROGETTO.....</b>	<b>6</b>
4.1 locali tecnici, piazzale e marciapiede.....	6
4.2 Telegestione.....	7
4.3 Illuminazione di emergenza.....	7
<b>5.. CALCOLI ILLUMINOTECNICI.....</b>	<b>9</b>
5.1 apparecchi illuminanti.....	9
5.2 Risultati.....	10
<b>6.. ALLEGATI.....</b>	<b>11</b>

<p>MANDATARIA</p>  <p>MANDANTI</p> 	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b></p> <p><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b></p> <p><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b></p>										
<p><b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b></p>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>2</b>

## 1. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

Nell'ambito del progetto "Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli Lesina - lotti 2 e 3 - Raddoppio Termoli Ripalta" è prevista la realizzazione degli Impianti LFM relativi al solo Piazzale di gestione emergenze di Ripalta.

L'intero intervento di raddoppio prevede l'attrezzaggio tecnologico dei PGEP agli imbocchi della galleria Campomarino, della nuova fermata di Campomarino, del nuovo Posto di comunicazione PC Frentani, degli impianti RED e delle nuove Viabilità per la risoluzione di interferenze.

Lo scopo del presente documento è quello di illustrare i criteri progettuali impiegati per dimensionare degli impianti di illuminazione. Le aree oggetto della presente relazione di calcolo sono:

- Fabbricati tecnologici;
- Piazzale per la gestione dell'emergenza in galleria;
- Marciapiedi antincendio;

 	<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>										
	<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV
<b>LI0B</b>		<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>3</b>

## 2. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

Nello sviluppo del progetto delle opere impiantistiche descritte nel presente documento, sono stati considerati i seguenti riferimenti:

- Leggi e Decreti Ministeriali dello Stato cogenti;
- Normative CEI, UNI;
- Prescrizioni dell'Ente distributore;
- Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI);
- Specifiche tecniche RFI.

Nel caso di cui trattasi, si è fatto particolare riferimento alle seguenti Leggi, Circolari e Norme:

### Leggi, Decreti e Circolari:

- D. Lgs. 09/04/08 n.81 "Testo Unico sulla sicurezza";
- DM 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie";
- DM. 37 del 22/01/08 "Sicurezza degli impianti elettrici, regole per la progettazione e realizzazione, ambiti di competenze professionali";
- L.186 del 1.3.1968 "Realizzazioni e costruzioni a regola d'arte per materiali, apparecchiature, impianti elettrici";
- Legge regionale del Molise n.2 del 22 gennaio 2010 "Misure in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso";
- Regolamento UE N 1303/2014 del 18 novembre 2014 relativo a "specifica tecnica di interoperabilità concernente la «sicurezza nelle gallerie ferroviarie del sistema ferroviario dell'Unione europea», così come rettificato dal Regolamento UE n. 912/2016 del 9 giugno 2016 e modificato dal Regolamento UE 776/2019.

### Norme CEI

- CEI 0-2 – Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici;
- CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 Volt in corrente alternata e 1.500 Volt in corrente continua;
- CEI 34-21 - Apparecchi d'illuminazione: prescrizioni generali e prove;
- CEI 34-22 - Apparecchi di illuminazione - Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza;
- CEI EN 60529 - Gradi di protezione degli involucri (Codice IP);
- CEI EN 60598-1 - Apparecchi di illuminazione Parte 1: Prescrizioni generali e prove;
- CEI EN 60598-2-1 - Apparecchi di illuminazione – Parte 2-1: Prescrizioni Particolari - Apparecchi fissi per uso generale;
- CEI EN 60598-2-3 - Apparecchi di illuminazione Parte 2-3: Prescrizioni particolari - Apparecchi per illuminazione stradale;
- CEI EN 60598-2-22 - Apparecchi di illuminazione - Parte 2-22: Prescrizioni Particolari - Apparecchi di emergenza.

### Norme UNI

- UNI EN 1838 - Applicazioni dell'illuminotecnica. Illuminazione di emergenza
- UNI EN 12464 - Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni
- UNI EN 12464 - Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno
- UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso;

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>								
<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>4</b>

- UNI EN 124 - Dispositivi di coronamento e di chiusura per zone di circolazione utilizzate da pedoni e da veicoli. Principi di costruzione, prove di tipo, marcatura, controllo di qualità”.

#### **Specifiche tecniche RFI**

- RFI DPRIM STC IFS LF610 C – Miglioramento della sicurezza in galleria, impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri;
- RFI LF 680 - Capitolato Tecnico per la realizzazione degli impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree in genere”;
- TE680 – Specifica tecnica di fornitura per paline in vetroresina.
- Per quanto non esplicitamente indicato, dovranno in ogni caso essere sempre adottate tutte le indicazioni normative e di legge atte a garantire la realizzazione del sistema a regola d’arte e nel rispetto della sicurezza.

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>										
<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
				<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>5</b>

### 3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

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

- LI0B02EZZP9LF01C0001 Planimetria Marciapiedi FFP con disposizione cavidotti e apparecchiature;
- LI0B02EZZPALF01C0001 Planimetria di Piazzale con disposizione cavidotti e apparecchiature;
- LI0B02EZZPBLF01C0001 Fabbricato Consegna di MT - Layout con disposizione apparecchiature LFM e corpi illuminanti;
- LI0B02EZZPBLF01C0002 Fabbricato Tecnologico PGEP - Layout con disposizione apparecchiature LFM e corpi illuminanti;
- LI0B02EZZPBLF01C0003 Fabbricato Pompe Antincendio - Layout con disposizione apparecchiature LFM e corpi illuminanti

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>								
<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>6</b>

#### 4. CRITERI BASE DI PROGETTO

Il dimensionamento di tali impianti è stato effettuato nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento alle norme:

- UNI EN 12464-1 Illuminazione dei posti di lavoro – Posti di lavoro in interno, per l'illuminazione normale;
- UNI EN 12464-2 Illuminazione dei posti di lavoro – Posti di lavoro in esterno;
- UNI EN 1838 Applicazioni dell'illuminotecnica. Illuminazione di emergenza, per l'illuminazione di emergenza;
- RFI LF 680 Capitolato Tecnico per la realizzazione degli impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree in genere”
- RFI DPRIM STC IFS LF610 C Miglioramento della sicurezza in galleria, impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri.

##### 4.1 LOCALI TECNICI, PIAZZALE E MARCIAPIEDE

L'impianto di illuminazione dei locali tecnici sarà realizzato generalmente a mezzo di apparecchi illuminanti stagni per installazione a plafone, corpo e diffusore in policarbonato, grado di protezione minimo IP65, grado di resistenza meccanica minimo IK08 e classe di isolamento II.

Nel locale comando e controllo, ove è prevista la presenza di videotermini, saranno adoperati apparecchi illuminanti aventi corpo in lamiera di acciaio zincata, grado di protezione minimo IP20, classe di isolamento II, ottica lamellare a doppia parabolica di tipo darklight (UGR<16) in modo da evitare fenomeni di abbagliamento diretto e garantire un buon comfort visivo.

Inoltre, come richiesto D.lgs. n.81 del 09/04/2008, rappresentando i fabbricati tecnologici un luogo di lavoro presenziabile, è stata prevista l'illuminazione di sicurezza, realizzata alimentando gruppi di lampade appartenenti a ciascun locale di competenza direttamente dalla sezione essenziale del quadro di distribuzione, in modo che esse rimangano funzionanti in assenza di Rete.

Ancora, secondo quanto previsto dalla norma UNI 1838, è stata prevista in prossimità delle porte di accesso di ciascun locale tecnico una targa luminosa con pittogramma raffigurante la via di esodo, avente autonomia di 1h e circuito di inibizione "Reset Mode" che consente di mantenerle attive ed auto ripristinabili in caso di blackout.

Per la limitazione dell'abbagliamento debilitante ed il controllo della luce molesta, oltre quanto previsto della norma UNI 13201-2:2016, saranno impiegati apparecchi illuminanti con categoria di intensità luminosa pari o superiore a G\*4.

Gli obiettivi in termini di requisiti illuminotecnici minimi da garantire nei locali tecnici, in base alla destinazione d'uso degli stessi, preso a riferimento la Norma UNI EN 12464-1, sono:

Rif. UNI 12464-1:2021	Compito o Attività	Em	Rugl	Uo	Ra
61.8	Sale interruttori e impianti	200	28	0,50	80
11.2	Smistamento posta, quadri di comando	500	19	0,60	80

*Tabella 1 – Riferimenti normativi per illuminazione dei locali*

L'impianto di illuminazione del piazzale sarà realizzato tramite l'utilizzo di armature stradali a LED aventi corpo in alluminio, grado di protezione minimo IP67 e classe di isolamento II. Tali apparecchi saranno

MANDATARIA  MANDANTI 	<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>										
	<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV
	<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>7</b>

montati su pali in acciaio zincato di altezza fuori terra 8,00 m, con blocco di fondazione armato in cls delle dimensioni di 100x100x100 cm.

Per l'illuminazione perimetrale del fabbricato, infine, sono stati invece previste plafoniere aventi corpo in acciaio INOX AISI304, schermo in policarbonato autoestinguente V2, grado di protezione minimo IP65, grado di protezione meccanica minimo IK10, classe di isolamento II. Gli obiettivi in termini di requisiti illuminotecnici minimi da garantire per le aree esterne, così come prescritto dalla specifica RFI LF 680 sono:

Rif.	Ambiente	Em	Emin/Emax
LF 680	Piazzale	≥12	≥0,15

*Tabella 2 – Riferimenti normativi per illuminazione di piazzale*

Per l'illuminazione dei marciapiedi antincendio sarà realizzato tramite l'utilizzo di armature stradali a LED aventi corpo in alluminio, grado di protezione minimo IP67 e classe di isolamento II. Tali apparecchi saranno montati su pali in VTR avente altezza fuori terra 5,2 m, conformi alla specifica tecnica di fornitura TE 680, con blocco di fondazione armato in cls delle dimensioni di 100x100x100 cm.

Rif.	Ambiente	Em	Uo
5.32.19 – Piattaforme aperte, numero medio di passeggeri	Marciapiedi FFP	20	0,40

*Tabella 3 – Riferimenti normativi per illuminazione marciapiedi antincendio*

## 4.2 TELEGESTIONE

Per ogni corpo illuminante di fermata sarà installato un modulo di comunicazione ad onde convogliate MAD-ILL (in scatola stagna separata nel caso di corpi per pensilina e sovrappasso e all'interno della palina luce nel caso di corpo illuminante per illuminazione marciapiedi scoperti).

Il modulo MAD-ILL permetterà la telegestione degli apparecchi per mezzo del QdS.

## 4.3 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

I fabbricati tecnologici rappresentano, come specificato nel D.Lgs. n.81 del 09/04/2008, un luogo di lavoro presenziabile; è stato previsto un impianto di illuminazione di sicurezza realizzato utilizzando gruppi di lampade, appartenenti a ciascun locale di competenza, alimentati direttamente dalla sezione No break dal quadro generale di bassa tensione attraverso un gruppo statico di continuità CPSS conforme alla CEI EN 50171. In accordo a quanto previsto dalla norma UNI 1838, è stata prevista in prossimità delle porte di accesso di ciascun locale tecnico una targa luminosa con pittogramma raffigurante la via di esodo, avente autonomia di 1h e circuito di inibizione "Rest Mode" che consente di mantenerle attive ed autoripristinabili in caso di black-out.

Il dimensionamento di tali impianti è stato effettuato nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento ai paragrafi 4.3,4.4 e 4.5 della norma UNI EN 1838 "Applicazioni dell'illuminotecnica. Illuminazione di emergenza"



<p>MANDATARIA</p>  <p>MANDANTI</p> 	<p><b>LINEA PESCARA – BARI</b></p> <p><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b></p> <p><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b></p>										
<p><b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b></p>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>8</b>

Con riferimento alla linea guida RFI DPR DAMCG LG SVI 008 B “Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole” i riferimenti da tenere in considerazione nella progettazione degli impianti di illuminazione di emergenza sono (Rif. UNI 1838):

- 1 lux, in caso di riflessioni, sulla linea mediana della via di esodo,
- 0,5 lux in una fascia centrale della via di esodo, pari alla metà della sua larghezza.

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>								
<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>9</b>

## 5. CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Per effettuare le verifiche descritte nella presente relazione è stato utilizzato un apposito software di calcolo illuminotecnico; i risultati di tali verifiche sono riportati nei documenti allegati. Con riferimento ai valori di illuminamento prescritti dalle Norme e Specifiche richiamate è stata effettuata la modellazione delle aree di riferimento all'interno del fabbricato, 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). Tutti i calcoli sono stati condotti su modelli di dimensioni reali.

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%.

Le riflessioni delle superfici che delimitano i locali del fabbricato tecnologico sono state valutate all'interno dei limiti raccomandati al punto 4.2.2 della Norma UNI 12464-1. In particolare, i coefficienti di riflessione adoperati sono stati:

- Soffitto: 0,70 (compreso tra 0,7 e 0,9 secondo la Norma);
- Pareti: 0,60 (compreso tra 0,5 e 0,8 secondo la Norma);
- Pavimento: 0,20 (compreso tra 0,2 e 0,4 secondo la Norma).

L'illuminamento medio è stato calcolato con il metodo punto per punto utilizzando le curve fotometriche di apparecchi illuminanti commerciali di tipo simile a quelli previsti in progetto.

### 5.1 APPARECCHI ILLUMINANTI

Nella tabella a seguire le principali caratteristiche e la tipologia di posa degli apparecchi illuminanti adoperati per i calcoli illuminotecnici.

Ambiente	Caratteristiche corpi illuminanti	Grado IP	Posa	Tipologia lampade
Locali Tecnologici	Apparecchio stagno con corpo in policarbonato stampato a iniezione e diffusore in policarbonato	IP66	A Plafone	LED 30W 5391lm
Perimetro Fabbricato	Apparecchio stagno con corpo in acciaio verniciato e diffusore in vetro trasparente	IP65	A Parete	LED 35W 4688lm
Piazzale	Armatura Stradale LED corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro trasparente	IP67	Su palina in acciaio h f.t.=8,00m	LED 35.5W 4805lm
Marciapiede FFP	Armatura Stradale LED corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro trasparente	IP67	Su palina in VRT h f.t.=5,20m	LED 27W 3630lm
Locale Gestione	Apparecchio stagno con corpo in	IP65	A Plafone	LED

MANDATARIA  MANDANTI 	<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>										
	<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV
	<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>LF</b>	<b>01</b>	<b>C0</b>	<b>001</b>	<b>B</b>	<b>10</b>

Emergenza	acciaio verniciato e diffusore in vetro trasparente, ottica Darklight			24W/3664lm
-----------	-----------------------------------------------------------------------	--	--	------------

Tabella 4 – Apparecchi illuminanti

## 5.2 RISULTATI

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 fossero tali da soddisfare i requisiti richiesti dalle Specifiche in termini di valori di illuminamento medio ed uniformità.

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

Ambiente	$E_m$ [lux]	$E_m$ calcolo [lux]	$U_0$	$U_0$ calcolo
Locale BT	$\geq 200$	<b>322</b>	$\geq 0,50$	<b>0,72</b>
Locale Batterie	$\geq 200$	<b>290</b>	$\geq 0,50$	<b>0,83</b>
Locale TLC	$\geq 200$	<b>315</b>	$\geq 0,50$	<b>0,71</b>
Locale Comando e Controllo	$\geq 500$	<b>645</b>	$\geq 0,60$	<b>0,73</b>
Locale GE	$\geq 200$	<b>356</b>	$\geq 0,50$	<b>0,71</b>
Locale MT	$\geq 200$	<b>246</b>	$\geq 0,50$	<b>0,56</b>

Tabella 5 – Risultati Fabbricato Tecnologico

Ambiente	$E_m$ [lux]	$E_m$ calcolo [lux]	$U_0$	$U_0$ calcolo
Locale Consegna MT	$\geq 200$	<b>364</b>	$\geq 0,50$	<b>0,73</b>
Locale Misure	$\geq 200$	<b>277</b>	$\geq 0,50$	<b>0,78</b>
Locale Utente	$\geq 200$	<b>341</b>	$\geq 0,50$	<b>0,64</b>

Tabella 6 – Risultati Fabbricato Energia

Ambiente	$E_m$ [lux]	$E_m$ calcolo [lux]	$U_0$	$U_0$ calcolo
Locale pressurizzazione	$\geq 200$	<b>194</b>	$\geq 0,50$	<b>0,70</b>
Locale Pompe	$\geq 200$	<b>202</b>	$\geq 0,50$	<b>0,82</b>

Tabella 7 – Risultati Fabbricato Pompe

Ambiente	$E_m$ [lux]	$E_m$ calcolo [lux]	$E_{min}/E_{max}$	$E_{min}/E_{max}$ calcolo
Piazzale	$\geq 12$	<b>15.7</b>	$\geq 0,15$	<b>0,26</b>

Tabella 8 – Risultati Piazzale

Ambiente	$E_m$ [lux]	$E_m$ calcolo	$U_0$	$U_0$ calcolo
----------	-------------	---------------	-------	---------------

MANDATARIA <b>HUB</b> ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; R.L.</small>	MANDANTI <b>HYpro</b> S.P.A.	<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>									
		<b>PGET lato Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi, piazzale</b>	COMMESSA <b>LI0B</b>	LOTTO <b>02</b>	FASE <b>E</b>	ENTE <b>ZZ</b>	TIPO DOC <b>CL</b>	OPERA 7 DISCIPLINA <b>LF 01 C0</b>			PROGR <b>001</b>

		[lux]		
Marciapiede FFP	≥20	<b>34</b>	≥0,40	<b>0,51</b>

*Tabella 9 – Risultati marciapiedi antincendio*

## 6. ALLEGATI

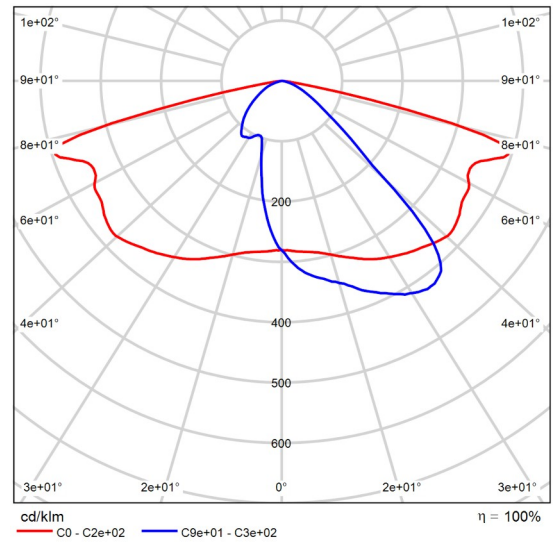
Parte integrante della presente relazione di calcolo sono i seguenti allegati, in cui vengono riportati i risultati ottenuti dalle simulazioni effettuate:

- Allegato 1: Calcoli illuminotecnici Marciapiede FFP;
- Allegato 2: Calcoli illuminotecnici Piazzale PGEP Ripalta.
- Allegato 3: Calcoli illuminotecnici Fabbricato Consegna MT/BT.
- Allegato 4: Calcoli illuminotecnici Fabbricato Tecnologico PGEP Ripalta.
- Allegato 5: Calcoli Illuminotecnici Fabbricato Pompe Antincendio.

# Marciapiedi antincendio



P	27.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3630 lm
$\Phi_{Lampada}$	3630 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	134.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

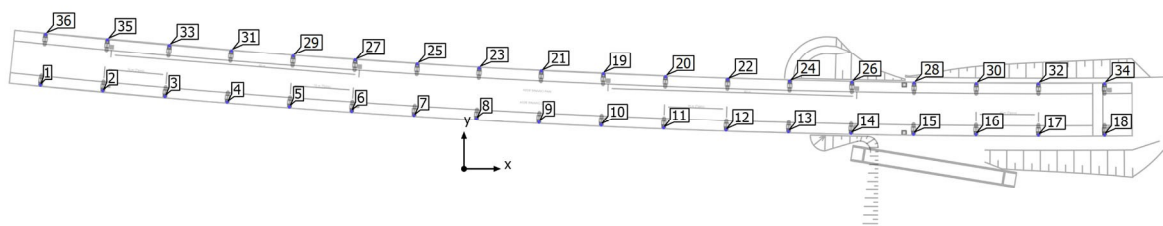


CDL polare

# Marciapiedi antincendio

Area 1

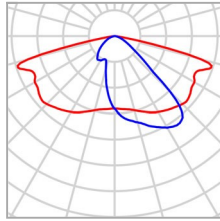
Disposizione lampade



# Marciapiedi antincendio

Area 1

## Disposizione lampade



P	27.0 W
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3630 lm

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-100.598 m	19.905 m	5.200 m	1
-85.808 m	18.544 m	5.200 m	2
-71.030 m	17.170 m	5.200 m	3
-56.247 m	15.839 m	5.200 m	4
-41.457 m	14.701 m	5.200 m	5
-26.687 m	13.636 m	5.200 m	6
-11.887 m	12.650 m	5.200 m	7
2.931 m	11.769 m	5.200 m	8
17.794 m	10.975 m	5.200 m	9
32.592 m	10.286 m	5.200 m	10
47.419 m	9.639 m	5.200 m	11
62.242 m	9.138 m	5.200 m	12
77.067 m	8.733 m	5.200 m	13

# Marciapiedi antincendio

## Area 1

### Disposizione lampade

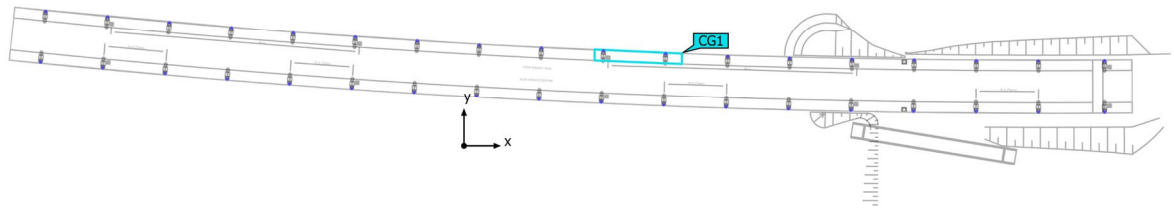
X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
91.919 m	8.345 m	5.200 m	14
106.770 m	8.123 m	5.200 m	15
121.595 m	8.032 m	5.200 m	16
136.435 m	7.922 m	5.200 m	17
152.155 m	7.922 m	5.200 m	18
33.139 m	22.599 m	5.200 m	19
47.894 m	21.914 m	5.200 m	20
18.385 m	23.257 m	5.200 m	21
62.642 m	21.251 m	5.200 m	22
3.627 m	23.961 m	5.200 m	23
77.350 m	20.818 m	5.200 m	24
-11.089 m	24.956 m	5.200 m	25
92.134 m	20.574 m	5.200 m	26
-25.813 m	25.943 m	5.200 m	27
106.911 m	20.364 m	5.200 m	28
-40.544 m	26.905 m	5.200 m	29
121.672 m	20.212 m	5.200 m	30
-55.219 m	28.139 m	5.200 m	31
136.400 m	20.150 m	5.200 m	32
-69.958 m	29.399 m	5.200 m	33
152.114 m	20.211 m	5.200 m	34
-84.660 m	30.750 m	5.200 m	35
-99.366 m	32.056 m	5.200 m	36



# Marciapiedi antincendio

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



# Marciapiedi antincendio

Area 1 (Scena luce 1)

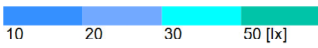
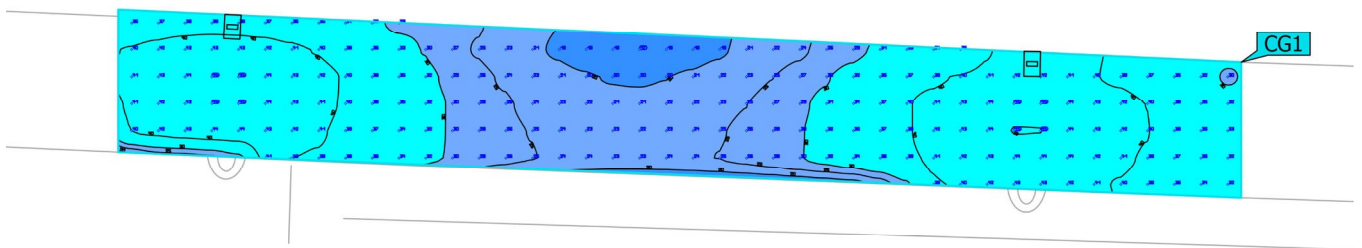
Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	33.9 lx	17.3 lx	45.0 lx	0.51	0.38	CG1

# Marciapiedi antincendio

Area 1 (Scena luce 1)  
 Superficie di calcolo 1

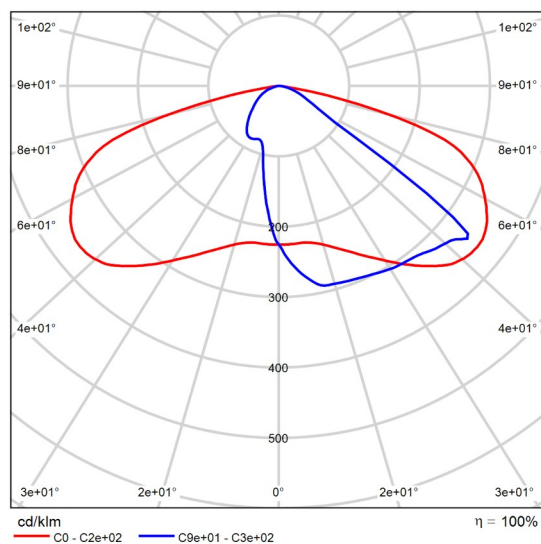


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	33.9 lx	17.3 lx	45.0 lx	0.51	0.38	CG1

# Piazzale



P	35.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4805 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4805 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	135.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

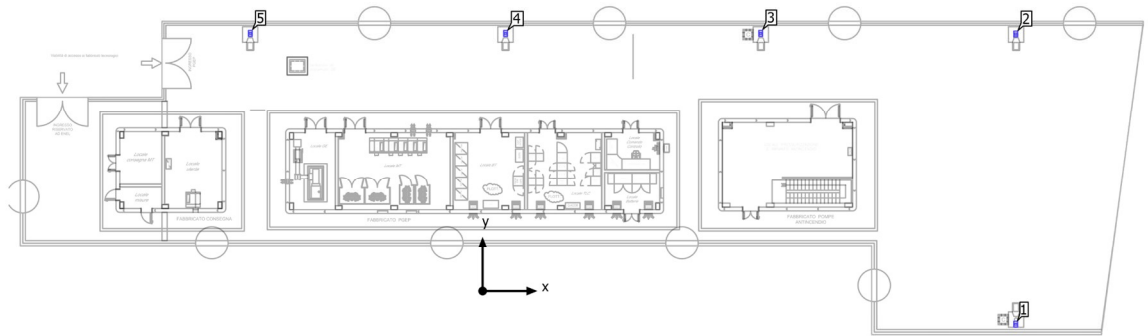


CDL polare

# Piazzale

Area 1

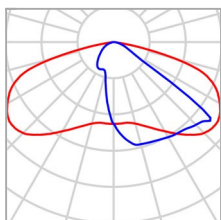
Disposizione lampade



# Piazzale

Area 1

## Disposizione lampade



P 35.5 W

$\Phi_{\text{Lampada}}$  4805 lm

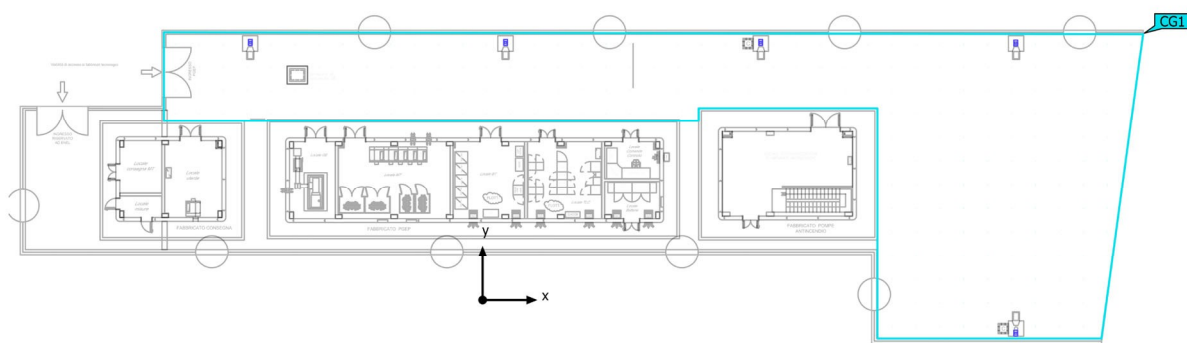
## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
41.761 m	-2.583 m	8.000 m	1
41.764 m	20.220 m	8.000 m	2
21.781 m	20.265 m	8.000 m	3
1.800 m	20.265 m	8.000 m	4
-18.200 m	20.265 m	8.000 m	5

# Piazzale

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



# Piazzale

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

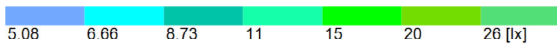
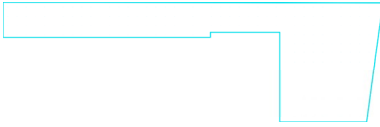
Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	13.8 lx	5.42 lx	22.0 lx	0.39	0.25	CG1



# Piazzale

Area 1 (Scena luce 1)

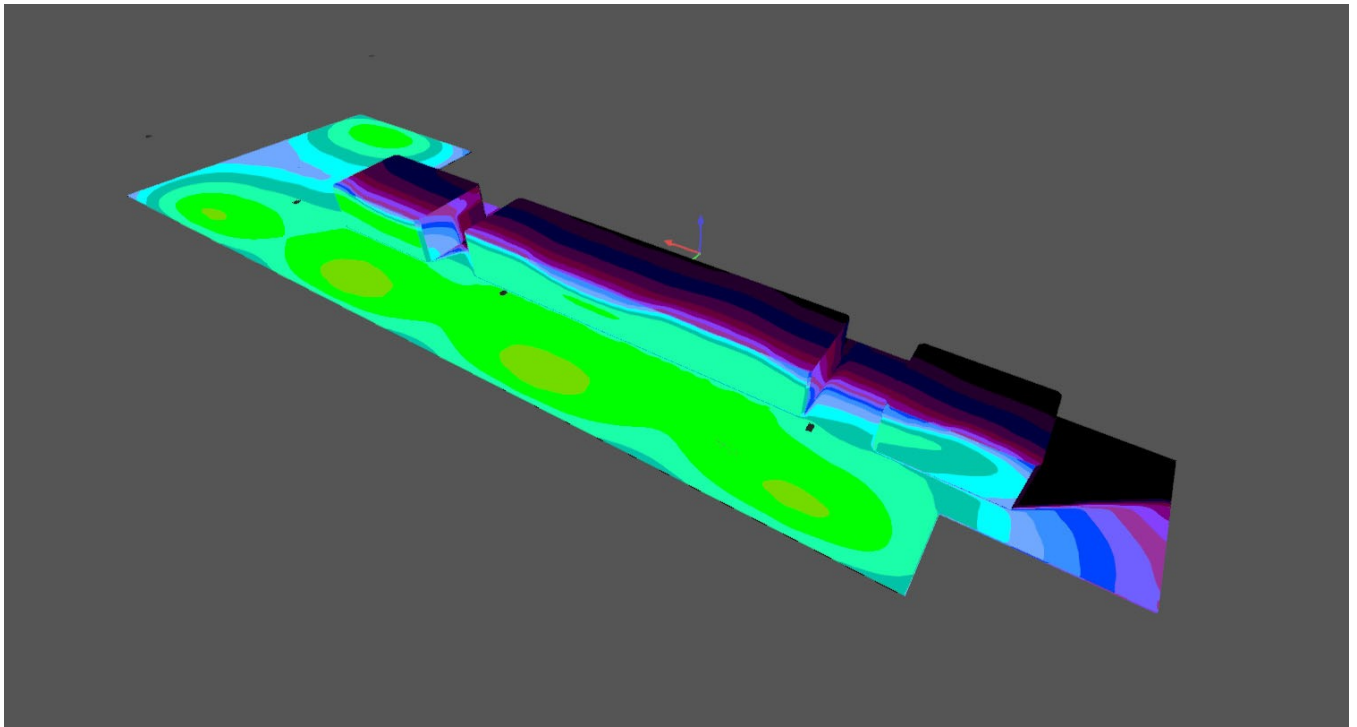
Superficie di calcolo 1



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	13.8 lx	5.42 lx	22.0 lx	0.39	0.25	<b>CG1</b>

Piazzale

Immagini

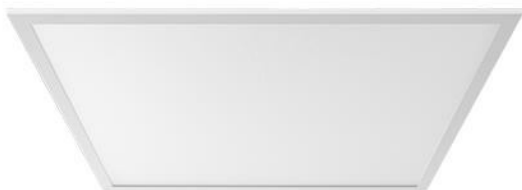


1

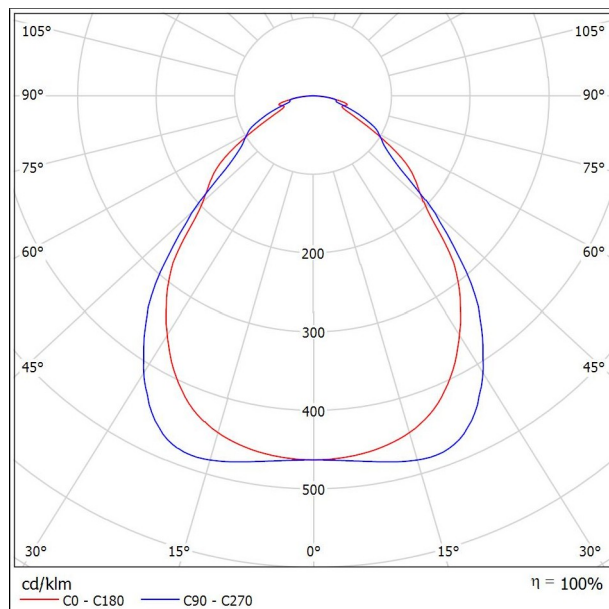
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LP6060UGR-830 (700mA) + ON-OFF /**

**Scheda tecnica  
apparecchio**



**Emissione luminosa 1:**



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

**ILLUMINOTECNICHE**

Rendimento luminoso 100% (DLOR 100%, ULOR 0%).  
Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 3207 lm.  
Distribuzione diretta simmetrica.  
Interdistanza installazione  $D_{trav.} = 1,18 \times h_u - D_{long.} = 1,30 \times h_u$ .  
Luminanza media <math>3000 \text{ cd/m}^2</math> per angoli >math>65^\circ</math> radiali.  
UGR <math><19</math> (EN 12464-1).  
Efficacia luminosa 119 lm/W.  
Durata utile (L93/B20): 30000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L90/B20): 50000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L75/B20): 80000 h. (tq+25°C)  
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).  
Sicurezza fotobiologica conforme alla IEC/TR 62778: gruppo di rischio esente RG0 (IEC 62471).  
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

**SORGENTE**

2 moduli LED lineari 830.  
Classe di efficienza energetica: C.  
Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >math>80</math> (R9 <math><50\%</math>).  
Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 82 Rg = 95.  
Temperatura di colore nominale CCT 3000 K.  
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

**MECCANICHE**

Corpo in alluminio verniciato a polvere epossipoliestere di colore bianco.  
Schermo in PMMA trasparente microprismizzato esternamente, anabbagliante ad alta trasmittanza.  
Cornice perimetrale in policarbonato di colore bianco.  
Cavo di sicurezza anticaduta.  
Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D - (EN 60598-2-24)  
Dimensioni: 595x595 mm, altezza 9 mm. Peso 2,505 kg.  
Grado di protezione IP43 per la parte in vista, IP20 per la parte incassata.  
Resistenza meccanica agli urti IK06 (1 joule).  
Resistenza al filo incandescente 650°C.

**ELETTRICHE**

Unità di cablaggio separata (Alimentatore multicorrente, da ordinare separatamente).  
Potenza dell'apparecchio 27 W.  
CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1.  
SAFE FLICKER: PstLM=<math><1</math> e SVM=<math><1</math> (IEC TR 61547-1 e IEC TR 63158), a garanzia di una luce più confortevole e sicura.  
Apparecchio conforme EN 60598-2-22 per alimentazione da un sistema di emergenza centralizzato CPSS (Central Power Supply System, comunemente chiamato soccorritore), non incorporato nell'apparecchio -

**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	14.5	15.6	14.7	15.8	16.0	15.2	16.3	15.5	16.6	16.8
	3H	15.4	16.4	15.7	16.6	16.9	16.2	17.2	16.5	17.4	17.7
	4H	16.0	17.0	16.3	17.2	17.5	16.6	17.5	16.9	17.8	18.1
	6H	16.7	17.6	17.0	17.9	18.2	17.0	17.8	17.3	18.1	18.4
	8H	16.9	17.8	17.3	18.1	18.4	17.2	18.0	17.5	18.3	18.6
12H	17.1	17.9	17.5	18.2	18.6	17.3	18.1	17.7	18.5	18.8	
4H	2H	15.0	15.9	15.3	16.2	16.5	15.5	16.5	15.8	16.7	17.0
	3H	16.1	16.9	16.4	17.2	17.5	16.6	17.4	17.0	17.7	18.1
	4H	16.8	17.5	17.2	17.9	18.2	17.2	17.9	17.6	18.3	18.6
	6H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2
	8H	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5
12H	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	
8H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8
	6H	18.0	18.5	18.5	18.9	19.4	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
	12H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3
	12H	4H	17.1	17.6	17.6	18.0	18.5	17.5	18.0	17.9	18.4
6H		18.1	18.5	18.6	19.0	19.5	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7
8H		18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2				
Tabella standard		BK06					BK05				
Addendo di correzione		1.3					1.1				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3207lm Flusso luminoso sferico											

escluso aree ad alto rischio. La potenza e il flusso di default sono pari al 100% in AC e al 100% in DC.  
Temperatura ambiente da 0°C fino a +25°C.  
Classe di temperatura T6 max 85°C.  
Umidità relativa UR: <85%.

#### INSTALLAZIONE

Incasso in appoggio / Incasso in battuta con staffe / Soffitto con cornice /  
Sospensione tramite accessorio.  
Tutti gli accessori dedicati a questo prodotto sono consultabili sul Catalogo e  
sul nostro sito [www.3F-Filippi.com](http://www.3F-Filippi.com).

#### ACCESSORI

A01485 - ZK700-900EL DRIVER ON-OFF DIP-SWITCH.  
Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza 0,95, corrente  
costante in uscita, SELV, classe II, 1 driver.  
Alimentatore multicorrente che permette di scegliere al momento  
dell'installazione la corrente di pilotaggio dell'apparecchio a seconda  
dell'illuminamento richiesto.  
Morsettieria presa-spina a innesto rapido e irreversibile, anche per  
collegamento a cascata.

#### APPLICAZIONI

Prodotto adatto dal punto di vista igienico all'installazione in impianti  
produttivi alimentari (HACCP, IFS, BRC Standard).  
Ambienti con videotermini, sale riunioni, uffici.  
Ambienti ricreativi, di passaggio, corridoi, scuole, vani scala.  
Ambienti in cui è richiesta una illuminazione diffusa e morbida per un elevato  
comfort visivo.

#### AVVERTENZE

Apparecchio progettato per essere smaltito/riciclato a fine vita.  
Sorgente luminosa (solo LED) sostituibile da un professionista. Alimentatore  
sostituibile da un professionista.

DIALux 4.13 by DIAL GmbH

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LP6060UGR-830 (700mA) + ON-OFF /**

**Tabella UGR**

Lampada: LP6060UGR-830 (700mA) + ON-OFF  
Lampadine: 1 x LED L - LED Panel - 2 - 830

<b>Valutazione di abbagliamento secondo UGR</b>											
$\rho$ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
$\rho$ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
$\rho$ 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	14.5	15.6	14.7	15.8	16.0	15.2	16.3	15.5	16.6	16.8
	3H	15.4	16.4	15.7	16.6	16.9	16.2	17.2	16.5	17.4	17.7
	4H	16.0	17.0	16.3	17.2	17.5	16.6	17.5	16.9	17.8	18.1
	6H	16.7	17.6	17.0	17.9	18.2	17.0	17.8	17.3	18.1	18.4
	8H	16.9	17.8	17.3	18.1	18.4	17.2	18.0	17.5	18.3	18.6
	12H	17.1	17.9	17.5	18.2	18.6	17.3	18.1	17.7	18.5	18.8
4H	2H	15.0	15.9	15.3	16.2	16.5	15.5	16.5	15.8	16.7	17.0
	3H	16.1	16.9	16.4	17.2	17.5	16.6	17.4	17.0	17.7	18.1
	4H	16.8	17.5	17.2	17.9	18.2	17.2	17.9	17.6	18.3	18.6
	6H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2
	8H	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5
	12H	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7
8H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8
	6H	18.0	18.5	18.5	18.9	19.4	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
	12H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3
12H	4H	17.1	17.6	17.6	18.0	18.5	17.5	18.0	17.9	18.4	18.9
	6H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.5	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7
	8H	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2				
Tabella standard		BK06					BK05				
Addendo di correzione		1.3					1.1				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3207lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

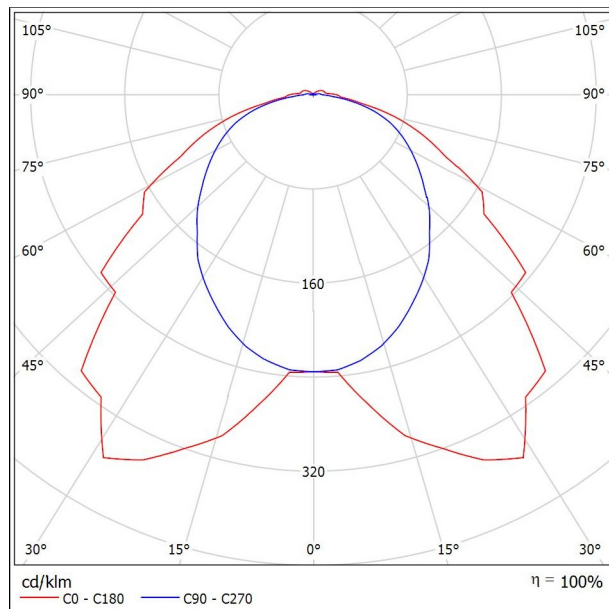
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LED 1x30W L1570 /**

**Scheda tecnica apparecchio**



**Emissione luminosa 1:**



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

**ILLUMINOTECNICHE**

Rendimento luminoso 100% (DLOR 97%, ULOR 3%).  
Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 5391 lm.  
Distribuzione simmetrica controllata.  
Interdistanza installazione Dtrav. = 1,77 x hu - Dlong. = 1,17 x hu.  
UGR <22 (EN 12464-1).  
Efficacia luminosa 161 lm/W.  
Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+35°C)  
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).  
Sicurezza fotobiologica conforme alla IEC/TR 62778: gruppo di rischio esente RG0 (IEC 62471).  
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

**SORGENTE**

Modulo LED lineare da 30W/840.  
Classe di efficienza energetica: D.  
Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80 (R9 <50%).  
Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 84 Rg = 95.  
Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.  
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

**MECCANICHE**

Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035.  
Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.  
Schermo in policarbonato fotoiniscio internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, apertura antivandalica.  
Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.  
Scrocchi di sicurezza a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura tramite cacciavite.  
Staffe di fissaggio in acciaio inox.  
Possibilità di accesso all'interno dell'apparecchio per addetti ai lavori.  
Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D - (EN 60598-2-24)  
Dimensioni: 1570x100 mm, altezza 100 mm. Peso 2,447 kg.  
Grado di protezione IP66.  
Resistenza meccanica agli urti IK10 (20 joule).  
Resistenza al filo incandescente 850°C.  
Classe di reazione al fuoco 1 (UNI 9177).

**ELETTRICHE**

Cablaggio elettronico Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza 0,95,

**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	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
		19.5	20.8	19.8	21.1	21.4	19.4	20.7	19.7	21.0	21.3	21.4	21.8
		20.5	21.7	20.9	22.1	22.4	20.8	22.0	21.2	22.3	22.7	22.7	23.3
		20.9	22.1	21.3	22.4	22.8	21.4	22.6	21.8	22.9	23.3	23.3	23.8
		21.2	22.2	21.6	22.6	23.0	21.9	22.9	22.3	23.3	23.7	23.7	24.4
		21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	23.8	24.4
		21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9	23.9	24.4
		20.0	21.1	20.4	21.5	21.8	20.0	21.1	20.3	21.4	21.8	21.8	22.4
		21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	21.6	22.5	22.0	22.9	23.3	23.3	23.8
		21.8	22.7	22.2	23.1	23.5	22.3	23.2	22.8	23.6	24.0	24.0	24.4
		22.1	22.9	22.6	23.3	23.8	22.9	23.7	23.4	24.1	24.6	24.6	25.1
		22.2	22.9	22.7	23.4	23.9	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	24.8	25.1
		22.3	22.9	22.8	23.4	23.9	23.3	23.9	23.8	24.4	24.9	24.9	25.1
		22.0	22.7	22.5	23.2	23.7	22.5	23.2	23.0	23.7	24.1	24.1	24.4
		22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8	24.8	25.1
		22.6	23.1	23.2	23.6	24.2	23.5	24.0	24.0	24.5	25.1	25.1	25.1
		22.7	23.2	23.3	23.7	24.3	23.8	24.2	24.3	24.7	25.3	25.3	25.3
		22.0	22.7	22.5	23.1	23.6	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	24.1	24.4
		22.5	23.0	23.0	23.5	24.1	23.2	23.7	23.8	24.3	24.8	24.8	25.1
		22.7	23.1	23.3	23.7	24.2	23.6	24.0	24.1	24.5	25.1	25.1	25.1
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		5.1					6.6						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5391lm Flusso luminoso sferico													

THD <25%, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.  
Potenza dell'apparecchio 33,5 W.  
ENEC - CE.  
SAFE FLICKER: PstLM=<1 e SVM=<1 (IEC TR 61547-1 e IEC TR 63158), a garanzia di una luce più confortevole e sicura.  
Apparecchio conforme EN 60598-2-22 per alimentazione da un sistema di emergenza centralizzato CPSS (Central Power Supply System, comunemente chiamato soccorritore), non incorporato nell'apparecchio - escluso aree ad alto rischio. La potenza e il flusso di default sono pari al 100% in AC e al 100% in DC.  
Temperatura ambiente da -20°C fino a +35°C.  
Classe di temperatura T6 max 85°C.  
Umidità relativa UR: <85%.

#### INSTALLAZIONE

Soffitto / Sospensione / Parete.  
Tutti gli accessori dedicati a questo prodotto sono consultabili sul Catalogo e sul nostro sito [www.3F-Filippi.com](http://www.3F-Filippi.com).

#### APPLICAZIONI

Prodotto adatto dal punto di vista igienico all'installazione in impianti produttivi alimentari (HACCP, IFS, BRC Standard).  
Ambienti interni asciutti, polverosi, con occasionali getti d'acqua.  
Policarbonato virtualmente infrangibile compatibilmente con le esalazioni / atmosfere che compromettono l'elasticità delle materie plastiche.  
Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

#### AVVERTENZE

Apparecchio non idoneo per celle frigorifere.  
Apparecchio progettato per essere smaltito/riciclato a fine vita.  
Sorgente luminosa (solo LED) sostituibile da un professionista. Alimentatore sostituibile da un professionista.

DIALux 4.13 by DIAL GmbH



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LED 1x30W L1570 /**

**Tabella UGR**

Lampada: LED 1x30W L1570  
Lampadine: 1 x LED L - 840

<b>Valutazione di abbagliamento secondo UGR</b>											
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	19.5	20.8	19.8	21.1	21.4	19.4	20.7	19.7	21.0	21.3
	3H	20.5	21.7	20.9	22.1	22.4	20.8	22.0	21.2	22.3	22.7
	4H	20.9	22.1	21.3	22.4	22.8	21.4	22.6	21.8	22.9	23.3
	6H	21.2	22.2	21.6	22.6	23.0	21.9	22.9	22.3	23.3	23.7
	8H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8
	12H	21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9
4H	2H	20.0	21.1	20.4	21.5	21.8	20.0	21.1	20.3	21.4	21.8
	3H	21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	21.6	22.5	22.0	22.9	23.3
	4H	21.8	22.7	22.2	23.1	23.5	22.3	23.2	22.8	23.6	24.0
	6H	22.1	22.9	22.6	23.3	23.8	22.9	23.7	23.4	24.1	24.6
	8H	22.2	22.9	22.7	23.4	23.9	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8
	12H	22.3	22.9	22.8	23.4	23.9	23.3	23.9	23.8	24.4	24.9
8H	4H	22.0	22.7	22.5	23.2	23.7	22.5	23.2	23.0	23.7	24.1
	6H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8
	8H	22.6	23.1	23.2	23.6	24.2	23.5	24.0	24.0	24.5	25.1
	12H	22.7	23.2	23.3	23.7	24.3	23.8	24.2	24.3	24.7	25.3
12H	4H	22.0	22.7	22.5	23.1	23.6	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1
	6H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.1	23.2	23.7	23.8	24.3	24.8
	8H	22.7	23.1	23.3	23.7	24.2	23.6	24.0	24.1	24.5	25.1
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		5.1					6.6				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5391lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



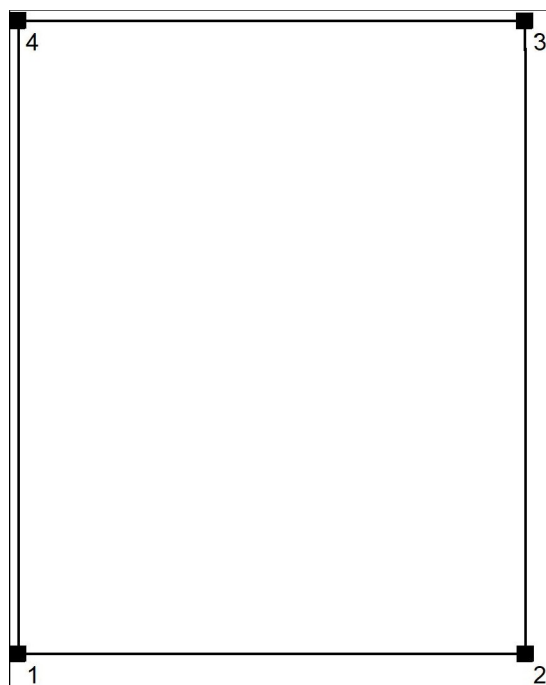
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale Consegna / Protocollo di input

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.000 m  
 Base: 13.45 m<sup>2</sup>

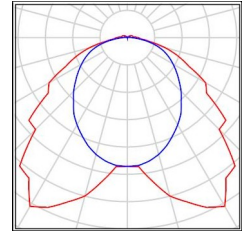


Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	70	( 1.820   3.700 )	( 5.100   3.700 )	3.280
Parete 2	70	( 5.100   3.700 )	( 5.100   7.800 )	4.100
Parete 3	70	( 5.100   7.800 )	( 1.820   7.800 )	3.280
Parete 4	70	( 1.820   7.800 )	( 1.820   3.700 )	4.100

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale Consegna / Lista pezzi lampade

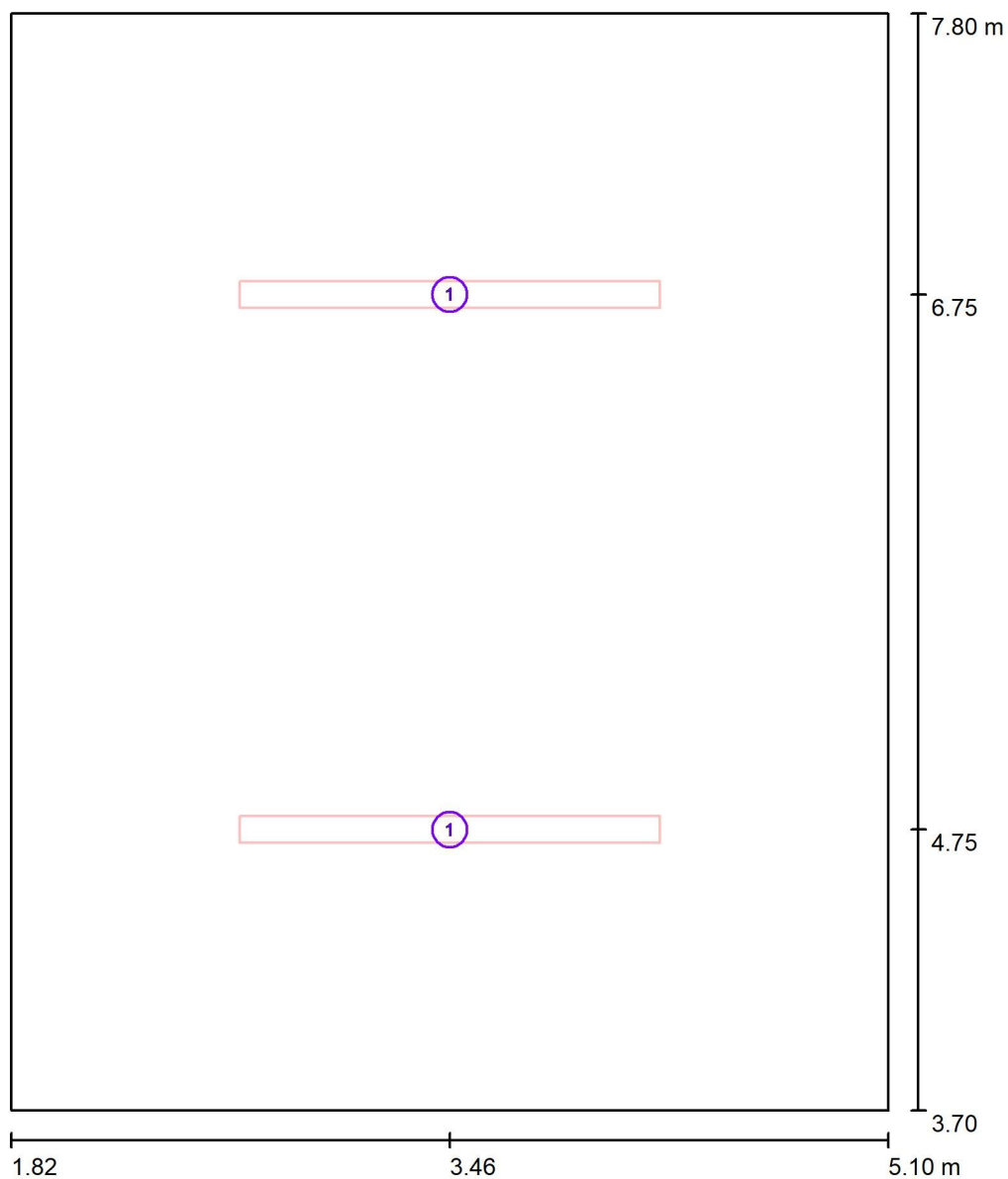
2 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione  
1.000).





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Consegna / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 28

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	LED 1x30W L1570



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale Consegna / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 10782 lm  
Potenza totale: 67.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	182	182	364	/	/
Pavimento	182	182	364	20	23
Soffitto	17	174	192	70	43
Parete 1	152	158	310	70	69
Parete 2	120	161	281	70	63
Parete 3	152	158	310	70	69
Parete 4	120	162	282	70	63

Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.735 (1:1)	Parete sinistra	19	19	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.598 (1:2)	Parete inferiore	19	19	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 4.98 W/m<sup>2</sup> = 1.37 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 13.45 m<sup>2</sup>)



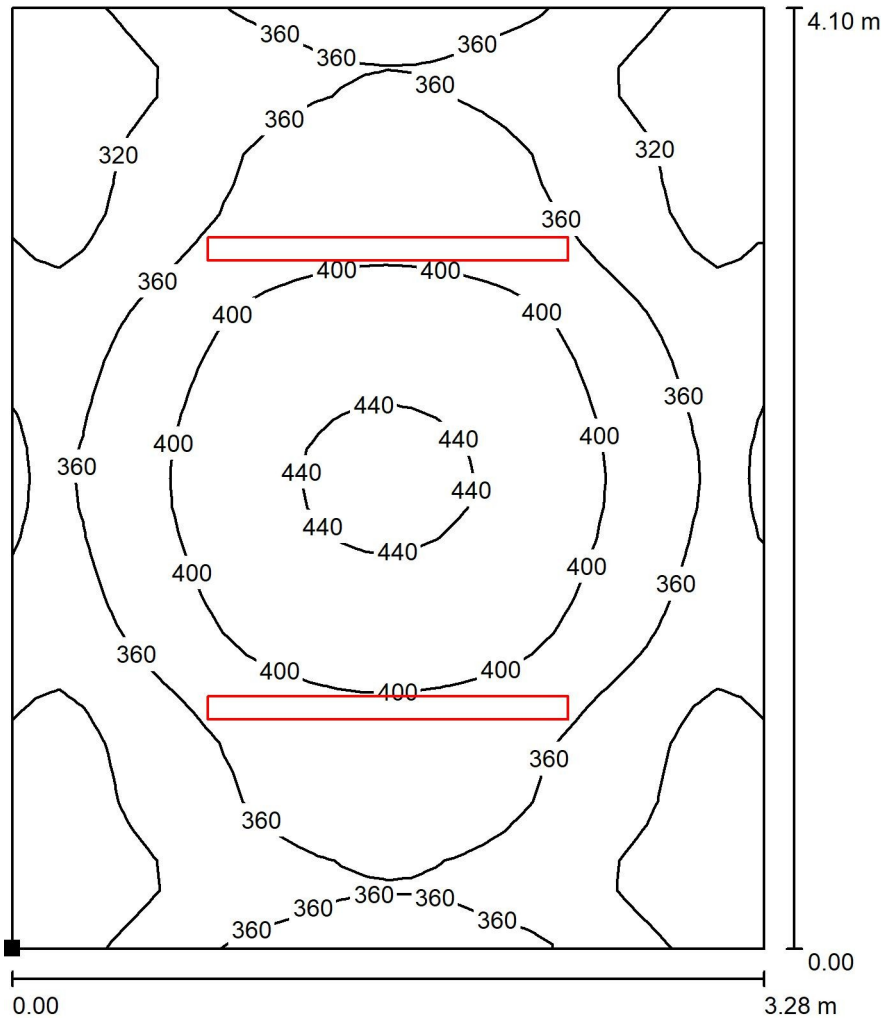
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale Consegna / Scena luce normale / Rendering 3D**



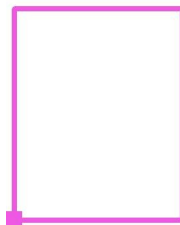
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Consegna / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 33

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 3.700 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 364

$E_{min}$  [lx]  
 268

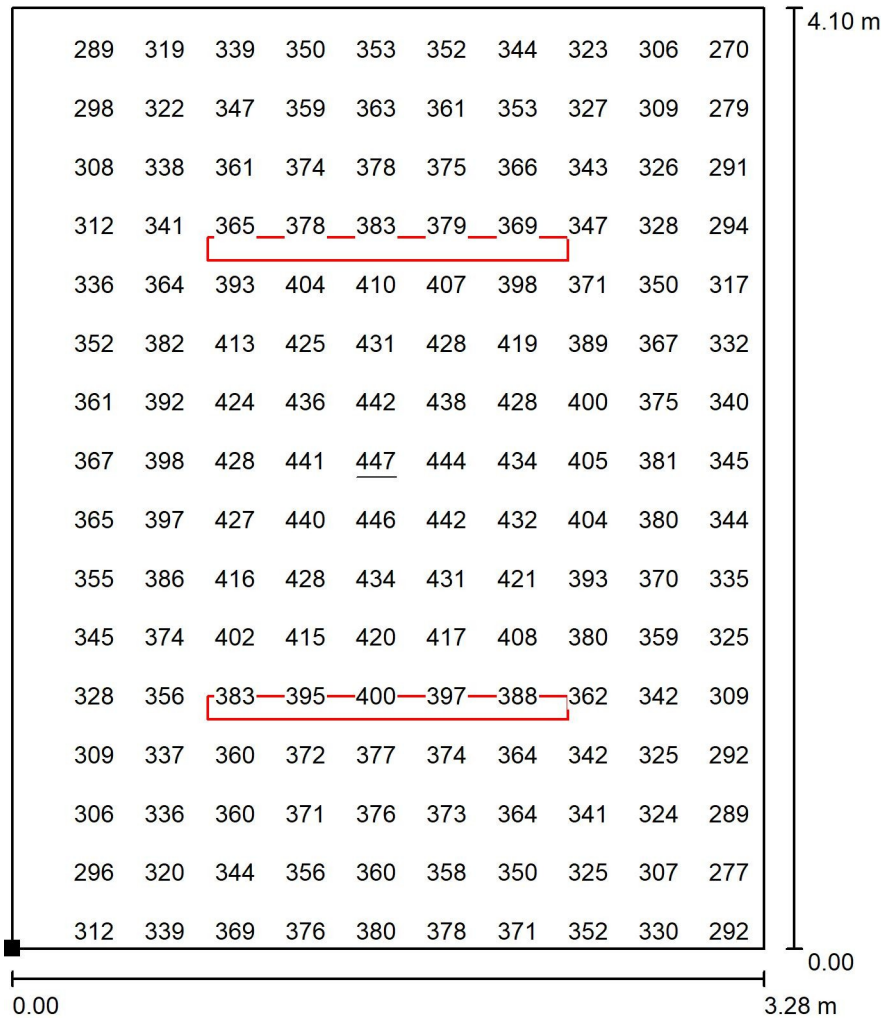
$E_{max}$  [lx]  
 447

$E_{min} / E_m$   
 0.735

$E_{min} / E_{max}$   
 0.598

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

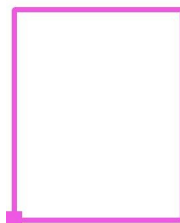
**Locale Consegna / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 33

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 3.700 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
364

$E_{min}$  [lx]  
268

$E_{max}$  [lx]  
447

$E_{min} / E_m$   
0.735

$E_{min} / E_{max}$   
0.598



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale Consegna / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5391 lm  
Potenza totale: 33.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	91	91	182	/	/
Pavimento	91	91	182	20	12
Soffitto	8.74	87	96	70	21
Parete 1	30	74	104	70	23
Parete 2	60	81	141	70	31
Parete 3	122	85	207	70	46
Parete 4	60	81	141	70	31

Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.562 (1:2)	Parete sinistra	19	19	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.420 (1:2)	Parete inferiore	19	19	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

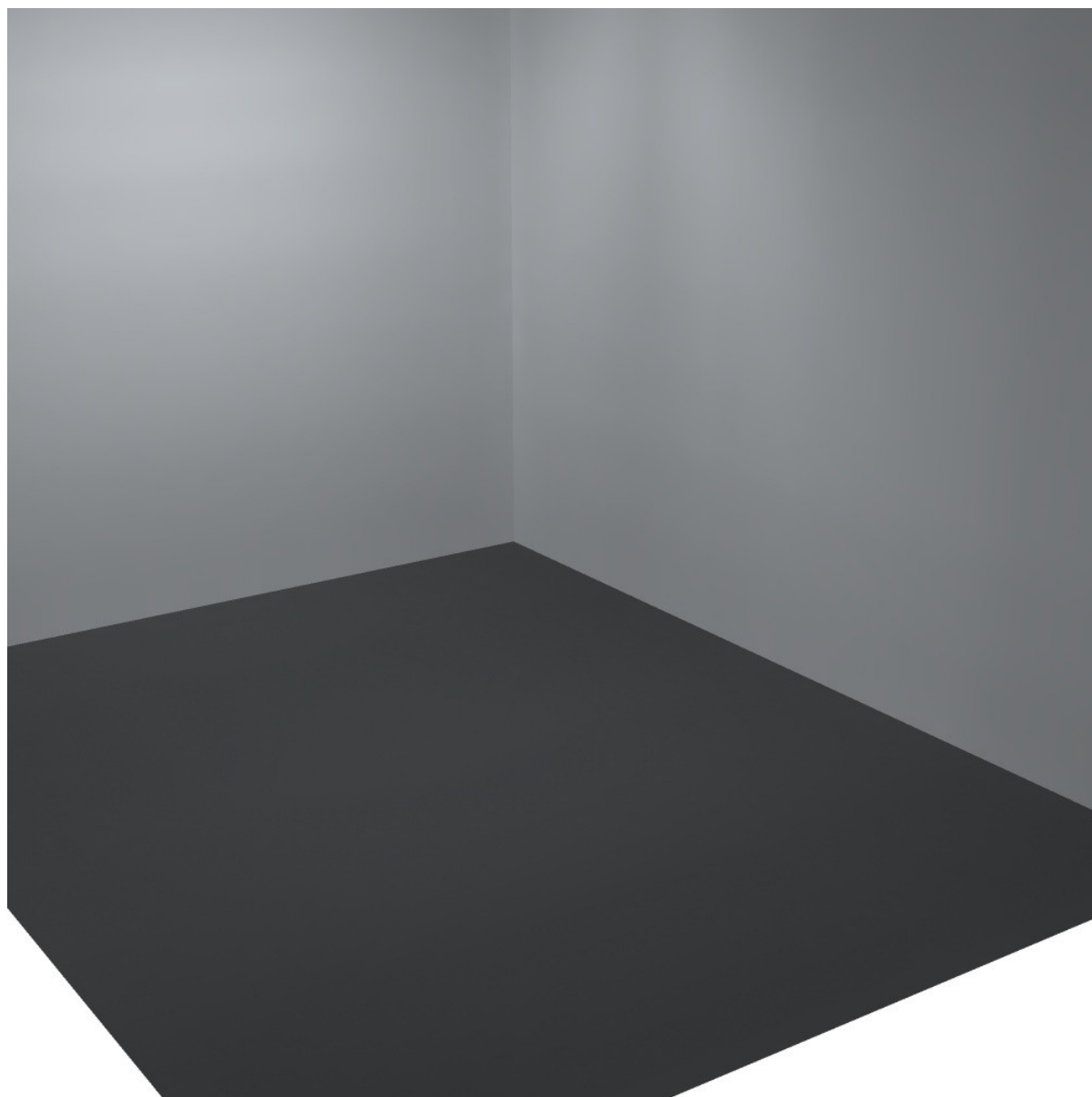
Potenza allacciata specifica: 2.49 W/m<sup>2</sup> = 1.37 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 13.45 m<sup>2</sup>)





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

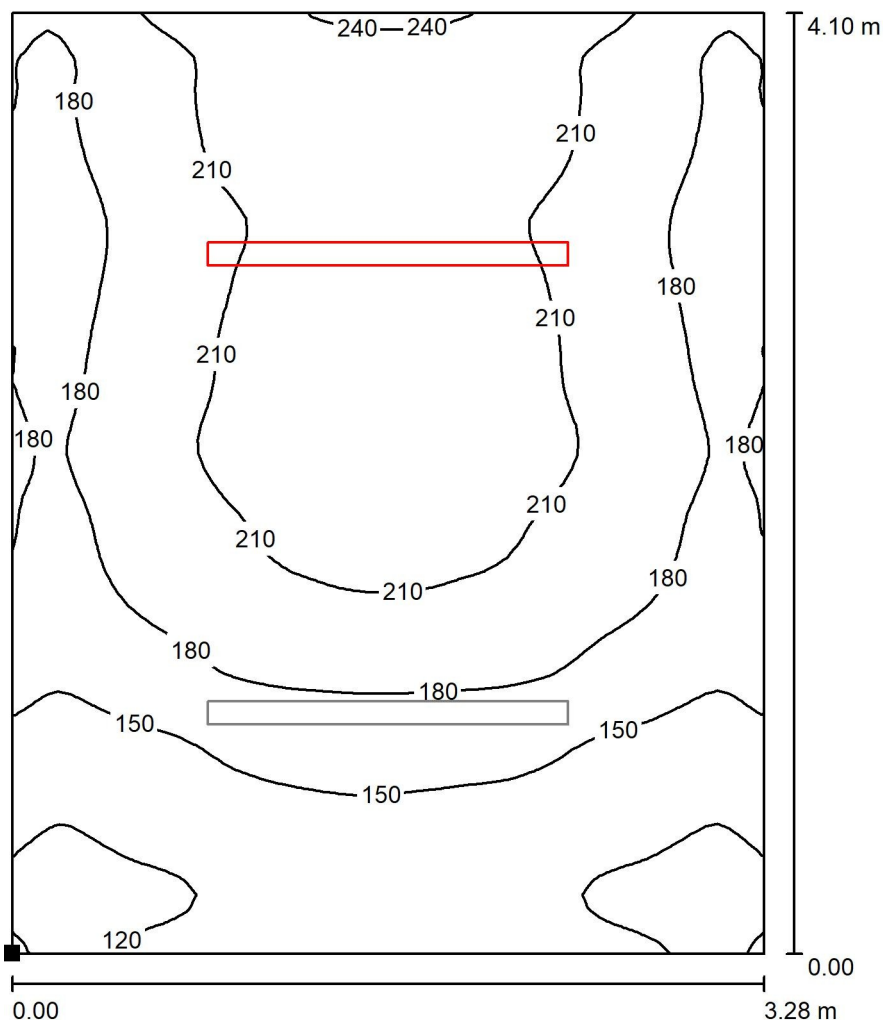
**Locale Consegna / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





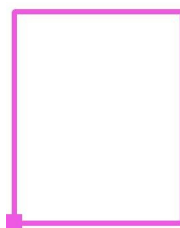
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Consegna / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 33

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 3.700 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
182

$E_{min}$  [lx]  
102

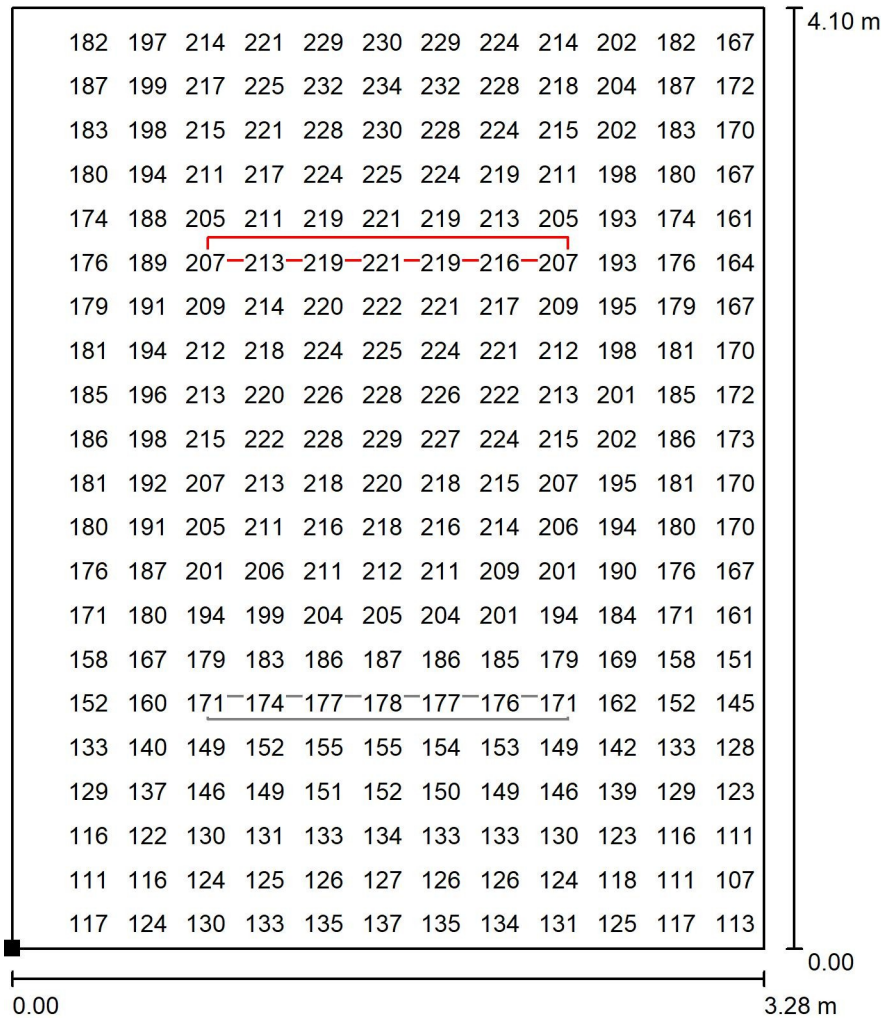
$E_{max}$  [lx]  
244

$E_{min} / E_m$   
0.562

$E_{min} / E_{max}$   
0.420

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

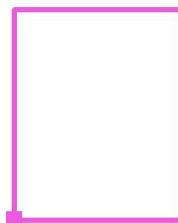
**Locale Consegna / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 33

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 3.700 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
182

$E_{min}$  [lx]  
102

$E_{max}$  [lx]  
244

$E_{min} / E_m$   
0.562

$E_{min} / E_{max}$   
0.420

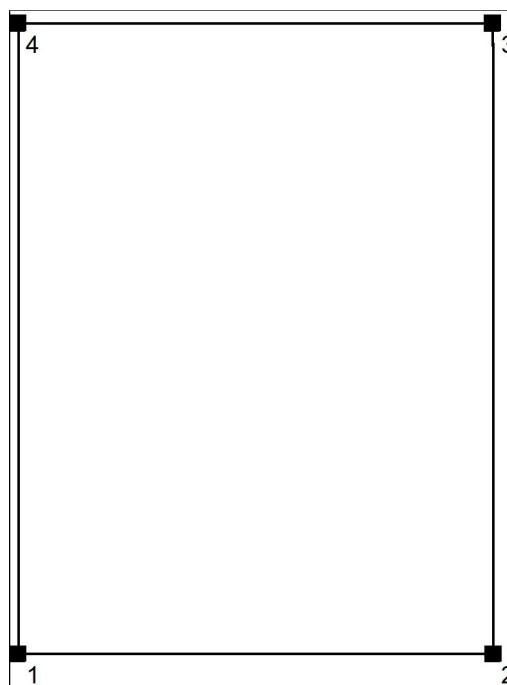
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale Utente / Protocollo di input

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.000 m  
 Base: 27.06 m<sup>2</sup>



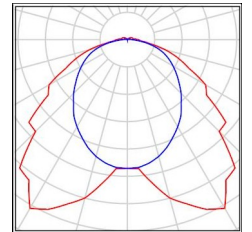
Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	70	( 5.310   1.800 )	( 9.820   1.800 )	4.510
Parete 2	70	( 9.820   1.800 )	( 9.820   7.800 )	6.000
Parete 3	70	( 9.820   7.800 )	( 5.310   7.800 )	4.510
Parete 4	70	( 5.310   7.800 )	( 5.310   1.800 )	6.000



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale Utente / Lista pezzi lampade

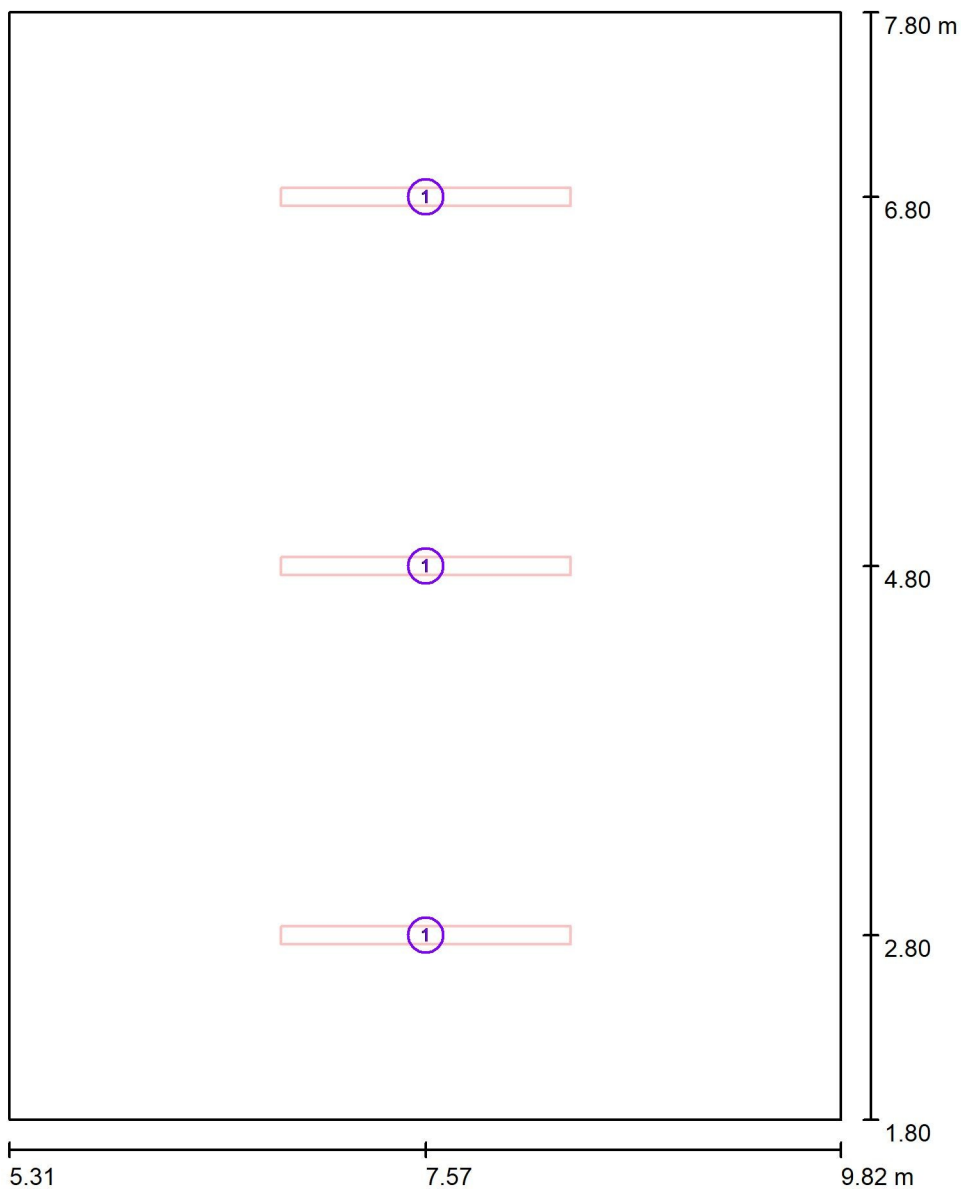
3 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale Utente / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 41

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	LED 1x30W L1570



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Utente / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 16173 lm  
 Potenza totale: 100.5 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	200	142	341	/	/
Pavimento	200	142	341	20	22
Soffitto	14	128	142	70	32
Parete 1	140	117	257	70	57
Parete 2	94	121	215	70	48
Parete 3	140	117	257	70	57
Parete 4	94	124	218	70	48

Regolarità sulla superficie utile

$E_{min} / E_m$ : 0.643 (1:2)

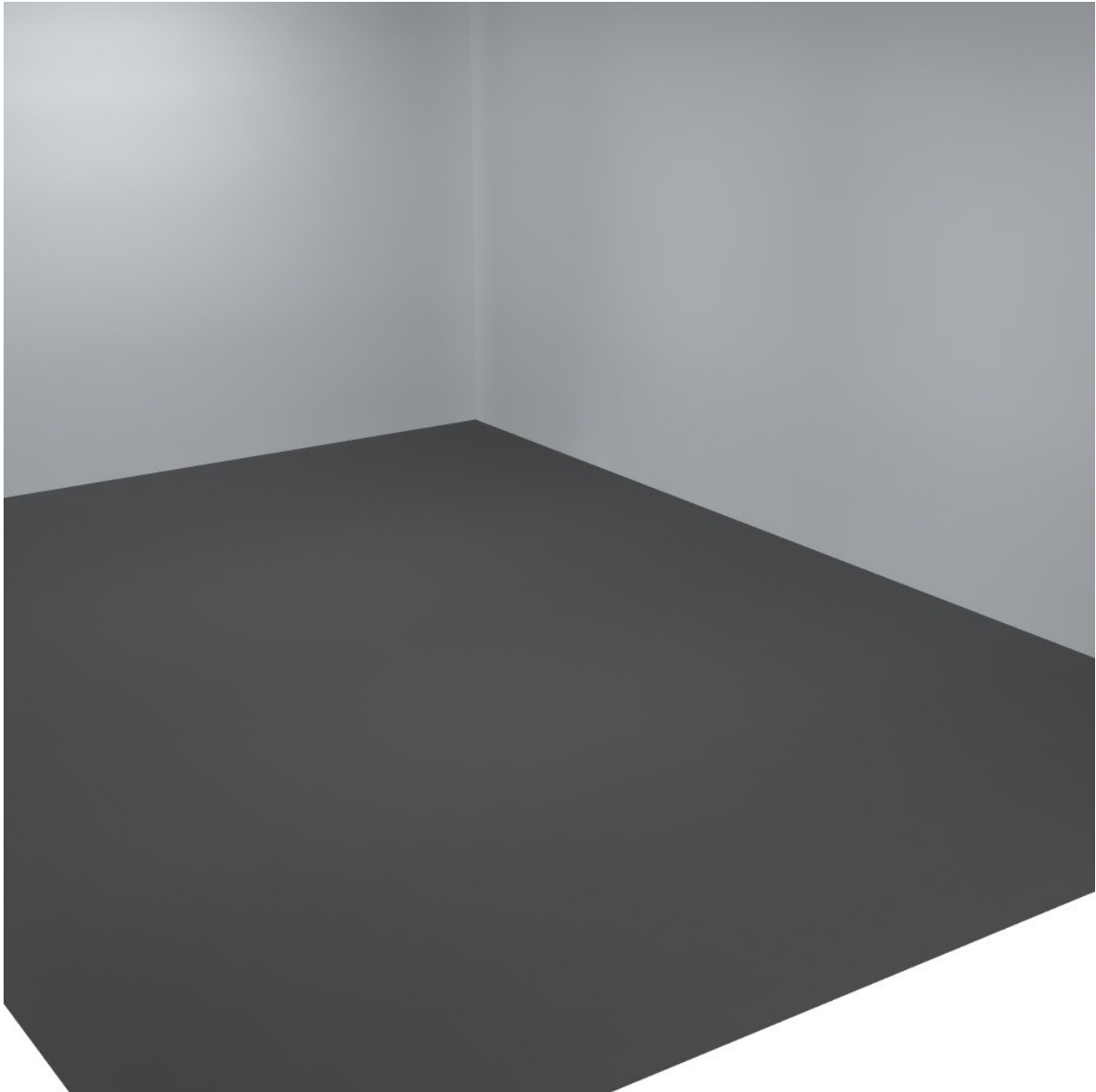
$E_{min} / E_{max}$ : 0.490 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 3.71 W/m<sup>2</sup> = 1.09 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 27.06 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

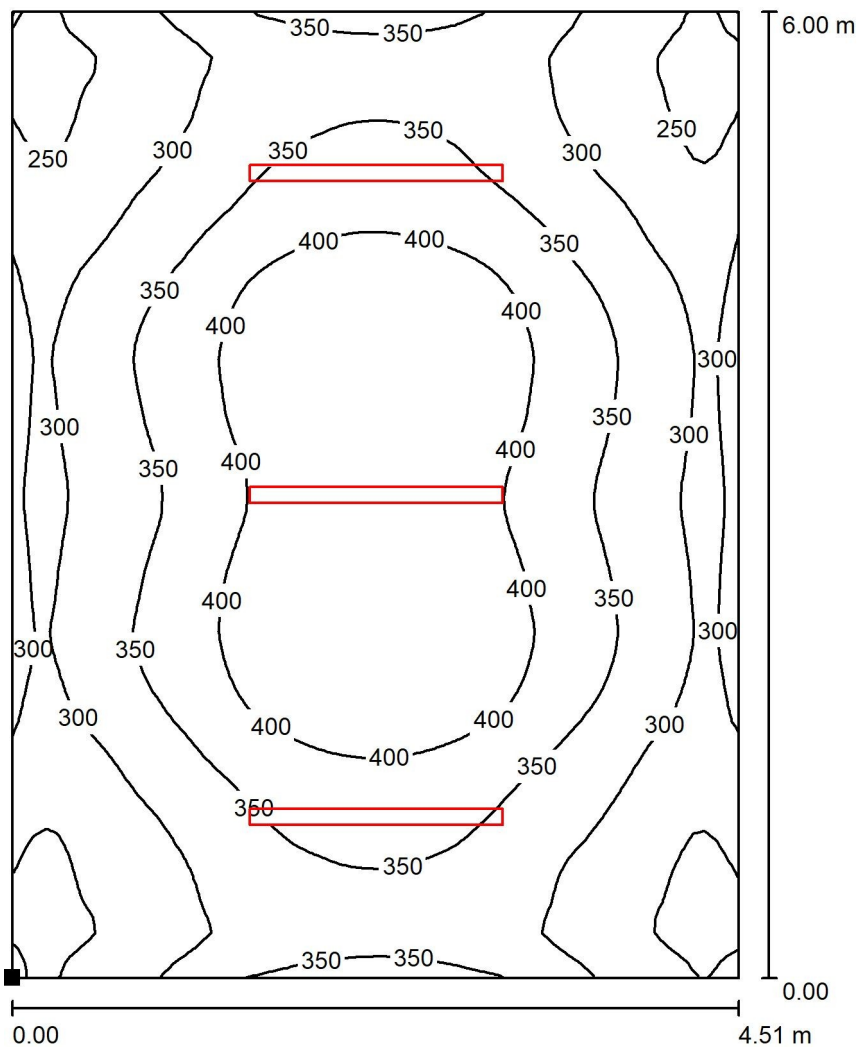
**Locale Utente / Scena luce normale / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Utente / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**

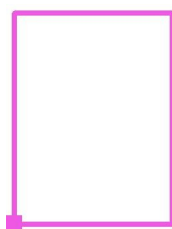


Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(5.310 m, 1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
341

$E_{min}$  [lx]  
220

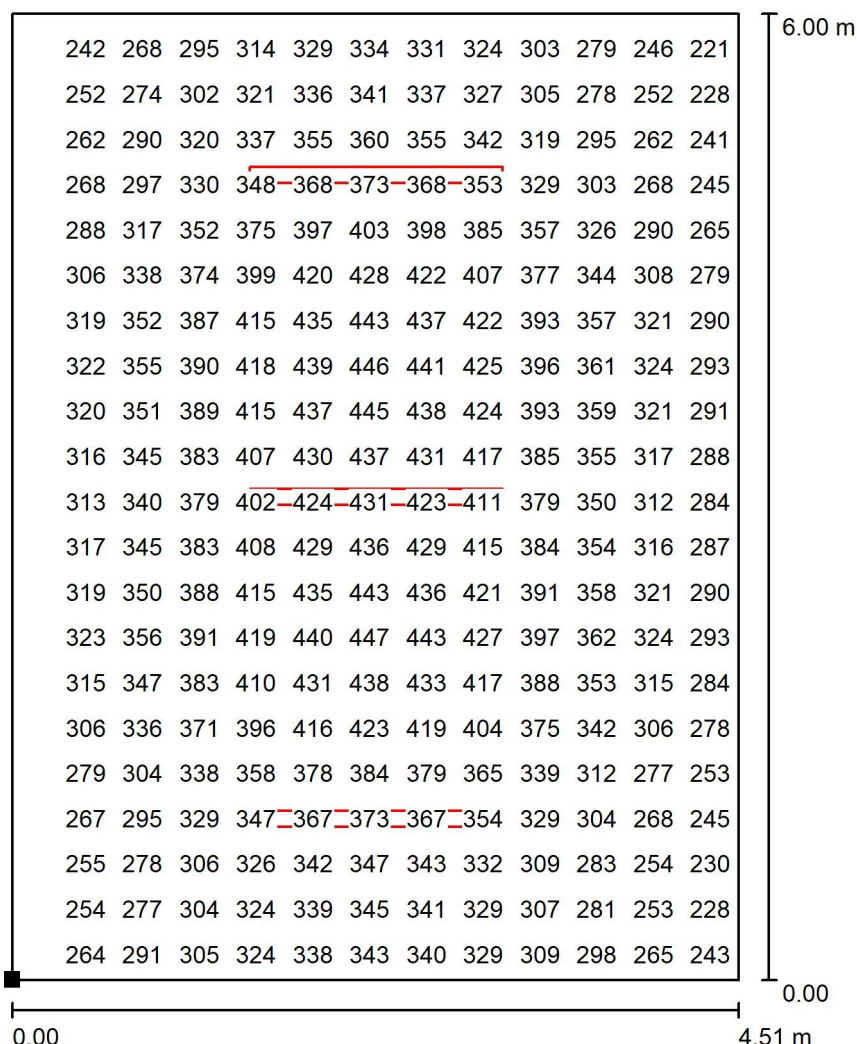
$E_{max}$  [lx]  
448

$E_{min} / E_m$   
0.643

$E_{min} / E_{max}$   
0.490

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

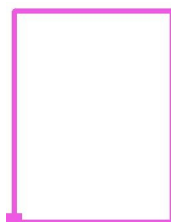
**Locale Utente / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (5.310 m, 1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
341

$E_{min}$  [lx]  
220

$E_{max}$  [lx]  
448

$E_{min} / E_m$   
0.643

$E_{min} / E_{max}$   
0.490

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale Utente / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5391 lm  
Potenza totale: 33.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	78	44	122	/	/
Pavimento	78	44	122	20	7.79
Soffitto	4.73	39	44	70	9.74
Parete 1	28	36	65	70	14
Parete 2	36	37	73	70	16
Parete 3	28	36	65	70	14
Parete 4	36	38	74	70	16

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.562 (1:2)

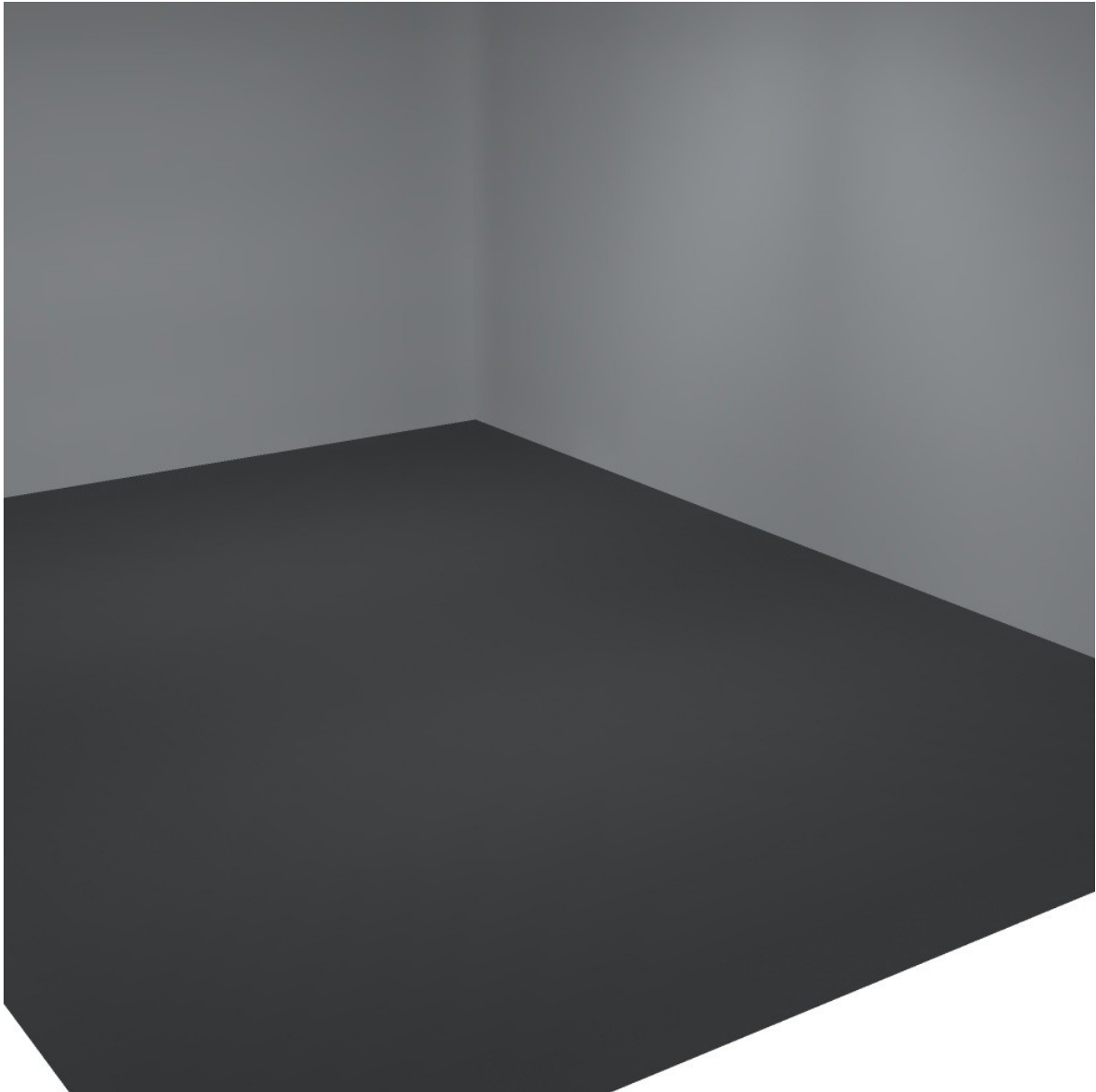
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.393 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 1.24 W/m<sup>2</sup> = 1.01 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 27.06 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

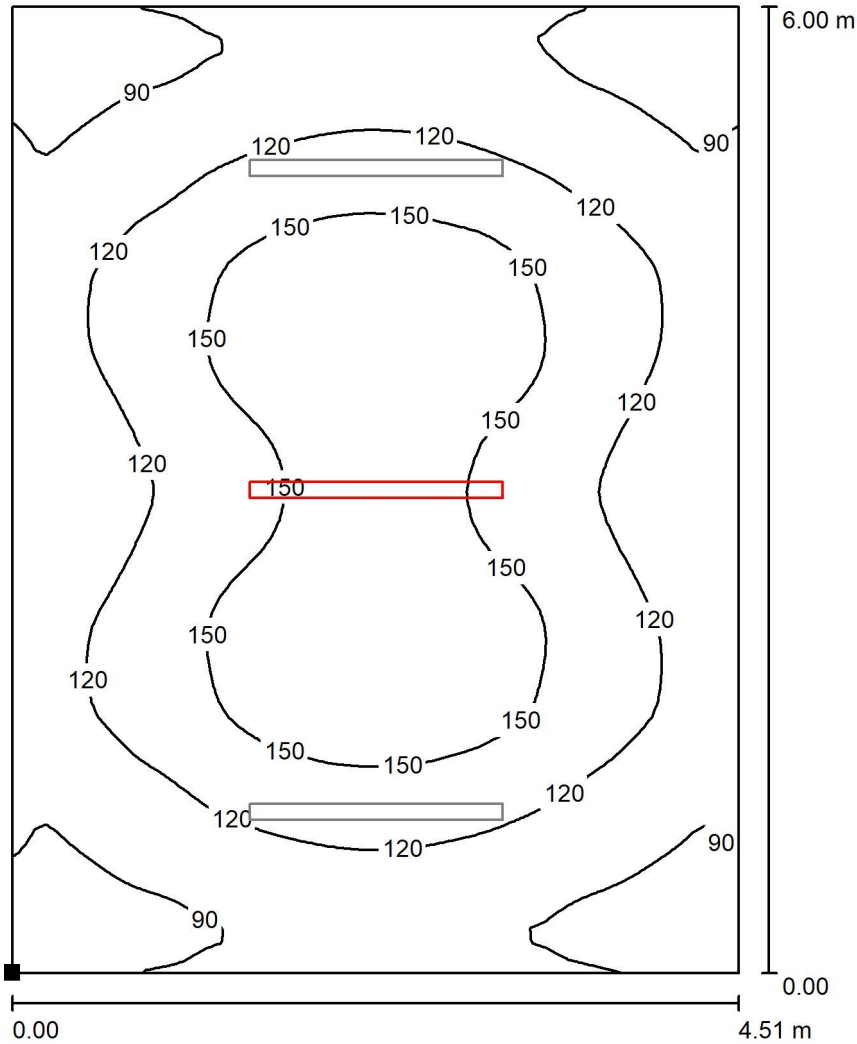
**Locale Utente / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





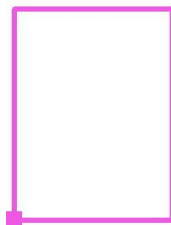
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Utente / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (5.310 m, 1.800 m, 0.000 m)

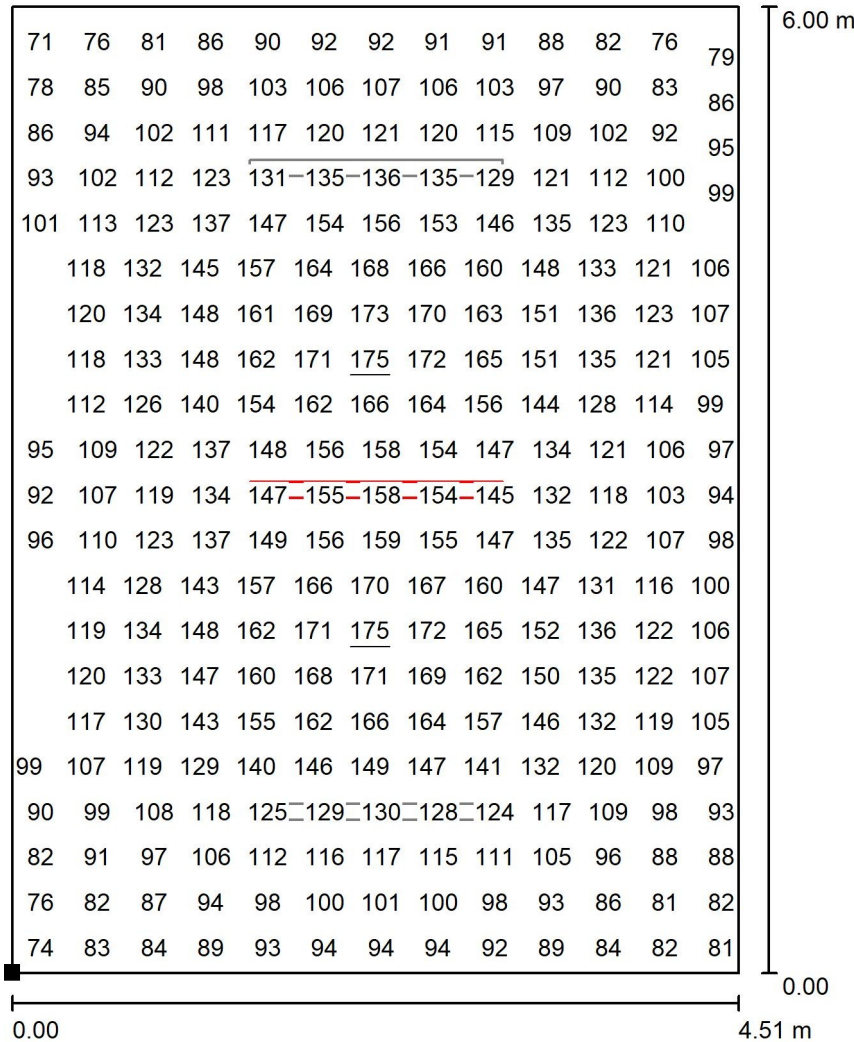


Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
122	69	175	0.562	0.393

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

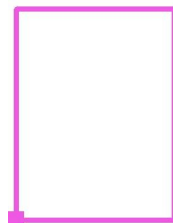
**Locale Utente / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (5.310 m, 1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
122

$E_{min}$  [lx]  
69

$E_{max}$  [lx]  
175

$E_{min} / E_m$   
0.562

$E_{min} / E_{max}$   
0.393



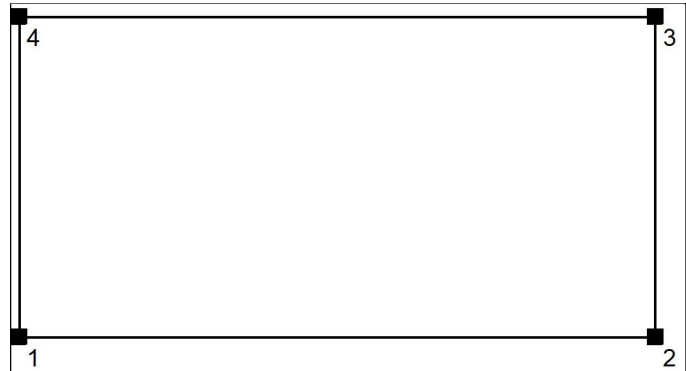
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale Misure / Protocollo di input

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.000 m  
 Base: 5.41 m<sup>2</sup>



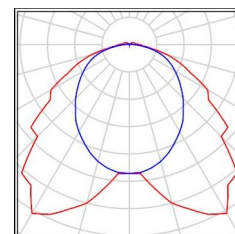
Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	70	( 1.820   1.800 )	( 5.100   1.800 )	3.280
Parete 2	70	( 5.100   1.800 )	( 5.100   3.450 )	1.650
Parete 3	70	( 5.100   3.450 )	( 1.820   3.450 )	3.280
Parete 4	70	( 1.820   3.450 )	( 1.820   1.800 )	1.650



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale Misure / Lista pezzi lampade

1 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione 1.000).

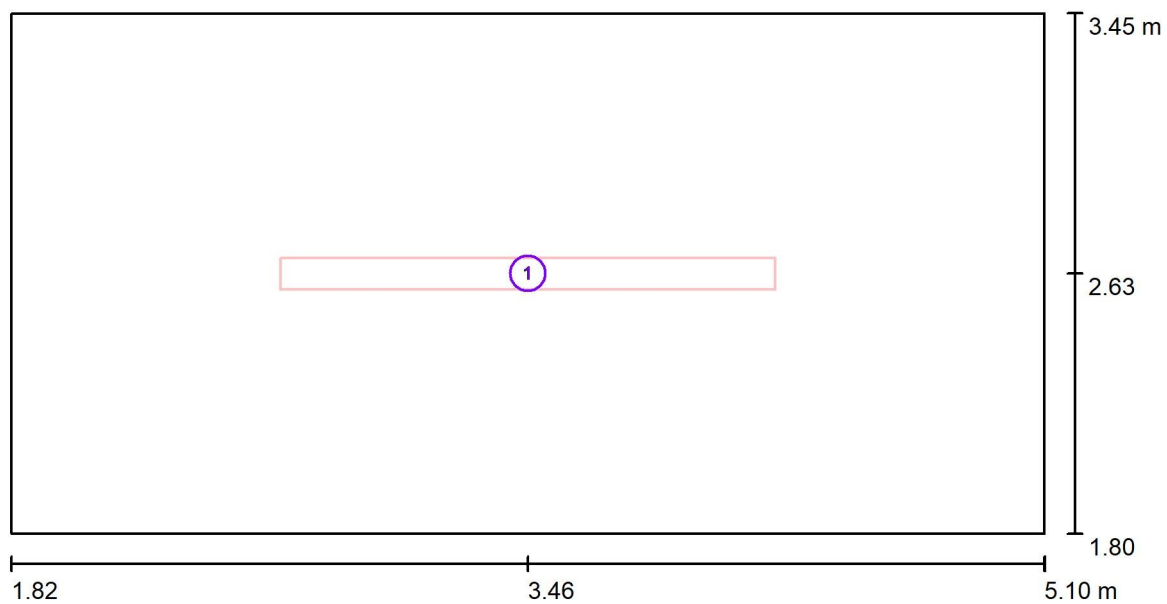






Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale Misure / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 24

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	LED 1x30W L1570

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale Misure / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5391 lm  
Potenza totale: 33.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	102	174	277	/	/
Pavimento	102	174	277	20	18
Soffitto	20	214	234	70	52
Parete 1	141	185	326	70	73
Parete 2	88	180	268	70	60
Parete 3	141	184	326	70	73
Parete 4	88	180	268	70	60

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.786 (1:1)

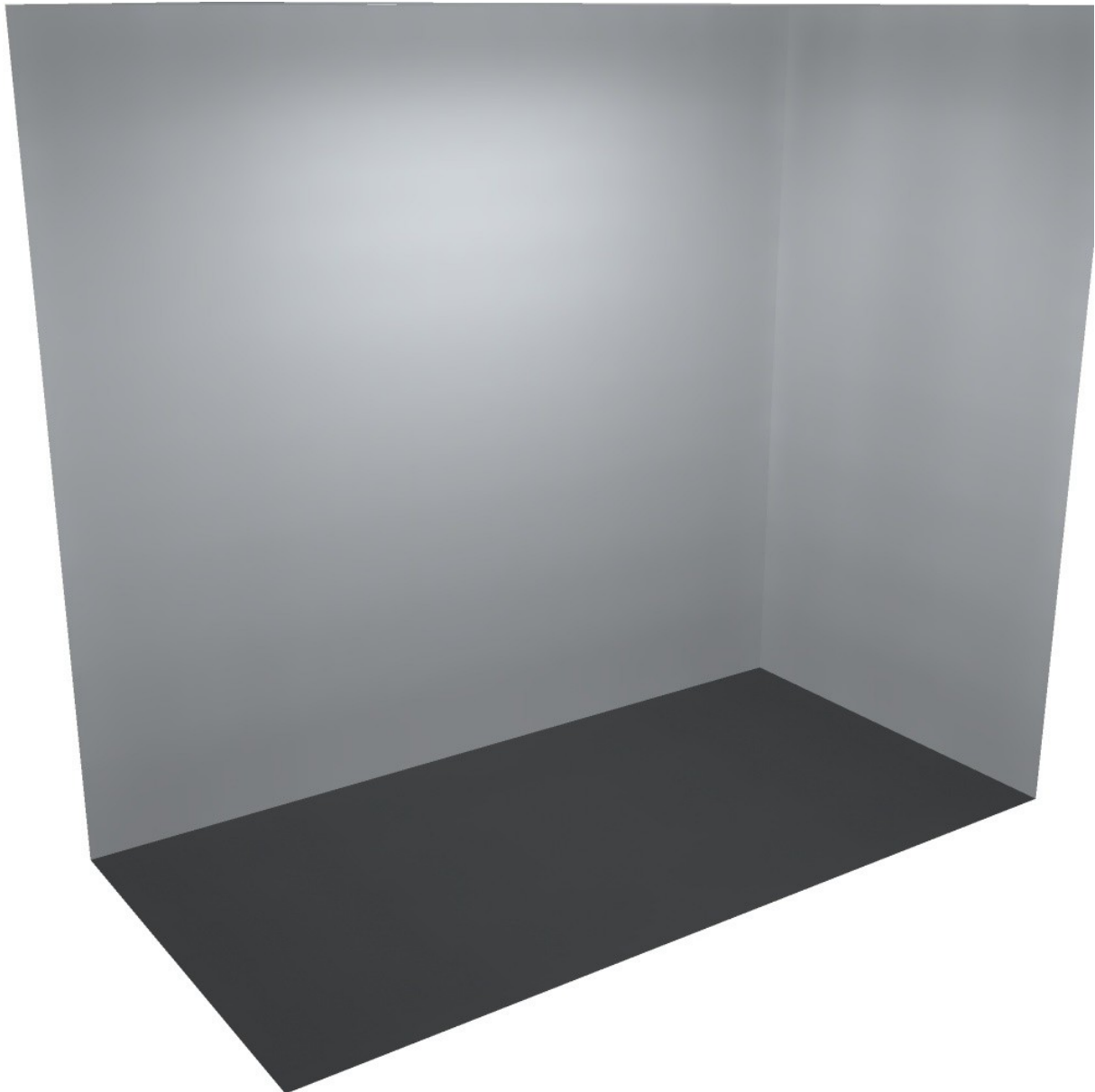
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.671 (1:1)

Potenza allacciata specifica: 6.19 W/m<sup>2</sup> = 2.24 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 5.41 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

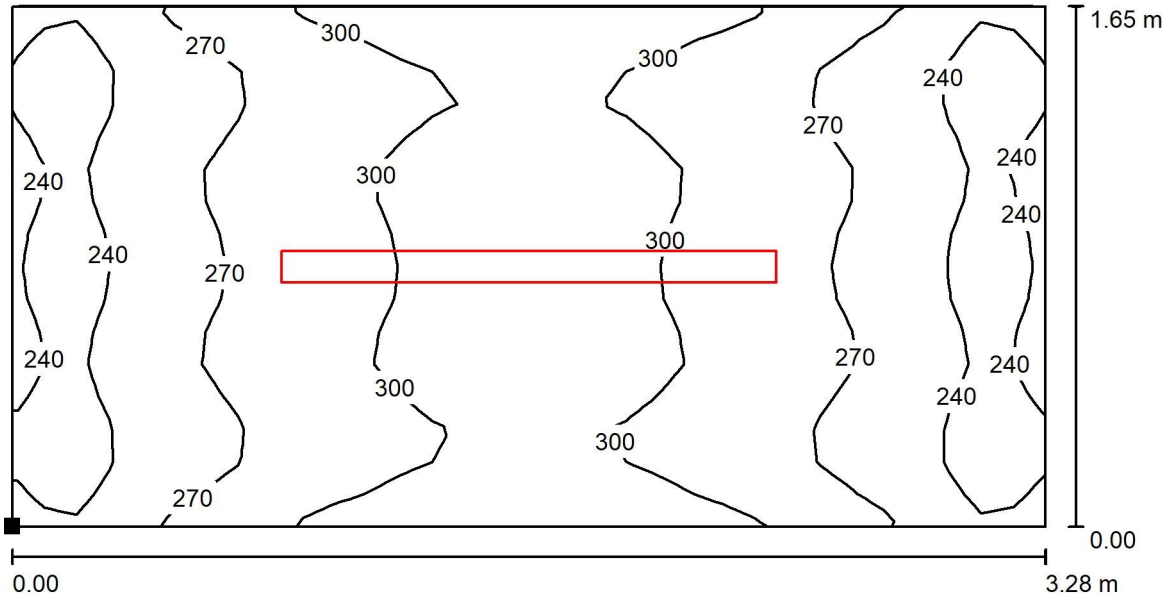
**Locale Misure / Scena luce normale / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Misure / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 24

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 1.800 m, 0.000 m)



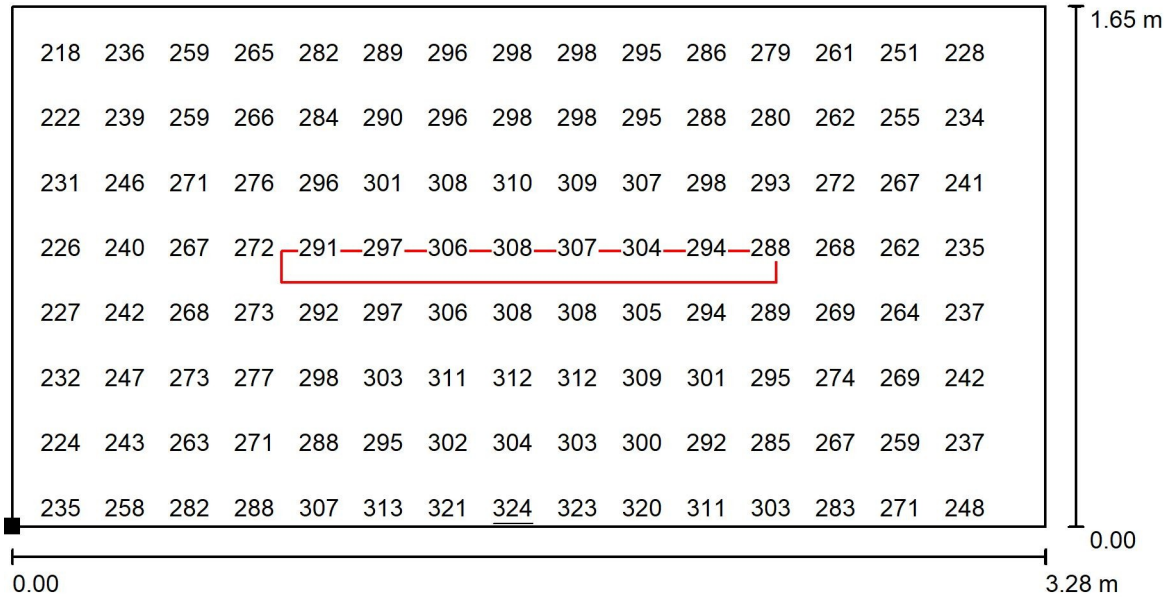
Reticolo: 32 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
277	217	324	0.786	0.671



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Misure / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 24

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
277

$E_{min}$  [lx]  
217

$E_{max}$  [lx]  
324

$E_{min} / E_m$   
0.786

$E_{min} / E_{max}$   
0.671

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale Misure / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5391 lm  
Potenza totale: 33.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	102	174	277	/	/
Pavimento	102	174	277	20	18
Soffitto	20	214	234	70	52
Parete 1	141	185	326	70	73
Parete 2	88	180	268	70	60
Parete 3	141	184	326	70	73
Parete 4	88	180	268	70	60

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.786 (1:1)

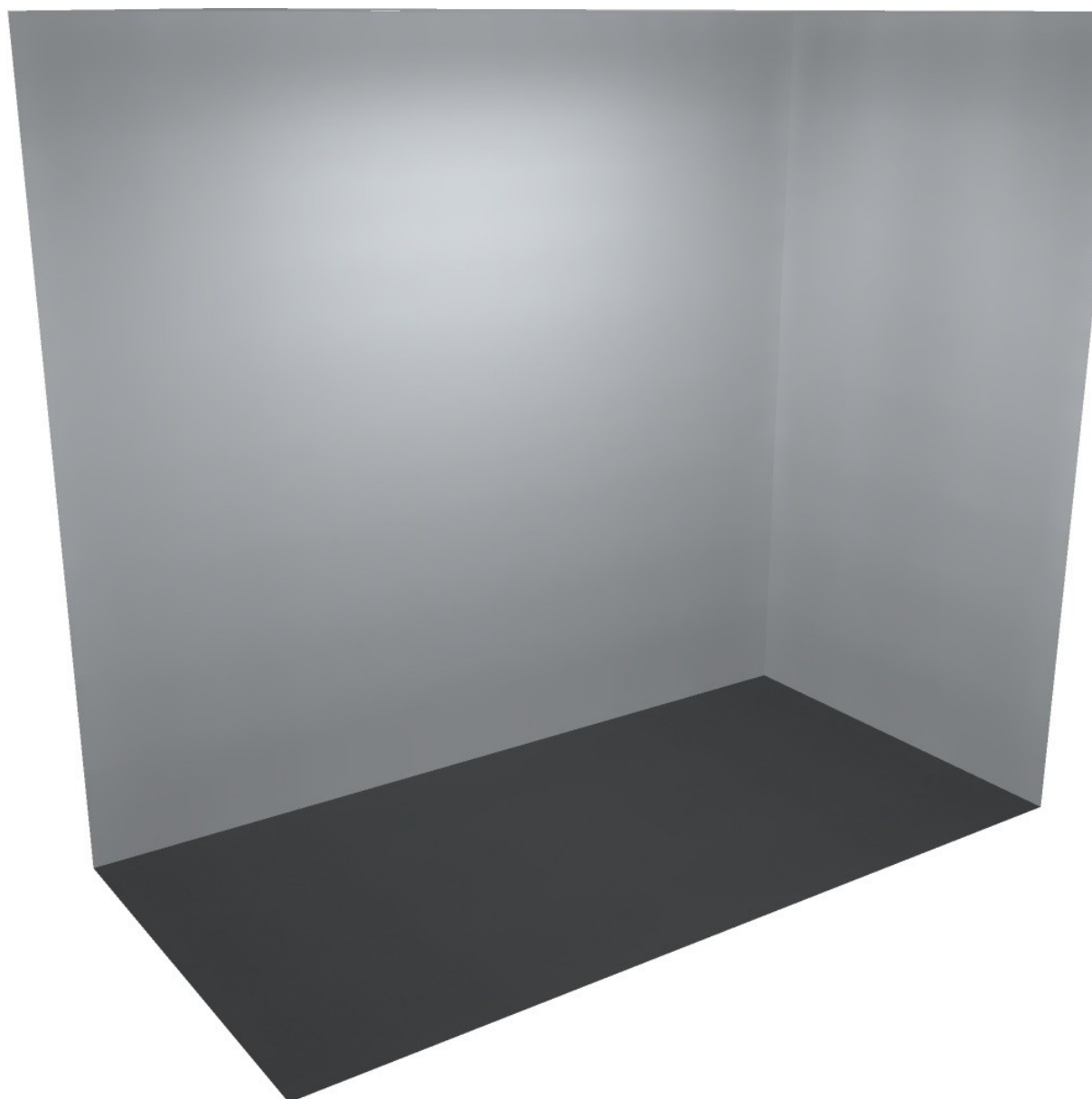
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.671 (1:1)

Potenza allacciata specifica: 6.19 W/m<sup>2</sup> = 2.24 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 5.41 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

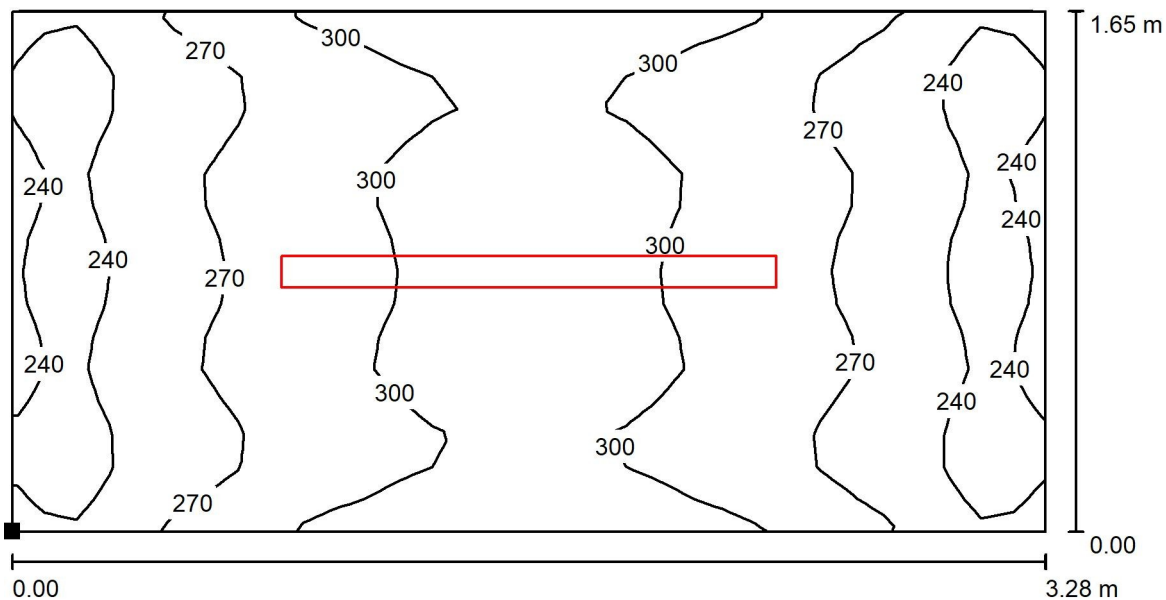
**Locale Misure / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Misure / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 24

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 16 Punti

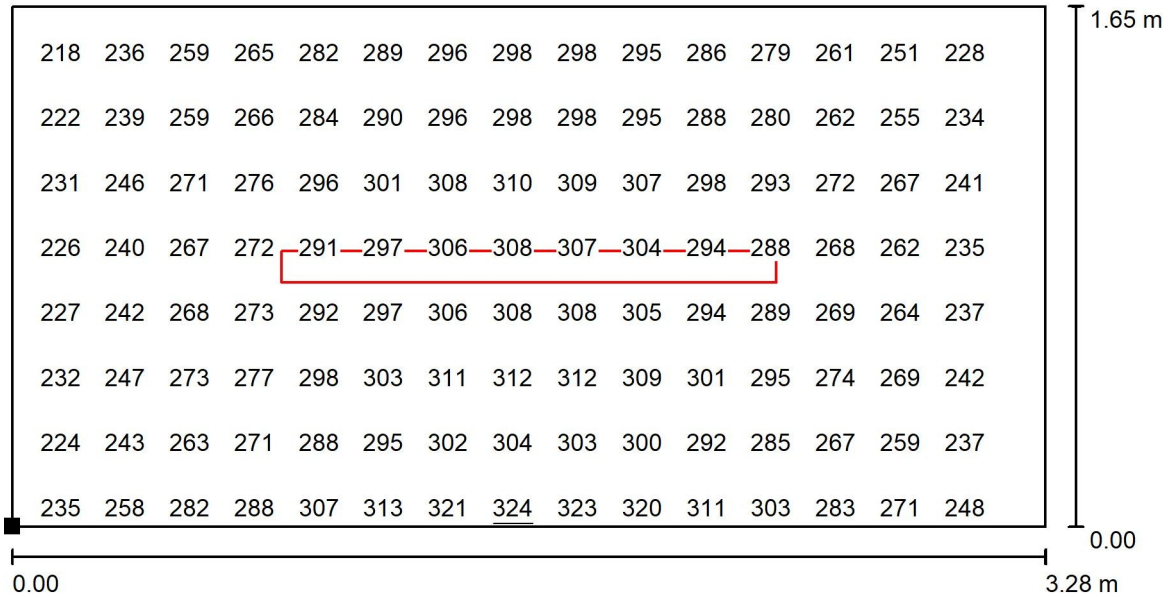
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
277	217	324	0.786	0.671





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Misure / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 24

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.820 m, 1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 16 Punti

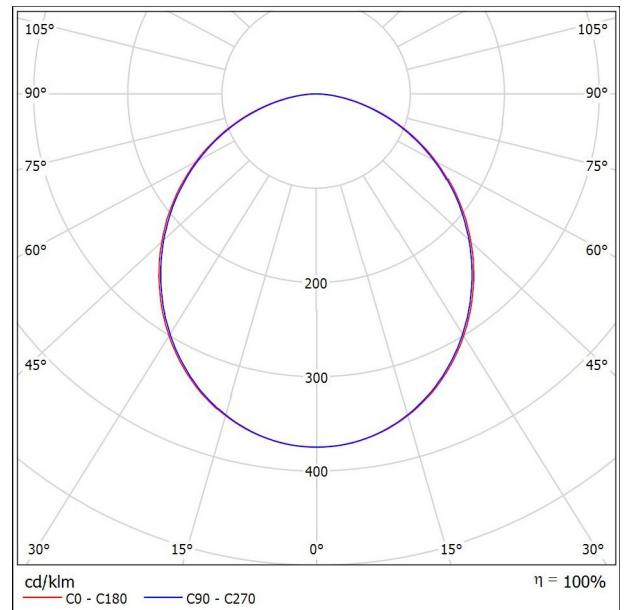
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
277	217	324	0.786	0.671

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Panel LED IP65 4000K CRI80 24W CLD**

**Bianco / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 49 80 96 100 100

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	17,4	18,7	17,6	18,9	19,1	17,3	18,6	17,6	18,8	19,0
	3H	18,9	20,0	19,2	20,3	20,6	18,8	19,9	19,1	20,2	20,5
	4H	19,5	20,6	19,8	20,9	21,2	19,3	20,5	19,7	20,7	21,0
	6H	19,9	20,9	20,3	21,2	21,6	19,8	20,8	20,1	21,1	21,4
	8H	20,0	21,0	20,4	21,4	21,7	19,9	20,9	20,2	21,2	21,5
	12H	20,1	21,1	20,5	21,4	21,8	20,0	20,9	20,3	21,2	21,6
4H	2H	18,0	19,1	18,3	19,4	19,7	17,9	19,1	18,3	19,3	19,6
	3H	19,7	20,7	20,1	21,0	21,3	19,6	20,6	20,0	20,9	21,2
	4H	20,4	21,3	20,8	21,6	22,0	20,3	21,2	20,7	21,5	21,9
	6H	21,0	21,7	21,4	22,1	22,5	20,9	21,6	21,3	22,0	22,4
	8H	21,2	21,9	21,6	22,3	22,7	21,0	21,7	21,5	22,1	22,5
	12H	21,3	22,0	21,8	22,4	22,8	21,2	21,8	21,6	22,2	22,6
8H	4H	20,7	21,4	21,2	21,8	22,2	20,6	21,3	21,1	21,7	22,1
	6H	21,4	22,0	21,9	22,4	22,9	21,3	21,8	21,8	22,3	22,7
	8H	21,7	22,2	22,2	22,6	23,1	21,5	22,0	22,0	22,5	23,0
	12H	21,9	22,3	22,4	22,8	23,3	21,7	22,1	22,2	22,6	23,1
12H	4H	20,7	21,4	21,2	21,8	22,2	20,6	21,3	21,1	21,7	22,1
	6H	21,5	22,0	22,0	22,4	22,9	21,4	21,8	21,8	22,3	22,8
	8H	21,8	22,2	22,3	22,7	23,2	21,6	22,1	22,1	22,5	23,0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabella standard	BK06					BK06					
Adidando di correzione	4.6					4.4					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3664lm Flusso luminoso sferico											

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Panel LED IP65 4000K CRI80 24W CLD**

**Bianco / Tabella UGR**

Lampada: Panel LED IP65 4000K CRI80 24W CLD Bianco  
Lampadine: 1 x led\_845

<b>Valutazione di abbagliamento secondo UGR</b>											
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	17.4	18.7	17.6	18.9	19.1	17.3	18.6	17.6	18.8	19.0
	3H	18.9	20.0	19.2	20.3	20.6	18.8	19.9	19.1	20.2	20.5
	4H	19.5	20.6	19.8	20.9	21.2	19.3	20.5	19.7	20.7	21.0
	6H	19.9	20.9	20.3	21.2	21.6	19.8	20.8	20.1	21.1	21.4
	8H	20.0	21.0	20.4	21.4	21.7	19.9	20.9	20.2	21.2	21.5
	12H	20.1	21.1	20.5	21.4	21.8	20.0	20.9	20.3	21.2	21.6
4H	2H	18.0	19.1	18.3	19.4	19.7	17.9	19.1	18.3	19.3	19.6
	3H	19.7	20.7	20.1	21.0	21.3	19.6	20.6	20.0	20.9	21.2
	4H	20.4	21.3	20.8	21.6	22.0	20.3	21.2	20.7	21.5	21.9
	6H	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5	20.9	21.6	21.3	22.0	22.4
	8H	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	21.0	21.7	21.5	22.1	22.5
	12H	21.3	22.0	21.8	22.4	22.8	21.2	21.8	21.6	22.2	22.6
8H	4H	20.7	21.4	21.2	21.8	22.2	20.6	21.3	21.1	21.7	22.1
	6H	21.4	22.0	21.9	22.4	22.9	21.3	21.8	21.8	22.3	22.7
	8H	21.7	22.2	22.2	22.6	23.1	21.5	22.0	22.0	22.5	23.0
	12H	21.9	22.3	22.4	22.8	23.3	21.7	22.1	22.2	22.6	23.1
12H	4H	20.7	21.4	21.2	21.8	22.2	20.6	21.3	21.1	21.7	22.1
	6H	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9	21.4	21.8	21.8	22.3	22.8
	8H	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2	21.6	22.1	22.1	22.5	23.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		4.6					4.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3664lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**842 LED Panel - UGR<math>\leq 19 - CRI \geq 80 842 LED 4K CLD BIANCO /**

**Tabella UGR**

Lampada: 842 LED Panel - UGR<math>\leq 19 - CRI \geq 80 842 LED 4K CLD BIANCO

Lampadine: 1 x led\_lp

<b>Valutazione di abbagliamento secondo UGR</b>											
$\rho$ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
$\rho$ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
$\rho$ 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	14.6	15.6	14.8	15.8	16.1	14.1	15.2	14.4	15.4	15.6
	3H	15.5	16.4	15.8	16.7	17.0	15.3	16.3	15.6	16.5	16.8
	4H	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	15.9	16.8	16.2	17.1	17.4
	6H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9
	8H	16.7	17.5	17.0	17.8	18.1	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2
	12H	16.8	17.6	17.2	17.9	18.2	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4
4H	2H	14.9	15.8	15.2	16.1	16.3	14.5	15.4	14.8	15.7	16.0
	3H	16.1	16.9	16.5	17.2	17.5	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	4H	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2	16.7	17.3	17.0	17.7	18.0
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.4	18.0	17.8	18.4	18.7
	8H	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	12H	17.9	18.4	18.4	18.8	19.2	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3
8H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.0	18.4	18.4	18.8	19.3	17.9	18.3	18.3	18.7	19.2
	8H	18.4	18.7	18.8	19.2	19.7	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
	12H	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
12H	4H	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4	17.0	17.5	17.5	17.9	18.3
	6H	18.1	18.4	18.5	18.9	19.4	18.0	18.3	18.4	18.8	19.3
	8H	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.5	18.8	18.9	19.2	19.7
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -1.0					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+1.1 / -1.3					+1.3 / -1.1				
Tabella standard		BK05					BK06				
Addendo di correzione		0.5					1.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3600lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

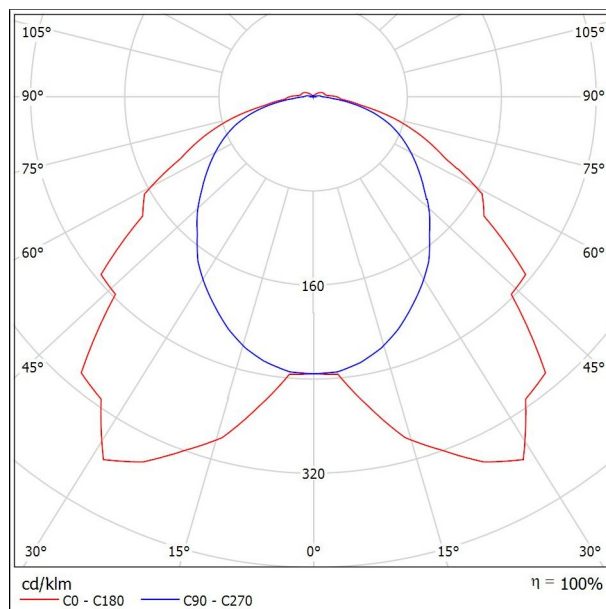
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LED 1x30W L1570 /**

**Scheda tecnica apparecchio**



**Emissione luminosa 1:**



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

**ILLUMINOTECNICHE**

Rendimento luminoso 100% (DLOR 97%, ULOR 3%).  
Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 5391 lm.  
Distribuzione simmetrica controllata.  
Interdistanza installazione Dtrav. = 1,77 x hu - Dlong. = 1,17 x hu.  
UGR <22 (EN 12464-1).  
Efficacia luminosa 161 lm/W.  
Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+35°C)  
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).  
Sicurezza fotobiologica conforme alla IEC/TR 62778: gruppo di rischio esente RG0 (IEC 62471).  
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

**SORGENTE**

Modulo LED lineare da 30W/840.  
Classe di efficienza energetica: D.  
Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80 (R9 <50%).  
Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 84 Rg = 95.  
Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.  
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

**MECCANICHE**

Corpo in policarbonato autoestinguento V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035.  
Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.  
Schermo in policarbonato fotoiniscio internamente, autoestinguento V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, apertura antivandalica.  
Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.  
Scrocchi di sicurezza a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura tramite cacciavite.  
Staffe di fissaggio in acciaio inox.  
Possibilità di accesso all'interno dell'apparecchio per addetti ai lavori.  
Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D - (EN 60598-2-24)  
Dimensioni: 1570x100 mm, altezza 100 mm. Peso 2,447 kg.  
Grado di protezione IP66.  
Resistenza meccanica agli urti IK10 (20 joule).  
Resistenza al filo incandescente 850°C.  
Classe di reazione al fuoco 1 (UNI 9177).

**ELETTRICHE**

Cablaggio elettronico Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza 0,95,

**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	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
		19.5	20.8	19.8	21.1	21.4	19.4	20.7	19.7	21.0	21.3	21.4	21.3
		20.5	21.7	20.9	22.1	22.4	20.8	22.0	21.2	22.3	22.7	22.7	22.7
		20.9	22.1	21.3	22.4	22.8	21.4	22.6	21.8	22.9	23.3	23.3	23.3
		21.2	22.2	21.6	22.6	23.0	21.9	22.9	22.3	23.3	23.7	23.7	23.7
		21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	23.8	23.8
		21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9	23.9	23.9
		20.0	21.1	20.4	21.5	21.8	20.0	21.1	20.3	21.4	21.8	21.8	21.8
		21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	21.6	22.5	22.0	22.9	23.3	23.3	23.3
		21.8	22.7	22.2	23.1	23.5	22.3	23.2	22.8	23.6	24.0	24.0	24.0
		22.1	22.9	22.6	23.3	23.8	22.9	23.7	23.4	24.1	24.6	24.6	24.6
		22.2	22.9	22.7	23.4	23.9	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	24.8	24.8
		22.3	22.9	22.8	23.4	23.9	23.3	23.9	23.8	24.4	24.9	24.9	24.9
		22.0	22.7	22.5	23.2	23.7	22.5	23.2	23.0	23.7	24.1	24.1	24.1
		22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8	24.8	24.8
		22.6	23.1	23.2	23.6	24.2	23.5	24.0	24.0	24.5	25.1	25.1	25.1
		22.7	23.2	23.3	23.7	24.3	23.8	24.2	24.3	24.7	25.3	25.3	25.3
		22.0	22.7	22.5	23.1	23.6	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	24.1	24.1
		22.5	23.0	23.0	23.5	24.1	23.2	23.7	23.8	24.3	24.8	24.8	24.8
		22.7	23.1	23.3	23.7	24.2	23.6	24.0	24.1	24.5	25.1	25.1	25.1
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		5.1					6.6						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5391lm Flusso luminoso sferico													

THD <25%, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.  
Potenza dell'apparecchio 33,5 W.  
ENEC - CE.  
SAFE FLICKER: PstLM=<1 e SVM=<1 (IEC TR 61547-1 e IEC TR 63158), a garanzia di una luce più confortevole e sicura.  
Apparecchio conforme EN 60598-2-22 per alimentazione da un sistema di emergenza centralizzato CPSS (Central Power Supply System, comunemente chiamato soccorritore), non incorporato nell'apparecchio - escluso aree ad alto rischio. La potenza e il flusso di default sono pari al 100% in AC e al 100% in DC.  
Temperatura ambiente da -20°C fino a +35°C.  
Classe di temperatura T6 max 85°C.  
Umidità relativa UR: <85%.

#### INSTALLAZIONE

Soffitto / Sospensione / Parete.  
Tutti gli accessori dedicati a questo prodotto sono consultabili sul Catalogo e sul nostro sito [www.3F-Filippi.com](http://www.3F-Filippi.com).

#### APPLICAZIONI

Prodotto adatto dal punto di vista igienico all'installazione in impianti produttivi alimentari (HACCP, IFS, BRC Standard).  
Ambienti interni asciutti, polverosi, con occasionali getti d'acqua.  
Policarbonato virtualmente infrangibile compatibilmente con le esalazioni / atmosfere che compromettono l'elasticità delle materie plastiche.  
Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

#### AVVERTENZE

Apparecchio non idoneo per celle frigorifere.  
Apparecchio progettato per essere smaltito/riciclato a fine vita.  
Sorgente luminosa (solo LED) sostituibile da un professionista. Alimentatore sostituibile da un professionista.

DIALux 4.13 by DIAL GmbH

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LED 1x30W L1570 /**

**Tabella UGR**

Lampada: LED 1x30W L1570  
Lampadine: 1 x LED L - 840

<b>Valutazione di abbagliamento secondo UGR</b>											
$\rho$ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
$\rho$ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
$\rho$ 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	19.5	20.8	19.8	21.1	21.4	19.4	20.7	19.7	21.0	21.3
	3H	20.5	21.7	20.9	22.1	22.4	20.8	22.0	21.2	22.3	22.7
	4H	20.9	22.1	21.3	22.4	22.8	21.4	22.6	21.8	22.9	23.3
	6H	21.2	22.2	21.6	22.6	23.0	21.9	22.9	22.3	23.3	23.7
	8H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8
	12H	21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9
4H	2H	20.0	21.1	20.4	21.5	21.8	20.0	21.1	20.3	21.4	21.8
	3H	21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	21.6	22.5	22.0	22.9	23.3
	4H	21.8	22.7	22.2	23.1	23.5	22.3	23.2	22.8	23.6	24.0
	6H	22.1	22.9	22.6	23.3	23.8	22.9	23.7	23.4	24.1	24.6
	8H	22.2	22.9	22.7	23.4	23.9	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8
	12H	22.3	22.9	22.8	23.4	23.9	23.3	23.9	23.8	24.4	24.9
8H	4H	22.0	22.7	22.5	23.2	23.7	22.5	23.2	23.0	23.7	24.1
	6H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8
	8H	22.6	23.1	23.2	23.6	24.2	23.5	24.0	24.0	24.5	25.1
	12H	22.7	23.2	23.3	23.7	24.3	23.8	24.2	24.3	24.7	25.3
12H	4H	22.0	22.7	22.5	23.1	23.6	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1
	6H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.1	23.2	23.7	23.8	24.3	24.8
	8H	22.7	23.1	23.3	23.7	24.2	23.6	24.0	24.1	24.5	25.1
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	5.1					6.6					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5391lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale C&C / Protocollo di input**

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.300 m  
 Base: 12.28 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	60	( 0.780   4.340 )	( 5.080   4.340 )	4.300
Parete 2	60	( 5.080   4.340 )	( 5.080   7.195 )	2.855
Parete 3	60	( 5.080   7.195 )	( 0.780   7.195 )	4.300
Parete 4	60	( 0.780   7.195 )	( 0.780   4.340 )	2.855



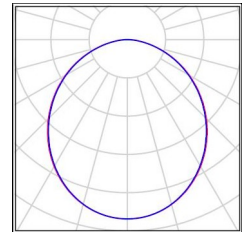
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale C&C / Lista pezzi lampade

6 Pezzo

Panel LED IP65 4000K CRI80 24W CLD Bianco  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 3664 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3664 lm  
Potenza lampade: 24.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 49 80 96 100 100  
Dotazione: 1 x led\_845 (Fattore di correzione 1.000).

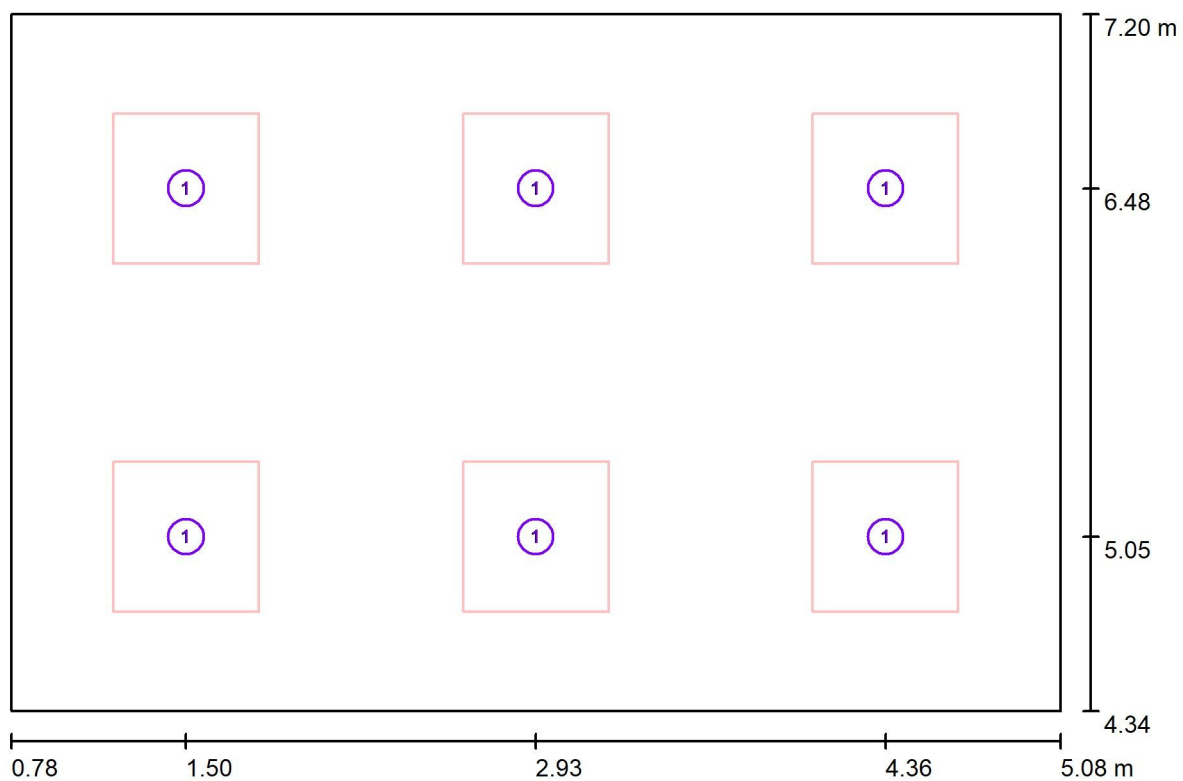
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale C&C / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 31

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	Panel LED IP65 4000K CRI80 24W CLD Bianco

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale C&C / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 21983 lm  
Potenza totale: 144.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	372	273	645	/	/
Pavimento	372	273	645	20	41
Soffitto	0.00	293	293	70	65
Parete 1	278	261	539	60	103
Parete 2	272	260	531	60	101
Parete 3	278	260	539	60	103
Parete 4	272	260	531	60	101

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.738 (1:1)

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

Potenza allacciata specifica: 11.73 W/m<sup>2</sup> = 1.82 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 12.28 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

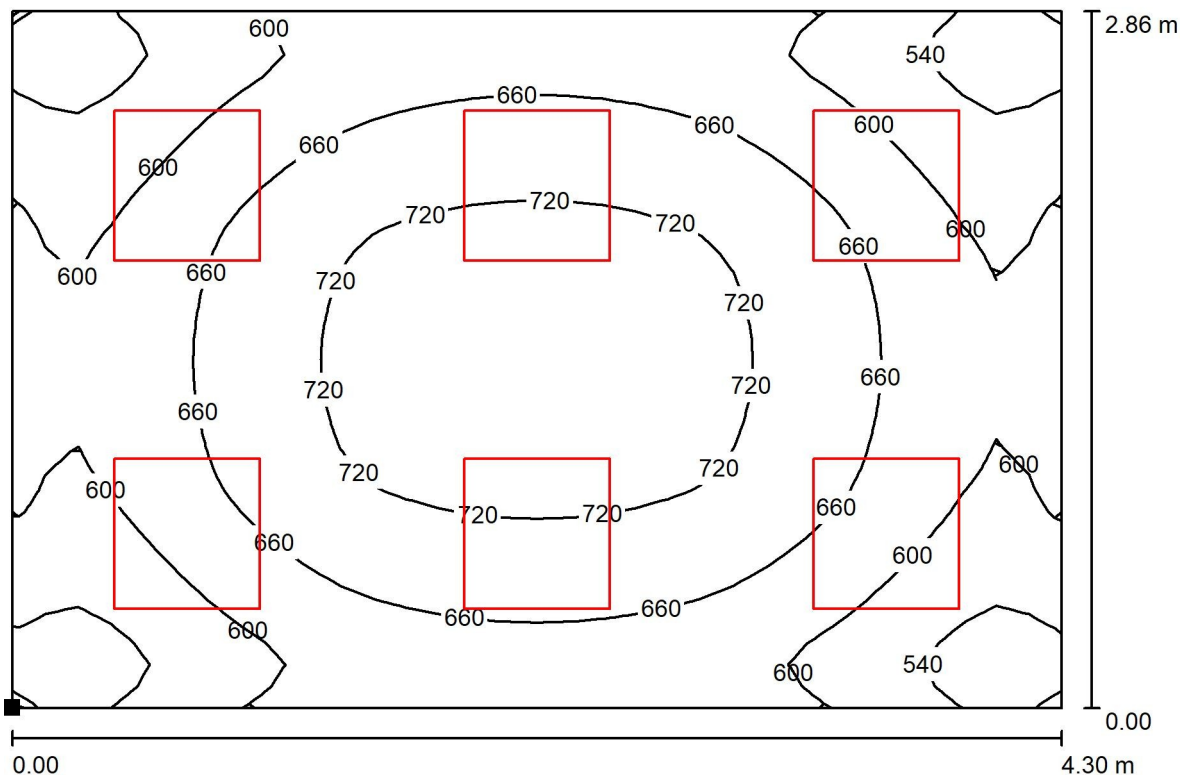
**Locale C&C / Scena luce normale / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale C&C / Scena luce normale / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.780 m, 4.340 m, 0.000 m)

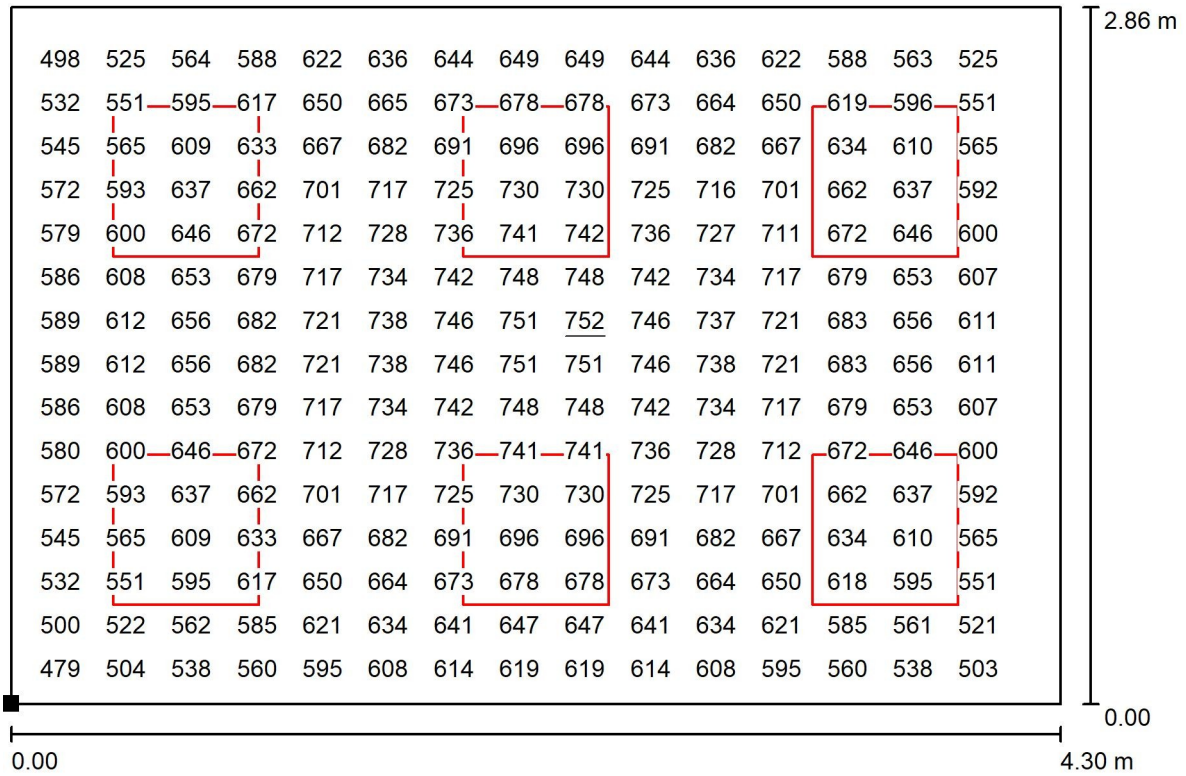


Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
645	476	752	0.738	0.634

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale C&C / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.780 m, 4.340 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
645

$E_{min}$  [lx]  
476

$E_{max}$  [lx]  
752

$E_{min} / E_m$   
0.738

$E_{min} / E_{max}$   
0.634



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale C&C / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 10991 lm  
 Potenza totale: 72.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	186	137	323	/	/
Pavimento	186	137	323	20	21
Soffitto	0.00	147	147	70	33
Parete 1	155	133	288	60	55
Parete 2	136	130	266	60	51
Parete 3	123	128	251	60	48
Parete 4	136	130	266	60	51

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.689 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.591 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 5.86 W/m<sup>2</sup> = 1.82 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 12.28 m<sup>2</sup>)





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

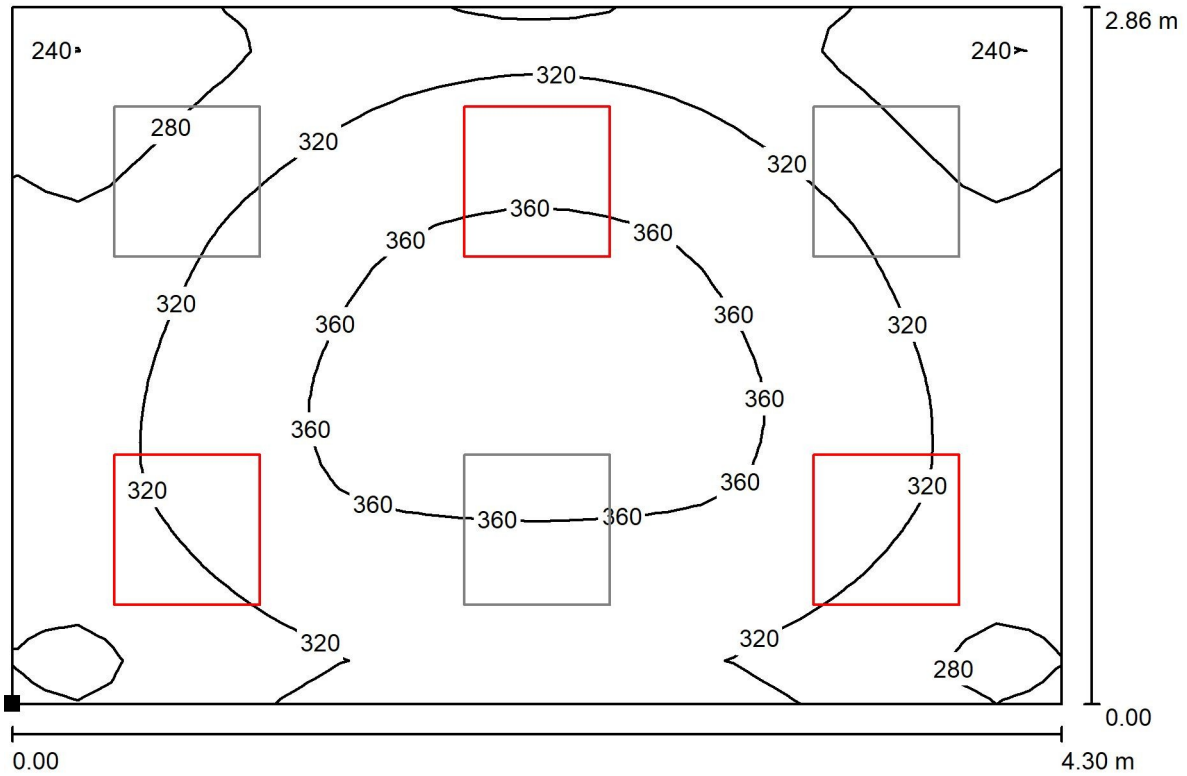
**Locale C&C / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale C&C / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.780 m, 4.340 m, 0.000 m)



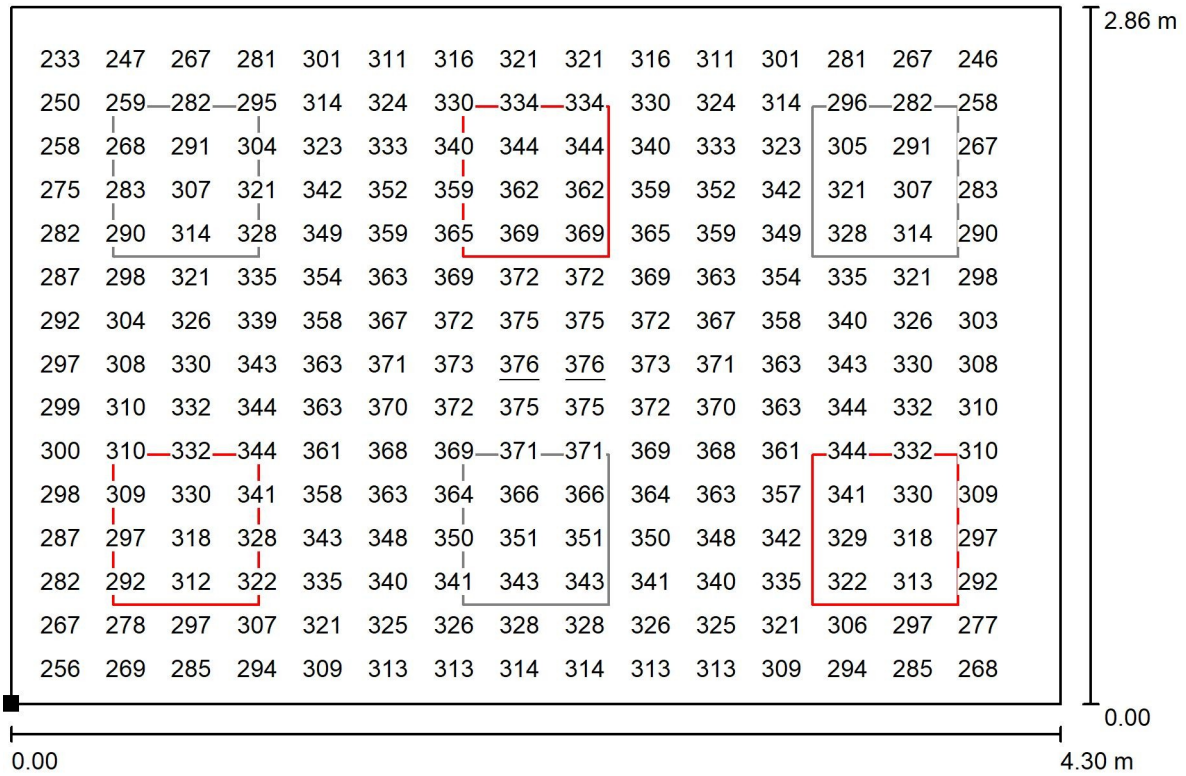
Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
323	222	376	0.689	0.591



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale C&C / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.780 m, 4.340 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
323

$E_{min}$  [lx]  
222

$E_{max}$  [lx]  
376

$E_{min} / E_m$   
0.689

$E_{min} / E_{max}$   
0.591



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Batterie / Protocollo di input**

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.300 m  
 Base: 12.55 m<sup>2</sup>



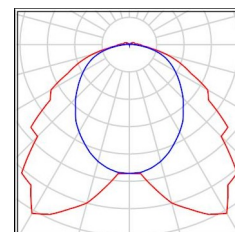
Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	60	( 0.780   1.195 )	( 5.115   1.195 )	4.335
Parete 2	60	( 5.115   1.195 )	( 5.115   4.090 )	2.895
Parete 3	60	( 5.115   4.090 )	( 0.780   4.090 )	4.335
Parete 4	60	( 0.780   4.090 )	( 0.780   1.195 )	2.895



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale Batterie / Lista pezzi lampade

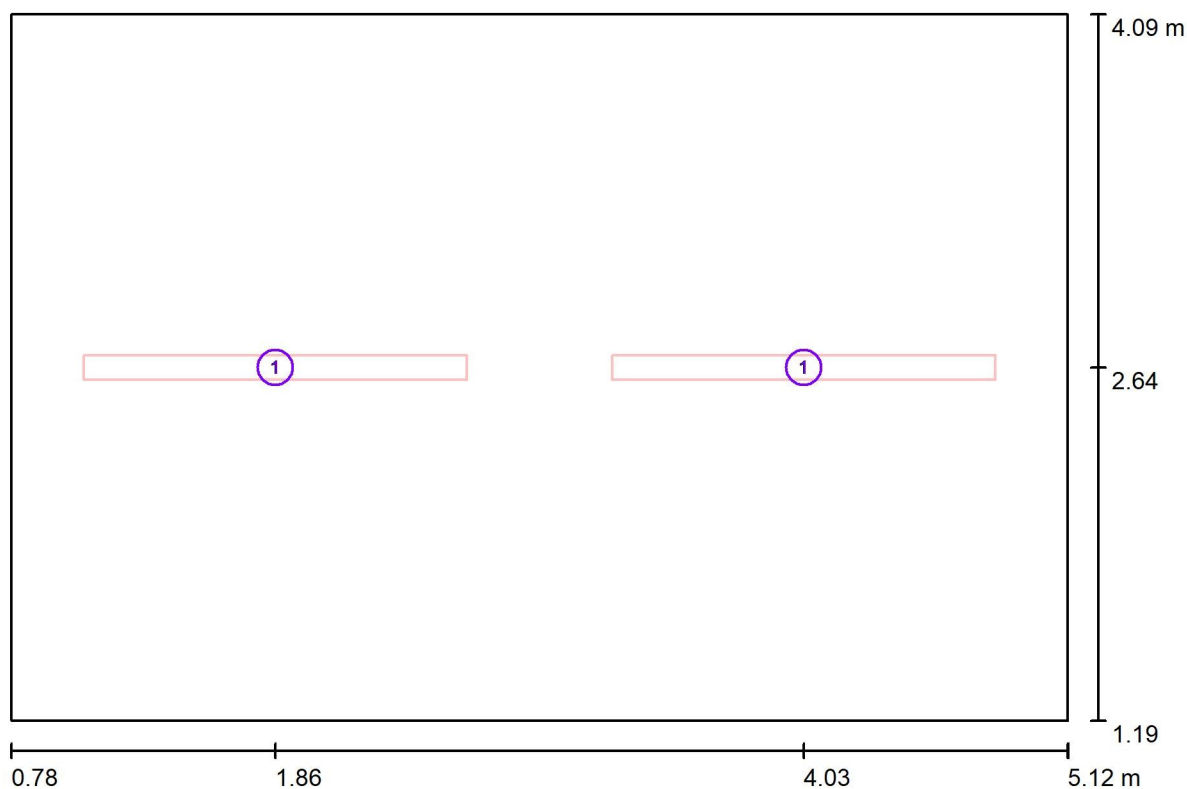
2 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale Batterie / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 31

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	LED 1x30W L1570



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale Batterie / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 10782 lm  
 Potenza totale: 67.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	148	142	290	/	/
Pavimento	148	142	290	20	18
Soffitto	19	144	162	70	36
Parete 1	137	132	269	60	51
Parete 2	136	131	267	60	51
Parete 3	137	130	268	60	51
Parete 4	136	131	267	60	51

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.835 (1:1)

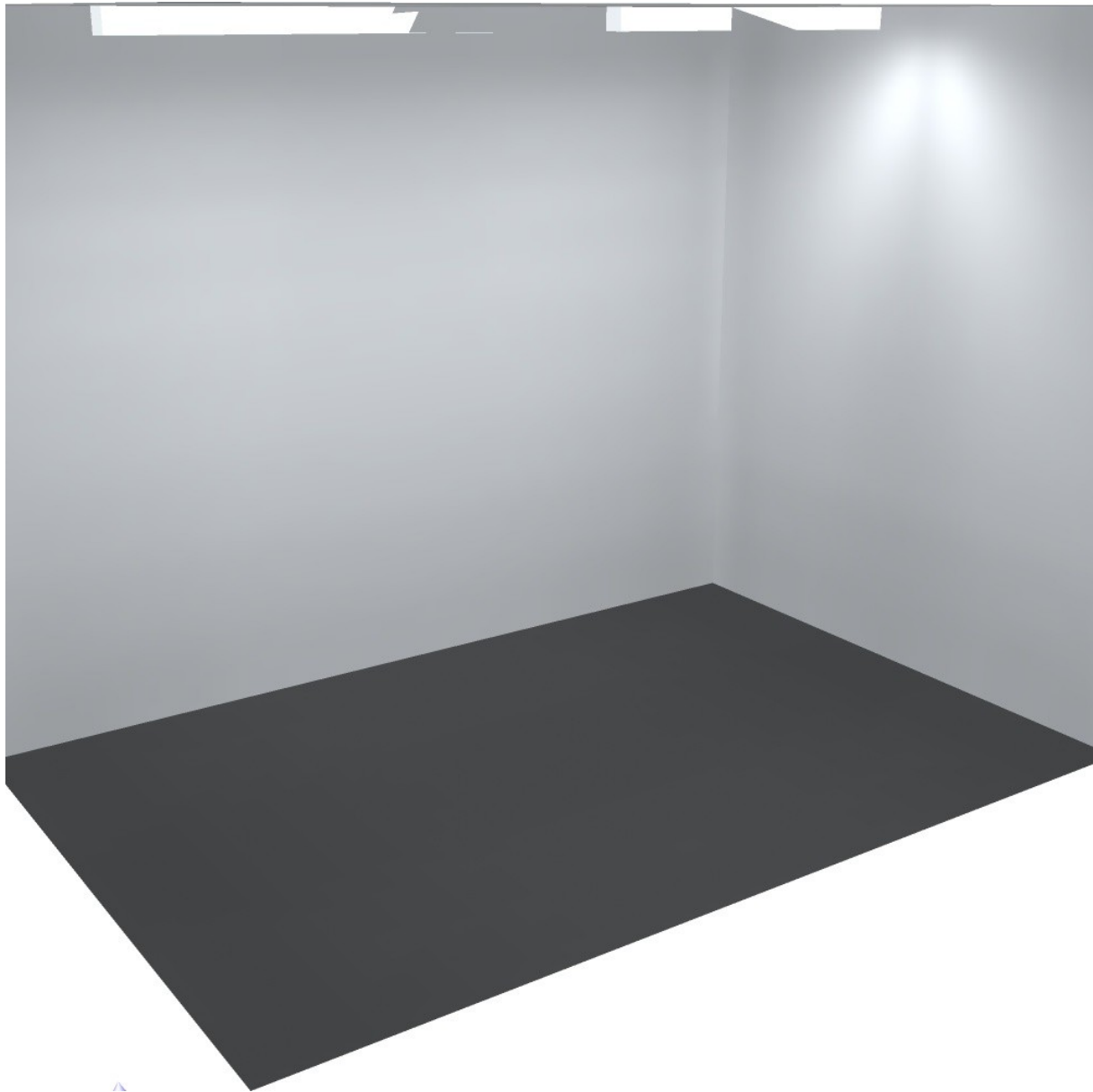
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.727 (1:1)

Potenza allacciata specifica: 5.34 W/m<sup>2</sup> = 1.84 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 12.55 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale Batterie / Scena luce normale / Rendering 3D**

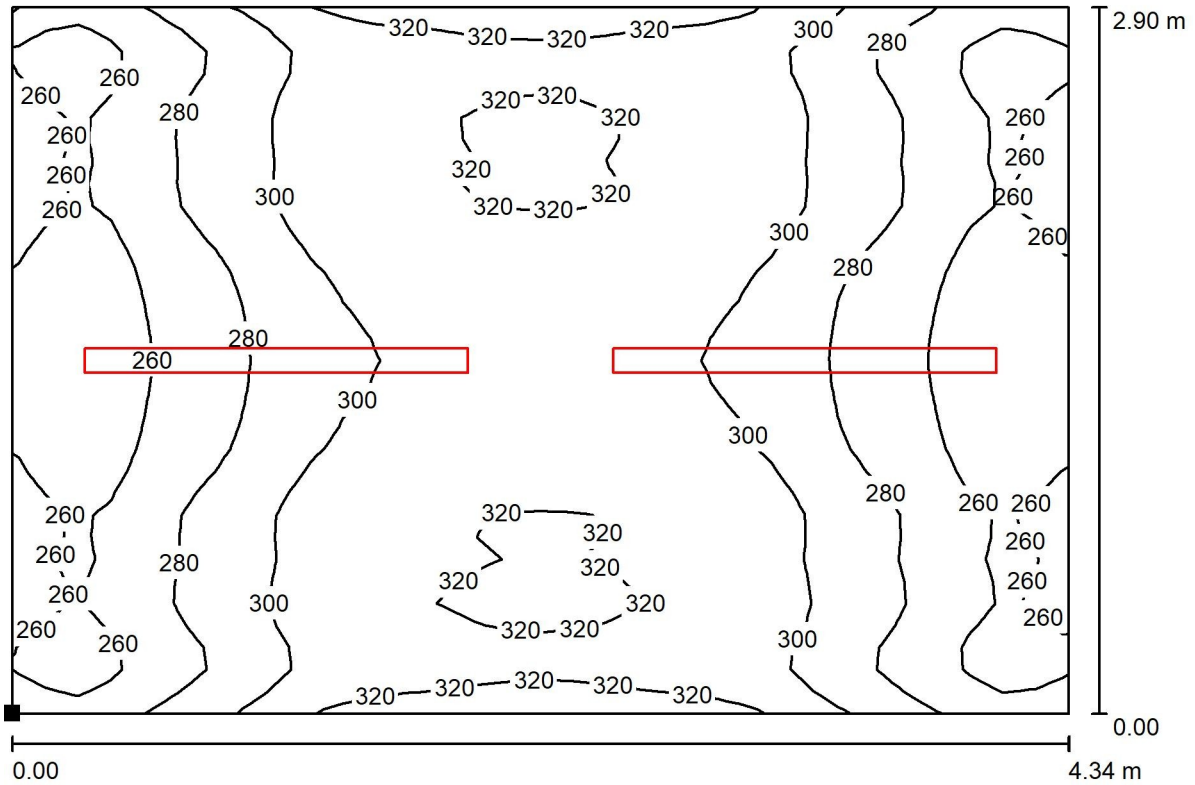






Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Batterie / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.780 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 290

$E_{min}$  [lx]  
 243

$E_{max}$  [lx]  
 334

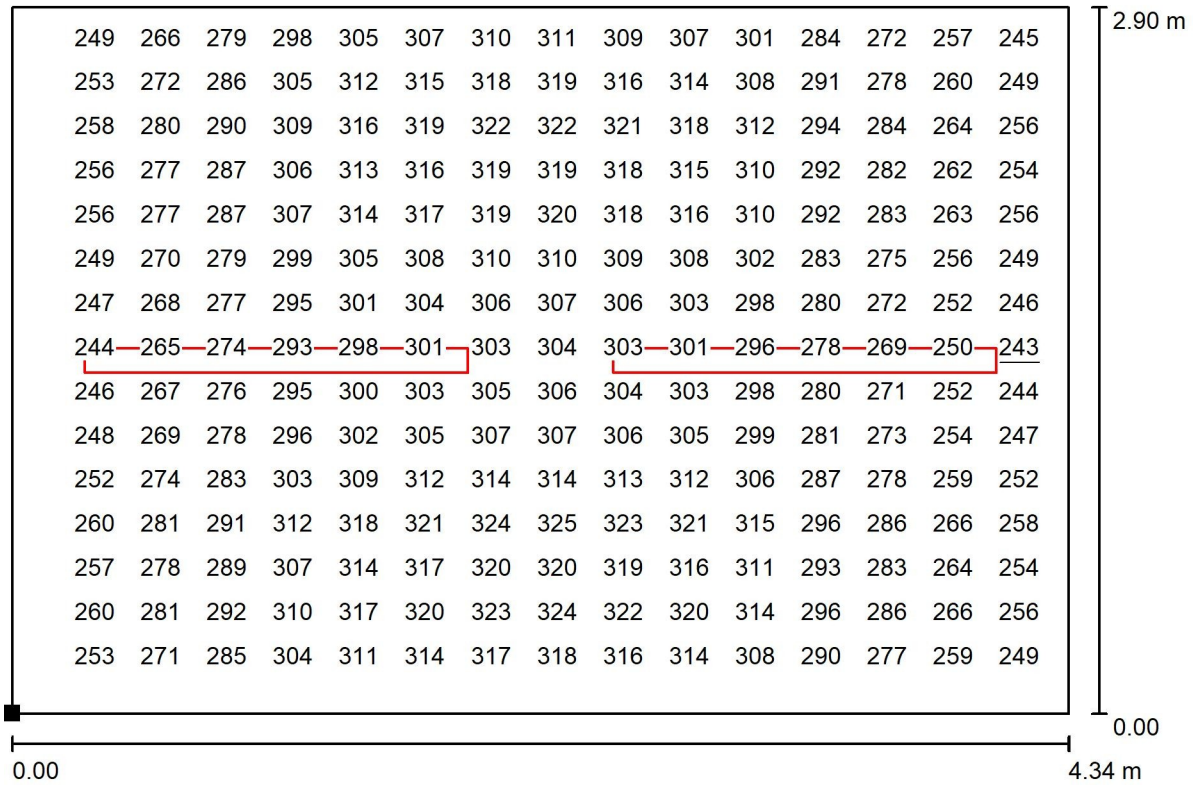
$E_{min} / E_m$   
 0.835

$E_{min} / E_{max}$   
 0.727



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale Batterie / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(0.780 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
290

$E_{min}$  [lx]  
243

$E_{max}$  [lx]  
334

$E_{min} / E_m$   
0.835

$E_{min} / E_{max}$   
0.727



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Locale Batterie / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5391 lm  
 Potenza totale: 33.5 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	74	71	145	/	/
Pavimento	74	71	145	20	9.25
Soffitto	9.29	72	81	70	18
Parete 1	69	66	135	60	26
Parete 2	25	57	81	60	16
Parete 3	69	65	134	60	26
Parete 4	112	74	186	60	35

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.559 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.420 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 2.67 W/m<sup>2</sup> = 1.84 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 12.55 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

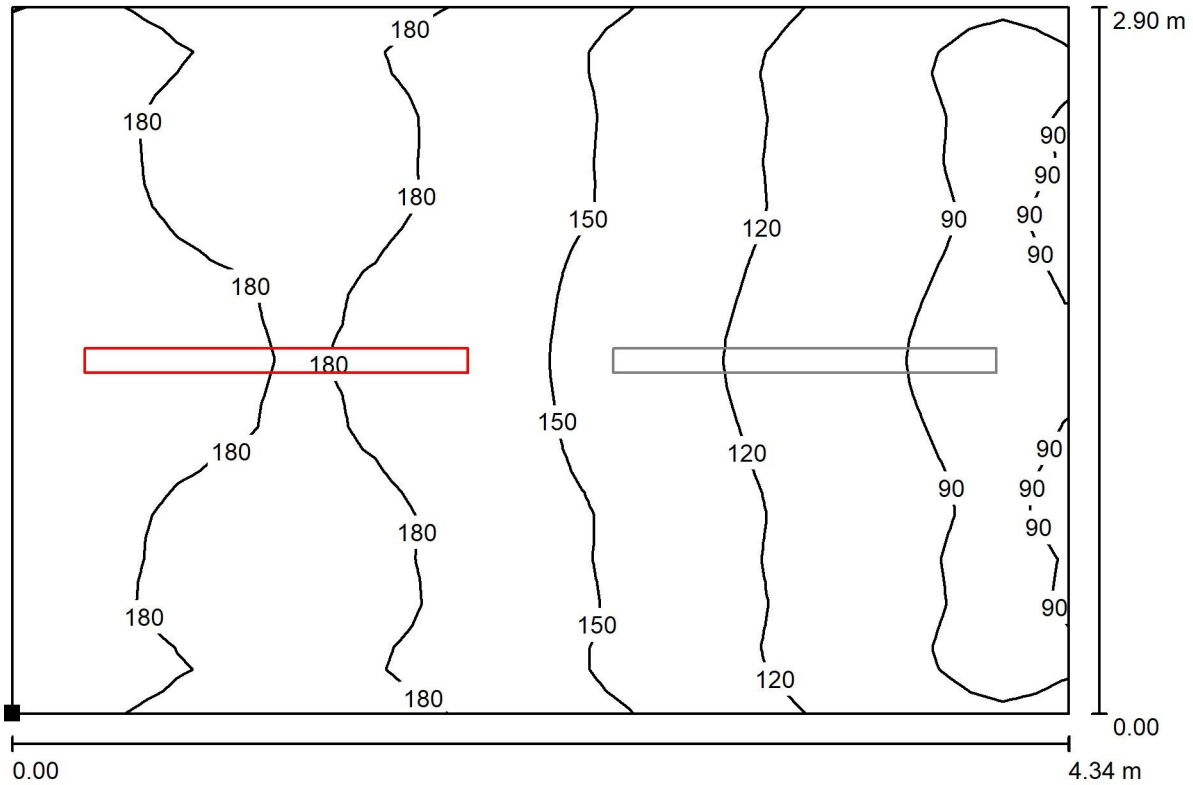
**Locale Batterie / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale Batterie / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.780 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 145

$E_{min}$  [lx]  
 81

$E_{max}$  [lx]  
 193

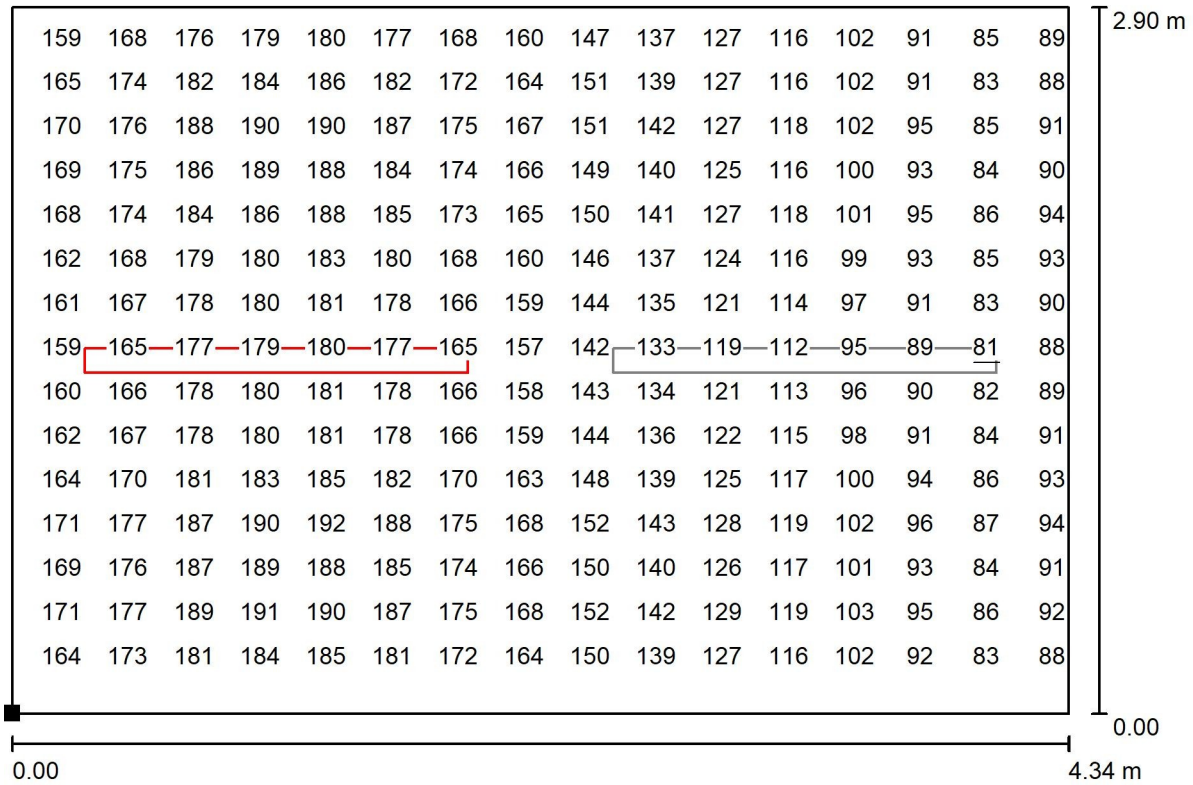
$E_{min} / E_m$   
 0.559

$E_{min} / E_{max}$   
 0.420



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale Batterie / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.780 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
145

$E_{min}$  [lx]  
81

$E_{max}$  [lx]  
193

$E_{min} / E_m$   
0.559

$E_{min} / E_{max}$   
0.420

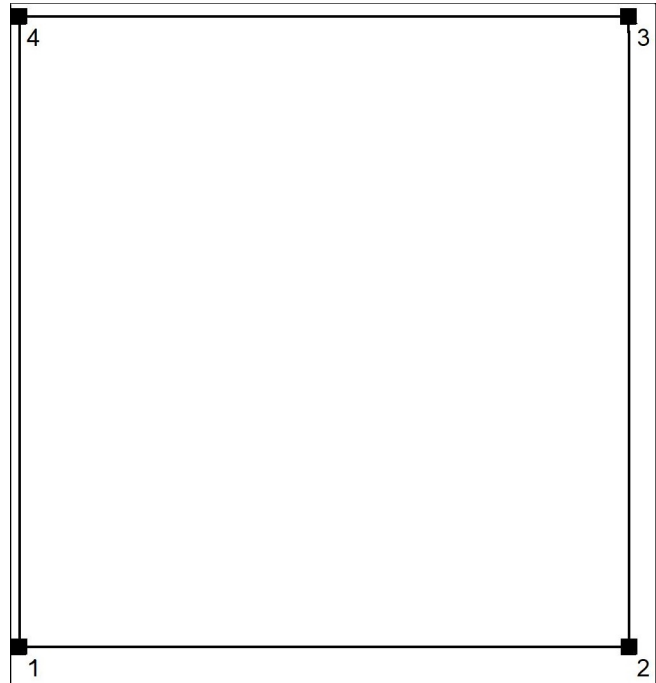
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale TLC / Protocollo di input

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.300 m  
 Base: 34.77 m<sup>2</sup>



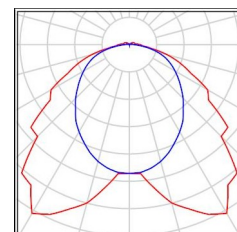
Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	60	( 5.340   1.195 )	( 11.135   1.195 )	5.795
Parete 2	60	( 11.135   1.195 )	( 11.135   7.195 )	6.000
Parete 3	60	( 11.135   7.195 )	( 5.340   7.195 )	5.795
Parete 4	60	( 5.340   7.195 )	( 5.340   1.195 )	6.000



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale TLC / Lista pezzi lampade

4 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione 1.000).

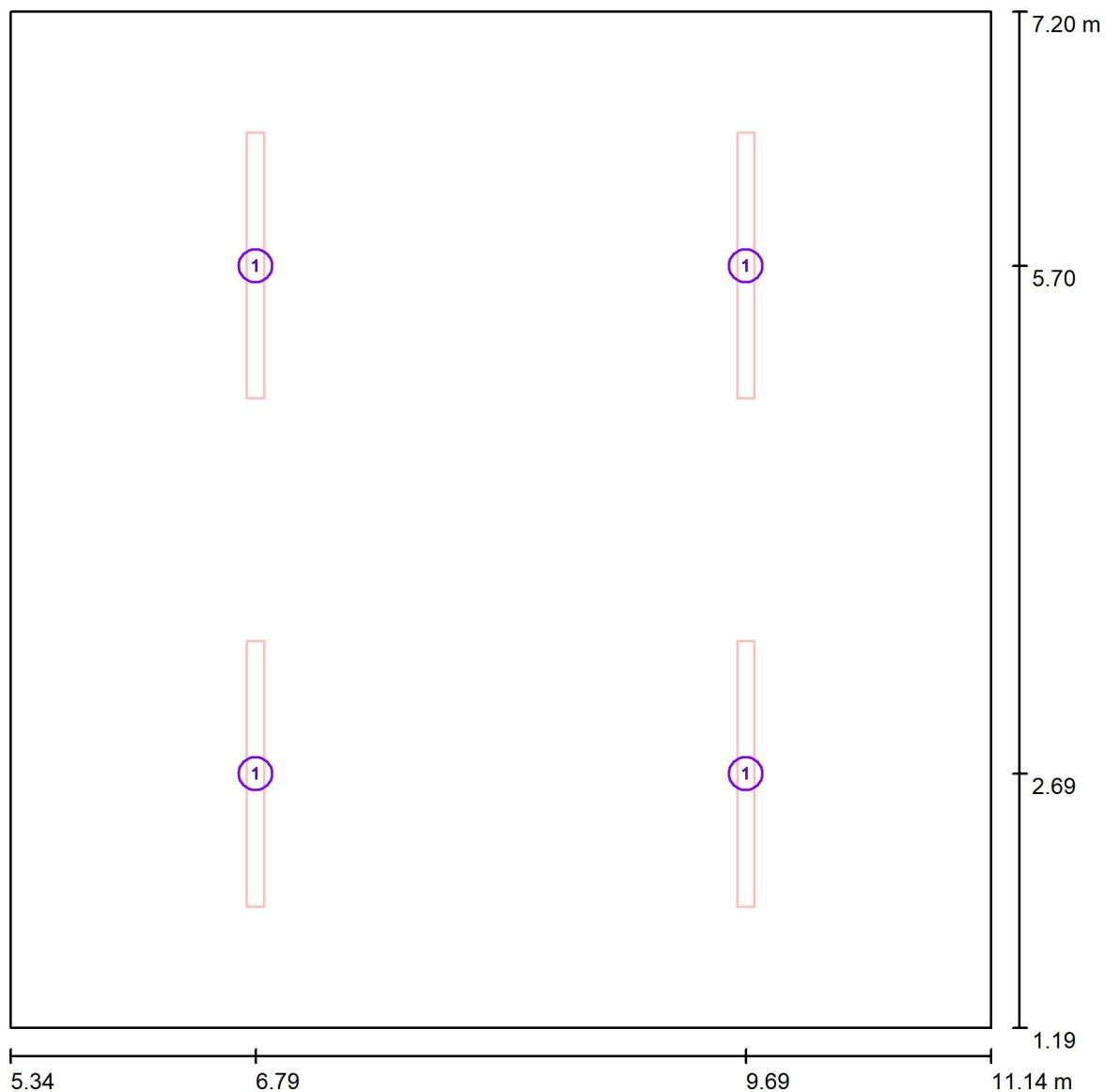






Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale TLC / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 42

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	LED 1x30W L1570



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale TLC / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 21564 lm  
Potenza totale: 134.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	196	118	315	/	/
Pavimento	196	118	315	20	20
Soffitto	14	110	124	70	28
Parete 1	121	103	224	60	43
Parete 2	134	102	236	60	45
Parete 3	121	103	224	60	43
Parete 4	134	102	237	60	45

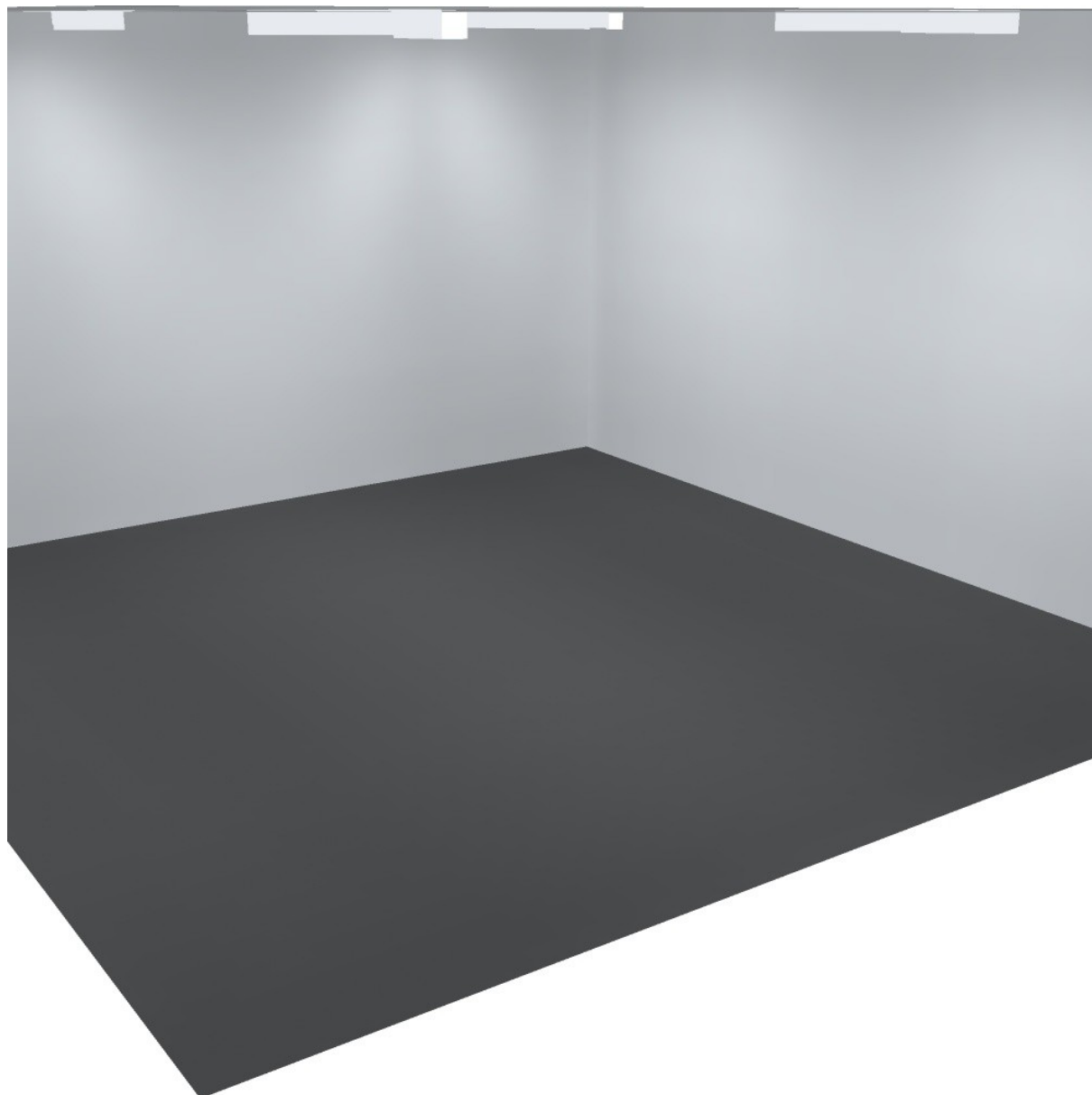
Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.718 (1:1)	Parete sinistra	21	22	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.548 (1:2)	Parete inferiore	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 3.85 W/m<sup>2</sup> = 1.22 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 34.77 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

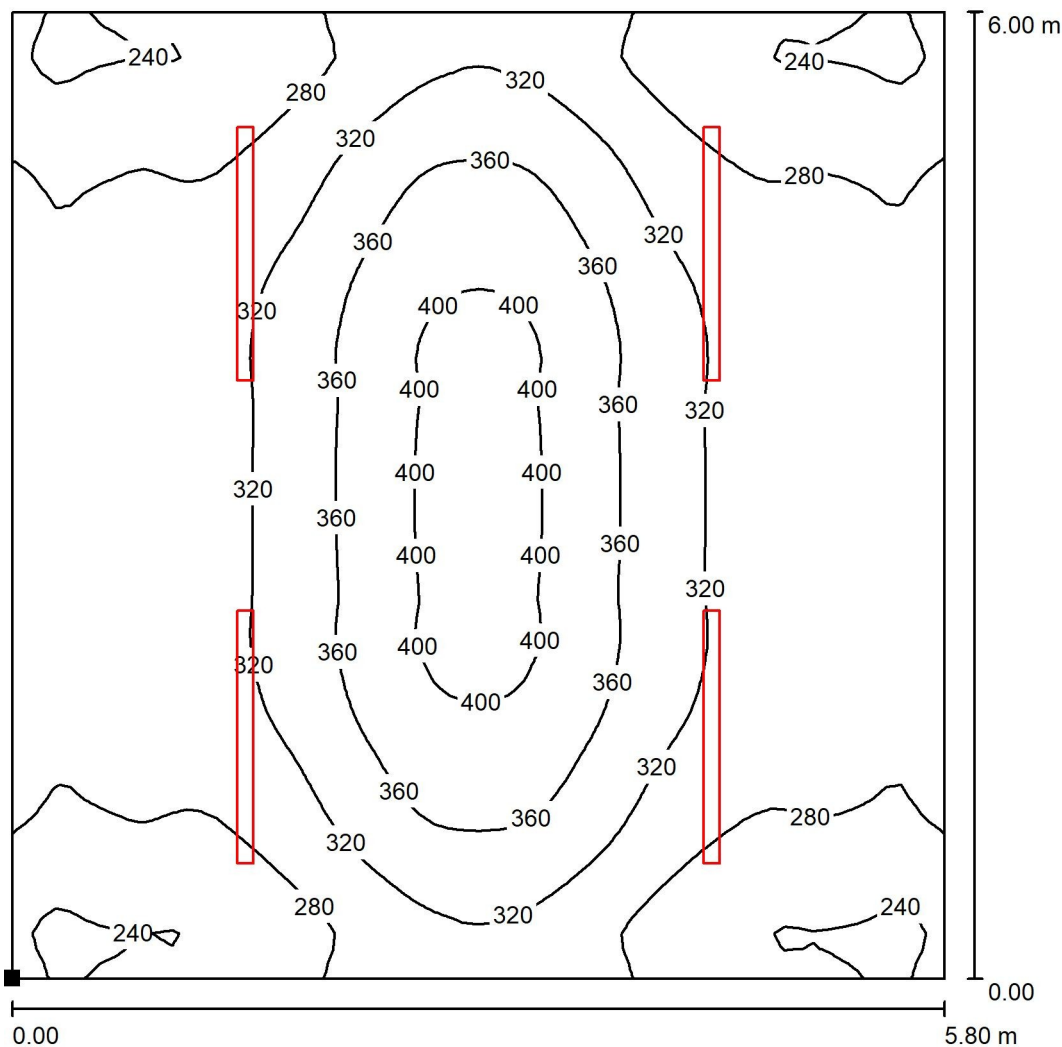
**Locale TLC / Scena luce normale / Rendering 3D**





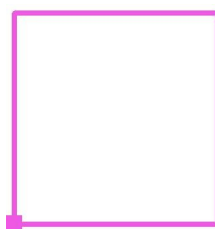
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale TLC / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(5.340 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
315

$E_{min}$  [lx]  
226

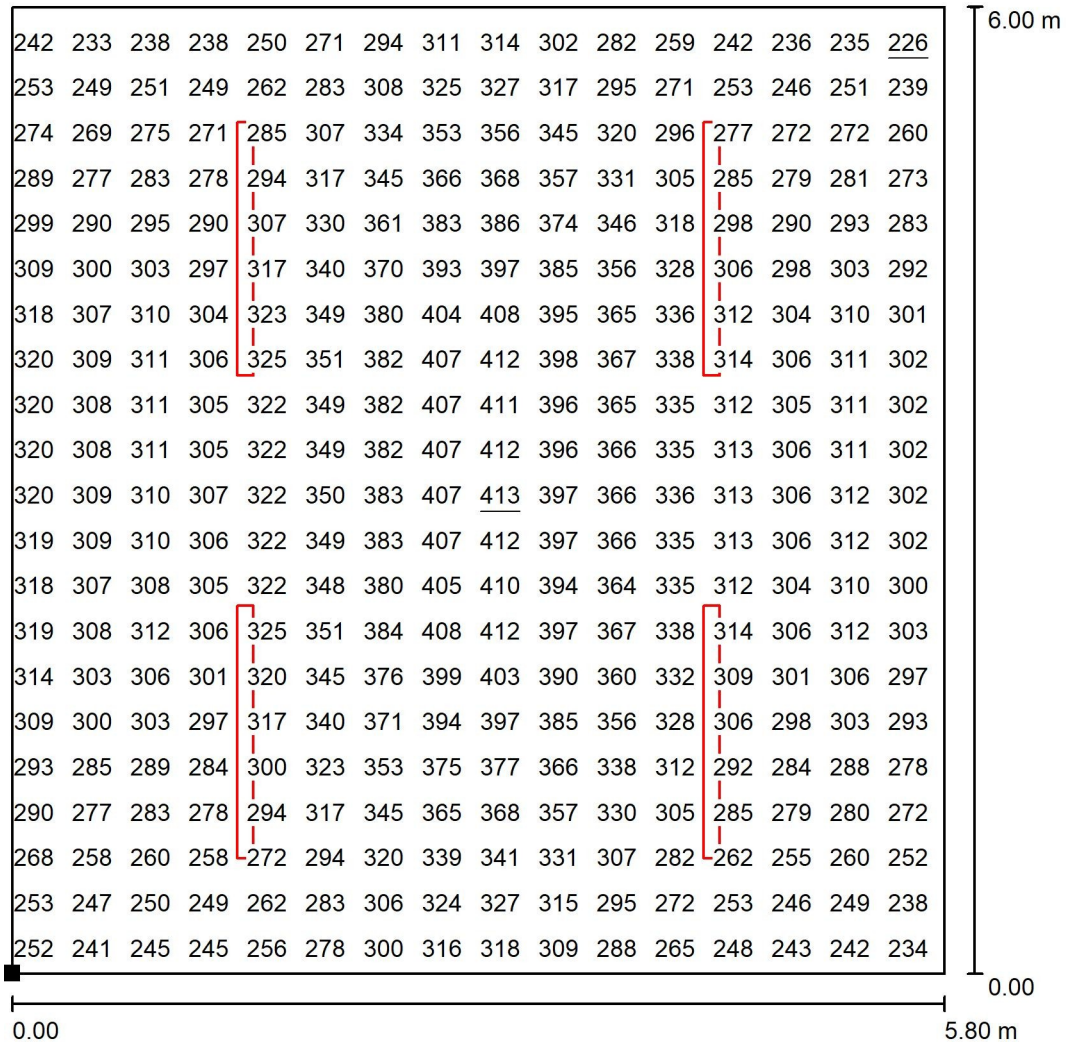
$E_{max}$  [lx]  
413

$E_{min} / E_m$   
0.718

$E_{min} / E_{max}$   
0.548

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

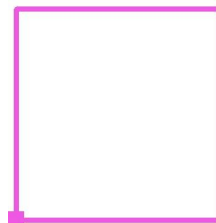
**Locale TLC / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(5.340 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
315	226	413	0.718	0.548



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale TLC / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 10782 lm  
 Potenza totale: 67.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	98	59	157	/	/
Pavimento	98	59	157	20	10
Soffitto	7.15	55	62	70	14
Parete 1	60	52	112	60	21
Parete 2	67	51	118	60	23
Parete 3	60	52	112	60	21
Parete 4	67	51	118	60	23

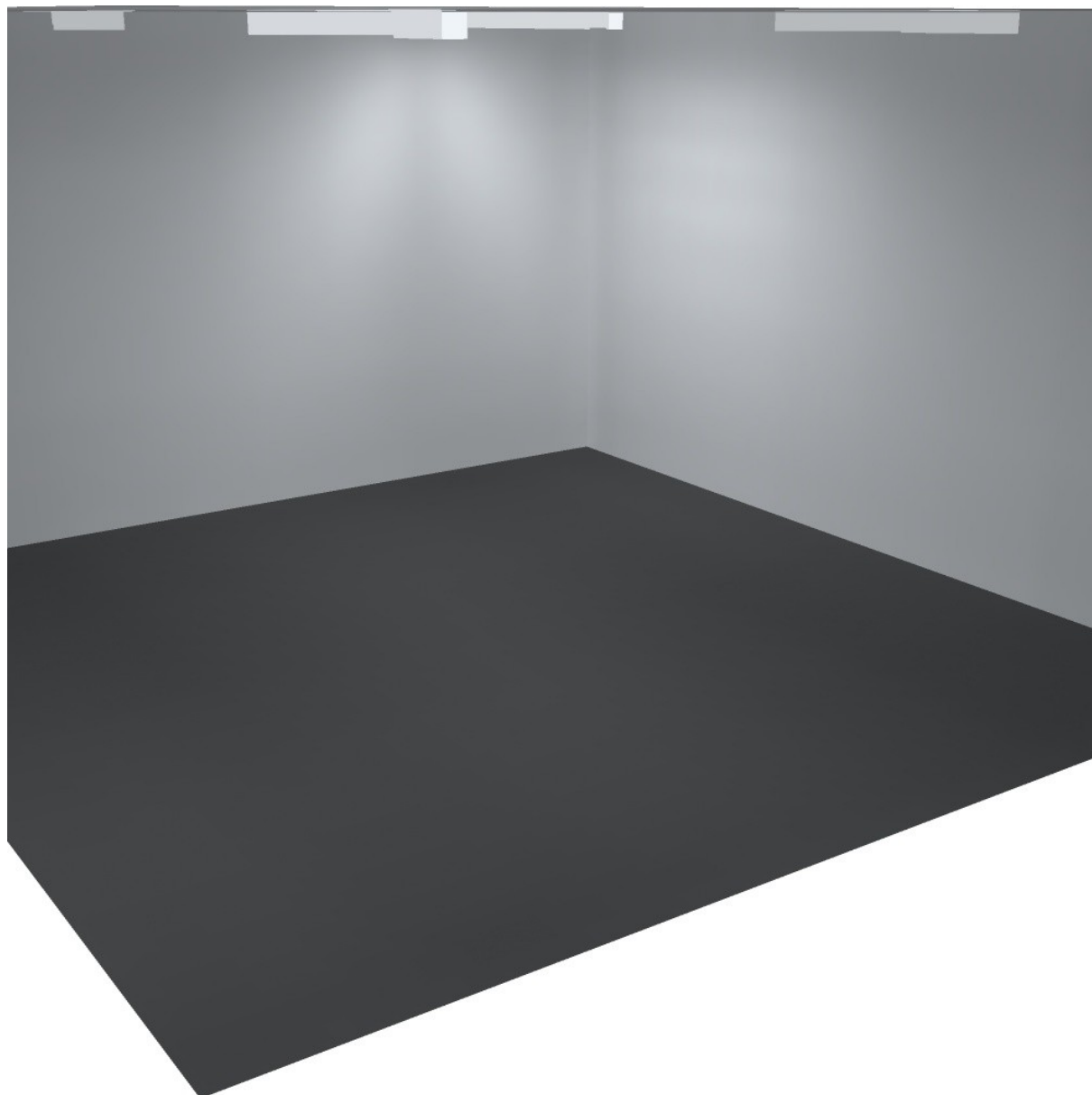
Regolarità sulla superficie utile	<b>UGR</b>	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse
$E_{min} / E_m$ : 0.485 (1:2)	Parete sinistra	21	22	lampade
$E_{min} / E_{max}$ : 0.366 (1:3)	Parete inferiore	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 1.93 W/m<sup>2</sup> = 1.22 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 34.77 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

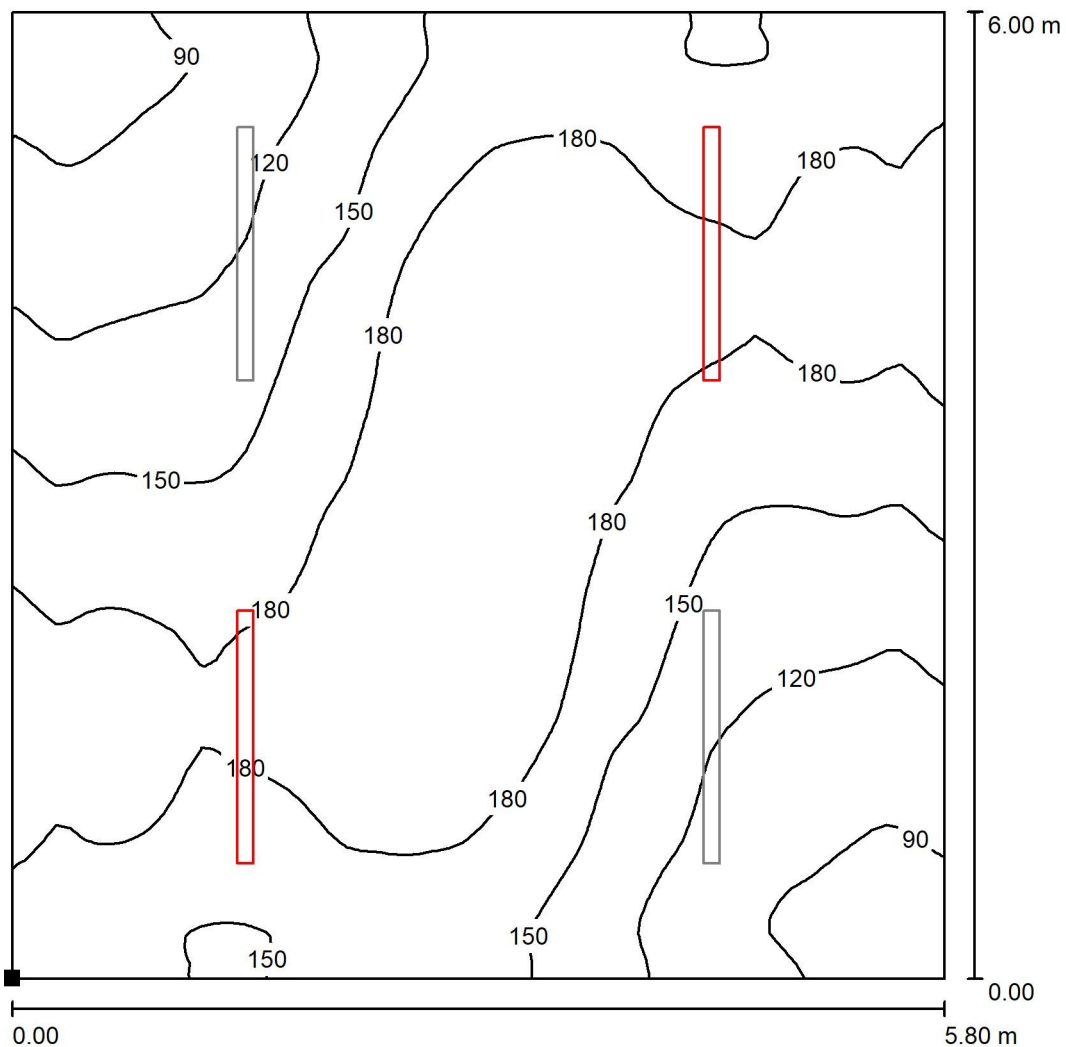
**Locale TLC / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





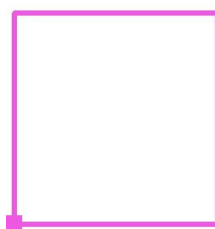
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale TLC / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (5.340 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 157

$E_{min}$  [lx]  
 76

$E_{max}$  [lx]  
 208

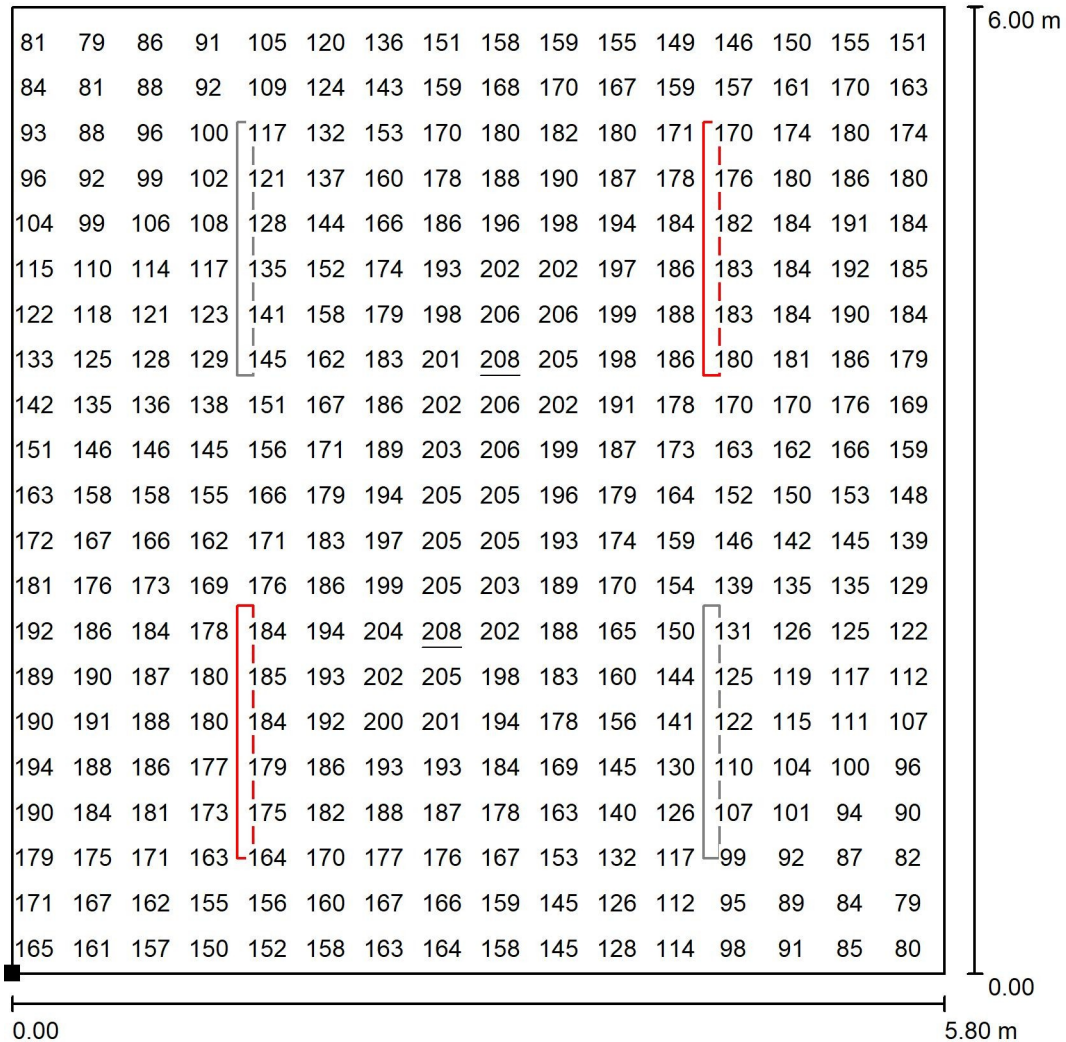
$E_{min} / E_m$   
 0.485

$E_{min} / E_{max}$   
 0.366



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

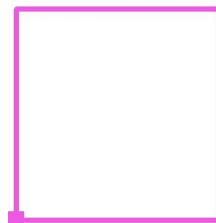
**Locale TLC / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (5.340 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
157

$E_{min}$  [lx]  
76

$E_{max}$  [lx]  
208

$E_{min} / E_m$   
0.485

$E_{min} / E_{max}$   
0.366

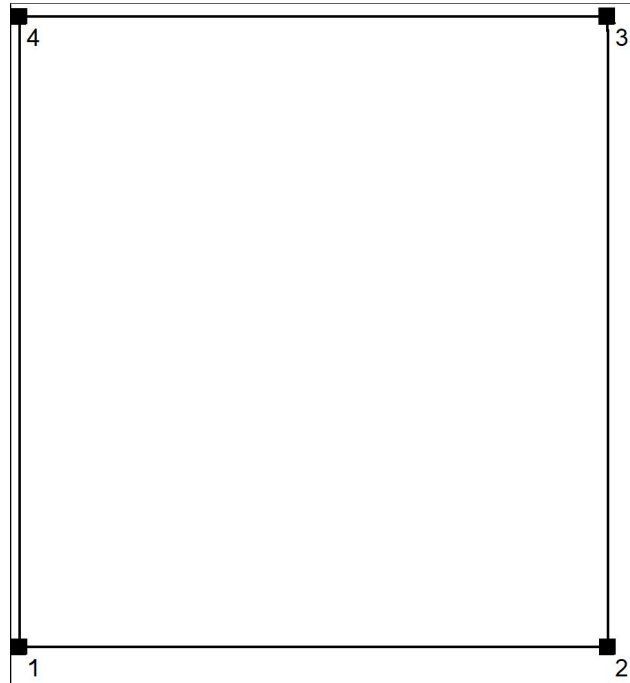
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Locale BT / Protocollo di input

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.300 m  
 Base: 33.60 m<sup>2</sup>



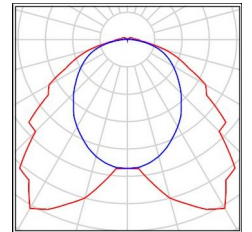
Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	60	( 11.385   1.195 )	( 16.985   1.195 )	5.600
Parete 2	60	( 16.985   1.195 )	( 16.985   7.195 )	6.000
Parete 3	60	( 16.985   7.195 )	( 11.385   7.195 )	5.600
Parete 4	60	( 11.385   7.195 )	( 11.385   1.195 )	6.000



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale BT / Lista pezzi lampade

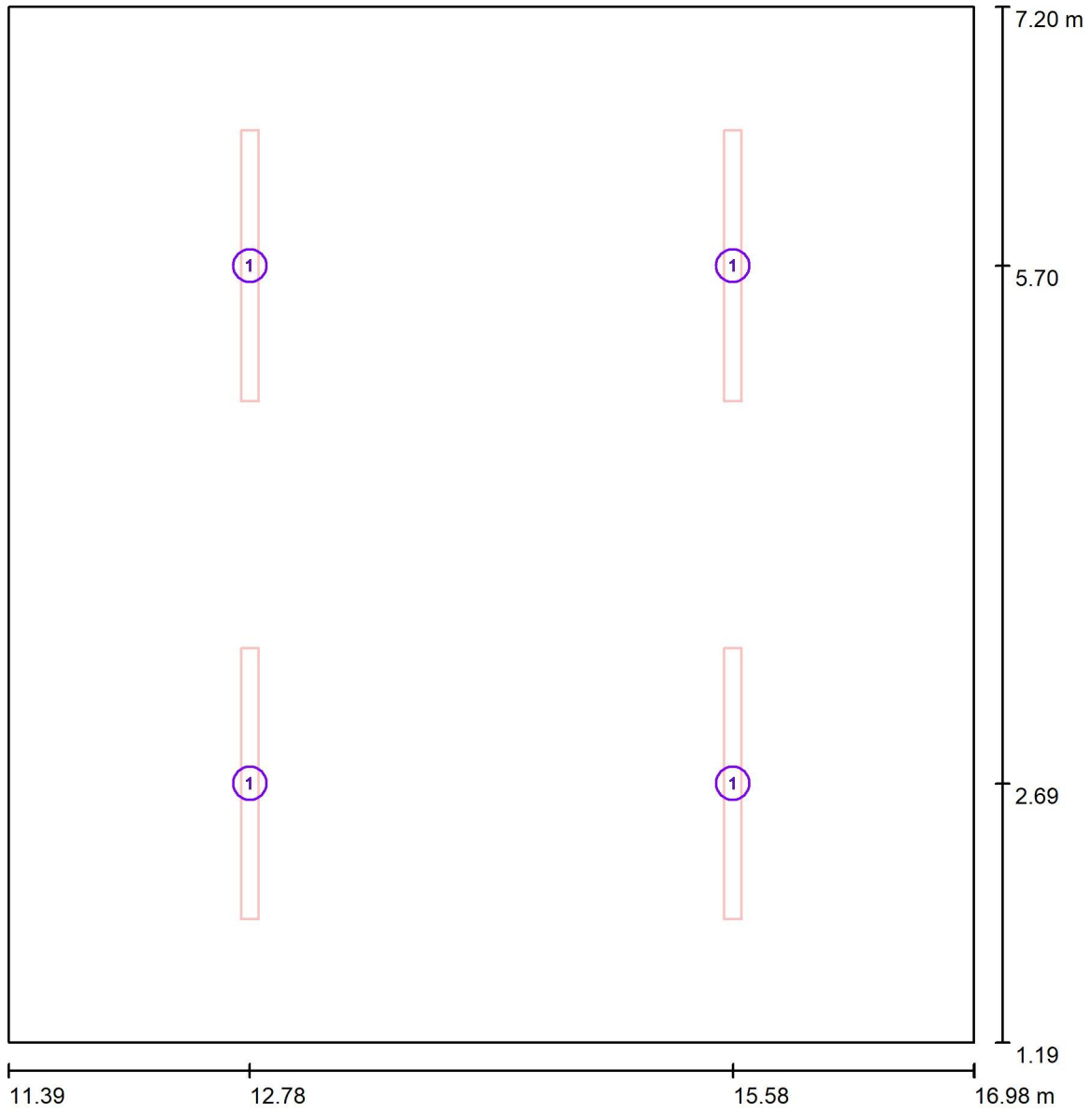
4 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale BT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 41

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	LED 1x30W L1570



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale BT / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 21564 lm  
Potenza totale: 134.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	200	122	322	/	/
Pavimento	200	122	322	20	21
Soffitto	15	114	128	70	29
Parete 1	123	108	231	60	44
Parete 2	139	105	244	60	47
Parete 3	123	107	230	60	44
Parete 4	139	105	244	60	47

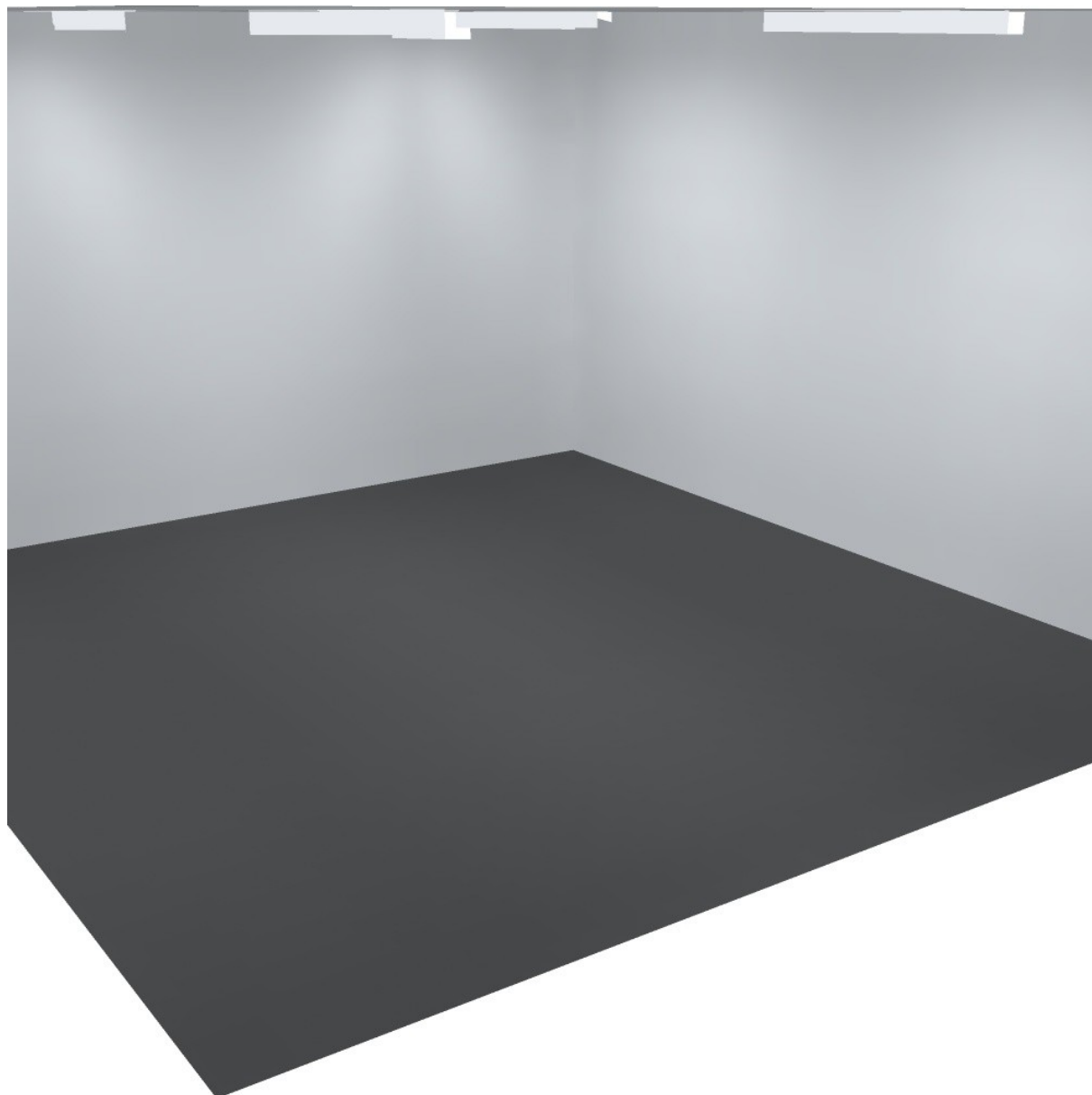
Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.721 (1:1)	Parete sinistra	21	22	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.554 (1:2)	Parete inferiore	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 3.99 W/m<sup>2</sup> = 1.24 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 33.60 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

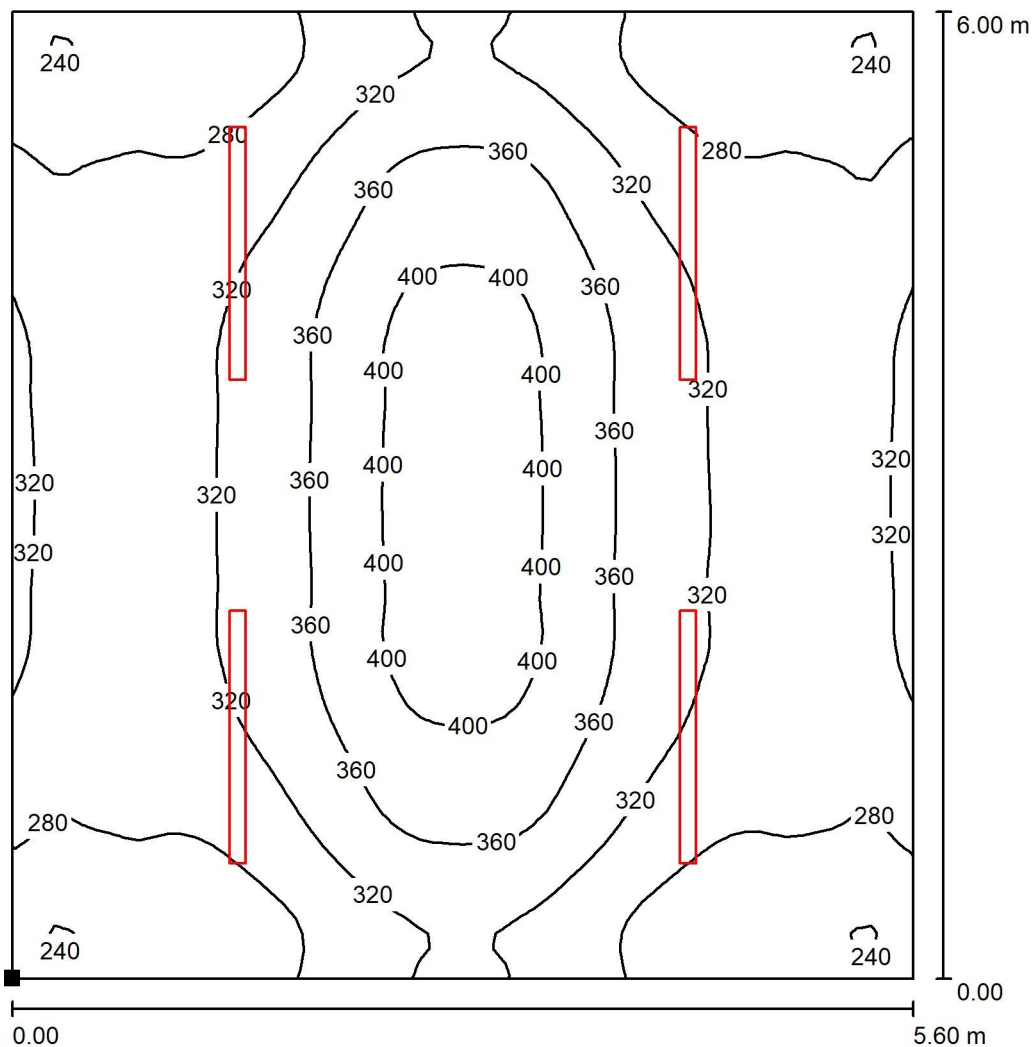
**Locale BT / Scena luce normale / Rendering 3D**





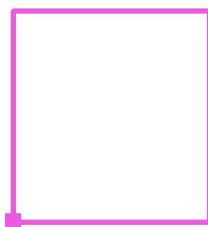
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale BT / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (11.385 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 322

$E_{min}$  [lx]  
 232

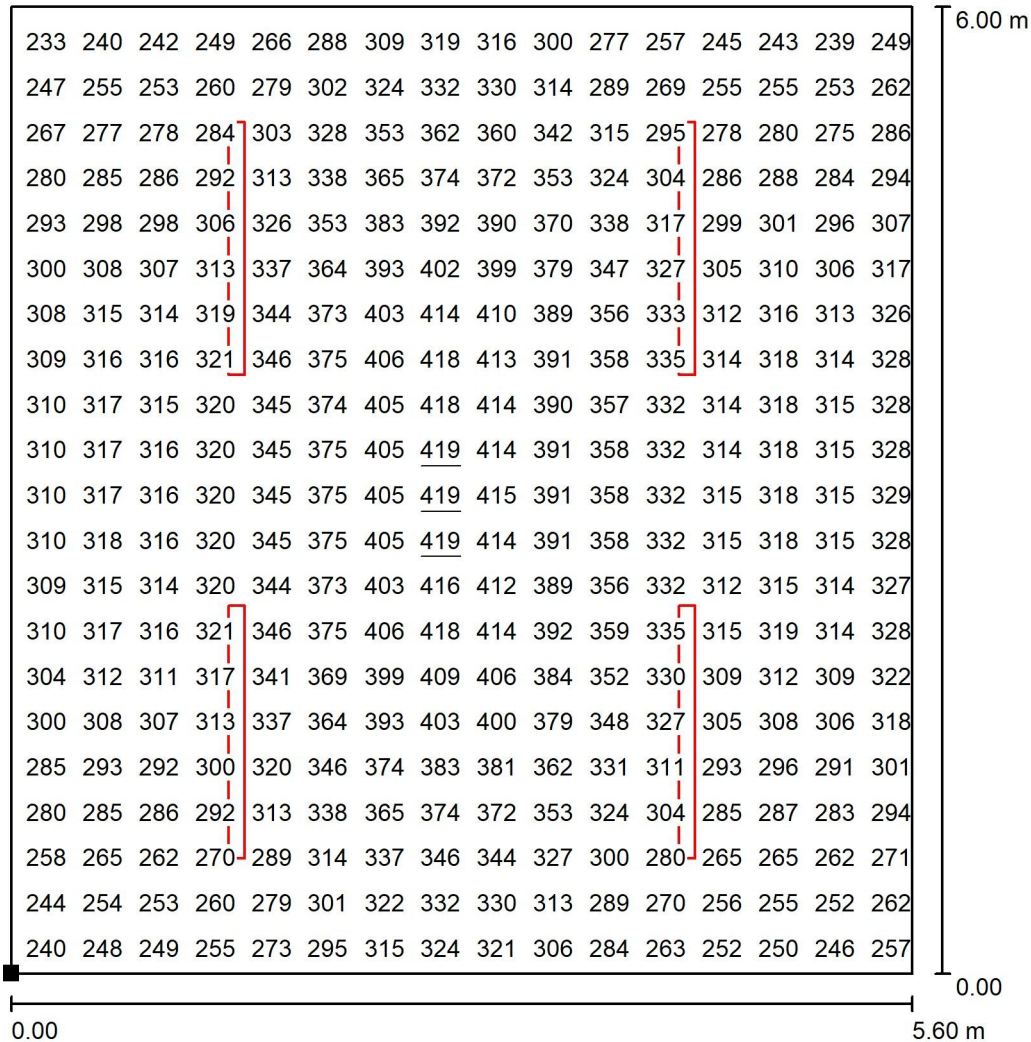
$E_{max}$  [lx]  
 419

$E_{min} / E_m$   
 0.721

$E_{min} / E_{max}$   
 0.554

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

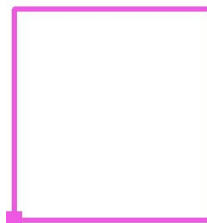
**Locale BT / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (11.385 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
322

$E_{min}$  [lx]  
232

$E_{max}$  [lx]  
419

$E_{min} / E_m$   
0.721

$E_{min} / E_{max}$   
0.554





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale BT / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 10782 lm  
Potenza totale: 67.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	100	61	161	/	/
Pavimento	100	61	161	20	10
Soffitto	7.38	57	64	70	14
Parete 1	62	54	116	60	22
Parete 2	69	53	122	60	23
Parete 3	62	53	115	60	22
Parete 4	69	53	122	60	23

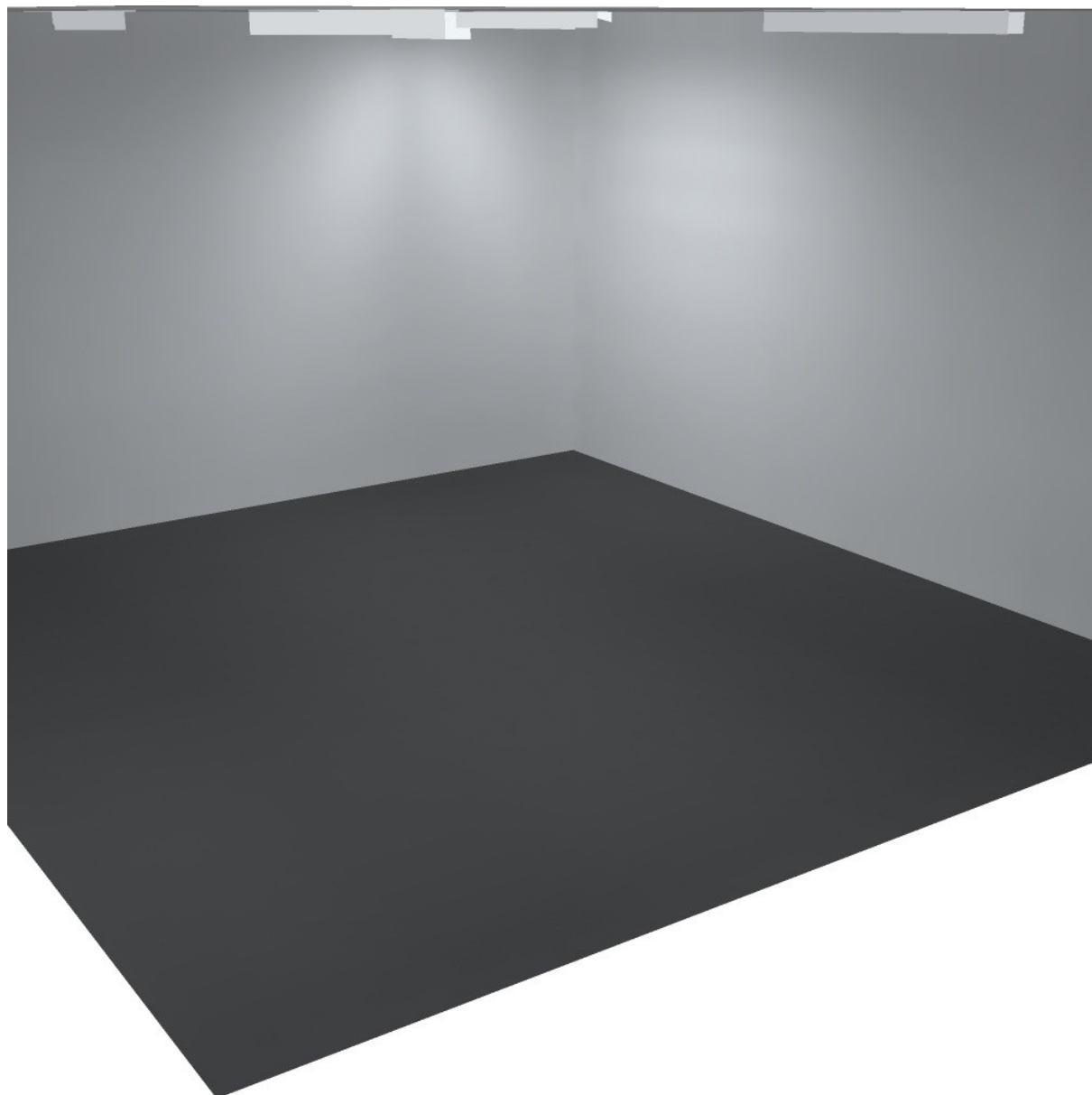
Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.502 (1:2)	Parete sinistra	21	22	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.382 (1:3)	Parete inferiore	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 1.99 W/m<sup>2</sup> = 1.24 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 33.60 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

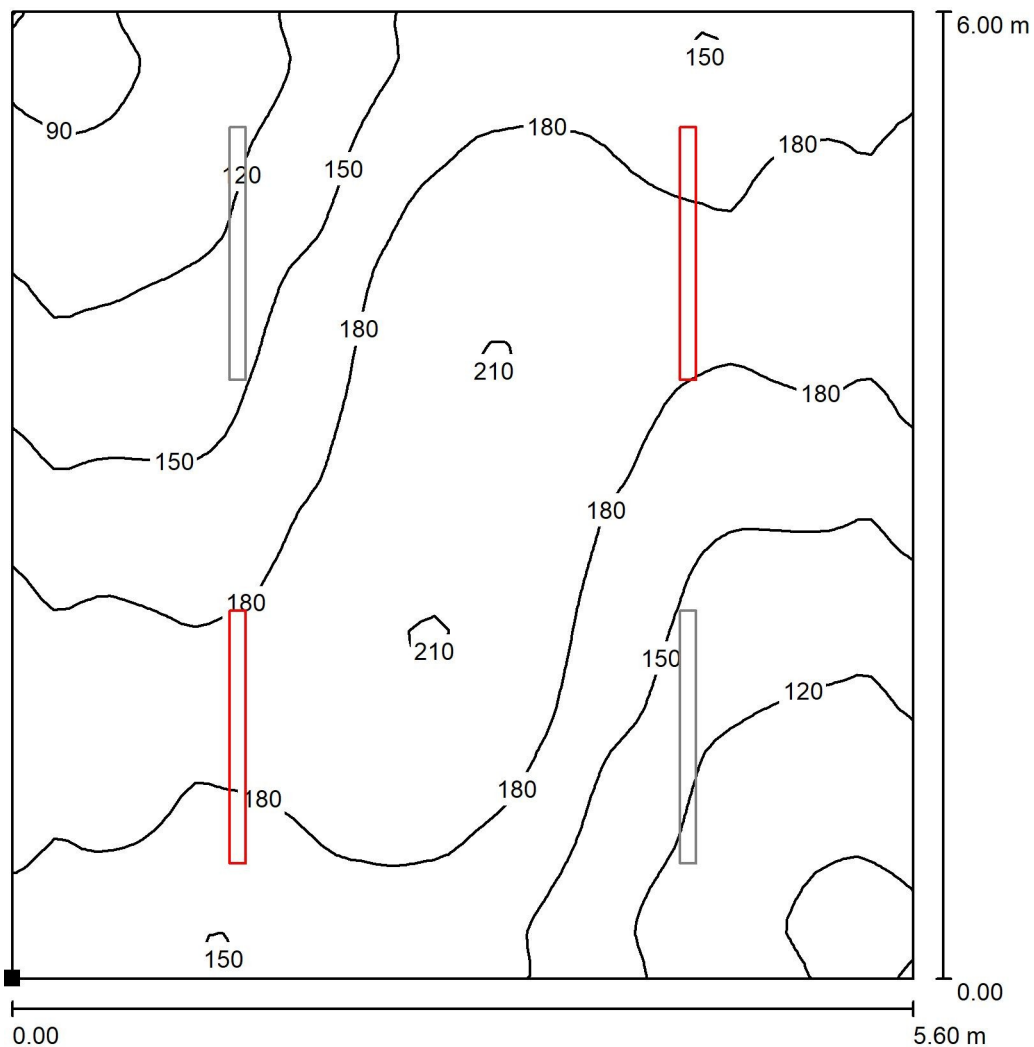
**Locale BT / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





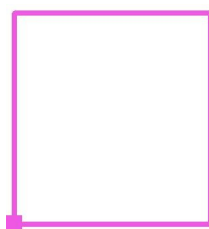
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale BT / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (11.385 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 161

$E_{min}$  [lx]  
 81

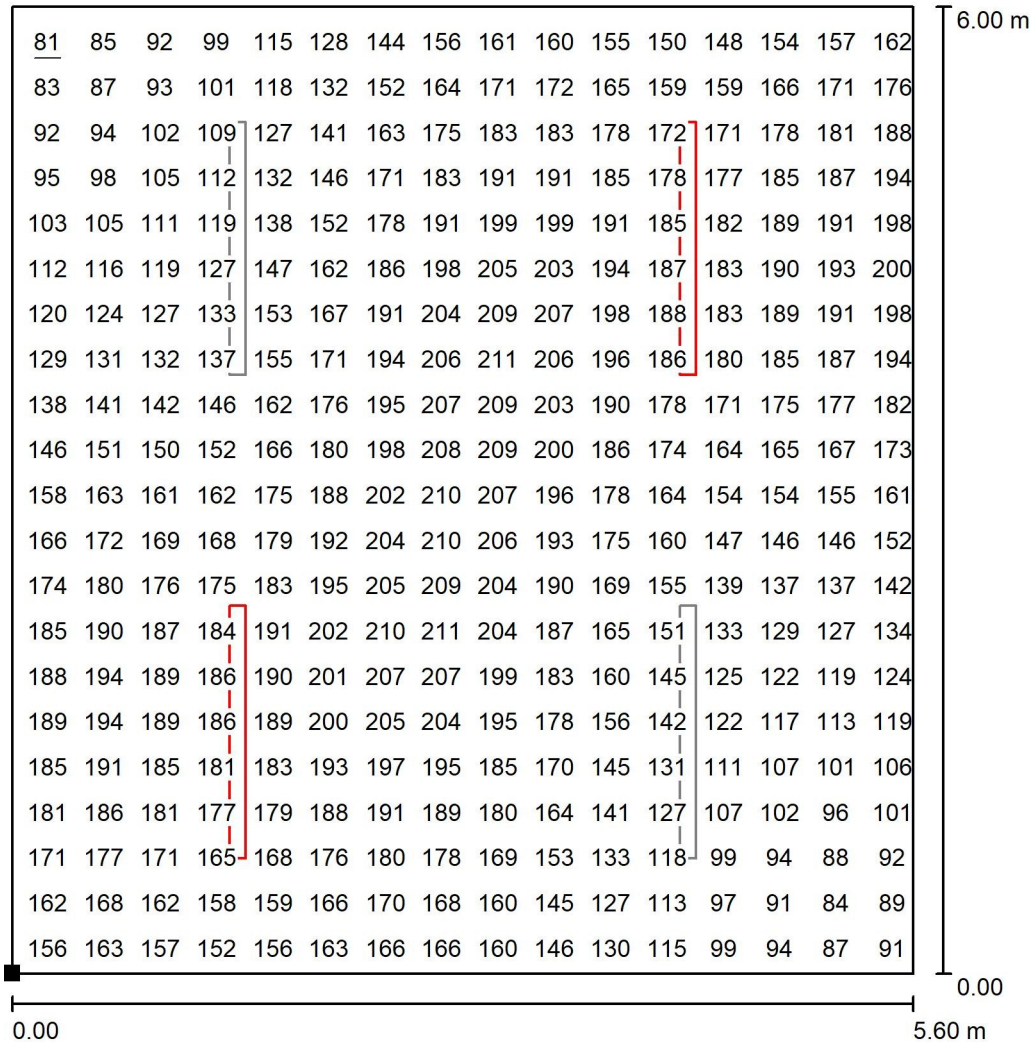
$E_{max}$  [lx]  
 212

$E_{min} / E_m$   
 0.502

$E_{min} / E_{max}$   
 0.382

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

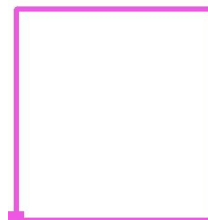
**Locale BT / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (11.385 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
161	81	212	0.502	0.382



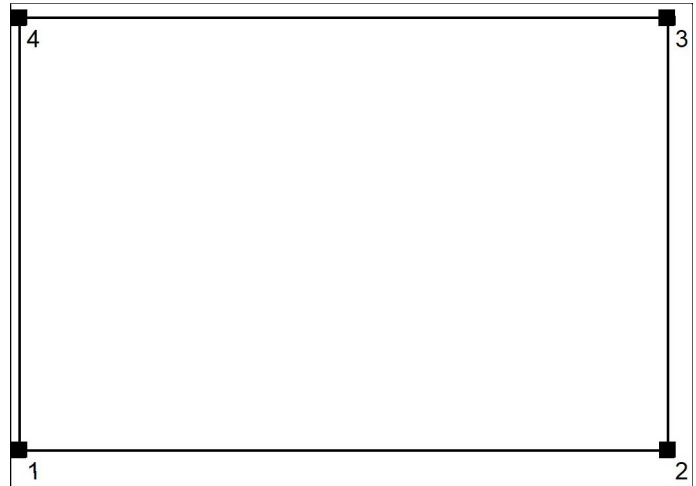
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale MT / Protocollo di input**

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.300 m  
 Base: 54.00 m<sup>2</sup>



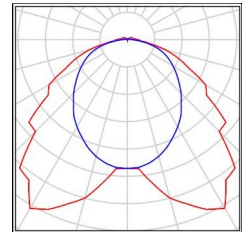
Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	65	( 17.200   1.195 )	( 26.200   1.195 )	9.000
Parete 2	65	( 26.200   1.195 )	( 26.200   7.195 )	6.000
Parete 3	65	( 26.200   7.195 )	( 17.200   7.195 )	9.000
Parete 4	65	( 17.200   7.195 )	( 17.200   1.195 )	6.000



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale MT / Lista pezzi lampade

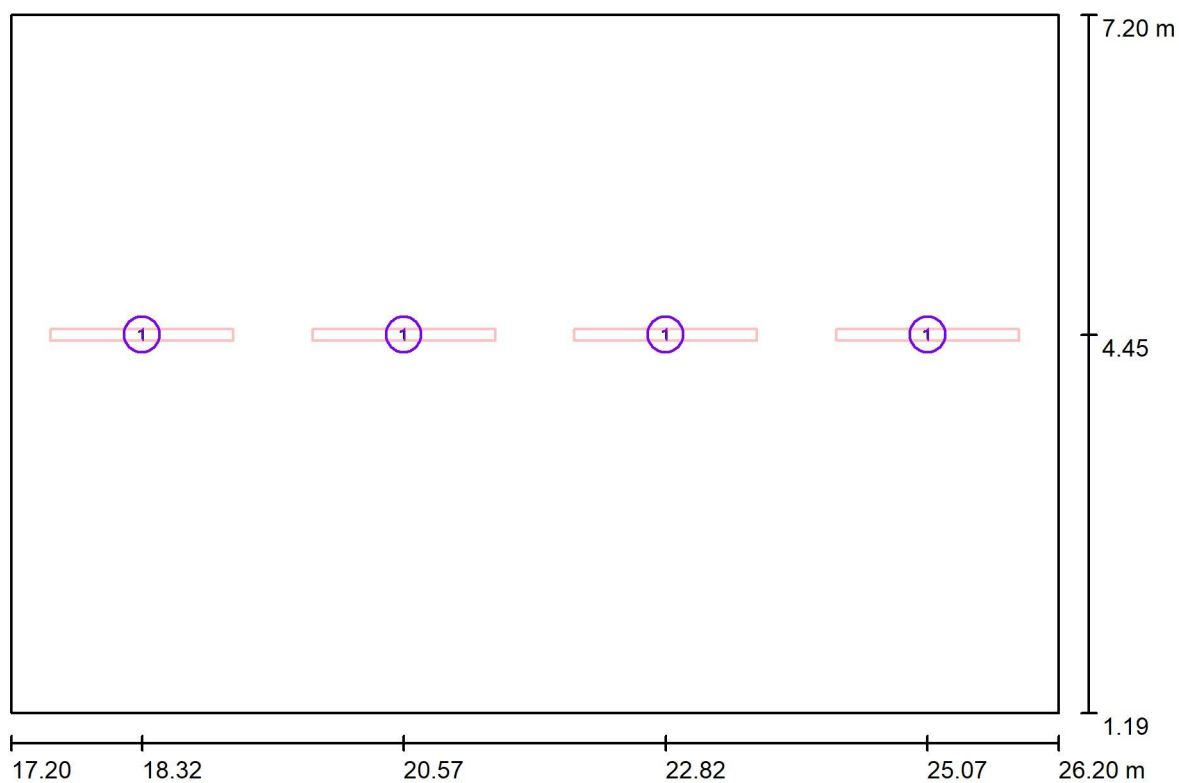
4 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale MT / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 65

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	LED 1x30W L1570



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale MT / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 21564 lm  
 Potenza totale: 134.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	165	82	246	/	/
Pavimento	165	82	246	20	16
Soffitto	9.41	75	84	70	19
Parete 1	61	68	129	65	27
Parete 2	94	69	163	65	34
Parete 3	78	70	149	65	31
Parete 4	94	69	163	65	34

Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.562 (1:2)	Parete sinistra	22	22	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.451 (1:2)	Parete inferiore	21	22	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

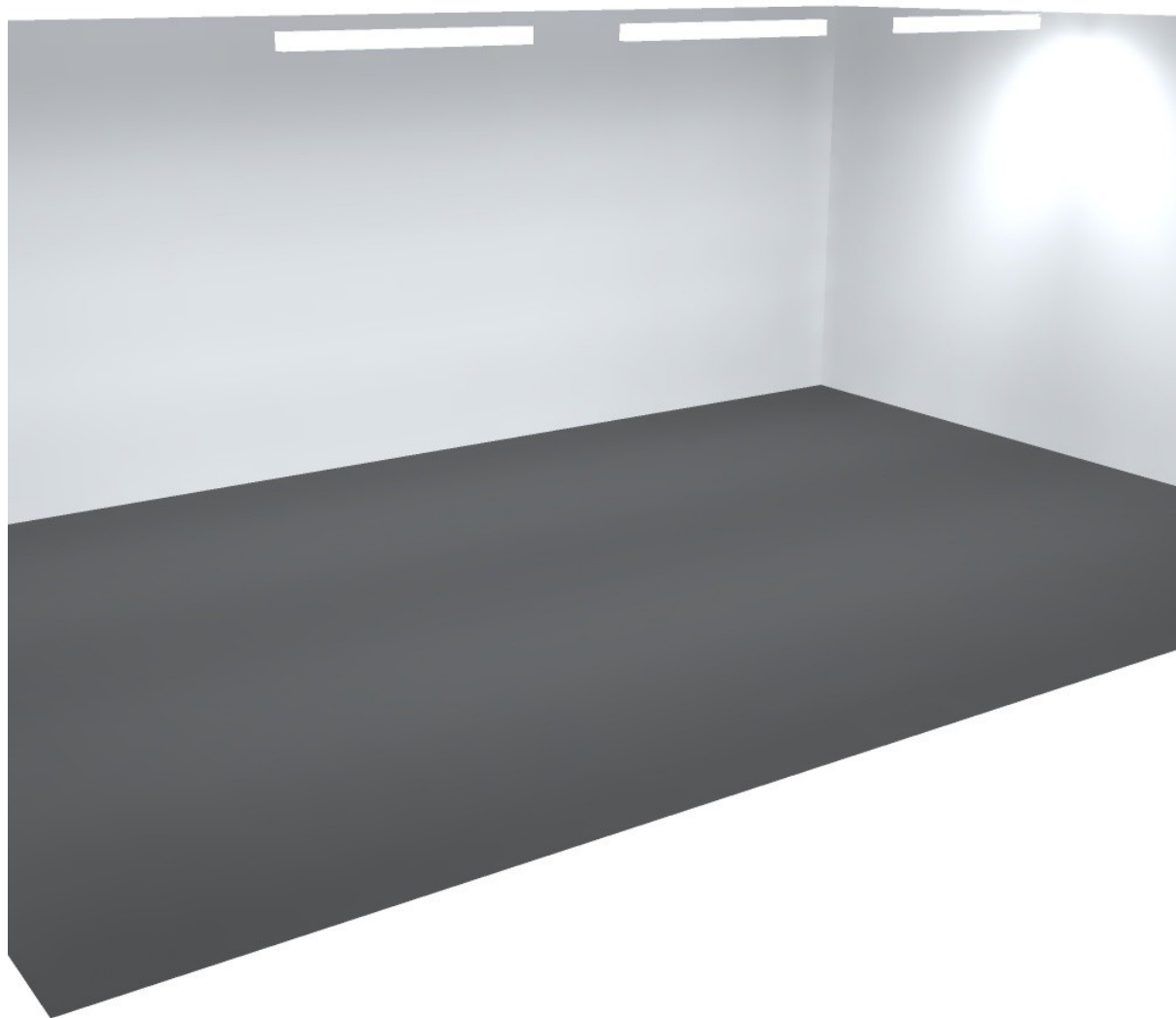
Potenza allacciata specifica: 2.48 W/m<sup>2</sup> = 1.01 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 54.00 m<sup>2</sup>)





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

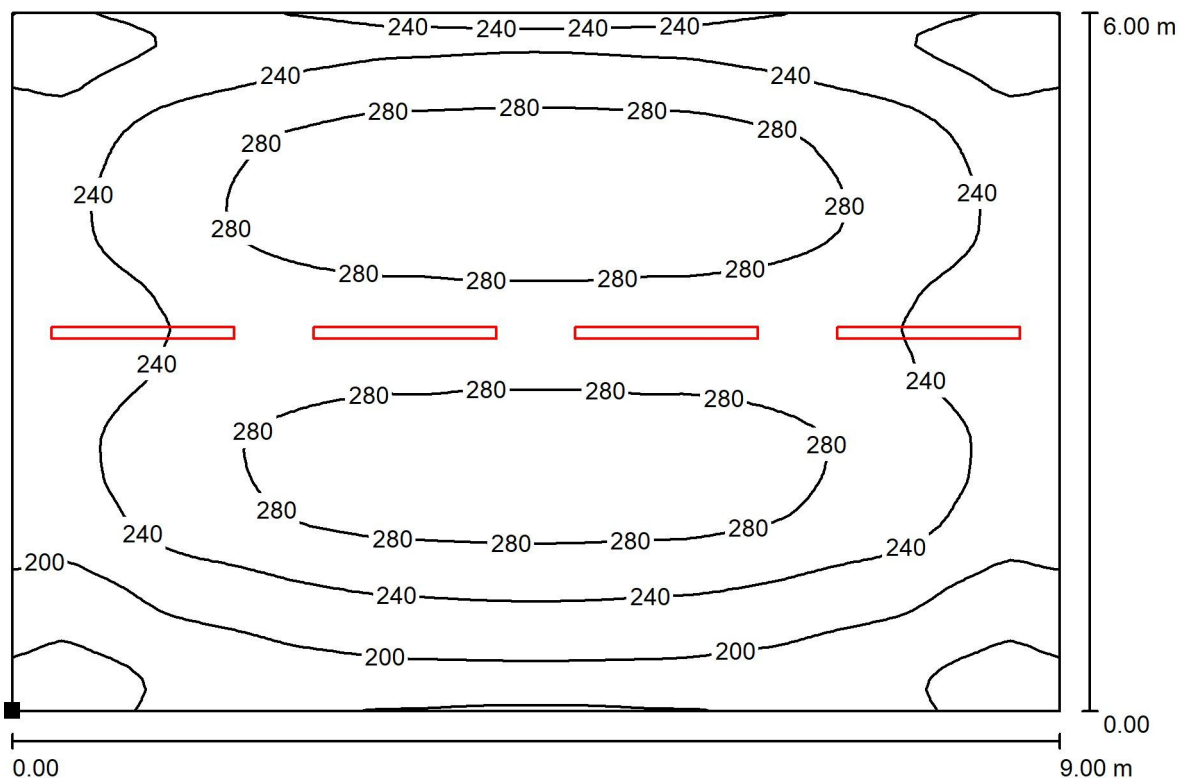
**Locale MT / Scena luce normale / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale MT / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 65

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (17.200 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
246	138	307	0.562	0.451



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale MT / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 65

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (17.200 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
246

$E_{min}$  [lx]  
138

$E_{max}$  [lx]  
307

$E_{min} / E_m$   
0.562

$E_{min} / E_{max}$   
0.451



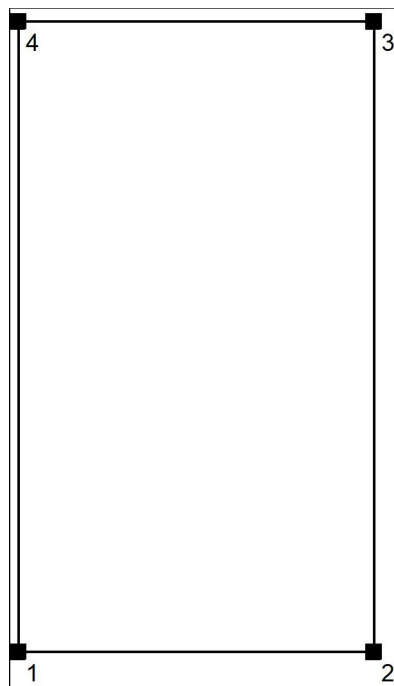
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale GE / Protocollo di input**

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.300 m  
 Base: 20.28 m<sup>2</sup>



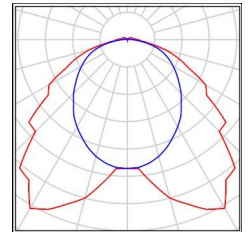
Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	65	( 26.400   1.195 )	( 29.780   1.195 )	3.380
Parete 2	65	( 29.780   1.195 )	( 29.780   7.195 )	6.000
Parete 3	65	( 29.780   7.195 )	( 26.400   7.195 )	3.380
Parete 4	65	( 26.400   7.195 )	( 26.400   1.195 )	6.000



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale GE / Lista pezzi lampade

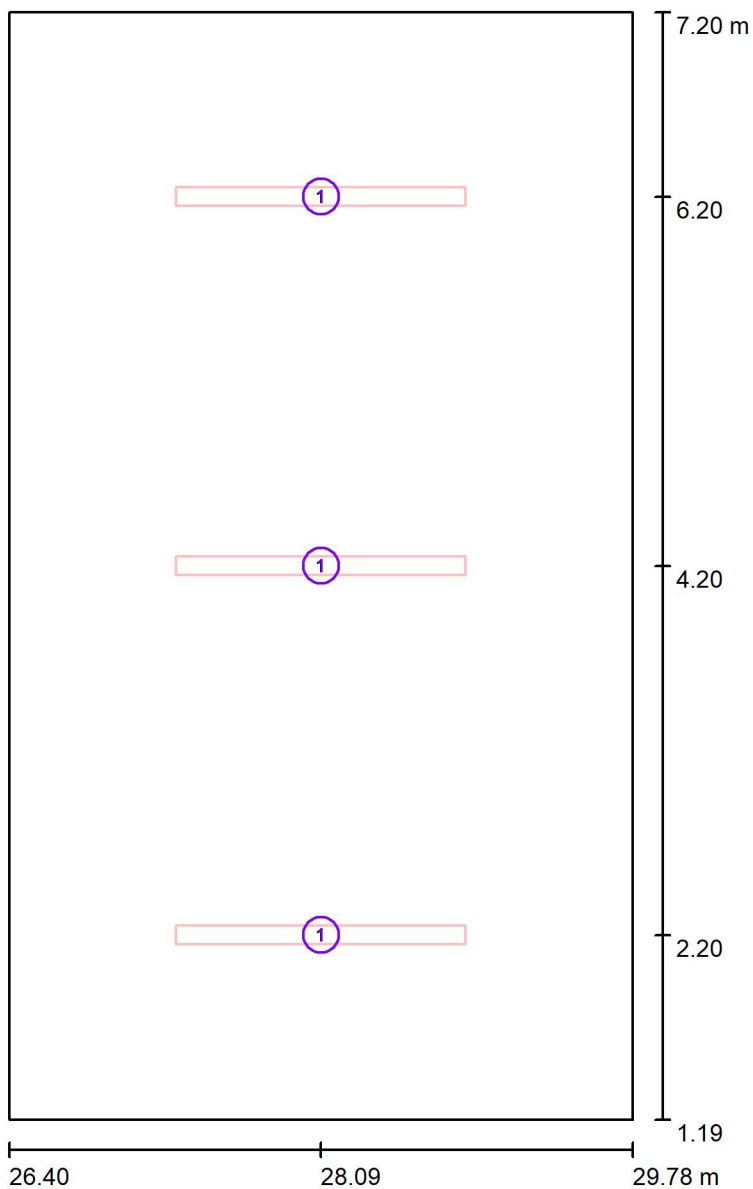
3 Pezzo    LED 1x30W L1570  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 5391 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5391 lm  
Potenza lampade: 33.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x LED L - 840 (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale GE / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 41

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	LED 1x30W L1570



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale GE / Scena luce normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16173 lm  
Potenza totale: 100.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	198	159	356	/	/
Pavimento	197	159	356	20	23
Soffitto	18	152	170	70	38
Parete 1	158	138	296	65	61
Parete 2	128	141	269	65	56
Parete 3	158	138	296	65	61
Parete 4	128	141	269	65	56

Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.714 (1:1)	Parete sinistra	20	20	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.589 (1:2)	Parete inferiore	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 4.96 W/m<sup>2</sup> = 1.39 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 20.28 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale GE / Scena luce normale / Rendering 3D**

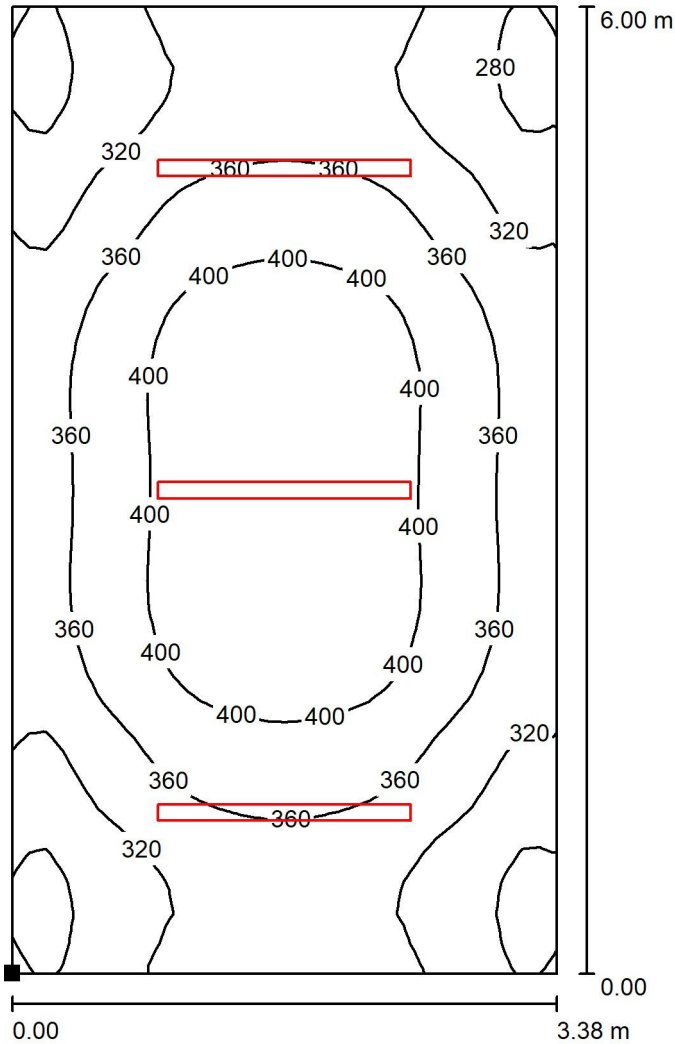






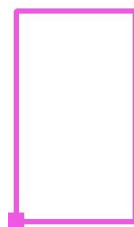
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale GE / Scena luce normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (26.400 m, 1.195 m, 0.000 m)



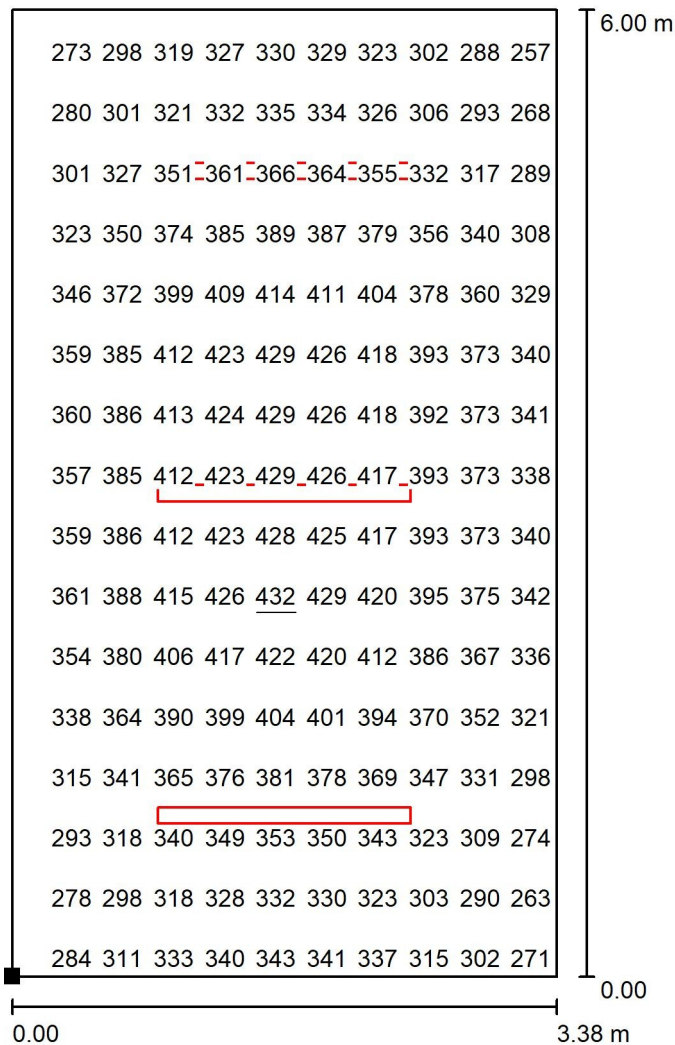
Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
356	254	432	0.714	0.589



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale GE / Scena luce normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (26.400 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
356

$E_{min}$  [lx]  
254

$E_{max}$  [lx]  
432

$E_{min} / E_m$   
0.714

$E_{min} / E_{max}$   
0.589



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale GE / Scena luce emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5391 lm  
Potenza totale: 33.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	60	54	114	/	/
Pavimento	60	54	114	20	7.24
Soffitto	5.87	53	58	70	13
Parete 1	11	35	46	65	9.46
Parete 2	40	49	88	65	18
Parete 3	116	60	176	65	36
Parete 4	40	48	88	65	18

Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
$E_{min} / E_m$ : 0.366 (1:3)	Parete sinistra	20	20	
$E_{min} / E_{max}$ : 0.222 (1:5)	Parete inferiore	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica:  $1.65 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $20.28 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

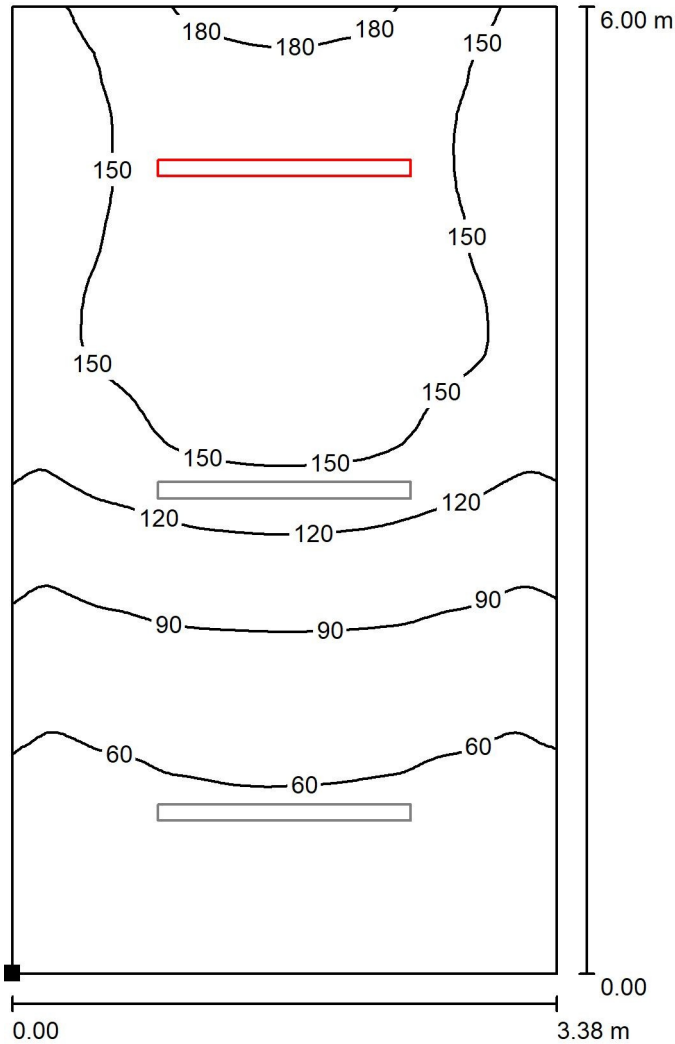
**Locale GE / Scena luce emergenza / Rendering 3D**





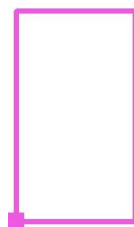
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale GE / Scena luce emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (26.400 m, 1.195 m, 0.000 m)



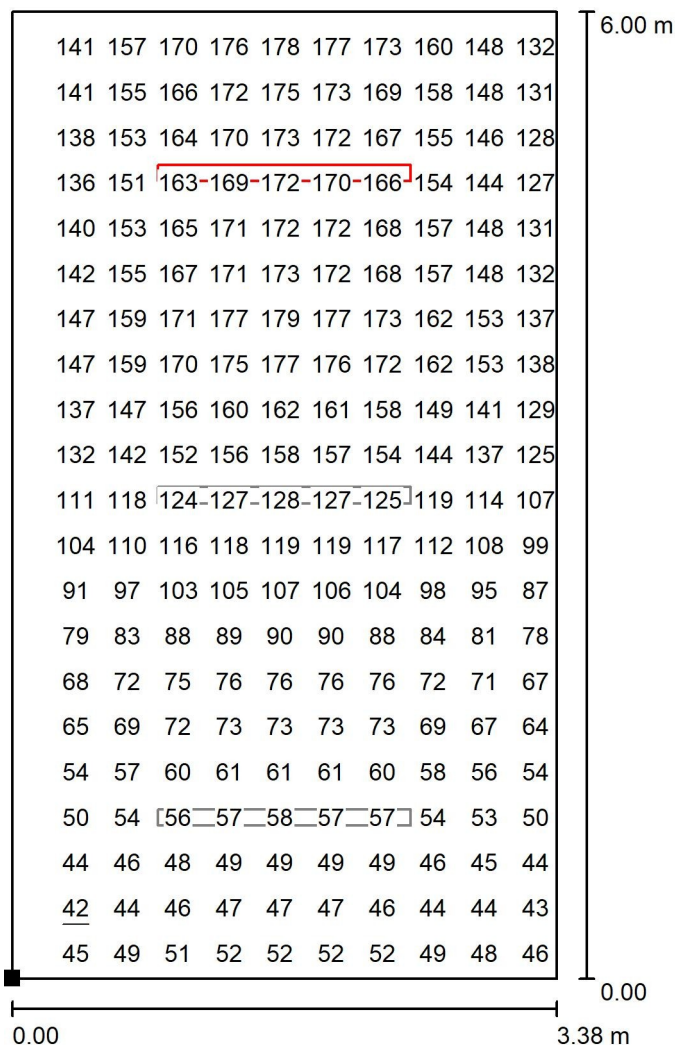
Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
114	42	188	0.366	0.222



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

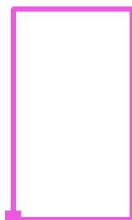
**Locale GE / Scena luce emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (26.400 m, 1.195 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
114

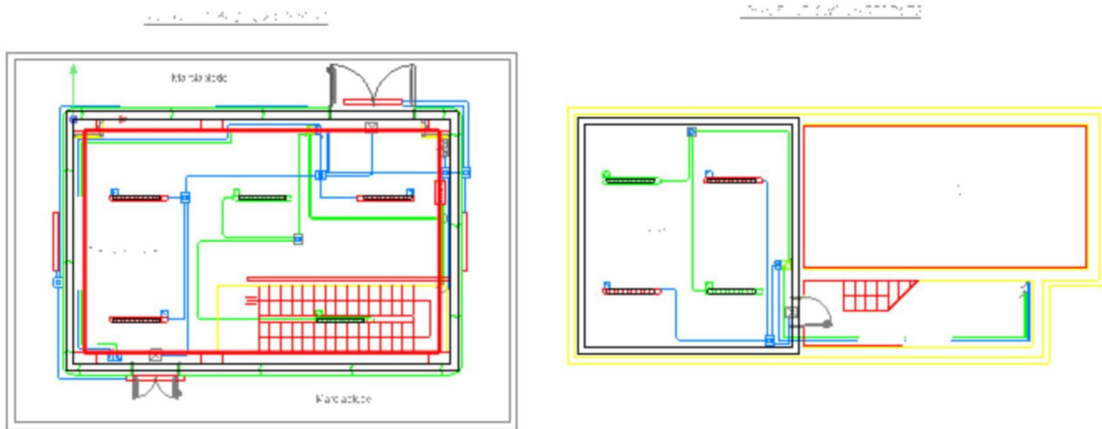
$E_{min}$  [lx]  
42

$E_{max}$  [lx]  
188

$E_{min} / E_m$   
0.366

$E_{min} / E_{max}$   
0.222

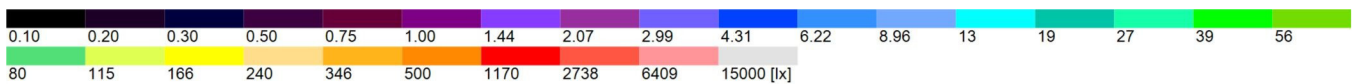
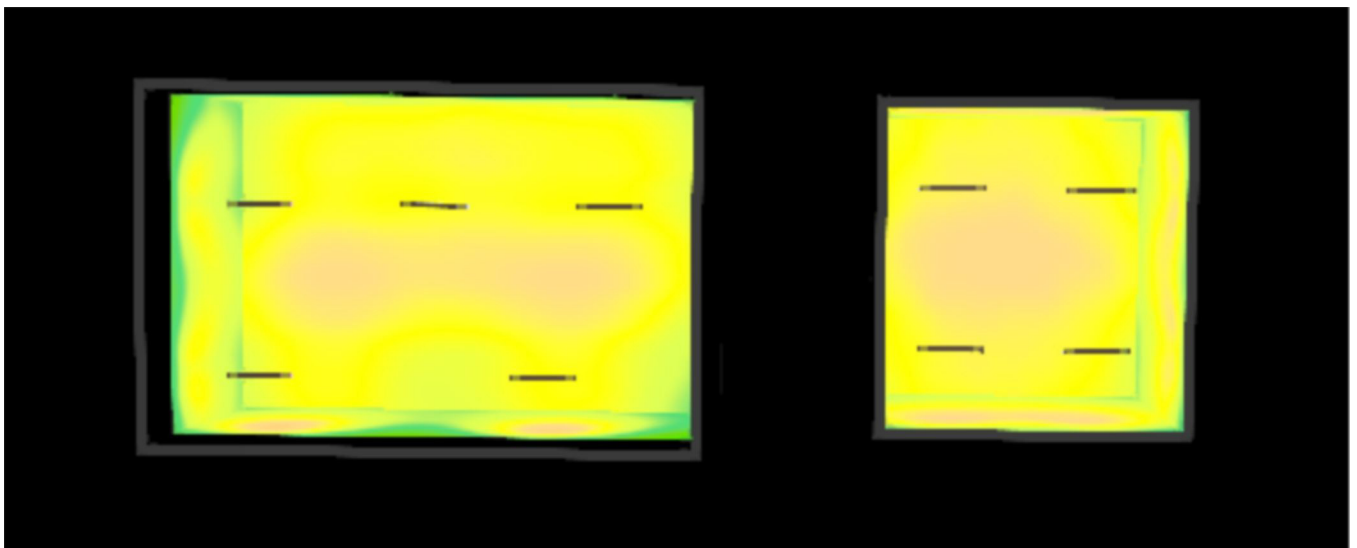
Data



## H7530b - PR22-07384 - RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - RIPALTA - LOTTI 2 e 3

Locale Pompe

## Immagini





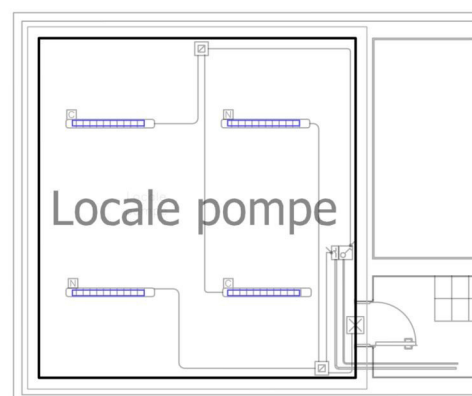
## Lista lampade

$\Phi_{\text{totale}}$ 35226 lm	$P_{\text{totale}}$ 243.0 W	Efficienza 145.0 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
9			1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270	27.0 W	3914 lm	145.0 lm/W

Piano 1 (Scena luce 1)

## Elenco dei locali



Piano 1 (Scena luce 1)

## Elenco dei locali

Locale pompe

$P_{\text{totale}}$ 108.0 W	$A_{\text{Locale}}$ 33.60 m <sup>2</sup>	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 227 lx
--------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi_{\text{Lampada}}$
4			LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270	27.0 W	3914 lm

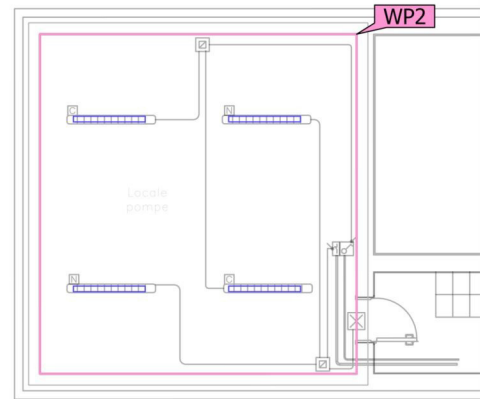
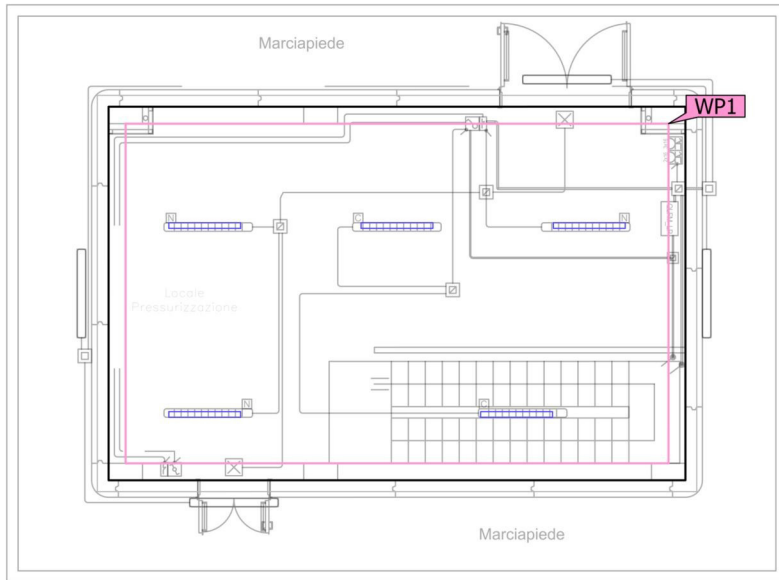
Locale Pressurizzazione

$P_{\text{totale}}$ 135.0 W	$A_{\text{Locale}}$ 67.32 m <sup>2</sup>	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 205 lx
--------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi_{\text{Lampada}}$
5			LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270	27.0 W	3914 lm

Piano 1 (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo



Piano 1 (Scena luce 1)

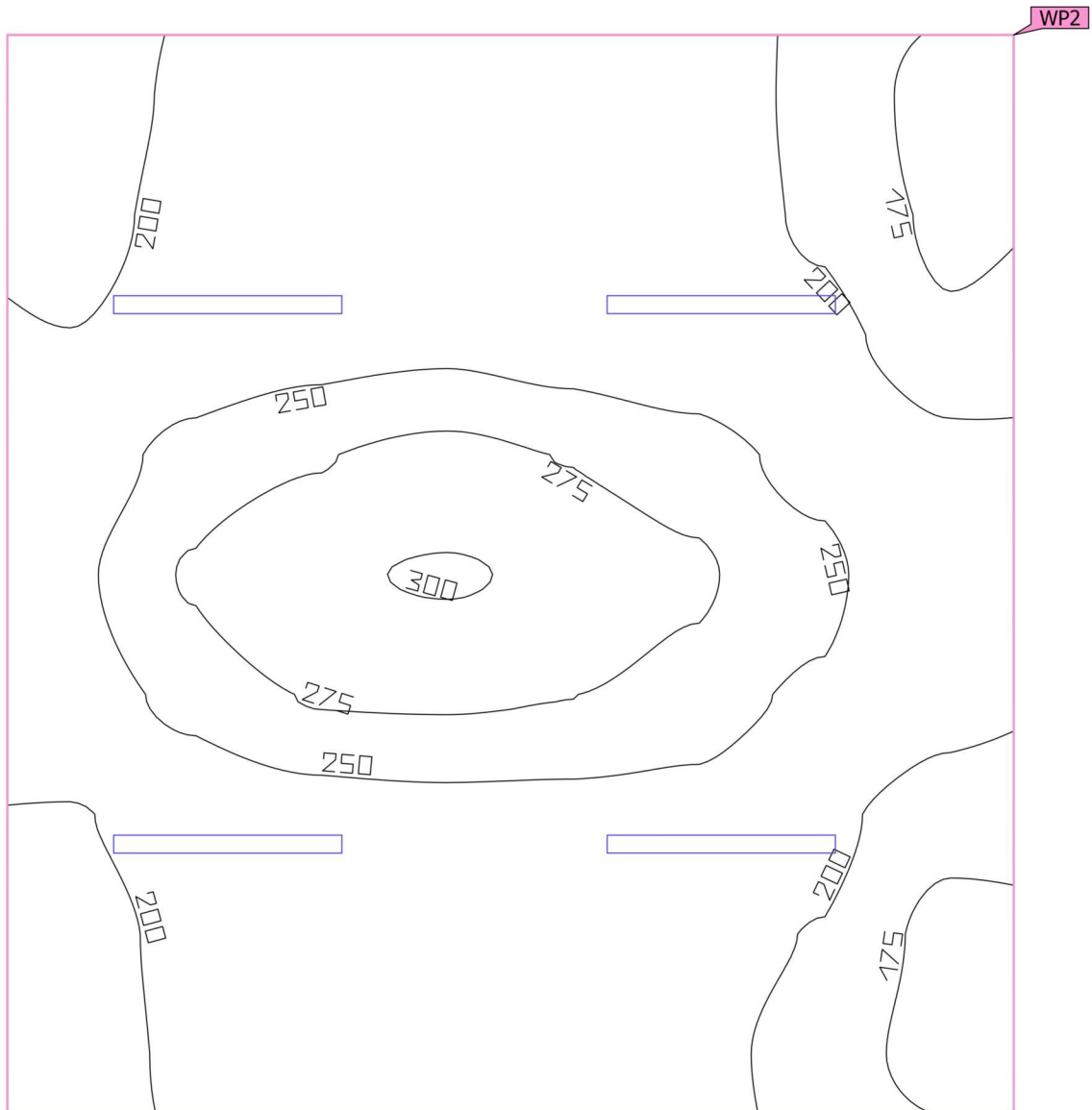
## Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Locale Pressurizzazione) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m	205 lx	105 lx	265 lx	0.51	0.40	WP1
Superficie utile (Locale pompe) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	227 lx	164 lx	302 lx	0.72	0.54	WP2

Piano 1 · Locale pompe (Scena luce 1)

## Riepilogo



Piano 1 · Locale pompe (Scena luce 1)

## Riepilogo

Risultati

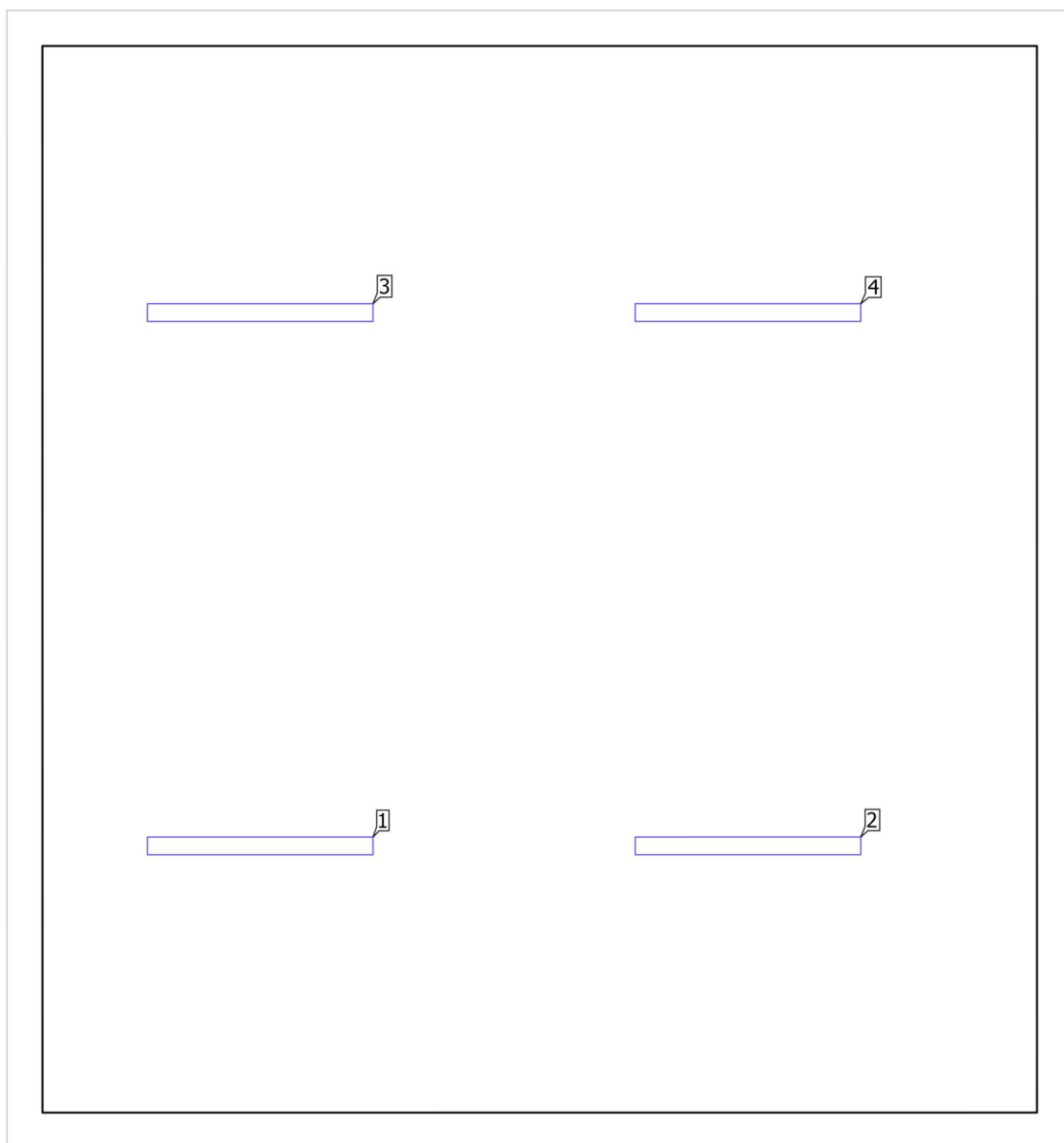
	Unità	Calcolato	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	227 lx	WP2
	$g_1$	0.72	WP2
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.21 W/m <sup>2</sup>	
		1.42 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
4			LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270	27.0 W	3914 lm	145.0 lm/W

Piano 1 · Locale pompe

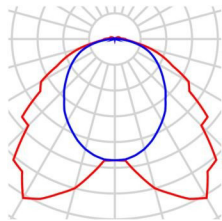
## Disposizione lampade





Piano 1 · Locale pompe

## Disposizione lampade

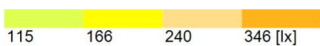
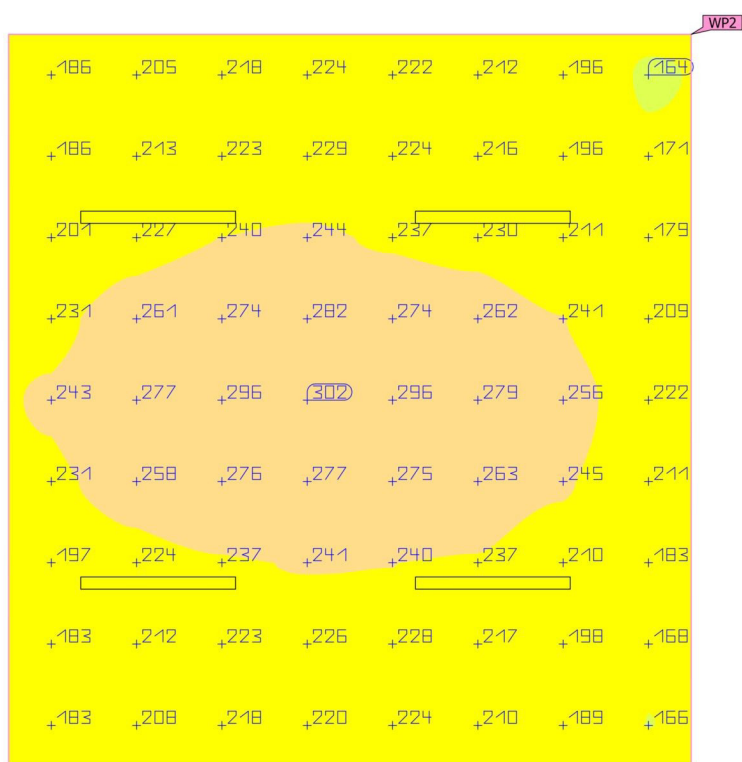
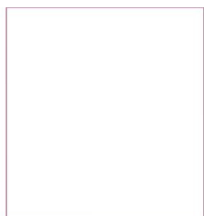


Produttore		P	27.0 W
Nome articolo	LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270	$\Phi_{Lampada}$	3914 lm
Dotazione	1x 24W LED/840		

### LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	1.227 m / 1.500 m / 4.200 m	1.227 m	1.500 m	4.200 m	1
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	3.973 m	1.500 m	4.200 m	2
		1.227 m	4.500 m	4.200 m	3
direzione Y	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	3.973 m	4.500 m	4.200 m	4

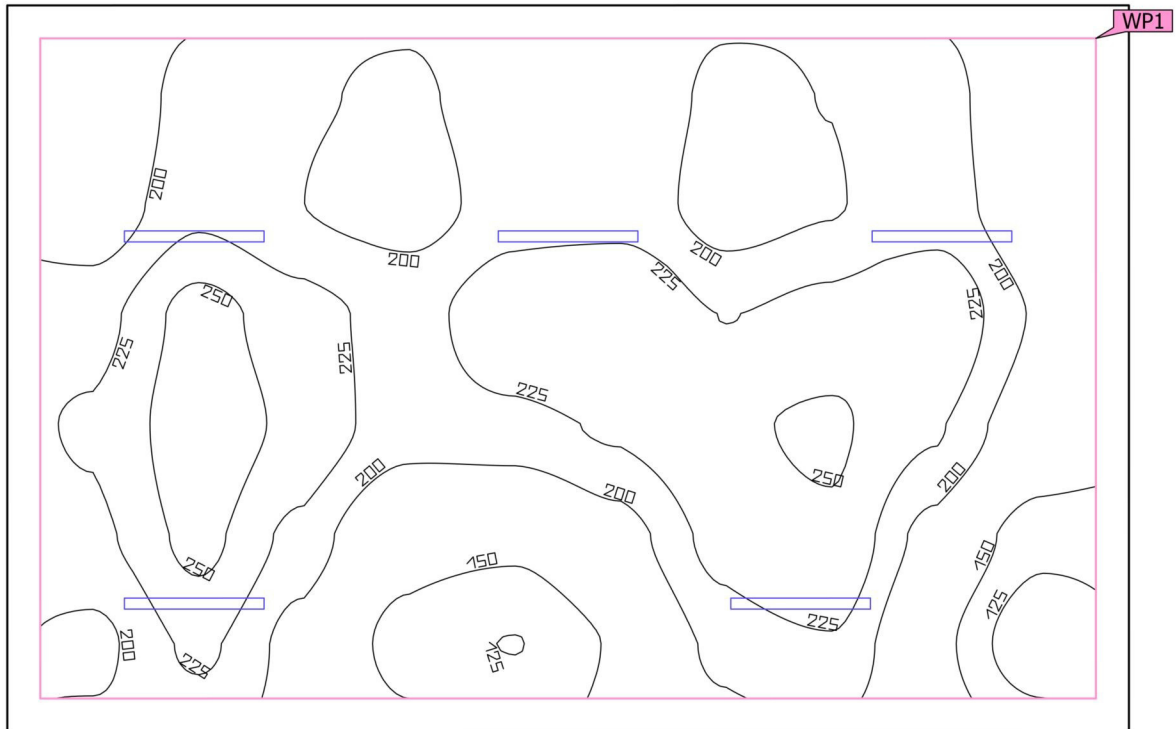
Piano 1 · Locale pompe (Scena luce 1)  
**Superficie utile (Locale pompe)**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Locale pompe) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	227 lx	164 lx	302 lx	0.72	0.54	WP2

Piano 1 · Locale Pressurizzazione (Scena luce 1)

## Riepilogo



Piano 1 · Locale Pressurizzazione (Scena luce 1)

## Riepilogo

Risultati

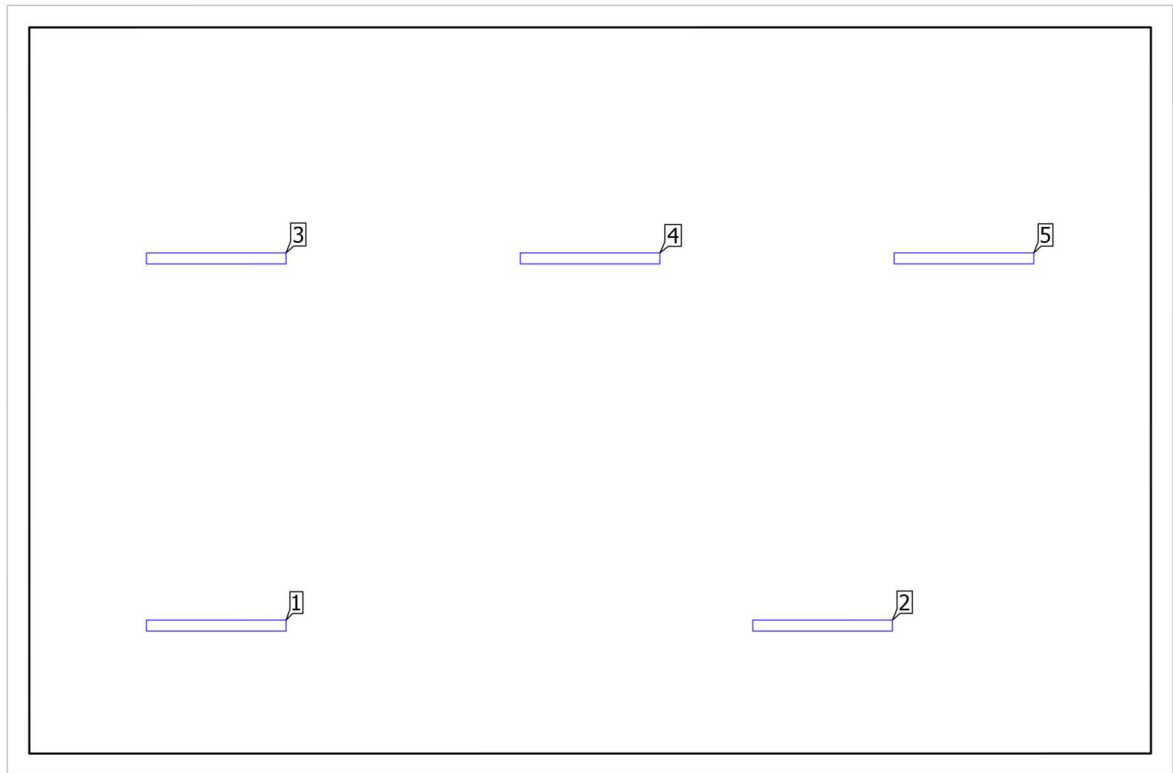
	Unità	Calcolato	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	205 lx	WP1
	$g_1$	0.51	WP1
	Valore di allacciamento specifico	2.34 W/m <sup>2</sup>	
		1.14 W/m <sup>2</sup> /100 lx	
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.01 W/m <sup>2</sup>	
		0.98 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
5			LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270	27.0 W	3914 lm	145.0 lm/W

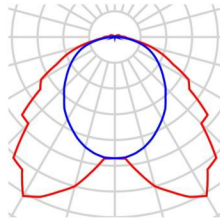
Piano 1 · Locale Pressurizzazione

## Disposizione lampade



Piano 1 · Locale Pressurizzazione

## Disposizione lampade

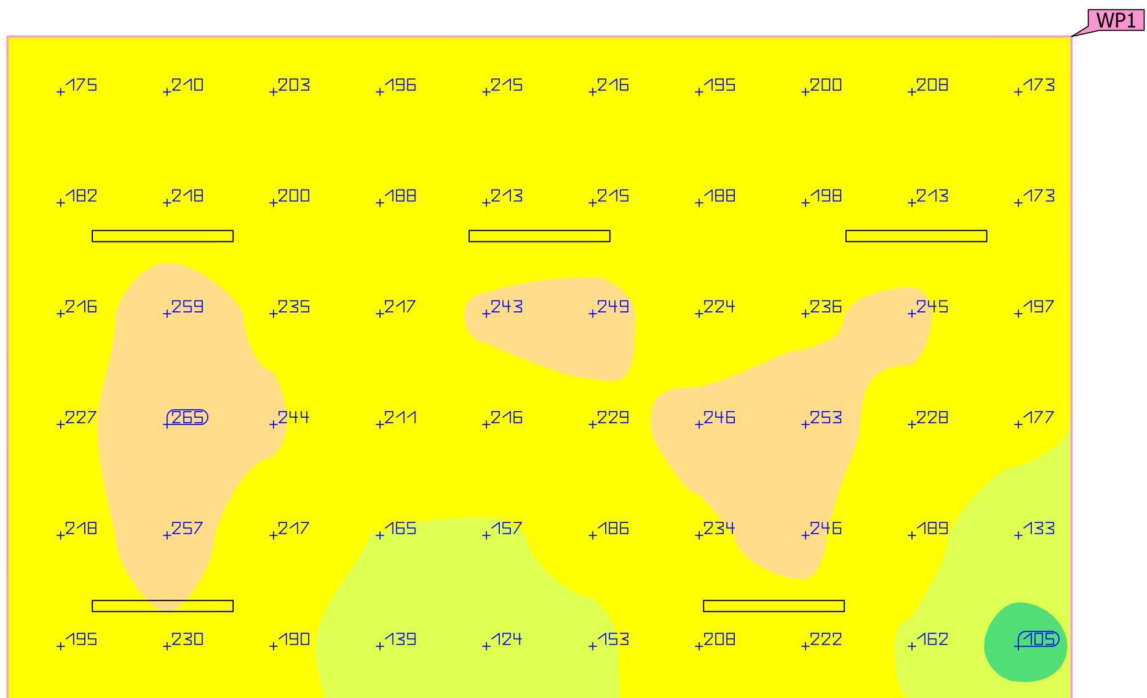


Produttore		P	27.0 W
Nome articolo	LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270	$\Phi_{Lampada}$	3914 lm
Dotazione	1x 24W LED/840		

### LED 1x24W DALI-2 part.25x CLASSE II L1270

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	1.700 m / 1.163 m / 3.200 m	1.700 m	1.163 m	3.200 m	1
direzione X	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	7.215 m	1.163 m	3.200 m	2
		1.700 m	4.500 m	3.200 m	3
direzione Y	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	5.100 m	4.500 m	3.200 m	4
		8.500 m	4.500 m	3.200 m	5

Piano 1 · Locale Pressurizzazione (Scena luce 1)  
**Superficie utile (Locale Pressurizzazione)**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Locale Pressurizzazione) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m	205 lx	105 lx	265 lx	0.51	0.40	WP1