

COMMITTENTE:



**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**

**Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi**

L'Appaltatore

Ing. Gianguido Babini

A.A.D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.l.

Il Direttore Tecnico  
(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 2 0 0	0 0 1	D	---

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	Febbraio 2023	Cicero	Febbraio 2023	S. Sorbino	Febbraio 202300	
C	Aggiornamento per RIV	Scognamiglio	Ottobre 2023	Cicero	Ottobre 2023	S. Sorbino	Ottobre 202300	
D	Aggiornamento per RIV	Scognamiglio	Gennaio 2024	Cicero	Gennaio 2024	Allegretti	Gennaio 2024	



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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	<b>1</b>

## INDICE

<b>1.. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>3.. DEFINIZIONI.....</b>	<b>4</b>
<b>4.. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>5.. CRITERI BASE DI PROGETTO.....</b>	<b>6</b>
5.1 Illuminazione normale .....	6
5.2 Telegestione.....	7
5.3 Illuminazione di emergenza.....	7
<b>6.. CALCOLI ILLUMINOTECNICI .....</b>	<b>8</b>
6.1 8	
6.2 Apparecchi illuminanti .....	8
6.3 Risultati .....	9
<b>7.. ALLEGATI .....</b>	<b>10</b>

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</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 alla Fermata Campomarino.

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:

- Locali Tecnologici
- Sovrappasso
- Marciapiedi scoperti e Pensiline (Banchina)
- Aree interne del Fabbricato Viaggiatori

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</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

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	<b>4</b>

- UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso;
- 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.
- RFI DPR DAMCG LG SVI 008 B - Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole

### 3. DEFINIZIONI

Nella presente relazioni sono state adottate le seguenti abbreviazioni in accorso alla norma UNI EN 12464-1 “Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni”

- Em, l’illuminamento medio;
- Uo, il coefficiente di Uniformità, definito come rapporto tra l’illuminamento minimo e l’illuminamento medio sul piano di calpestio;
- Rugl, limite massimo dell’indice di abbagliamento molesto, il quale varia tra 10 (nessun abbagliamento) a 30 (abbagliamento fisiologico considerevole);
- Ra, l’indice di resa cromatica, che descrive la capacità di una sorgente di restituire fedelmente i colori di un oggetto illuminato (varia tra 0 e 100).

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	<b>5</b>

#### 4. 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 fara riferimento esplicito od implicito nel prosieguo del presente documento, in particolare:

- LI0B02EZZPALF0200001 - Planimetria con disposizione cavidotti e apparecchiature Marciapiedi e Pensiline
- LI0B02EZZPALF0200002 - Planimetria con disposizione apparecchiature Sovrappasso
- LI0B02EZZPBLF0200001 - Layout con disposizione apparecchiature LFM Fabbricato Viaggiatori

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	<b>6</b>

## 5. CRITERI BASE DI PROGETTO

### 5.1 ILLUMINAZIONE NORMALE

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

- UNI EN 12464-1:2021 Illuminazione dei posti di lavoro – Posti di lavoro in interno, per l’illuminazione normale;
- UNI EN 12464-2:2014 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 DPR DAMCG LG SVI 008 B - Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole

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 sono (Rif. UNI 12464-1:2021 e UNI 12464-2:2014):

Rif. UNI 12464-1:2021	Compito o Attività	Em	Rugl	Uo	Ra
61.2.3	Sottopassi passeggeri completamente chiusi, grande numero di passeggeri	200	-	0,40	80
61.1.3	Banchine completamente chiuse, grande numero di passeggeri	200	-	0,50	80
61.7	Ingressi, sale di stazione	200	-	0,40	80
61.3.3	Scale, scale mobili, grande numero di passeggeri	200	-	0,50	80
10.4	Guardaroba, gabinetti, bagni, aree spogliatoio, armadietti, doccia, lavabie e toilette	200	25	0,40	80
61.8	Sale interruttori e impianti	200	28	0,50	80
Rif. UNI 12464-2:2014	Compito o Attività	Em	Rgl	Uo	Ra
5.12.7	Marciapiedi in zone ferroviarie, ponti pedonali aperti	10	50	0,25	20
5.12.16	Piattaforme aperte, grande numero di passeggeri	50	45	0,40	20
5.12.20	Scalinate, grande numero di passeggeri	100	45	0,50	20

*Tabella 1 – Riferimenti normativi per illuminazione degli ambienti di fermata*

A questi si aggiungono i requisiti indicati all’interno della specifica di fornitura LF 162 A, ovvero:

- illuminamento minimo sul piano di calpestio pari a 1,5 lx;
- uniformità sul piano di calpestio maggiore di 0,25.

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	<b>7</b>

## 5.2 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.

## 5.3 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"

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	<b>8</b>

## 6. 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 richiamati al capitolo precedente. 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.

### 6.1

### 6.2 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 unico in policarbonato coestruso satinato ad elevata resistenza meccanica protetto ai raggi UV	IP65	A Plafone	LED 36W/6900lm
Bagni	Apparecchio illuminante con corpo in alluminio, per installazione ad incasso	IP44	Ad incasso	LED 19W/2316lm
Ingresso Stazione	Sospensione industriale con corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro temperato	IP65	Sospeso	LED 130W/18.980lm
Passaggio Ascensore	Corpo e riflettore in un unico pezzo in alluminio verniciato installazione ad incasso	IP44	Ad incasso	LED 26,5W/3840lm
Sovrappasso	Apparecchio lineare con corpo in alluminio estruso	IP66	Ad incasso	LED 13W/1800lm

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	<b>9</b>

Pensiline	Apparecchio lineare con corpo in alluminio estruso	IP66	Ad incasso	LED 37W/2320lm
Marciapiedi Scoperti	Armatura Stradale LED corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro trasparente	IP67	Su palina h.f.t 5.20 m	LED 52.5W/7160lm
Porticato esterno	Proiettore con corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro temperato	IP67	A parete	LED 28W/3167lm

*Tabella 2 – Apparecchi illuminanti*

### 6.3 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 IS/TLC	$\geq 200$	<b>240</b>	$\geq 0,50$	<b>0,63</b>
Locale LFM	$\geq 200$	<b>240</b>	$\geq 0,50$	<b>0,63</b>
Porticato SF01	$\geq 200$	<b>392</b>	$\geq 0,50$	<b>0,56</b>
Porticato	$\geq 200$	<b>320</b>	$\geq 0,50$	<b>0,69</b>
Ingresso Stazione	$\geq 200$	<b>423</b>	$\geq 0,40$	<b>0,51</b>
Scale	$\geq 200$	<b>306</b>	$\geq 0,50$	<b>0,69</b>
Pensiline BP	$\geq 200$	<b>247</b>	$\geq 0,50$	<b>0,62</b>
Pensiline BD	$\geq 200$	<b>233</b>	$\geq 0,50$	<b>0,55</b>

*Tabella 3 – Risultati Calcoli Fabbricato Viaggiatori*

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>Fermata Campomarino - Relazione di calcolo illuminotecnico fabbricati, pensiline, marciapiedi</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>02</b>	<b>00</b>	<b>001</b>	<b>D</b>	10

## 7. ALLEGATI

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

- Allegato 2: Calcoli illuminotecnici Fermata Campomarino, Fabbricato viaggiatori;
- Allegato 3: Calcoli illuminotecnici Fermata Campomarino Sovrappasso;
- Allegato 4: Calcoli illuminotecnici Fermata Campomarino, Marciapiede;
- Allegato 5: Calcoli illuminotecnici Fermata Campomarino, Pensiline.

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

<b>Fabbricato Viaggiatori</b>	
Indice	1
<b>GRUPPO RAINA - IDEALLUX VKRFI29MDDL05 VORK RFI MD 18.980lm 130W 4...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>GRUPPO RAINA NWI652324OPNDLABP01 NEW WHITE 230 IP65 ABP01 26,5W 384...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	5
<b>GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE</b>	
Scheda tecnica apparecchio	6
<b>Performance iN Lighting 306523 GUELL ZERO 28W 840 A30/W - Metallic ...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	7
<b>Locale IS/TLC</b>	
Protocollo di input	8
Lista pezzi lampade	9
Lampade (planimetria)	10
<b>Scene luce</b>	
<b>Normale</b>	
Risultati illuminotecnici	11
Rendering 3D	12
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	13
Grafica dei valori (E)	14
<b>Emergenza</b>	
Risultati illuminotecnici	15
Rendering 3D	16
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	17
Grafica dei valori (E)	18
<b>Locale LFM</b>	
Protocollo di input	19
Lista pezzi lampade	20
Lampade (planimetria)	21
<b>Scene luce</b>	
<b>Normale</b>	
Risultati illuminotecnici	22
Rendering 3D	23
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	24
Grafica dei valori (E)	25
<b>Emergenza</b>	
Risultati illuminotecnici	26
Rendering 3D	27
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	28
Grafica dei valori (E)	29
<b>Scala</b>	
Protocollo di input	30
Lista pezzi lampade	31
Lampade (planimetria)	32
<b>Scene luce</b>	
<b>Normale</b>	

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

Risultati illuminotecnici	33
Rendering 3D	34
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	35
Grafica dei valori (E)	36
<b>Emergenza</b>	
Risultati illuminotecnici	37
Rendering 3D	38
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	39
Grafica dei valori (E)	40
<b>Porticato SF01</b>	
Protocollo di input	41
Lista pezzi lampade	42
Lampade (planimetria)	43
<b>Scene luce</b>	
<b>Normale</b>	
Risultati illuminotecnici	44
Rendering 3D	45
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	46
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	47
<b>Emergenza</b>	
Risultati illuminotecnici	48
Rendering 3D	49
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	50
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	51
<b>Atrio</b>	
Protocollo di input	52
Lista pezzi lampade	53
Lampade (planimetria)	54
<b>Scene luce</b>	
<b>Normale</b>	
Risultati illuminotecnici	55
Rendering 3D	56
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	57
Grafica dei valori (E)	58
<b>Emergenza</b>	
Risultati illuminotecnici	59
Rendering 3D	60
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	61
Grafica dei valori (E)	62
<b>Porticato</b>	
Protocollo di input	63
Lista pezzi lampade	64



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

Lampade (planimetria)	65
<b>Scene luce</b>	
<b>Normale</b>	
Risultati illuminotecnici	66
Rendering 3D	67
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	68
Grafica dei valori (E)	69
<b>Emergenza</b>	
Risultati illuminotecnici	70
Rendering 3D	71
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	72
Grafica dei valori (E)	73

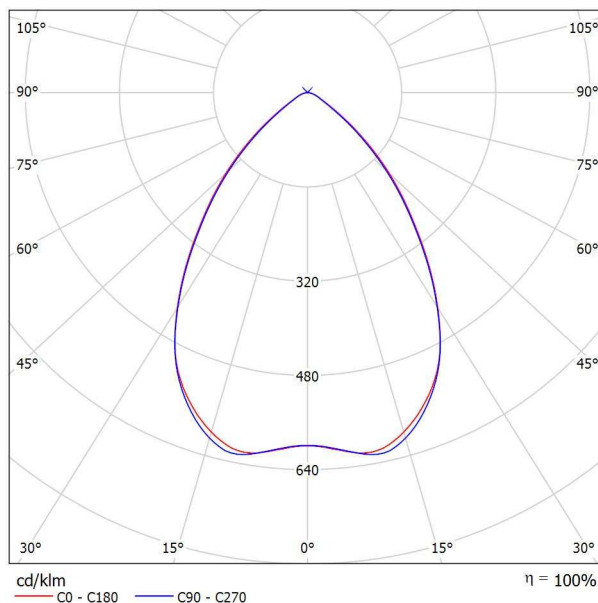


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**GRUPPO RAINA - IDEALLUX VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm 130W 4.000K  
 CRI80 DALI / Scheda tecnica apparecchio**

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 76 97 99 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	23.3	24.2	23.6	24.4	24.7	23.1	24.1	23.4	24.3	24.5
	3H	23.4	24.2	23.7	24.4	24.7	23.2	24.0	23.5	24.3	24.5
	4H	23.4	24.1	23.7	24.4	24.7	23.2	24.0	23.5	24.2	24.5
	6H	23.4	24.1	23.7	24.3	24.6	23.2	23.9	23.6	24.2	24.5
	8H	23.3	24.0	23.7	24.3	24.6	23.2	23.9	23.6	24.2	24.5
4H	12H	23.3	24.0	23.7	24.3	24.6	23.2	23.8	23.5	24.1	24.5
	2H	23.2	24.0	23.5	24.2	24.5	23.0	23.8	23.4	24.1	24.4
	3H	23.3	23.9	23.7	24.2	24.6	23.1	23.8	23.5	24.1	24.4
	4H	23.3	23.9	23.7	24.2	24.6	23.2	23.8	23.6	24.1	24.5
	6H	23.4	23.8	23.8	24.2	24.6	23.3	23.7	23.7	24.1	24.5
8H	8H	23.4	23.8	23.8	24.2	24.6	23.3	23.7	23.7	24.1	24.5
	12H	23.3	23.7	23.8	24.1	24.6	23.3	23.6	23.7	24.1	24.5
	4H	23.3	23.7	23.7	24.1	24.5	23.1	23.6	23.6	24.0	24.4
	6H	23.3	23.7	23.8	24.1	24.5	23.2	23.6	23.7	24.0	24.4
	8H	23.3	23.6	23.8	24.1	24.5	23.2	23.5	23.7	24.0	24.5
12H	12H	23.3	23.6	23.8	24.0	24.5	23.2	23.5	23.7	24.0	24.5
	4H	23.2	23.6	23.7	24.0	24.5	23.1	23.5	23.6	23.9	24.3
	6H	23.3	23.6	23.8	24.0	24.5	23.2	23.5	23.7	23.9	24.4
	8H	23.3	23.5	23.8	24.0	24.5	23.2	23.5	23.7	23.9	24.4
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+1.5 / -2.7					+1.5 / -2.8				
S = 1.5H		+2.6 / -4.7					+2.6 / -4.5				
S = 2.0H		+4.2 / -5.6					+4.3 / -5.3				
Tabella standard		BK01					BK01				
Addendo di correzione		5.4					5.3				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 18980lm Flusso luminoso sferico											

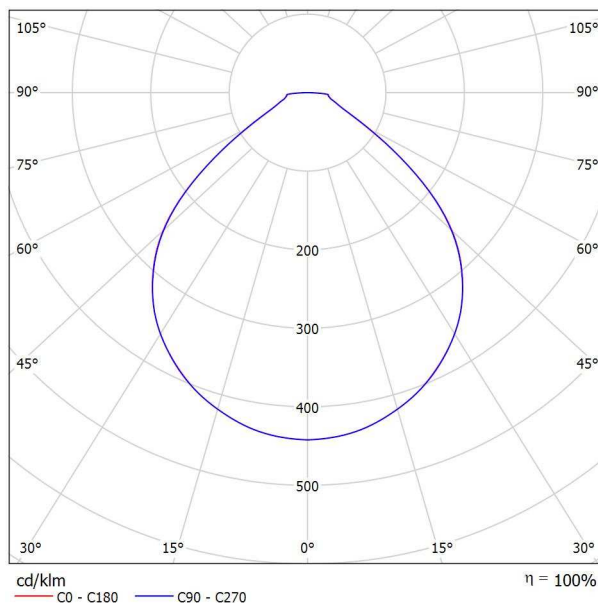


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**GRUPPO RAINA NWI652324OPNDLABP01 NEW WHITE 230 IP65 ABP01 26,5W 3840lm  
4000K CAE BIANCO / Scheda tecnica apparecchio**

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 58 89 97 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	23.3	24.5	23.6	24.7	24.9	23.3	24.4	23.6	24.7	24.9
	3H	23.7	24.7	24.0	25.0	25.2	23.6	24.7	23.9	24.9	25.2
	4H	23.9	24.9	24.2	25.2	25.4	23.9	24.9	24.2	25.1	25.4
	6H	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8	24.2	25.2	24.6	25.5	25.8
	8H	24.5	25.4	24.9	25.7	26.0	24.5	25.4	24.9	25.7	26.0
4H	12H	25.0	25.8	25.3	26.1	26.4	25.0	25.8	25.3	26.1	26.4
	2H	23.5	24.5	23.8	24.7	25.0	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
	3H	24.0	24.8	24.4	25.1	25.5	24.0	24.8	24.3	25.1	25.5
	4H	24.4	25.1	24.8	25.5	25.8	24.4	25.1	24.7	25.4	25.8
	6H	24.9	25.6	25.4	26.0	26.4	24.9	25.6	25.4	26.0	26.3
8H	8H	25.4	26.0	25.8	26.3	26.8	25.4	26.0	25.8	26.4	26.8
	12H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.0	26.5	26.4	26.9	27.4
	4H	24.5	25.1	25.0	25.5	25.9	24.5	25.1	25.0	25.5	25.9
	6H	25.3	25.8	25.8	26.2	26.7	25.3	25.8	25.8	26.2	26.7
	8H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	26.0	26.4	26.4	26.8	27.3
12H	12H	26.8	27.1	27.3	27.6	28.1	26.8	27.2	27.3	27.6	28.1
	4H	24.6	25.1	25.0	25.5	25.9	24.6	25.1	25.0	25.5	25.9
	6H	25.5	25.9	25.9	26.3	26.8	25.5	25.9	25.9	26.3	26.8
	8H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.7 / -1.1					+0.7 / -1.1				
S = 2.0H		+1.4 / -1.6					+1.4 / -1.6				
Tabella standard		---					---				
Addendo di correzione		---					---				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3275lm Flusso luminoso sferico											



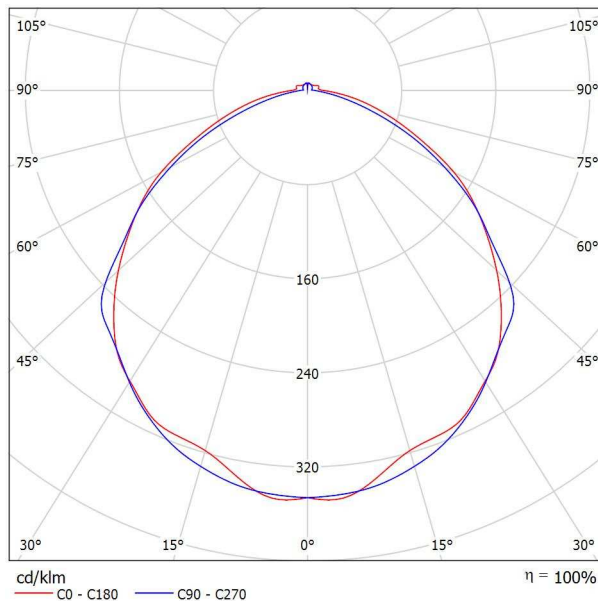


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 96  
 CIE Flux Code: 48 80 95 96 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
h Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
h Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
h Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	21.7	23.0	22.1	23.3	23.6	21.5	22.7	21.8	23.0	23.3
	3H	23.1	24.3	23.5	24.6	25.0	22.5	23.6	22.9	24.0	24.3
	4H	23.7	24.8	24.1	25.1	25.5	22.8	23.9	23.2	24.2	24.6
	6H	24.3	25.2	24.7	25.6	26.0	23.0	24.0	23.4	24.4	24.8
	8H	24.5	25.4	24.9	25.8	26.2	23.0	24.0	23.5	24.4	24.8
12H	24.7	25.6	25.1	26.0	26.4	23.1	24.0	23.5	24.4	24.8	
4H	2H	22.3	23.4	22.7	23.7	24.1	22.1	23.1	22.5	23.5	23.9
	3H	23.9	24.8	24.3	25.2	25.6	23.3	24.2	23.8	24.6	25.1
	4H	24.6	25.4	25.1	25.8	26.3	23.8	24.6	24.2	25.0	25.5
	6H	25.3	26.0	25.8	26.4	26.9	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7
	8H	25.6	26.2	26.1	26.7	27.2	24.1	24.8	24.6	25.2	25.7
12H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.5	24.2	24.8	24.7	25.3	25.8	
8H	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	6H	25.7	26.2	26.2	26.7	27.3	24.5	25.0	25.0	25.6	26.1
	8H	26.1	26.6	26.6	27.1	27.7	24.7	25.2	25.2	25.7	26.2
	12H	26.5	26.9	27.1	27.5	28.0	24.8	25.2	25.4	25.8	26.4
12H	4H	24.9	25.4	25.4	25.9	26.4	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	6H	25.7	26.2	26.3	26.7	27.3	24.6	25.1	25.2	25.6	26.2
	8H	26.2	26.6	26.8	27.1	27.7	24.9	25.3	25.4	25.8	26.4
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 / -0.3					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.6 / -0.9					
Tabella standard	BK06					BK04					
Addendo di correzione	9.1					7.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5158lm Flusso luminoso sferico											

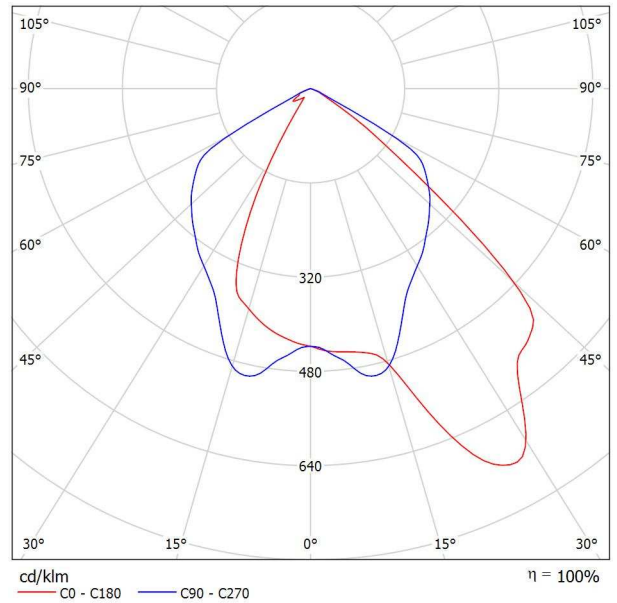


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Performance iN Lighting 306523 GUELL ZERO 28W 840 A30/W - Metallic grey /  
 Scheda tecnica apparecchio**

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 63 96 100 100 100

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



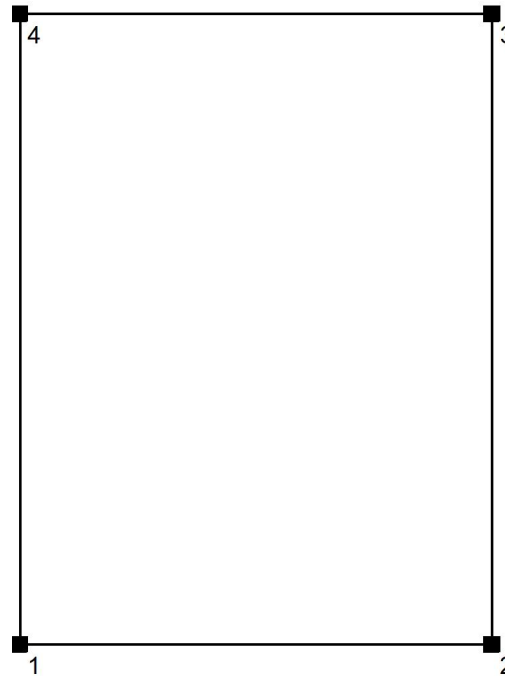
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale IS/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: 44.89 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	( 57.000   8.760 )	( 62.800   8.760 )	5.800
Parete 2	50	( 62.800   8.760 )	( 62.800   16.500 )	7.740
Parete 3	50	( 62.800   16.500 )	( 57.000   16.500 )	5.800
Parete 4	50	( 57.000   16.500 )	( 57.000   8.760 )	7.740

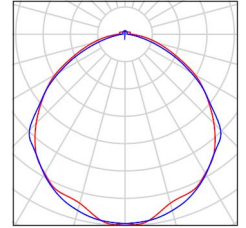


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale IS/TLC / Lista pezzi lampade

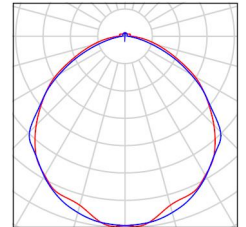
3 Pezzo GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Articolo No.: INMG5C  
Flusso luminoso (Lampada): 5158 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5158 lm  
Potenza lampade: 36.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 48 80 95 96 100  
Dotazione: 1 x MTX\_M\_MG\_SA (Fattore di correzione 1.000).



1 Pezzo GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

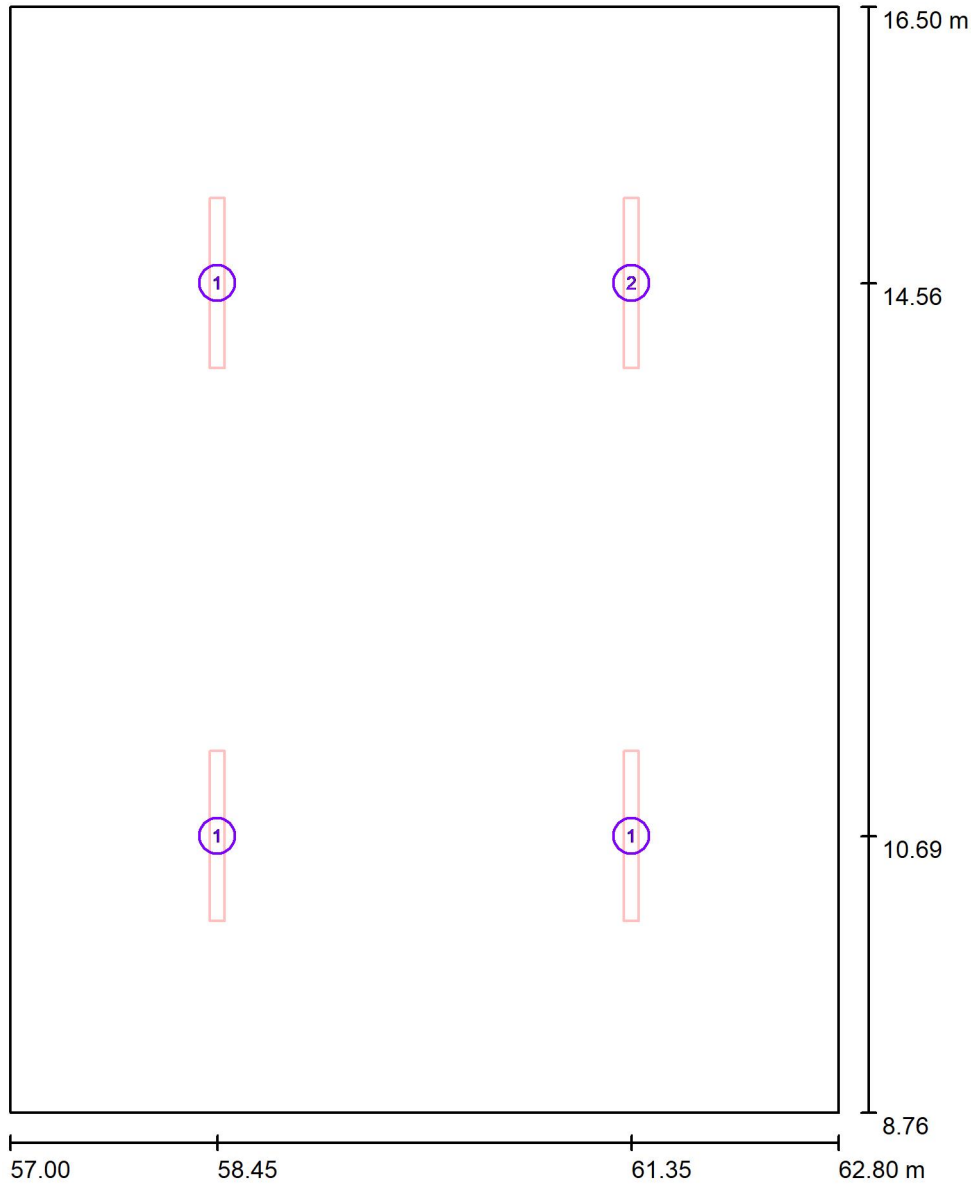
Articolo No.: INMG5C  
Flusso luminoso (Lampada): 5158 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5158 lm  
Potenza lampade: 36.0 W  
Illuminazione di emergenza: 5158 lm, 36.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 48 80 95 96 100  
Dotazione: 1 x MTX\_M\_MG\_SA (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale IS/TLC / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 53

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE
2	1	GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale IS/TLC / Normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 20631 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	173	67	240	/	/
Pavimento	173	67	240	20	15
Soffitto	15	63	78	70	17
Parete 1	81	61	142	50	23
Parete 2	97	60	156	50	25
Parete 3	81	60	141	50	22
Parete 4	97	60	156	50	25

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.638 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.532 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $3.21 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $44.89 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

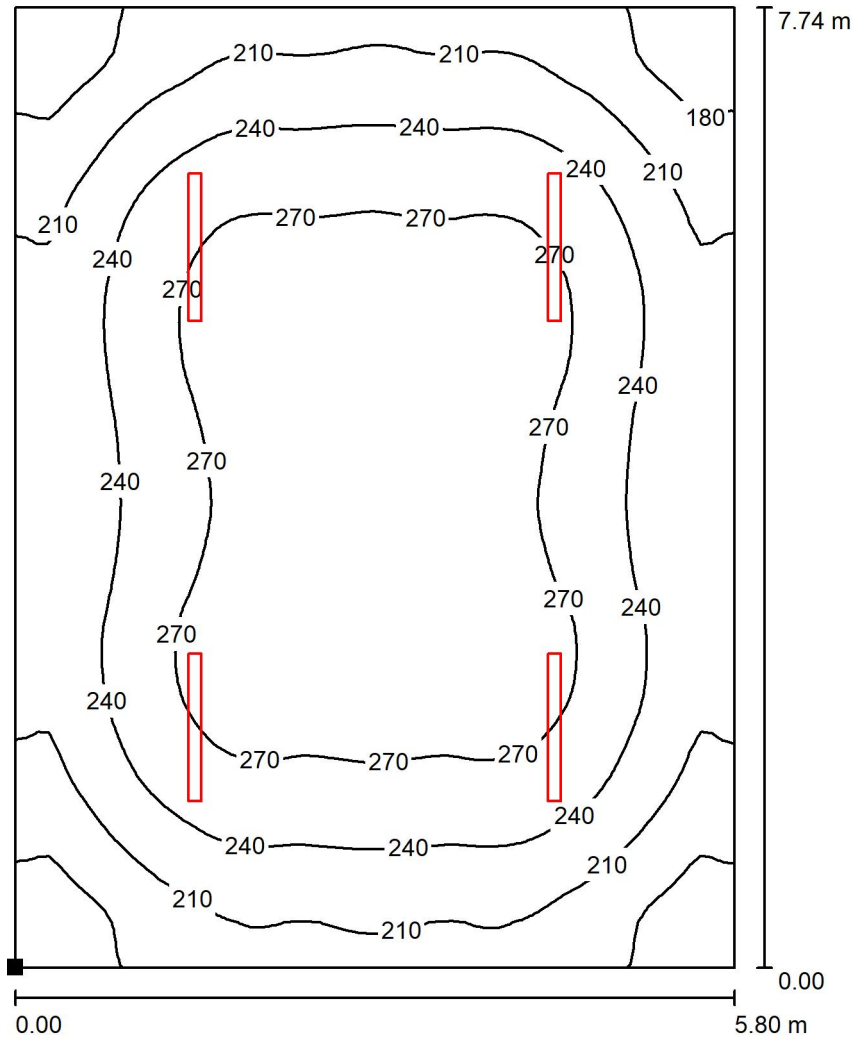
**Locale IS/TLC / Normale / Rendering 3D**





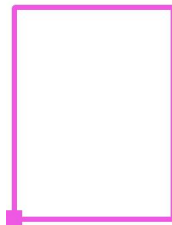
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale IS/TLC / Normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 61

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (57.000 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 240

$E_{min}$  [lx]  
 153

$E_{max}$  [lx]  
 288

$E_{min} / E_m$   
 0.638

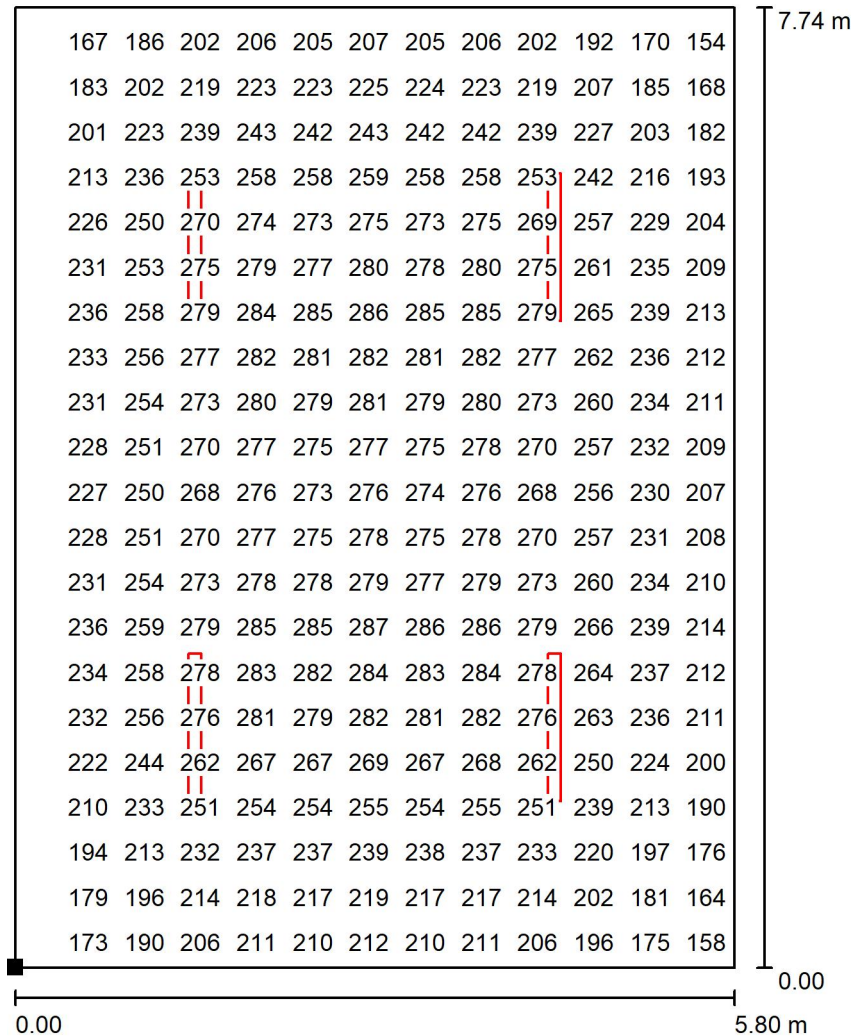
$E_{min} / E_{max}$   
 0.532





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

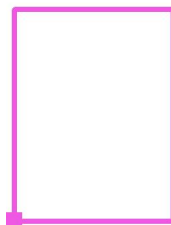
**Locale IS/TLC / Normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 61

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (57.000 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
240

$E_{min}$  [lx]  
153

$E_{max}$  [lx]  
288

$E_{min} / E_m$   
0.638

$E_{min} / E_{max}$   
0.532



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale IS/TLC / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5158 lm  
Potenza totale: 36.0 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	43	0.00	43	/	/
Pavimento	43	0.00	43	20	2.75
Soffitto	3.68	0.00	3.68	70	0.82
Parete 1	4.37	0.00	4.37	50	0.70
Parete 2	39	0.00	39	50	6.25
Parete 3	36	0.00	36	50	5.77
Parete 4	9.08	0.00	9.08	50	1.45

Regolarità sulla superficie utile  
 $E_{\min} / E_m$ : 0.069 (1:15)  
 $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.023 (1:44)

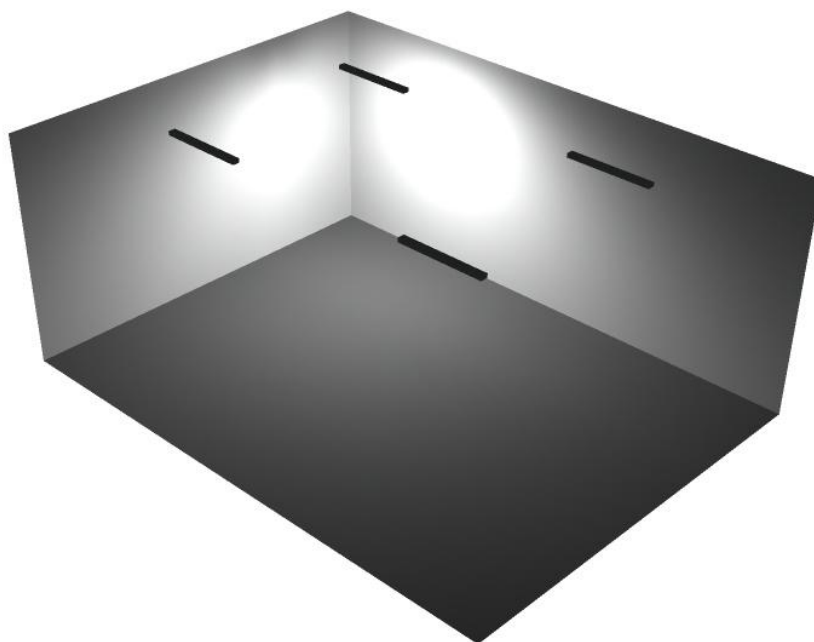
Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):  
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica:  $0.80 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $44.89 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

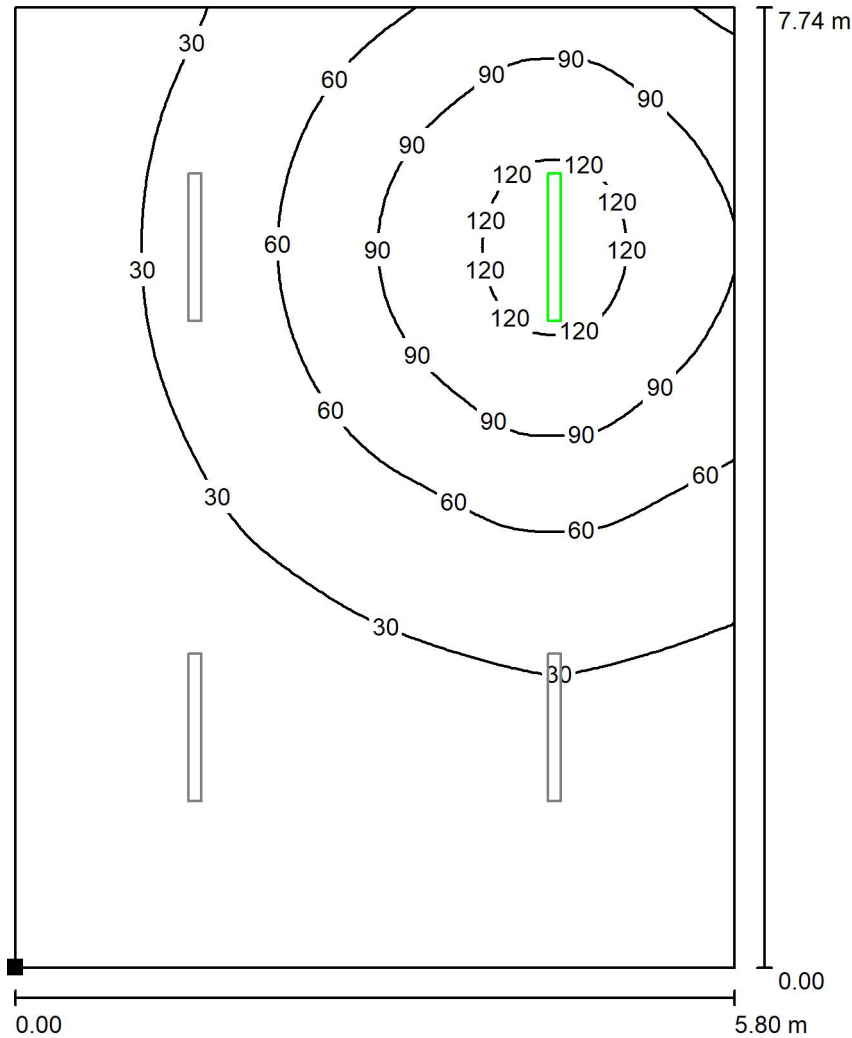
**Locale IS/TLC / Emergenza / Rendering 3D**





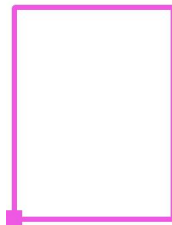
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale IS/TLC / Emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 61

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (57.000 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
43

$E_{min}$  [lx]  
2.97

$E_{max}$  [lx]  
131

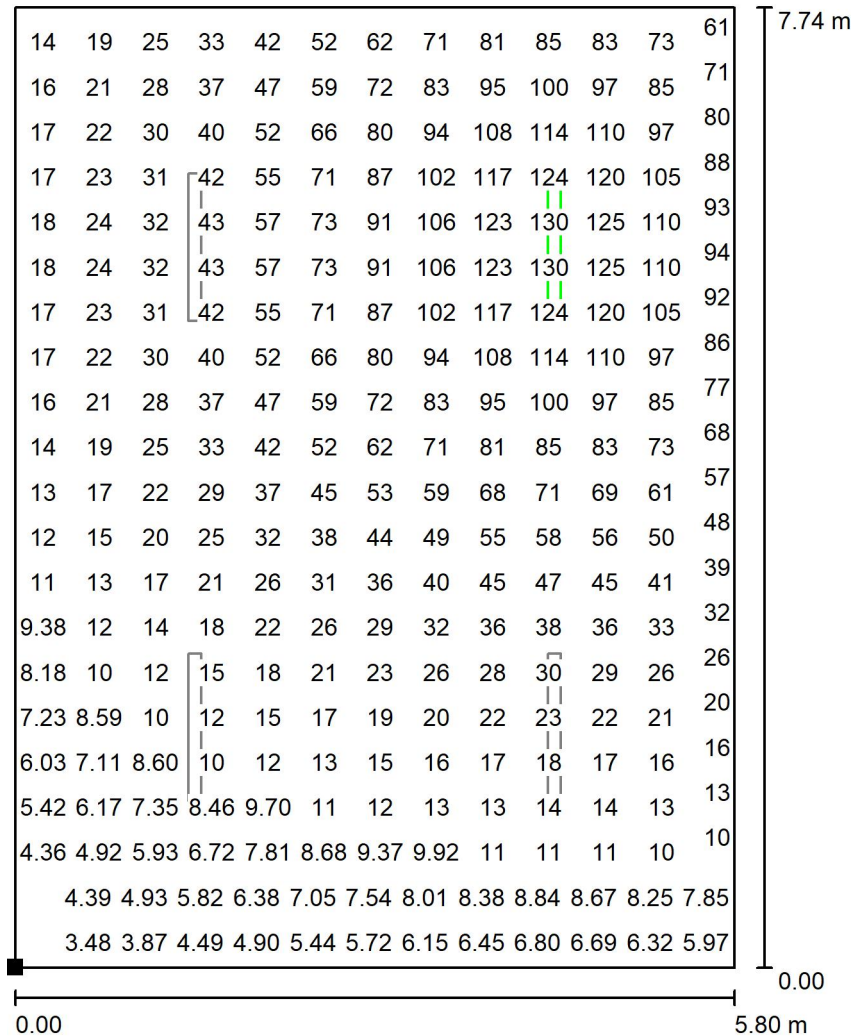
$E_{min} / E_m$   
0.069

$E_{min} / E_{max}$   
0.023



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale IS/TLC / Emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**

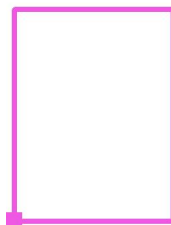


Valori in Lux, Scala 1 : 61

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(57.000 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
43

$E_{min}$  [lx]  
2.97

$E_{max}$  [lx]  
131

$E_{min} / E_m$   
0.069

$E_{min} / E_{max}$   
0.023



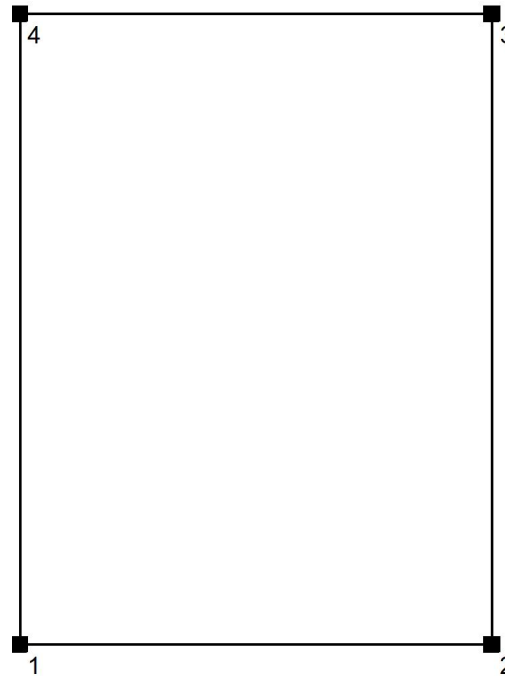
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale LFM / 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: 44.89 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	( 51.200   8.760 )	( 57.000   8.760 )	5.800
Parete 2	50	( 57.000   8.760 )	( 57.000   16.500 )	7.740
Parete 3	50	( 57.000   16.500 )	( 51.200   16.500 )	5.800
Parete 4	50	( 51.200   16.500 )	( 51.200   8.760 )	7.740

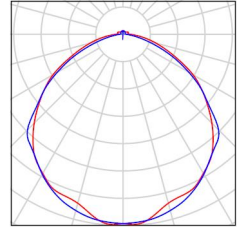


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale LFM / Lista pezzi lampade

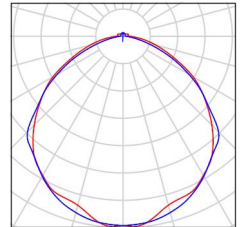
3 Pezzo GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE  
Articolo No.: INMG5C  
Flusso luminoso (Lampada): 5158 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5158 lm  
Potenza lampade: 36.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 48 80 95 96 100  
Dotazione: 1 x MTX\_M\_MG\_SA (Fattore di correzione 1.000).

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



1 Pezzo GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE  
Articolo No.: INMG5C  
Flusso luminoso (Lampada): 5158 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5158 lm  
Potenza lampade: 36.0 W  
Illuminazione di emergenza: 5158 lm, 36.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 48 80 95 96 100  
Dotazione: 1 x MTX\_M\_MG\_SA (Fattore di correzione 1.000).

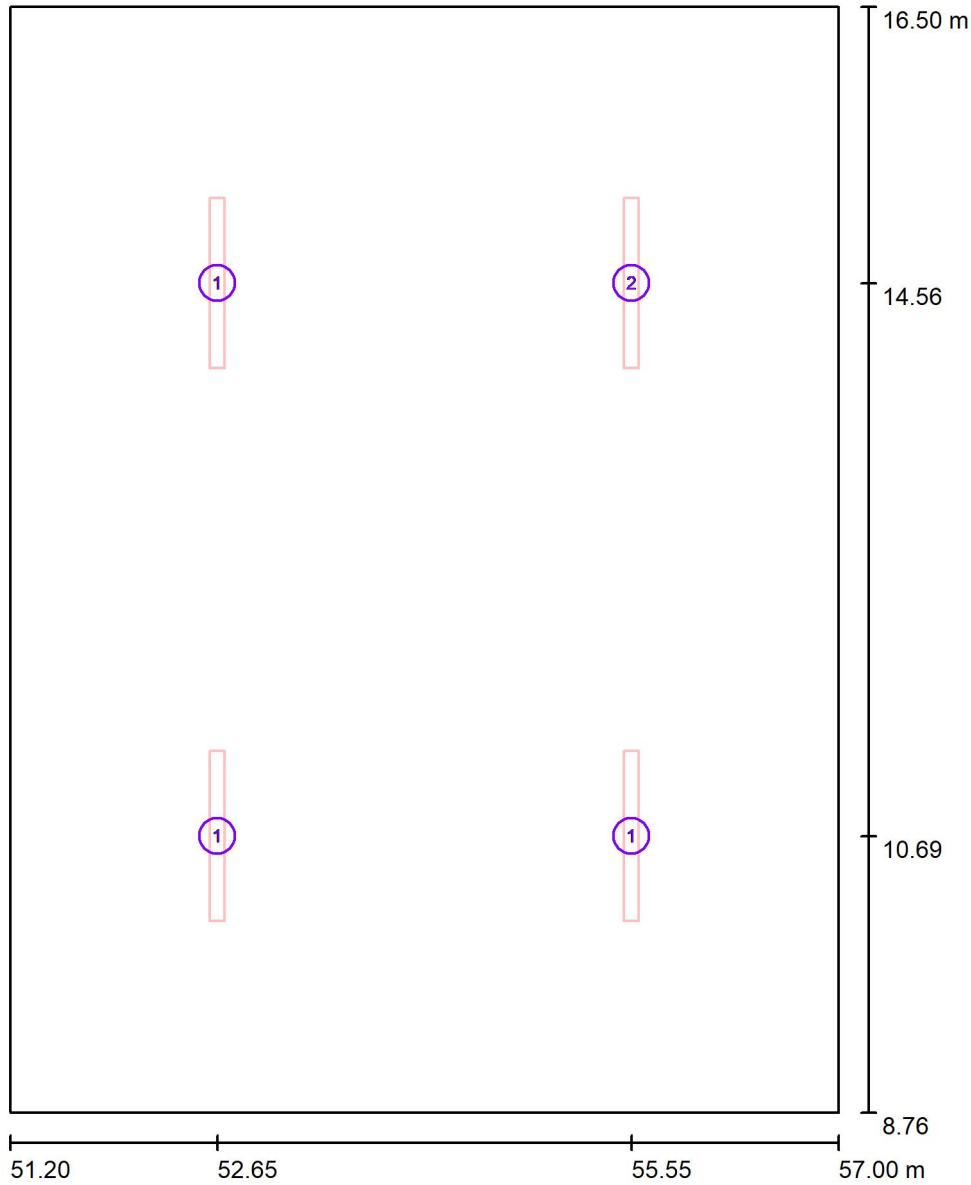
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale LFM / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 53

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE
2	1	GRUPPO RAINA INMG5C INNOVA MEGA 1200 S 36W 6900lm 6000K CAE





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Locale LFM / Normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 20631 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	173	67	240	/	/
Pavimento	173	67	240	20	15
Soffitto	15	63	78	70	17
Parete 1	81	60	141	50	22
Parete 2	97	60	156	50	25
Parete 3	81	60	141	50	22
Parete 4	97	60	156	50	25

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.637 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.532 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $3.21 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $44.89 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

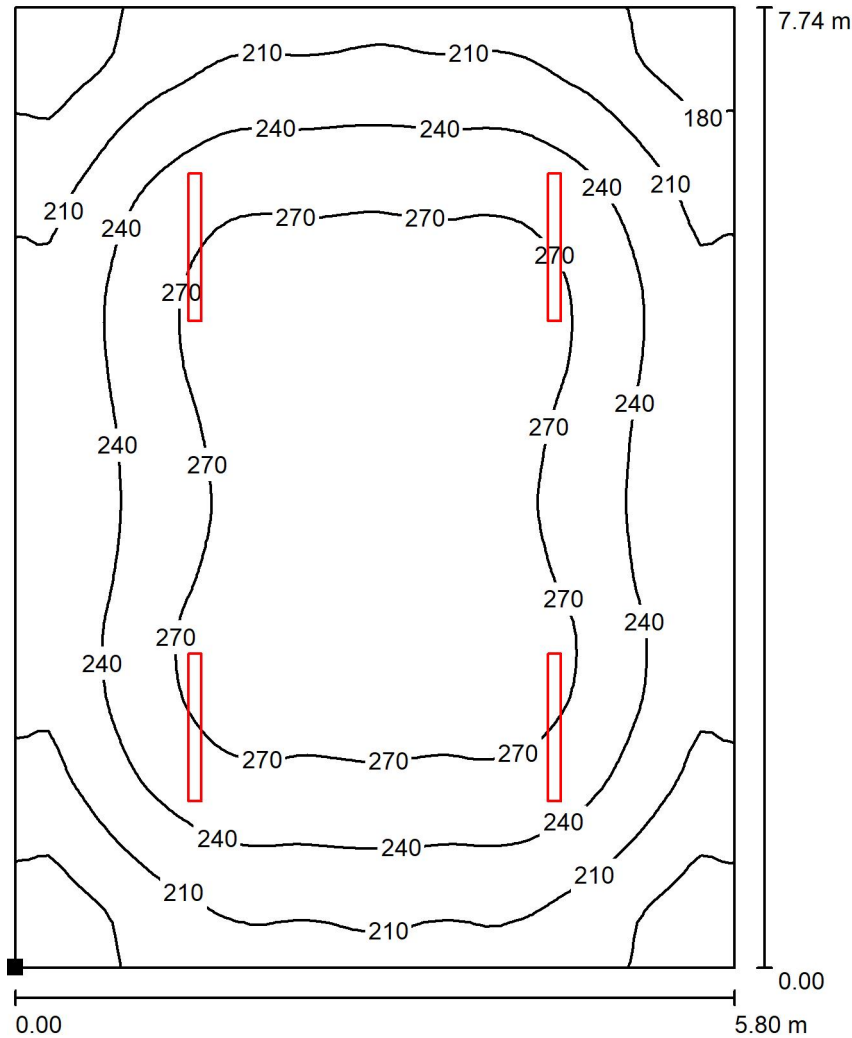
**Locale LFM / Normale / Rendering 3D**





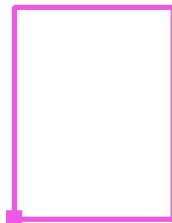
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale LFM / Normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 61

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (51.200 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 240

$E_{min}$  [lx]  
 153

$E_{max}$  [lx]  
 287

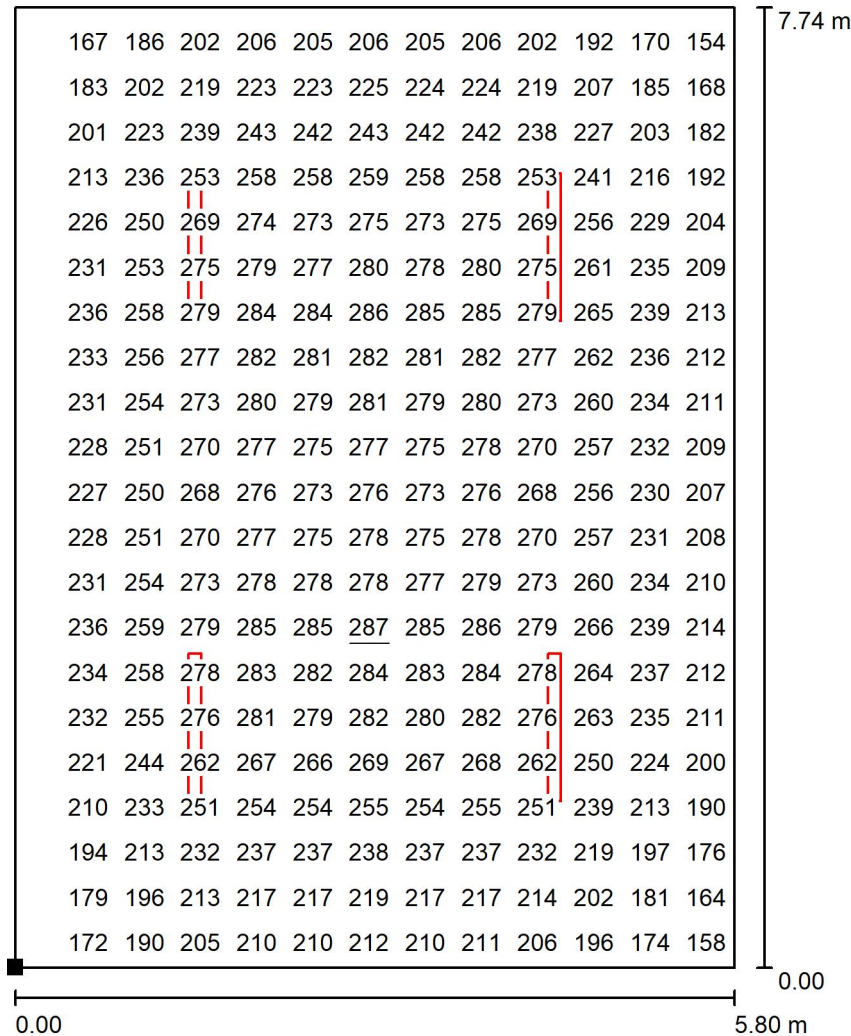
$E_{min} / E_m$   
 0.637

$E_{min} / E_{max}$   
 0.532



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

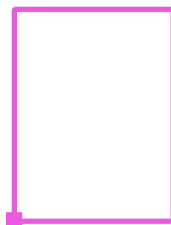
**Locale LFM / Normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 61

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (51.200 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
240

$E_{min}$  [lx]  
153

$E_{max}$  [lx]  
287

$E_{min} / E_m$   
0.637

$E_{min} / E_{max}$   
0.532



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Locale LFM / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5158 lm  
 Potenza totale: 36.0 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	43	0.00	43	/	/
Pavimento	43	0.00	43	20	2.75
Soffitto	3.68	0.00	3.68	70	0.82
Parete 1	4.37	0.00	4.37	50	0.70
Parete 2	39	0.00	39	50	6.25
Parete 3	36	0.00	36	50	5.77
Parete 4	9.08	0.00	9.08	50	1.45

Regolarità sulla superficie utile  
 $E_{\min} / E_m$ : 0.069 (1:15)  
 $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.023 (1:44)

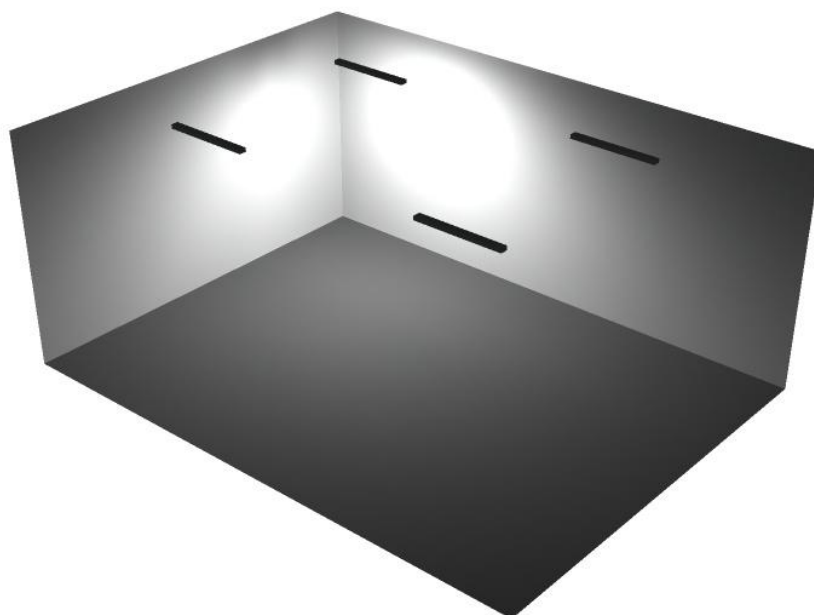
Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):  
 Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica:  $0.80 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $44.89 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

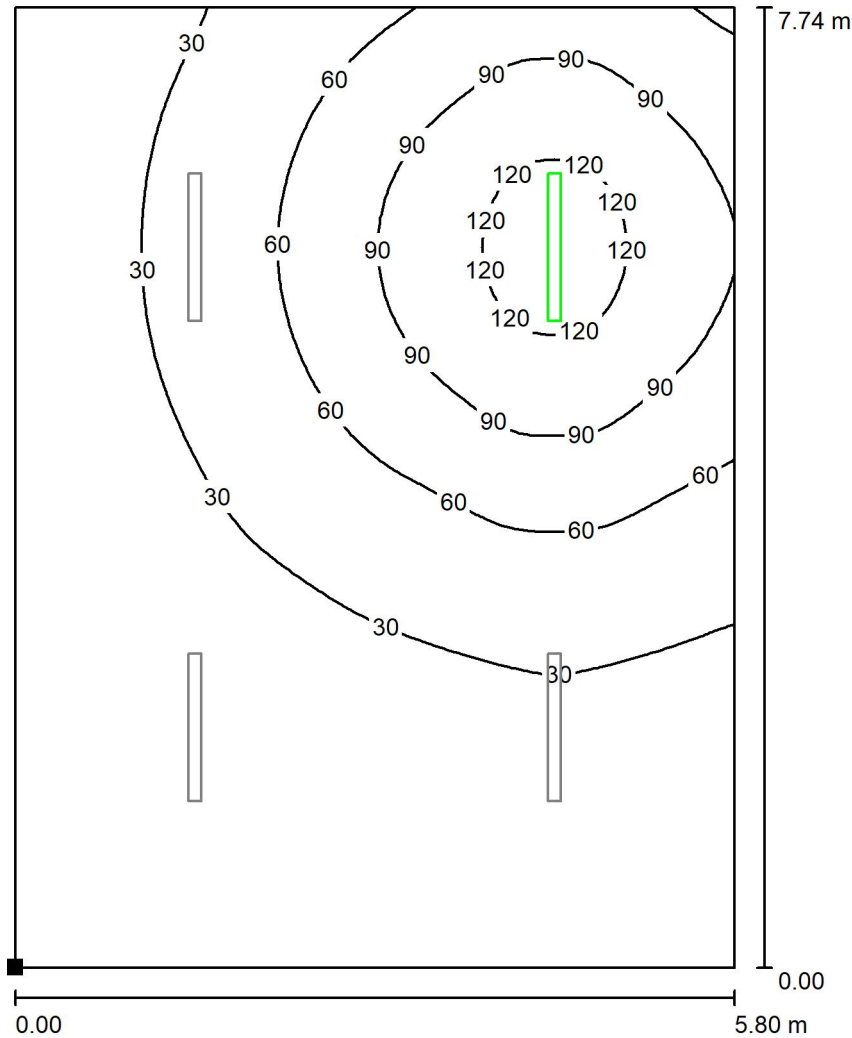
**Locale LFM / Emergenza / Rendering 3D**





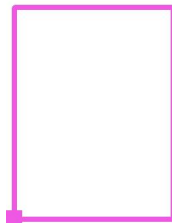
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale LFM / Emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 61

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (51.200 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
43

$E_{min}$  [lx]  
2.97

$E_{max}$  [lx]  
131

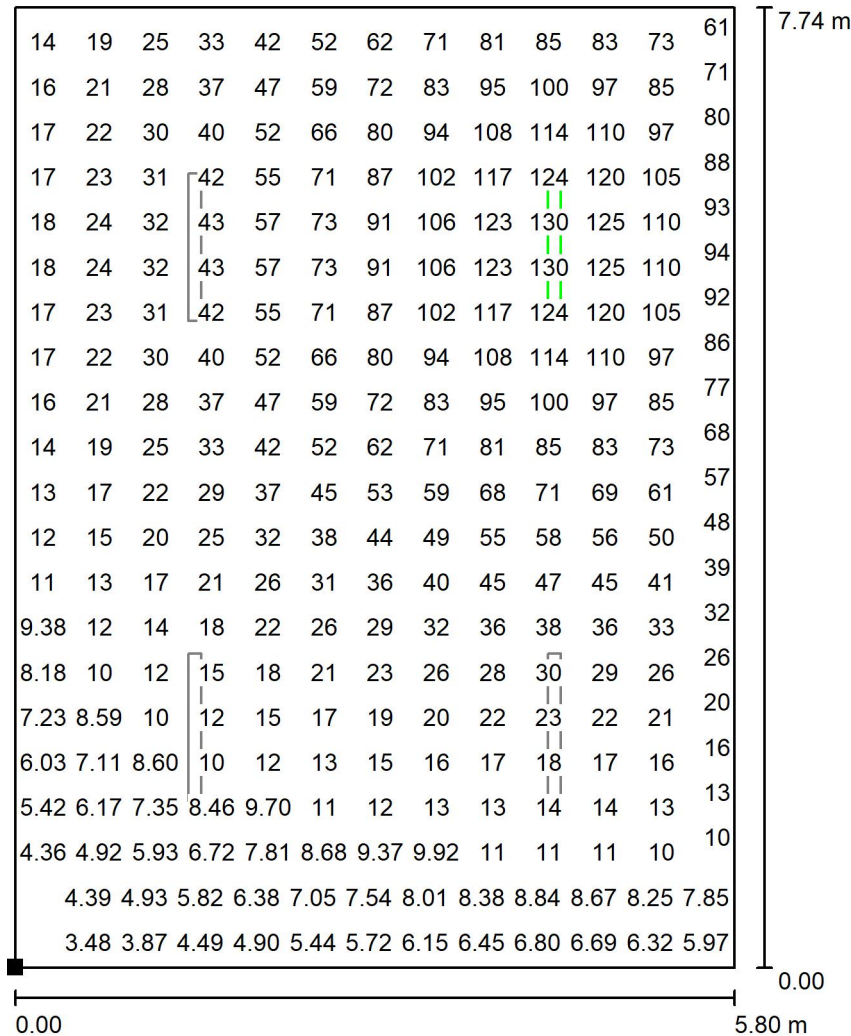
$E_{min} / E_m$   
0.069

$E_{min} / E_{max}$   
0.023



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale LFM / Emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**

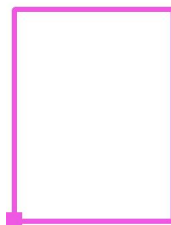


Valori in Lux, Scala 1 : 61

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(51.200 m, 8.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
43

$E_{min}$  [lx]  
2.97

$E_{max}$  [lx]  
131

$E_{min} / E_m$   
0.069

$E_{min} / E_{max}$   
0.023





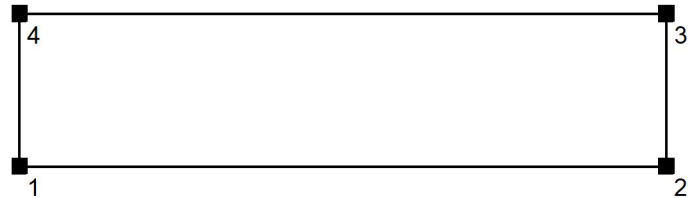
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scala / Protocollo di input**

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 12.000 m  
 Base: 18.90 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	65	( 15.500   6.000 )	( 24.500   6.000 )	9.000
Parete 2	65	( 24.500   6.000 )	( 24.500   8.100 )	2.100
Parete 3	65	( 24.500   8.100 )	( 15.500   8.100 )	9.000
Parete 4	65	( 15.500   8.100 )	( 15.500   6.000 )	2.100

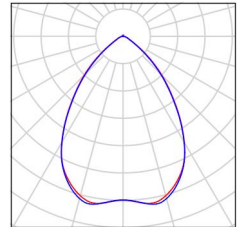


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Scala / Lista pezzi lampade

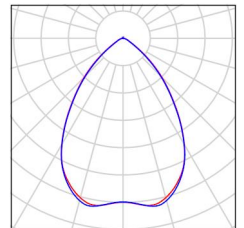
1 Pezzo GRUPPO RAINA - IDEALLUX  
VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm  
130W 4.000K CRI80 DALI  
Articolo No.: VKRFI29NMDDL05  
Flusso luminoso (Lampada): 18978 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 18980 lm  
Potenza lampade: 130.0 W  
Illuminazione di emergenza: 18978 lm, 130.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 76 97 99 100 100  
Dotazione: 1 x VKRFI29NMDDL05 (Fattore di correzione 1.000).

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



1 Pezzo GRUPPO RAINA - IDEALLUX  
VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm  
130W 4.000K CRI80 DALI  
Articolo No.: VKRFI29NMDDL05  
Flusso luminoso (Lampada): 18978 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 18980 lm  
Potenza lampade: 130.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 76 97 99 100 100  
Dotazione: 1 x VKRFI29NMDDL05 (Fattore di correzione 1.000).

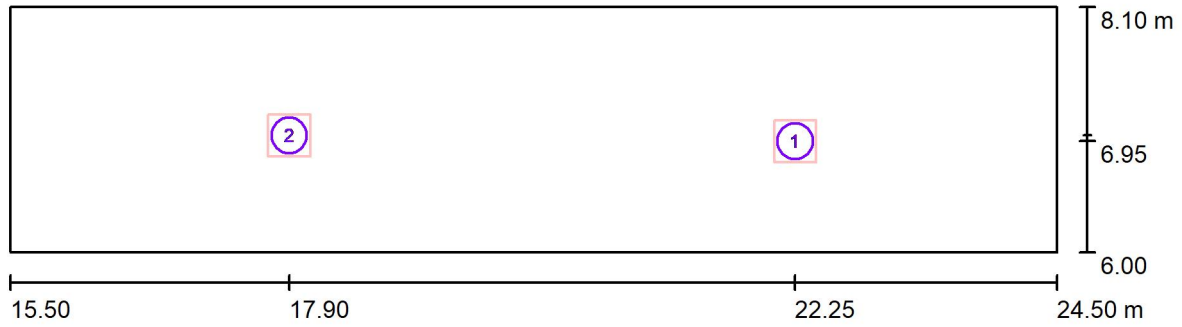
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scala / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 65

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	GRUPPO RAINA - IDEALLUX VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm 130W 4.000K CRI80 DALI
2	1	GRUPPO RAINA - IDEALLUX VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm 130W 4.000K CRI80 DALI



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Scala / Normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 37956 lm  
Potenza totale: 260.0 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	185	121	306	/	/
Pavimento	185	121	306	20	19
Soffitto	0.23	108	108	70	24
Parete 1	109	168	277	65	57
Parete 2	81	157	238	65	49
Parete 3	104	170	273	65	57
Parete 4	76	154	230	65	48

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.692 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.581 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 13.76 W/m<sup>2</sup> = 4.50 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 18.90 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

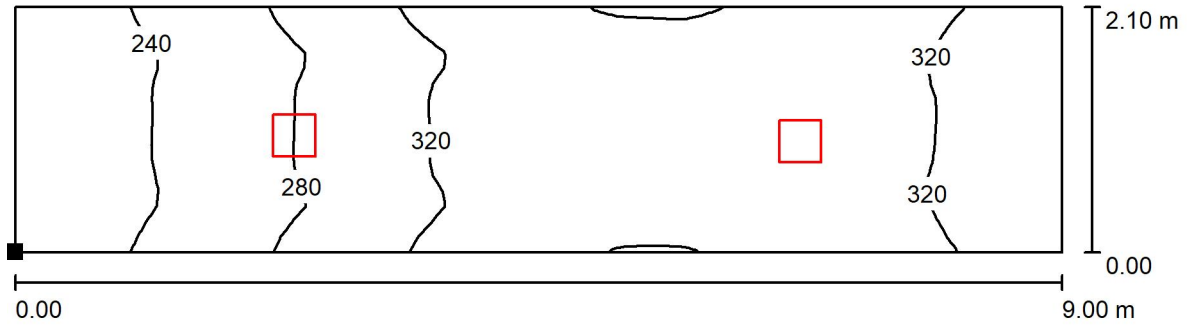
**Scala / Normale / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scala / Normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 65

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (15.500 m, 6.000 m, 0.000 m)



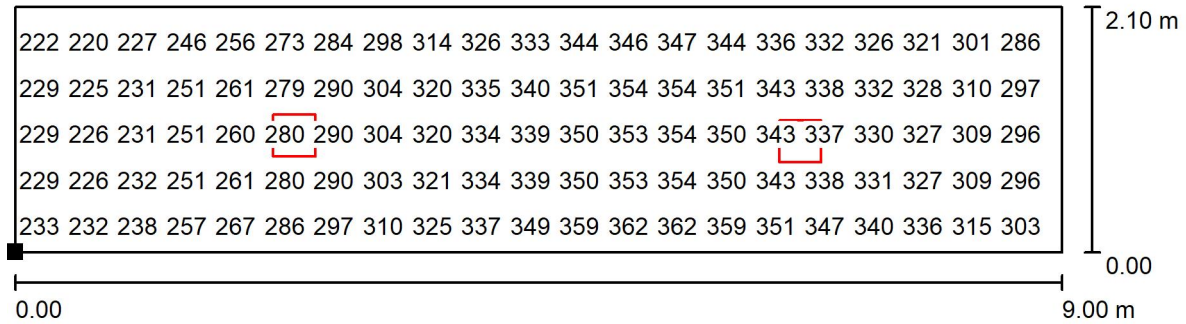
Reticolo: 64 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
306	212	364	0.692	0.581



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scala / 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:  
 (15.500 m, 6.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
306

$E_{min}$  [lx]  
212

$E_{max}$  [lx]  
364

$E_{min} / E_m$   
0.692

$E_{min} / E_{max}$   
0.581



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Scala / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 18978 lm  
Potenza totale: 130.0 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	108	0.00	108	/	/
Pavimento	108	0.00	108	20	6.88
Soffitto	0.04	0.00	0.04	70	0.01
Parete 1	54	0.00	54	65	11
Parete 2	69	0.00	69	65	14
Parete 3	50	0.00	50	65	10
Parete 4	7.54	0.00	7.54	65	1.56

Regolarità sulla superficie utile  
 $E_{\min} / E_m$ : 0.274 (1:4)  
 $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.204 (1:5)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):  
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

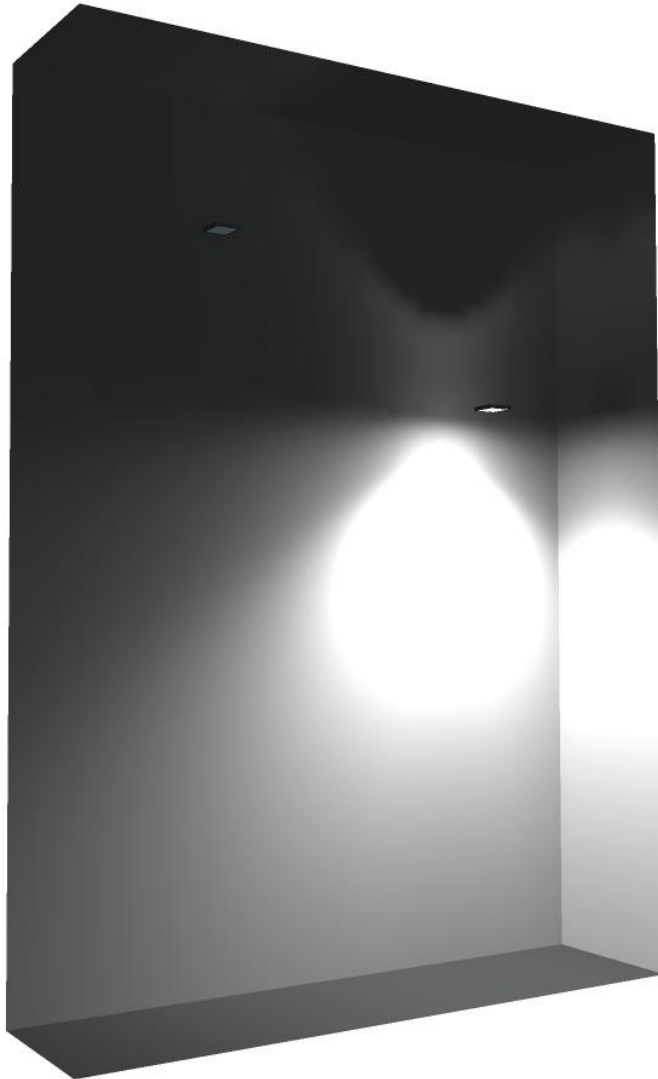
Potenza allacciata specifica:  $6.88 \text{ W/m}^2 = 6.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.90 \text{ m}^2$ )





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

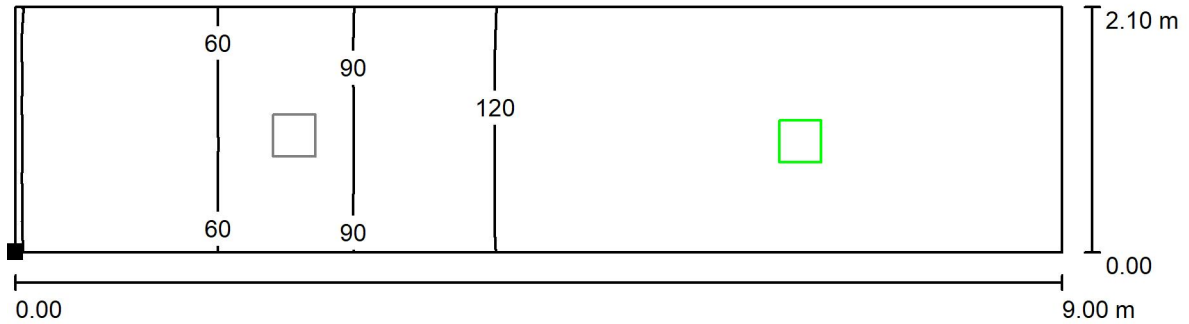
**Scala / Emergenza / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scala / Emergenza / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 65

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (15.500 m, 6.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
 108

$E_{min}$  [lx]  
 30

$E_{max}$  [lx]  
 145

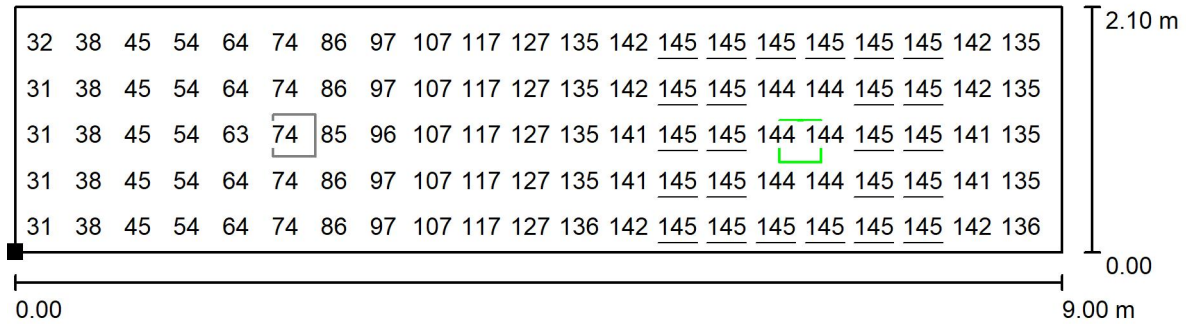
$E_{min} / E_m$   
 0.274

$E_{min} / E_{max}$   
 0.204



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scala / Emergenza / 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:  
 (15.500 m, 6.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
108

$E_{min}$  [lx]  
30

$E_{max}$  [lx]  
145

$E_{min} / E_m$   
0.274

$E_{min} / E_{max}$   
0.204



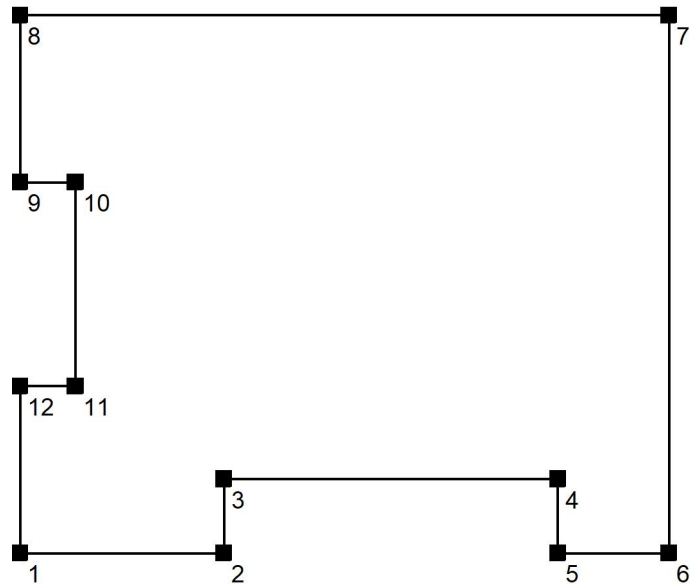
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato SF01 / Protocollo di input**

Altezza della superficie utile: 0.000 m  
 Zona margine: 0.500 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 12.000 m  
 Base: 227.50 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	60	( 10.000   6.000 )	( 15.500   6.000 )	5.500
Parete 2	60	( 15.500   6.000 )	( 15.500   8.000 )	2.000
Parete 3	60	( 15.500   8.000 )	( 24.500   8.000 )	9.000
Parete 4	60	( 24.500   8.000 )	( 24.500   6.000 )	2.000
Parete 5	60	( 24.500   6.000 )	( 27.500   6.000 )	3.000
Parete 6	60	( 27.500   6.000 )	( 27.500   20.500 )	14.500
Parete 7	60	( 27.500   20.500 )	( 10.000   20.500 )	17.500
Parete 8	60	( 10.000   20.500 )	( 10.000   16.000 )	4.500
Parete 9	60	( 10.000   16.000 )	( 11.500   16.000 )	1.500
Parete 10	60	( 11.500   16.000 )	( 11.500   10.500 )	5.500
Parete 11	60	( 11.500   10.500 )	( 10.000   10.500 )	1.500
Parete 12	60	( 10.000   10.500 )	( 10.000   6.000 )	4.500

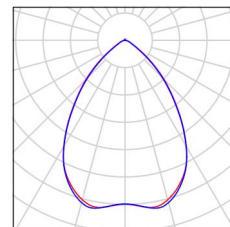


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Porticato SF01 / Lista pezzi lampade

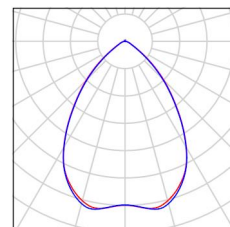
4 Pezzo GRUPPO RAINA - IDEALLUX  
VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm  
130W 4.000K CRI80 DALI  
Articolo No.: VKRFI29NMDDL05  
Flusso luminoso (Lampada): 18978 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 18980 lm  
Potenza lampade: 130.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 76 97 99 100 100  
Dotazione: 1 x VKRFI29NMDDL05 (Fattore di correzione 1.000).

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



2 Pezzo GRUPPO RAINA - IDEALLUX  
VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm  
130W 4.000K CRI80 DALI  
Articolo No.: VKRFI29NMDDL05  
Flusso luminoso (Lampada): 18978 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 18980 lm  
Potenza lampade: 130.0 W  
Illuminazione di emergenza: 18978 lm, 130.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 76 97 99 100 100  
Dotazione: 1 x VKRFI29NMDDL05 (Fattore di correzione 1.000).

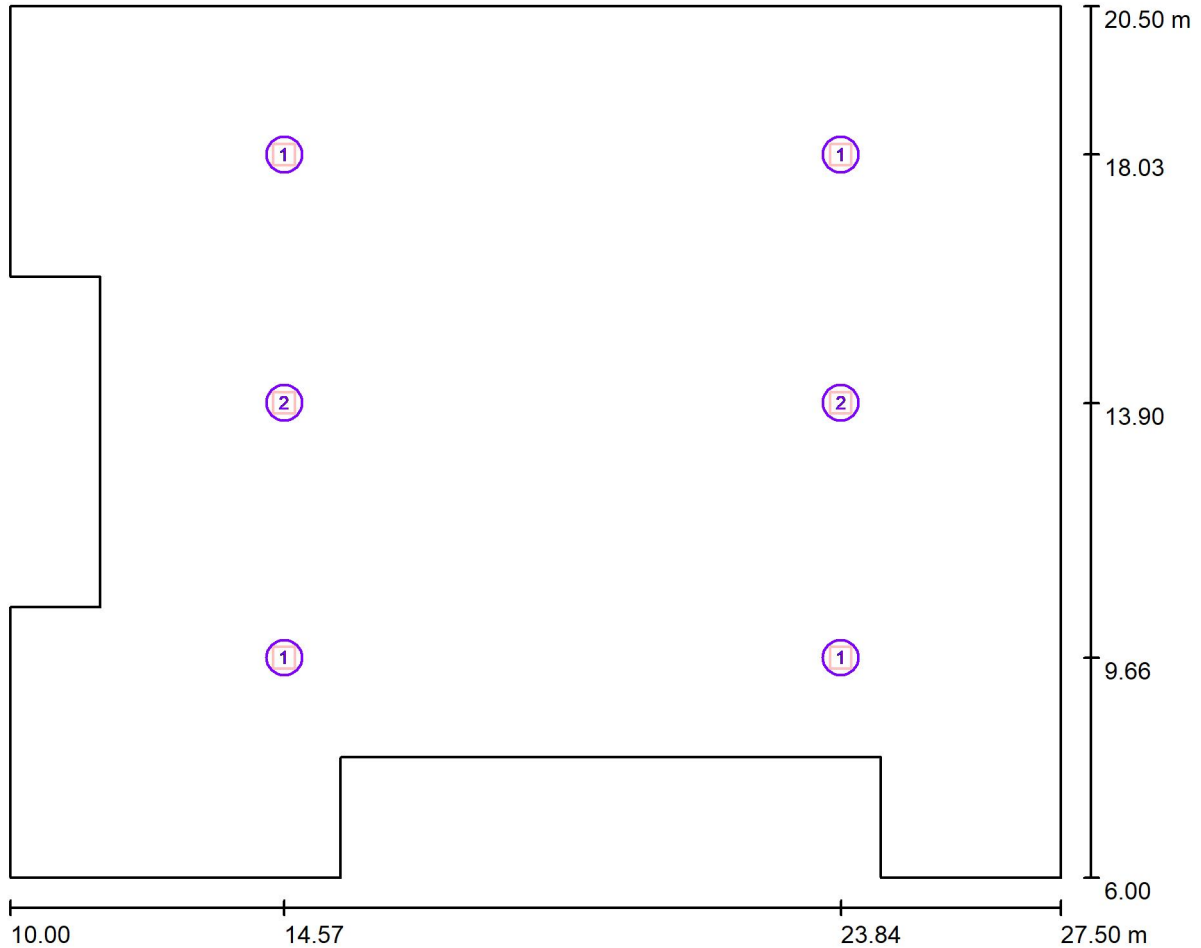
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato SF01 / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 126

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	GRUPPO RAINA - IDEALLUX VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm 130W 4.000K CRI80 DALI
2	2	GRUPPO RAINA - IDEALLUX VKRFI29NMDDL05 VORK RFI MD 18.980lm 130W 4.000K CRI80 DALI

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Porticato SF01 / Normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 113868 lm  
Potenza totale: 780.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	318	50	368	/	/
Superficie di calcolo 1	346	46	392	/	/
Pavimento	297	51	349	20	22
Soffitto	0.19	43	43	70	9.61
Parete 1	18	37	55	60	11
Parete 2	19	36	55	60	10
Parete 3	44	49	93	60	18
Parete 4	0.00	32	32	60	6.16
Parete 5	11	35	47	60	8.90
Parete 6	28	46	74	60	14
Parete 7	33	46	79	60	15
Parete 8	15	43	58	60	11
Parete 9	8.48	39	47	60	9.05
Parete 10	46	50	96	60	18
Parete 11	5.03	33	38	60	7.18
Parete 12	12	35	47	60	8.97

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.322 (1:3)

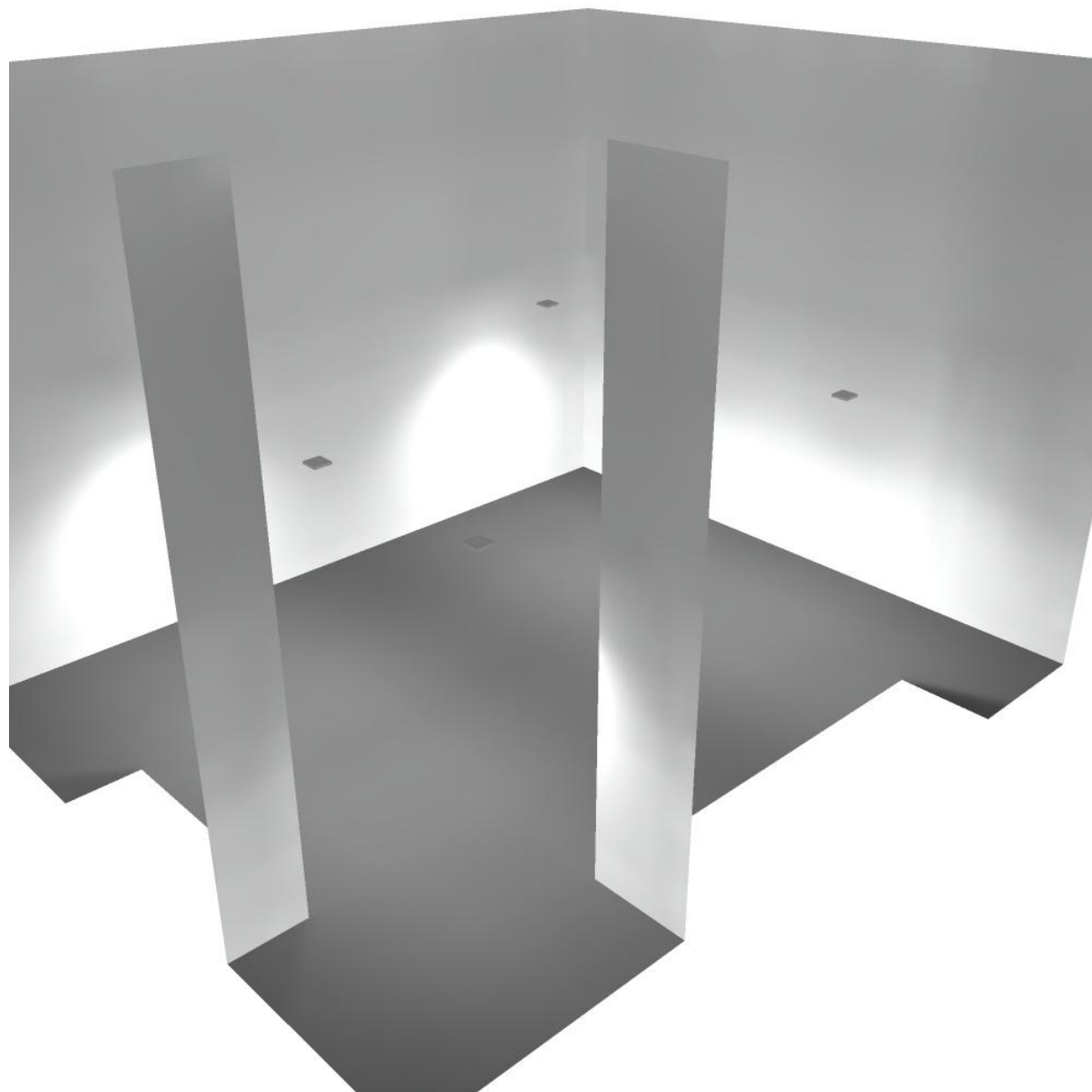
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.234 (1:4)

Potenza allacciata specifica:  $3.43 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $227.50 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Porticato SF01 / Normale / Rendering 3D**

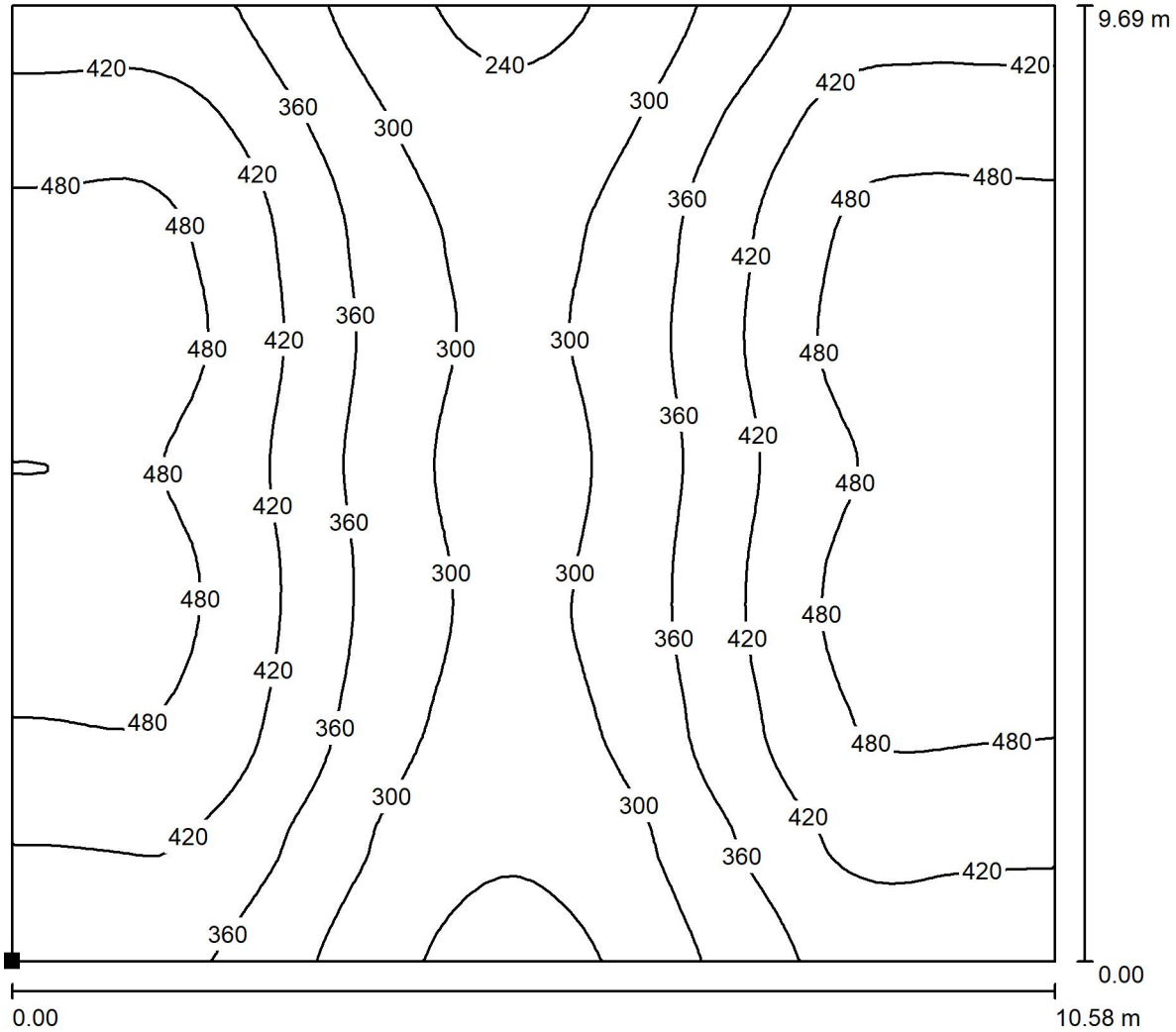






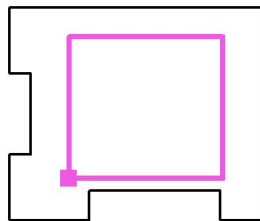
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato SF01 / Normale / Superficie di calcolo 1 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 76

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (14.112 m, 8.846 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 392

$E_{min}$  [lx]  
 221

$E_{max}$  [lx]  
 506

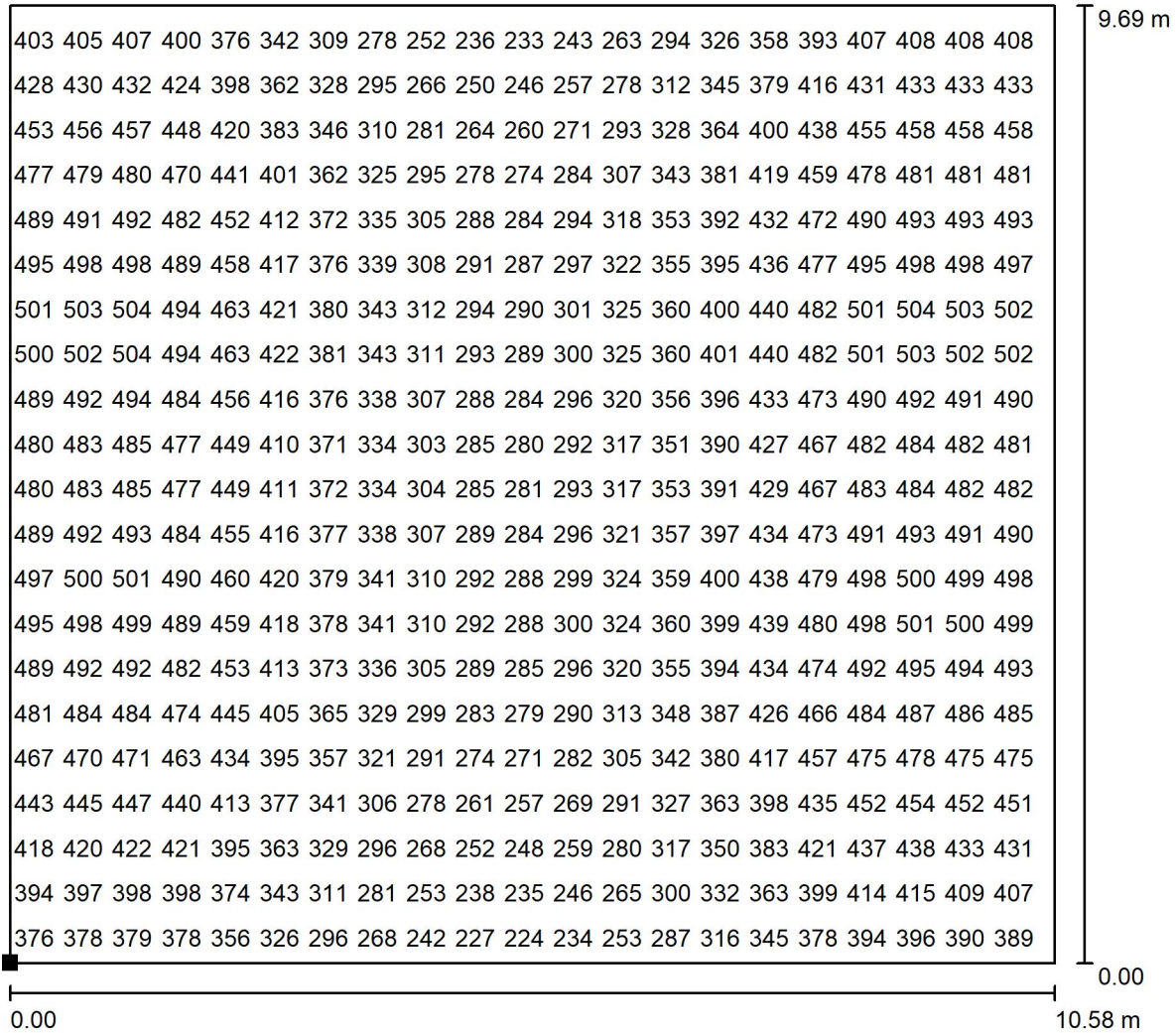
$E_{min} / E_m$   
 0.562

$E_{min} / E_{max}$   
 0.436



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

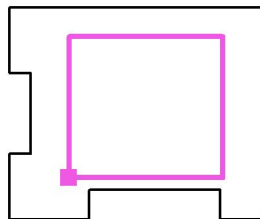
**Porticato SF01 / Normale / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 76

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (14.112 m, 8.846 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
392

$E_{min}$  [lx]  
221

$E_{max}$  [lx]  
506

$E_{min} / E_m$   
0.562

$E_{min} / E_{max}$   
0.436

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Porticato SF01 / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 37956 lm  
Potenza totale: 260.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	123	0.00	123	/	/
Superficie di calcolo 1	150	0.00	150	/	/
Pavimento	111	0.00	111	20	7.07
Soffitto	0.08	0.00	0.08	70	0.02
Parete 1	1.64	0.00	1.64	60	0.31
Parete 2	0.48	0.00	0.48	60	0.09
Parete 3	4.75	0.00	4.75	60	0.91
Parete 4	0.00	0.00	0.00	60	0.00
Parete 5	1.42	0.00	1.42	60	0.27
Parete 6	10	0.00	10	60	1.92
Parete 7	3.28	0.00	3.28	60	0.63
Parete 8	2.27	0.00	2.27	60	0.43
Parete 9	0.00	0.00	0.00	60	0.00
Parete 10	27	0.00	27	60	5.25
Parete 11	0.00	0.00	0.00	60	0.00
Parete 12	0.82	0.00	0.82	60	0.16

Regolarità sulla superficie utile  
 $E_{\min} / E_m$ : 0.005 (1:216)  
 $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.002 (1:463)

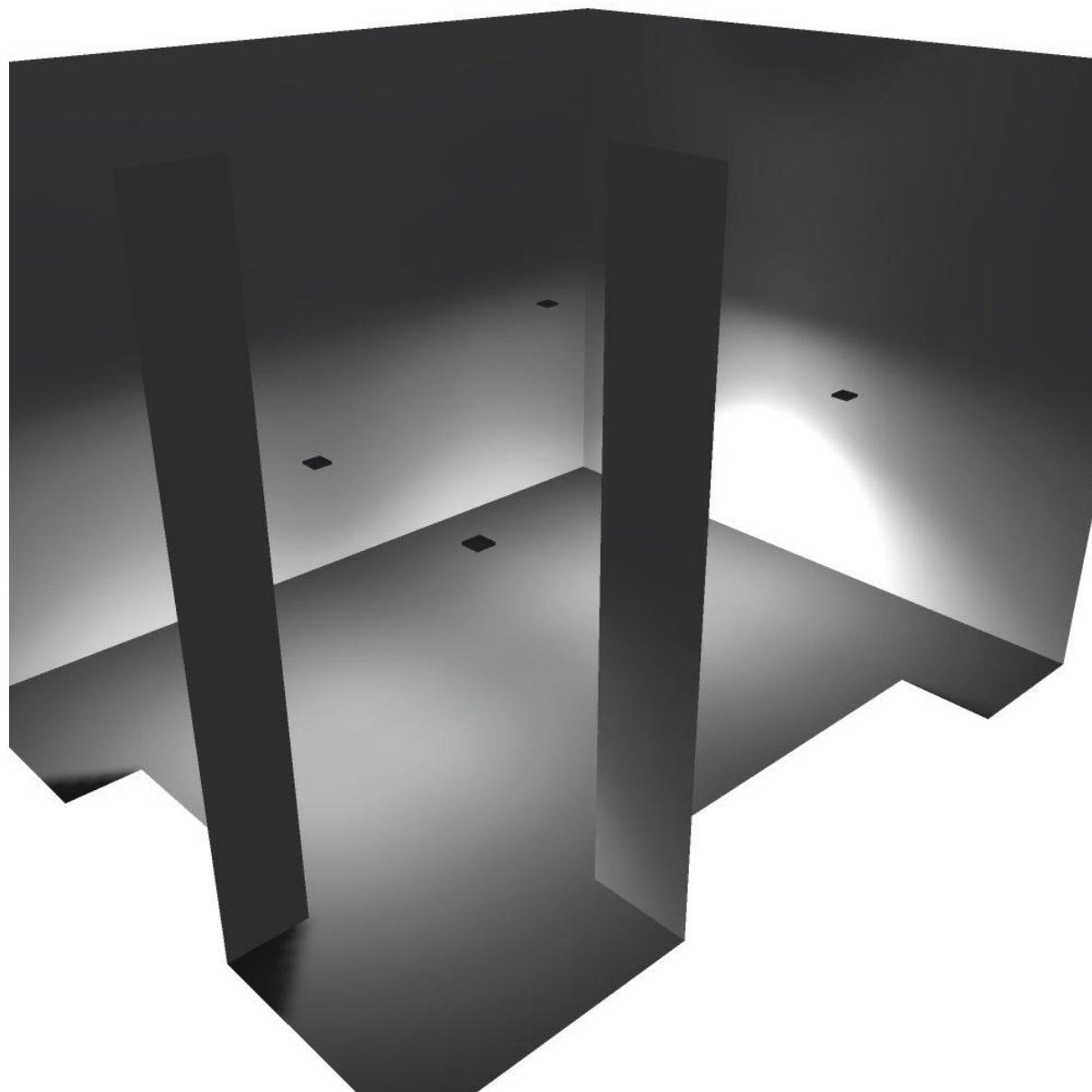
Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):  
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica:  $1.14 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $227.50 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

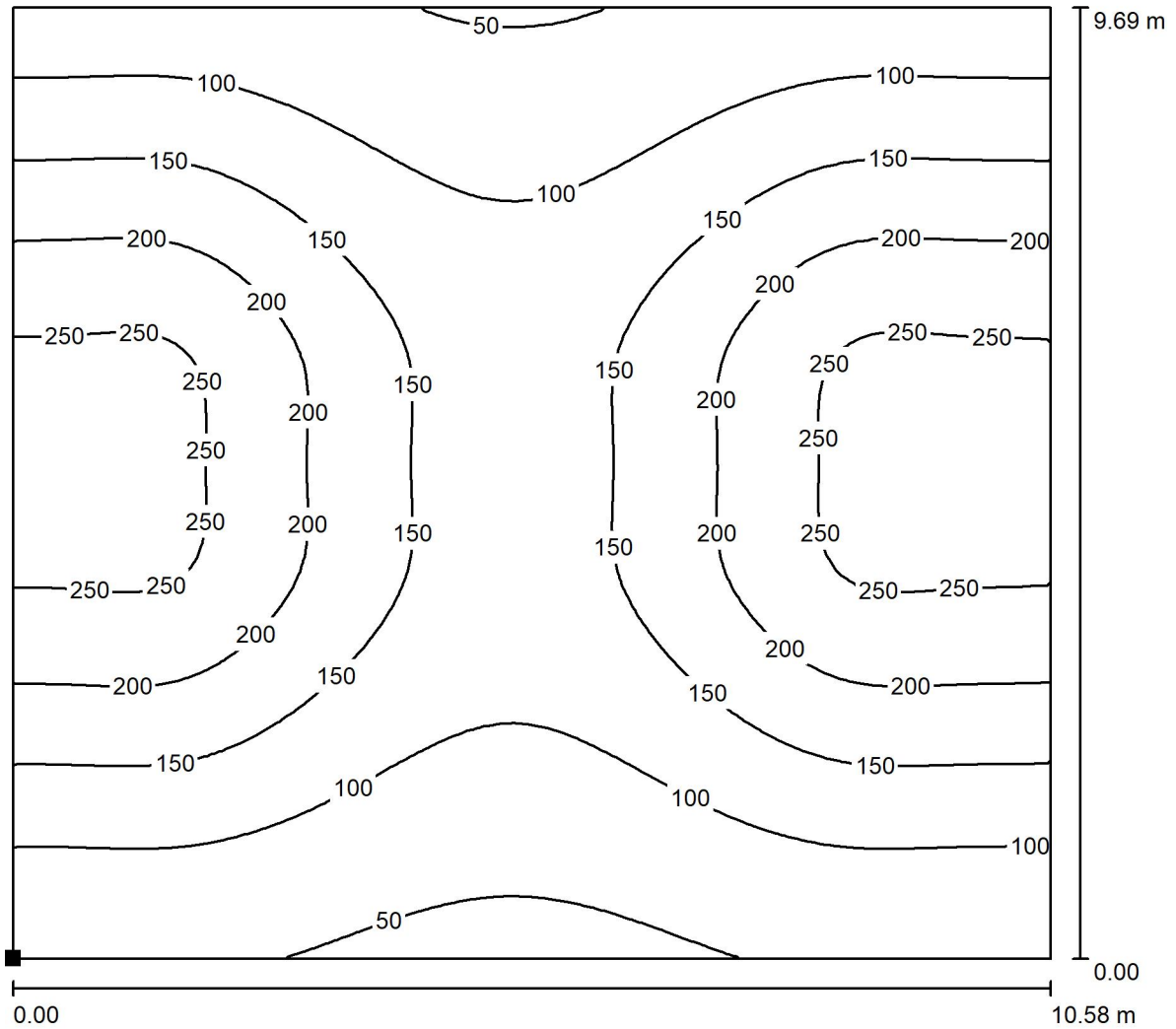
**Porticato SF01 / Emergenza / Rendering 3D**





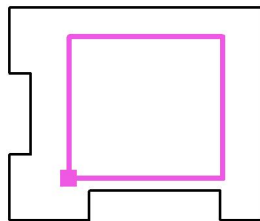
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato SF01 / Emergenza / Superficie di calcolo 1 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 76

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (14.112 m, 8.846 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 150

$E_{min}$  [lx]  
 37

$E_{max}$  [lx]  
 264

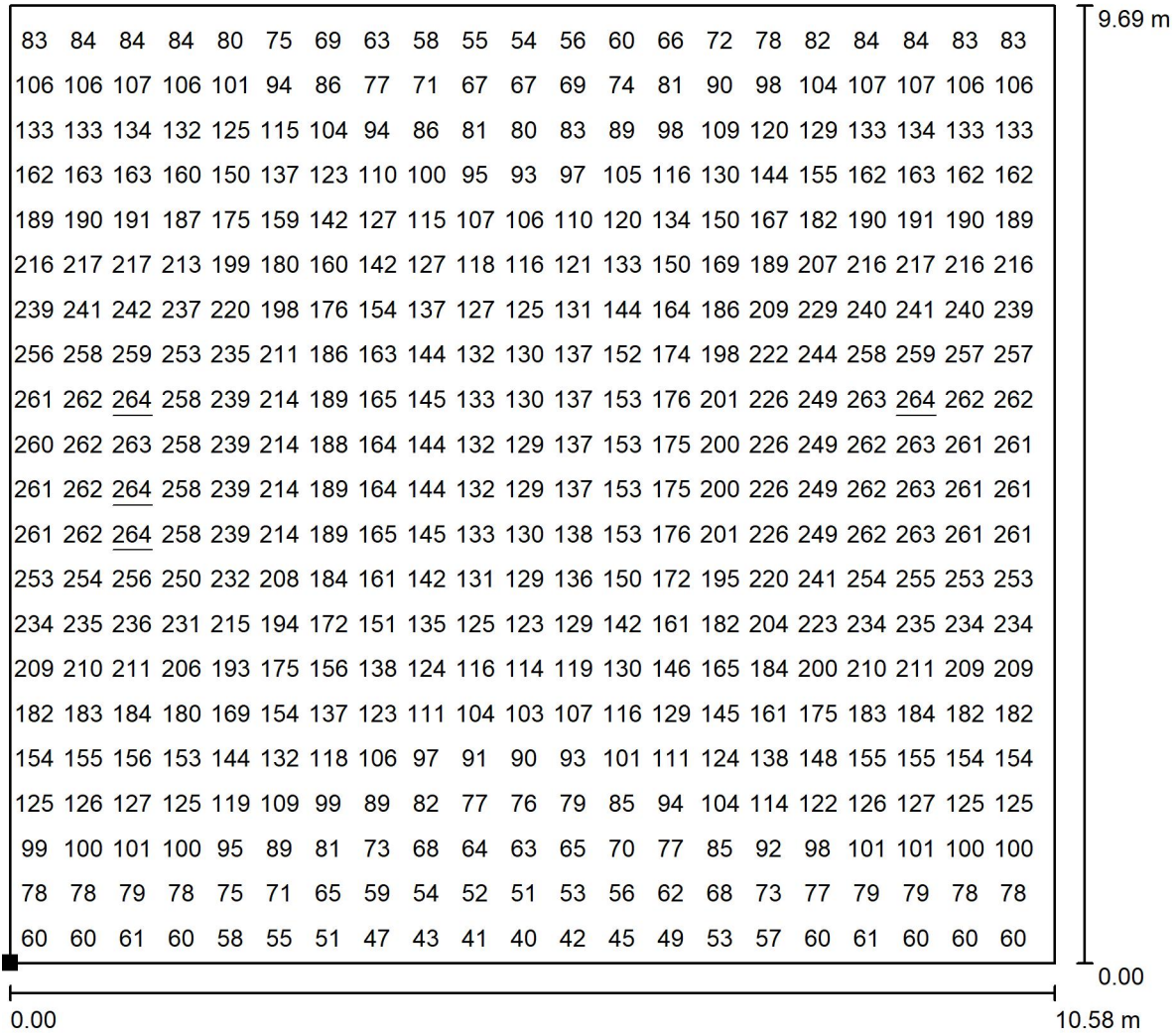
$E_{min} / E_m$   
 0.248

$E_{min} / E_{max}$   
 0.141



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

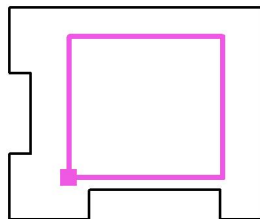
**Porticato SF01 / Emergenza / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 76

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(14.112 m, 8.846 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
150

$E_{min}$  [lx]  
37

$E_{max}$  [lx]  
264

$E_{min} / E_m$   
0.248

$E_{min} / E_{max}$   
0.141



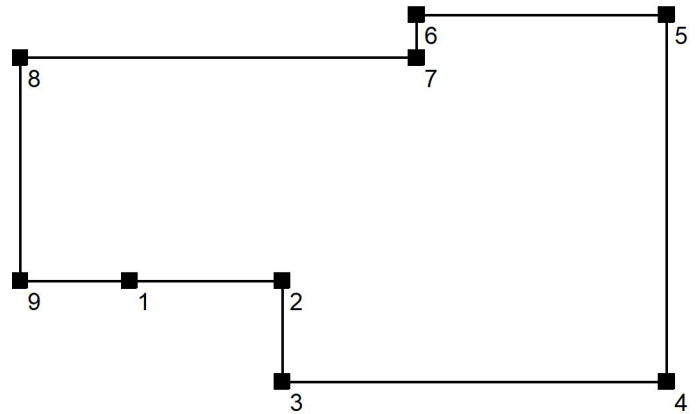
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Atrio / Protocollo di input

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 4.000 m  
Base: 51.95 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	( 30.500   12.150 )	( 33.000   12.150 )	2.500
Parete 2	50	( 33.000   12.150 )	( 33.000   10.500 )	1.650
Parete 3	50	( 33.000   10.500 )	( 39.300   10.500 )	6.300
Parete 4	50	( 39.300   10.500 )	( 39.300   16.500 )	6.000
Parete 5	50	( 39.300   16.500 )	( 35.200   16.500 )	4.100
Parete 6	50	( 35.200   16.500 )	( 35.200   15.800 )	0.700
Parete 7	50	( 35.200   15.800 )	( 28.700   15.800 )	6.500
Parete 8	50	( 28.700   15.800 )	( 28.700   12.150 )	3.650
Parete 9	50	( 28.700   12.150 )	( 30.500   12.150 )	1.800

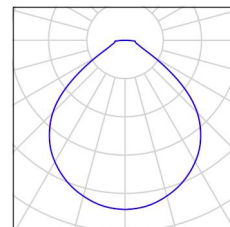


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Atrio / Lista pezzi lampade

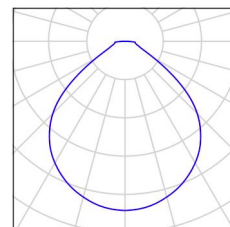
8 Pezzo GRUPPO RAINA NWI652324OPNDLABP01  
NEW WHITE 230 IP65 ABP01 26,5W 3840lm  
4000K CAE BIANCO  
Articolo No.: NWI652324OPNDLABP01  
Flusso luminoso (Lampada): 3275 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3275 lm  
Potenza lampade: 26.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 58 89 97 100 100  
Dotazione: 1 x MTX\_F\_NW\_OP (Fattore di  
correzione 1.000).

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



5 Pezzo GRUPPO RAINA NWI652324OPNDLABP01  
NEW WHITE 230 IP65 ABP01 26,5W 3840lm  
4000K CAE BIANCO  
Articolo No.: NWI652324OPNDLABP01  
Flusso luminoso (Lampada): 3275 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3275 lm  
Potenza lampade: 26.5 W  
Illuminazione di emergenza: 3275 lm, 26.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 58 89 97 100 100  
Dotazione: 1 x MTX\_F\_NW\_OP (Fattore di  
correzione 1.000).

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

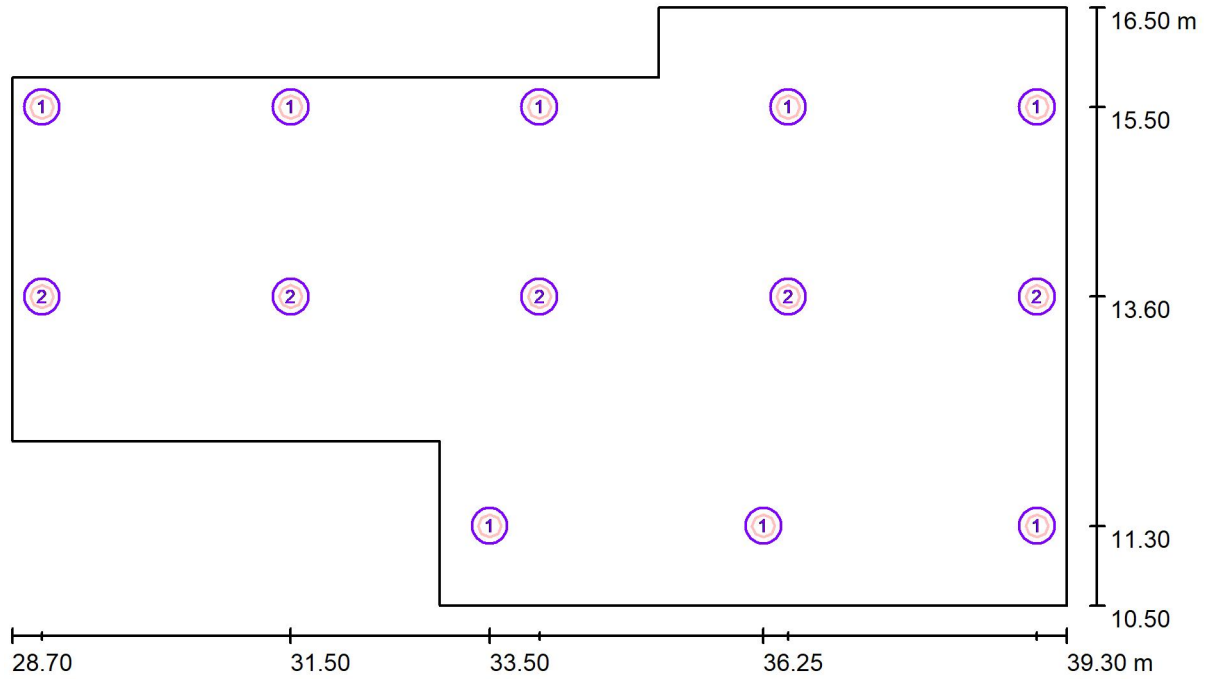






Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Atrio / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 76

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	GRUPPO RAINA NWI652324OPNDLABP01 NEW WHITE 230 IP65 ABP01 26,5W 3840lm 4000K CAE BIANCO
2	5	GRUPPO RAINA NWI652324OPNDLABP01 NEW WHITE 230 IP65 ABP01 26,5W 3840lm 4000K CAE BIANCO



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Atrio / Normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 42572 lm  
 Potenza totale: 344.5 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	326	97	423	/	/
Pavimento	325	97	422	20	27
Soffitto	0.00	96	96	70	21
Parete 1	69	99	168	50	27
Parete 2	149	94	243	50	39
Parete 3	109	95	204	50	32
Parete 4	169	89	258	50	41
Parete 5	102	91	193	50	31
Parete 6	68	90	157	50	25
Parete 7	156	92	248	50	39
Parete 8	159	95	254	50	40
Parete 9	63	97	160	50	26

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.514 (1:2)

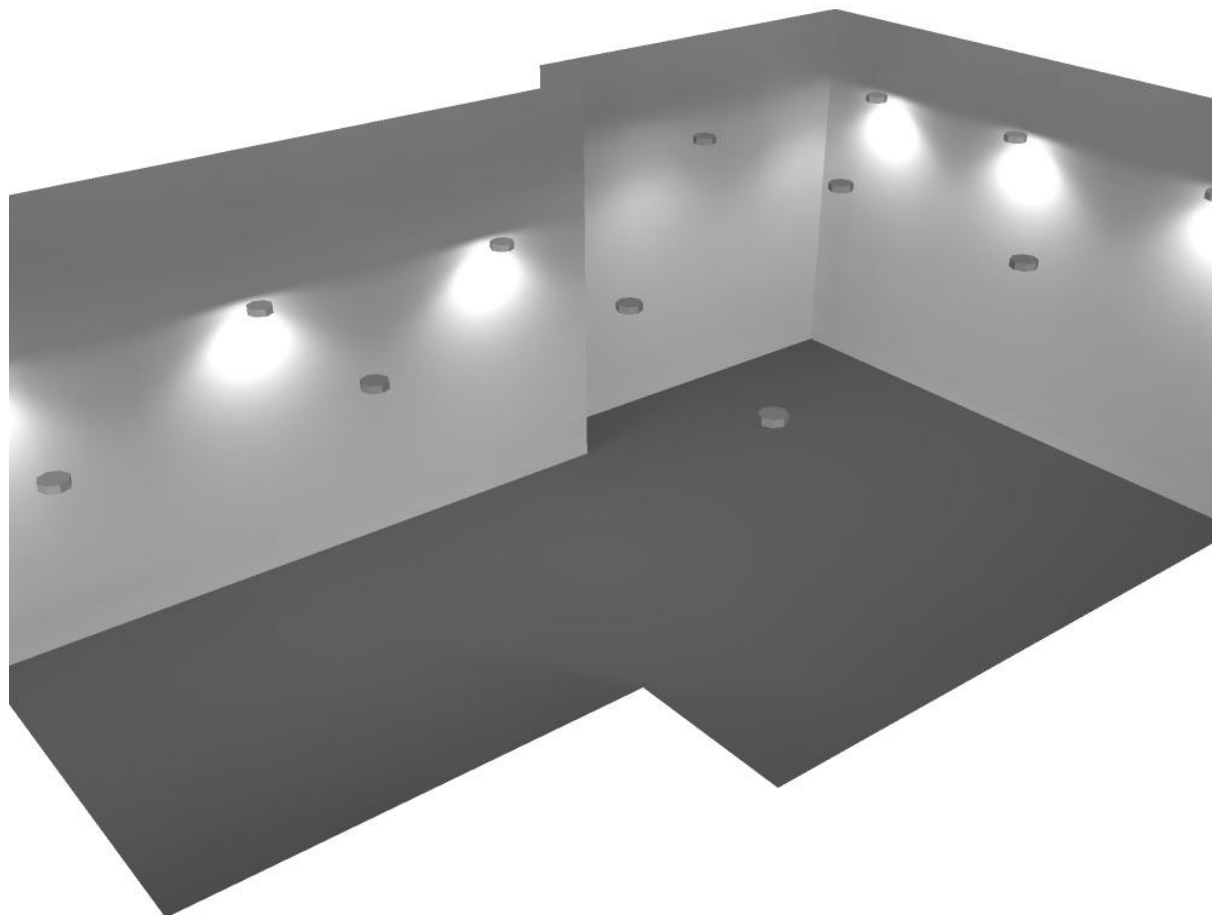
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.403 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 6.63 W/m<sup>2</sup> = 1.57 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 51.95 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

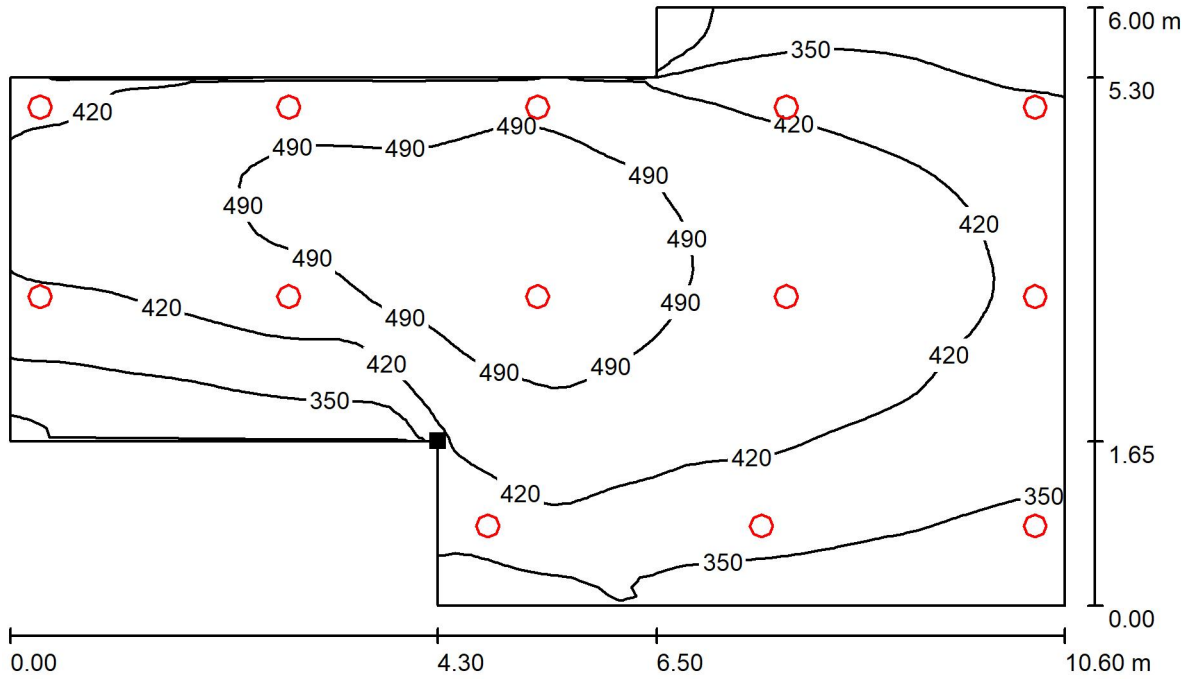
**Atrio / Normale / Rendering 3D**





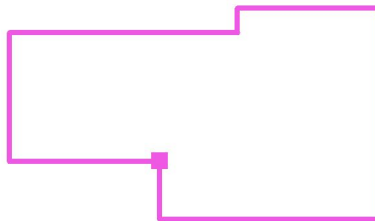
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Atrio / Normale / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 76

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (33.000 m, 12.150 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 423

$E_{min}$  [lx]  
 217

$E_{max}$  [lx]  
 540

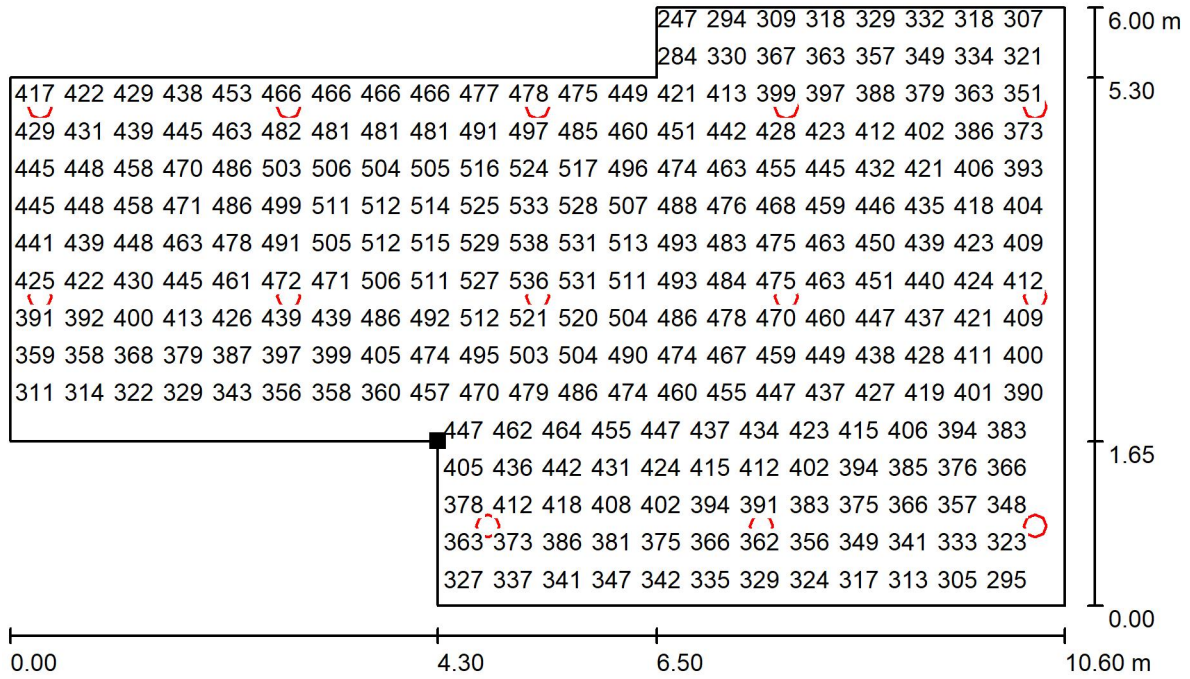
$E_{min} / E_m$   
 0.514

$E_{min} / E_{max}$   
 0.403



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

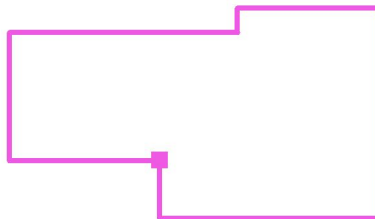
**Atrio / Normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 76

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(33.000 m, 12.150 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
423

$E_{min}$  [lx]  
217

$E_{max}$  [lx]  
540

$E_{min} / E_m$   
0.514

$E_{min} / E_{max}$   
0.403

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Atrio / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16374 lm  
Potenza totale: 132.5 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	148	0.00	148	/	/
Pavimento	148	0.00	148	20	9.42
Soffitto	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Parete 1	55	0.00	55	50	8.74
Parete 2	14	0.00	14	50	2.20
Parete 3	18	0.00	18	50	2.89
Parete 4	60	0.00	60	50	9.62
Parete 5	22	0.00	22	50	3.50
Parete 6	10	0.00	10	50	1.64
Parete 7	32	0.00	32	50	5.06
Parete 8	87	0.00	87	50	14
Parete 9	52	0.00	52	50	8.22

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.201 (1:5)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.120 (1:8)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

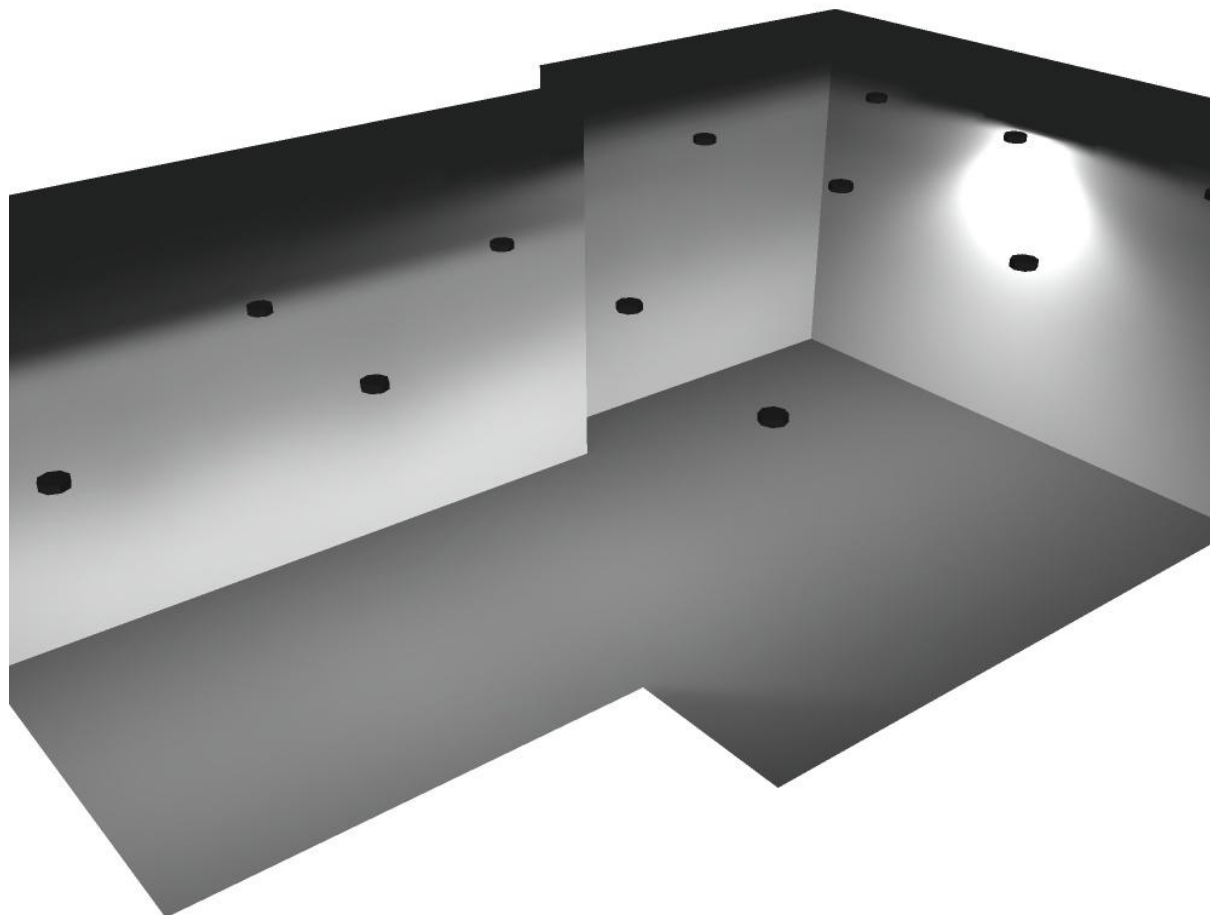
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica:  $2.55 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $51.95 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

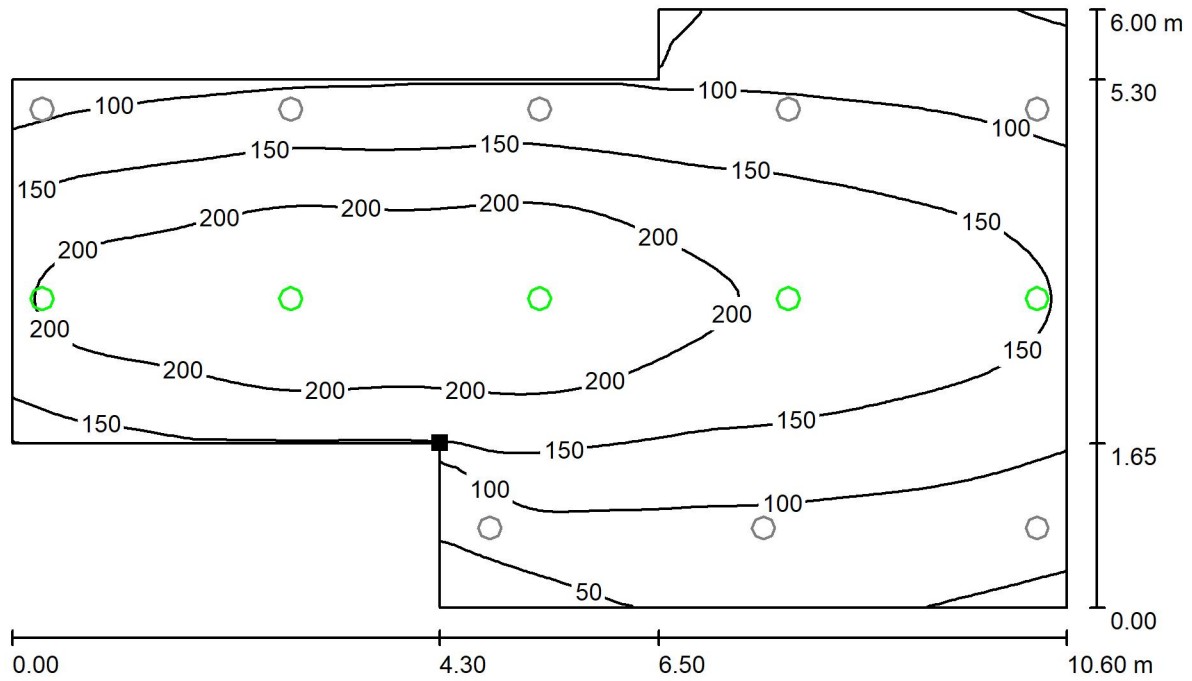
**Atrio / Emergenza / Rendering 3D**





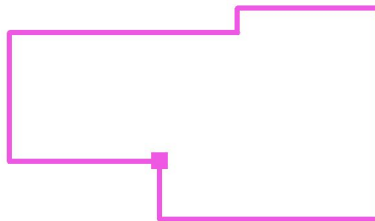
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Atrio / Emergenza / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 76

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(33.000 m, 12.150 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
148

$E_{min}$  [lx]  
30

$E_{max}$  [lx]  
248

$E_{min} / E_m$   
0.201

$E_{min} / E_{max}$   
0.120







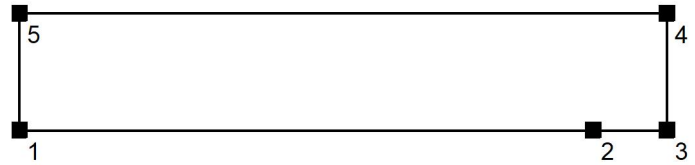
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato / Protocollo di input**

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 12.000 m  
 Base: 169.40 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	( 35.900   17.100 )	( 63.200   17.100 )	27.300
Parete 2	50	( 63.200   17.100 )	( 66.700   17.100 )	3.500
Parete 3	50	( 66.700   17.100 )	( 66.700   22.600 )	5.500
Parete 4	50	( 66.700   22.600 )	( 35.900   22.600 )	30.800
Parete 5	50	( 35.900   22.600 )	( 35.900   17.100 )	5.500

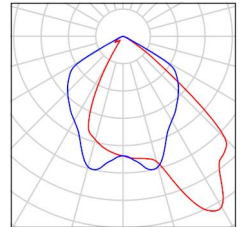


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Porticato / Lista pezzi lampade

44 Pezzo Performance iN Lighting 306523 GUELL ZERO  
28W 840 A30/W - Metallic grey  
Articolo No.: 306523  
Flusso luminoso (Lampada): 3167 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3167 lm  
Potenza lampade: 28.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 63 96 100 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

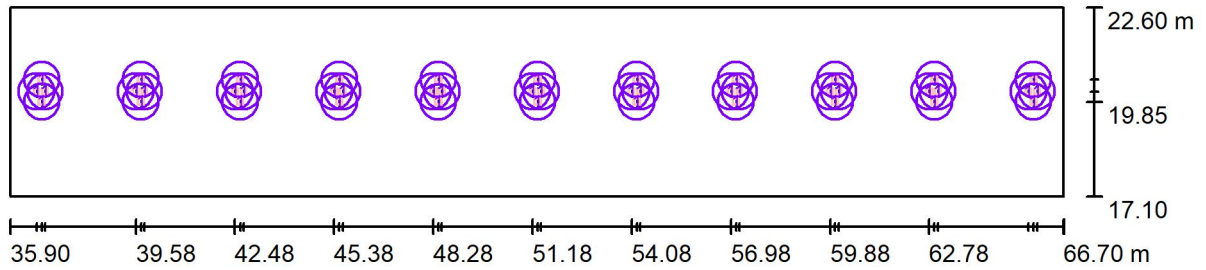
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Porticato / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 221

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	44	Performance iN Lighting 306523 GUELL ZERO 28W 840 A30/W - Metallic grey



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Porticato / Normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 139339 lm  
 Potenza totale: 1232.0 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	239	81	320	/	/
Pavimento	239	82	321	20	20
Soffitto	0.00	51	51	70	11
Parete 1	76	70	146	50	23
Parete 2	62	67	129	50	21
Parete 3	90	64	154	50	24
Parete 4	89	67	155	50	25
Parete 5	89	64	153	50	24

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.690 (1:1)

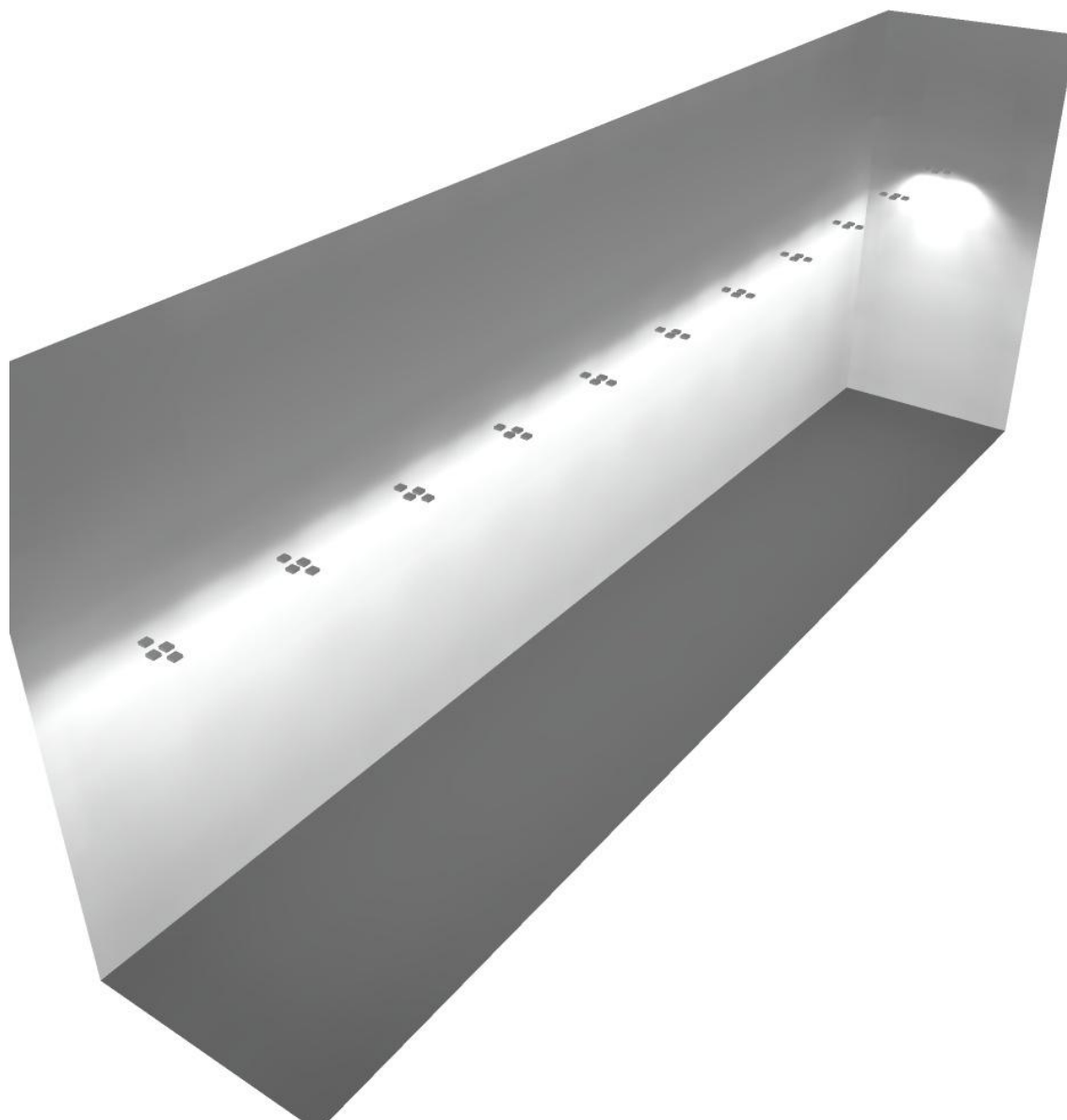
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.605 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 7.27 W/m<sup>2</sup> = 2.27 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 169.40 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

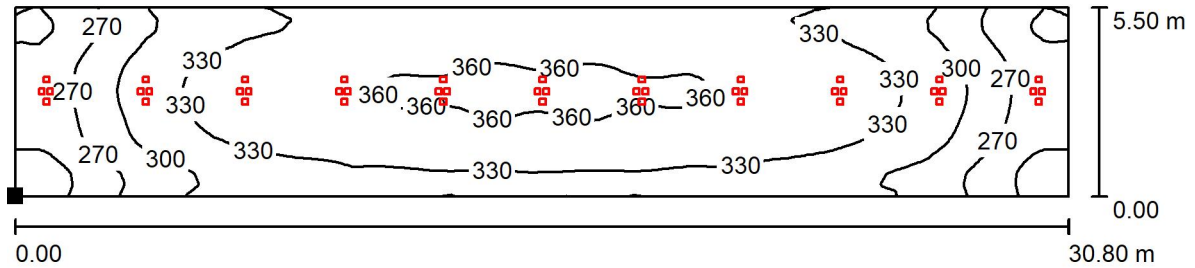
**Porticato / Normale / Rendering 3D**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Porticato / Normale / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 221

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(35.900 m, 17.100 m, 0.000 m)



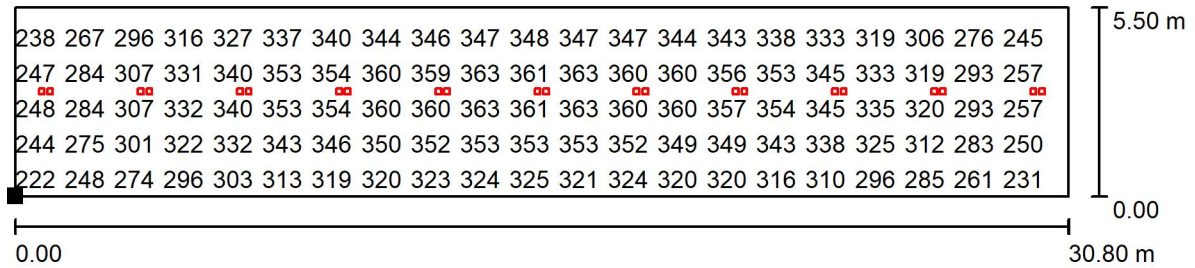
Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
320	221	365	0.690	0.605



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato / Normale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 221

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (35.900 m, 17.100 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
320

$E_{min}$  [lx]  
221

$E_{max}$  [lx]  
365

$E_{min} / E_m$   
0.690

$E_{min} / E_{max}$   
0.605





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Porticato / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 34835 lm  
Potenza totale: 308.0 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	61	21	82	/	/
Pavimento	61	21	82	20	5.22
Soffitto	0.00	12	12	70	2.78
Parete 1	33	14	47	50	7.46
Parete 2	27	15	42	50	6.73
Parete 3	25	16	40	50	6.40
Parete 4	6.55	20	26	50	4.18
Parete 5	24	16	40	50	6.34

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.652 (1:2)

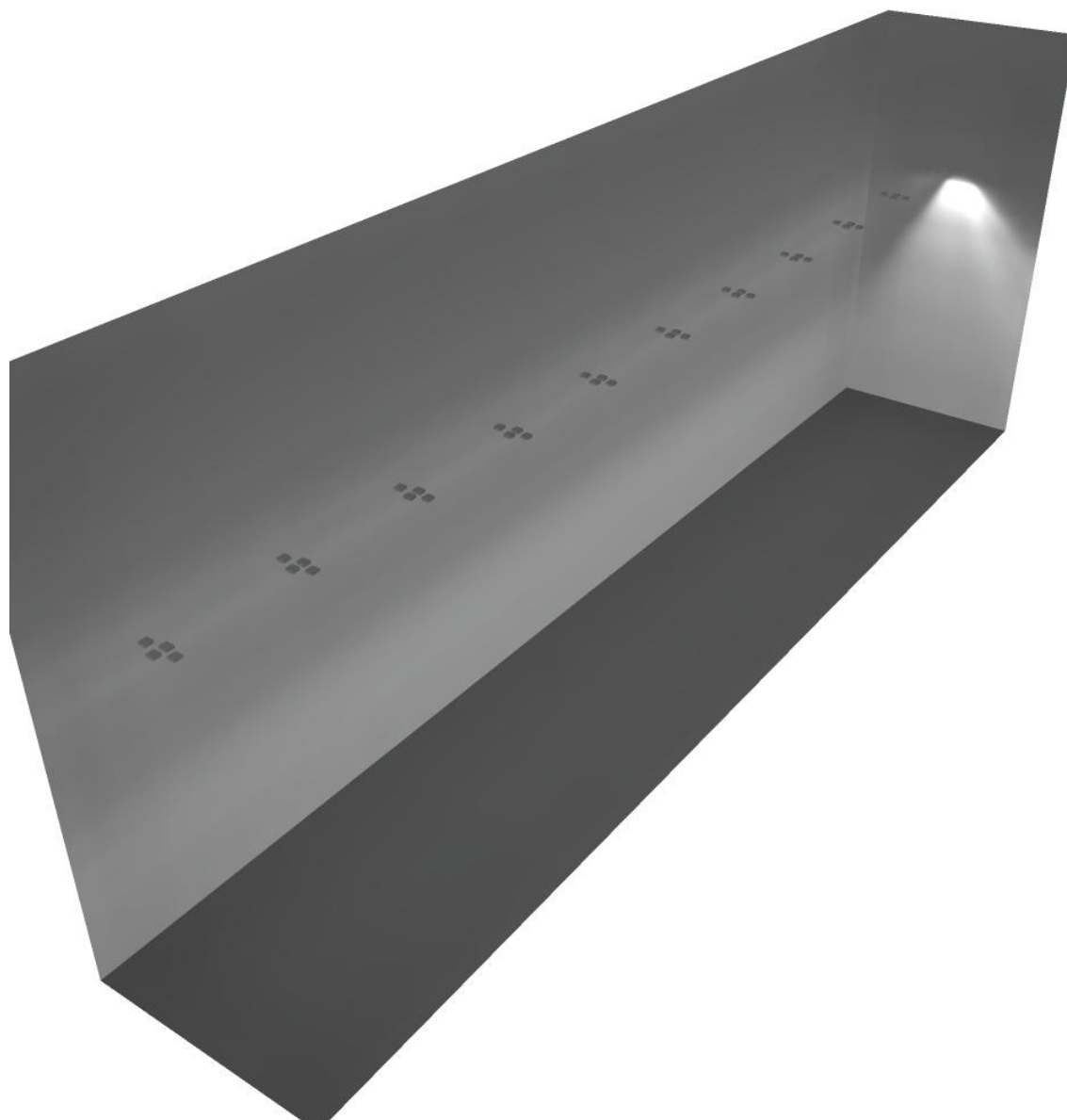
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.526 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 1.82 W/m<sup>2</sup> = 2.22 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 169.40 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

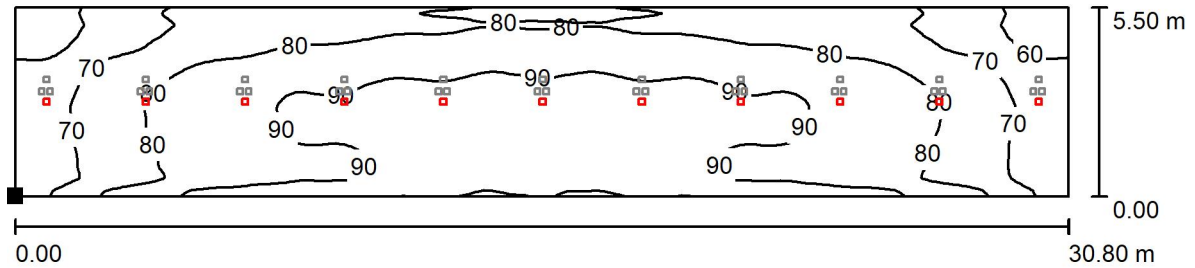
**Porticato / Emergenza / Rendering 3D**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato / Emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 221

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (35.900 m, 17.100 m, 0.000 m)



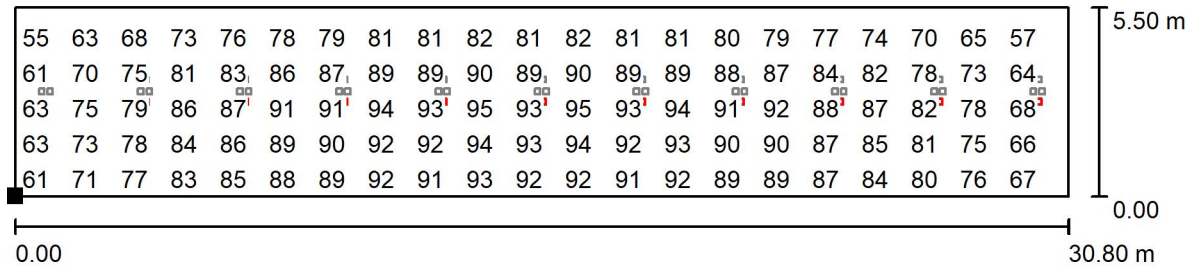
Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
82	53	101	0.652	0.526



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Porticato / Emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 221

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (35.900 m, 17.100 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

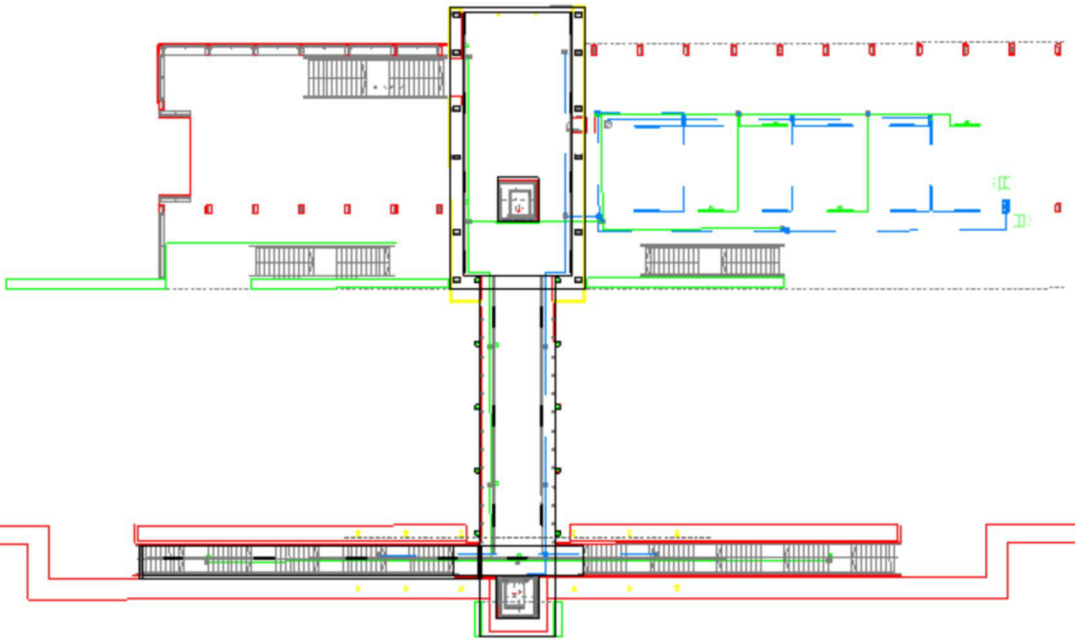
$E_m$  [lx]  
82

$E_{min}$  [lx]  
53

$E_{max}$  [lx]  
101

$E_{min} / E_m$   
0.652

$E_{min} / E_{max}$   
0.526



## H7530c - PR22-07384 - RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - RIPALTA - LOTTI 2 e 3

Sovrappasso

Mattia Sportelli  
Lighting Consultant

[www.3f-filippi.com](http://www.3f-filippi.com)  
3F Filippi S.p.A. - Lighting Engineering Department  
Via del Savena, 28 - 40065 - Pian di Macina - Pianoro (Bologna) - Italia  
+39.051.652.9611  
[3f-filippi@3f-filippi.it](mailto:3f-filippi@3f-filippi.it)

Gli illuminamenti medi e puntiformi sono calcolati con: Tolleranza 10%; Tensione 230V-50Hz; Ta +25°C.  
3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

## Contenuto

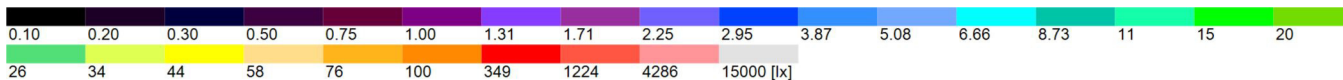
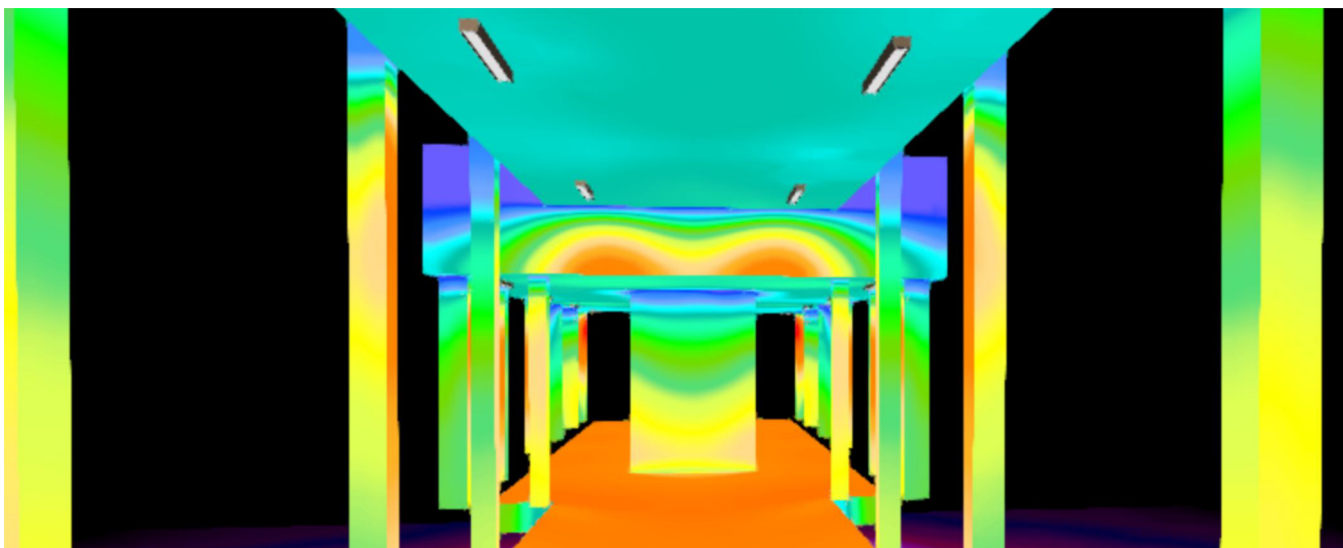
Copertina .....	1
Contenuto .....	2

Area 1

### Zona esterna 1

Immagini .....	3
Riepilogo / Scena luce 1 .....	4
Disposizione lampade .....	6
Lista lampade .....	10
Oggetti di calcolo / Scena luce 1 .....	11
Rampa / Scena luce 1 / Illuminamento orizzontale .....	13
Percorso sotto pensilina 1 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	14
Percorso sotto pensilina 2 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	15

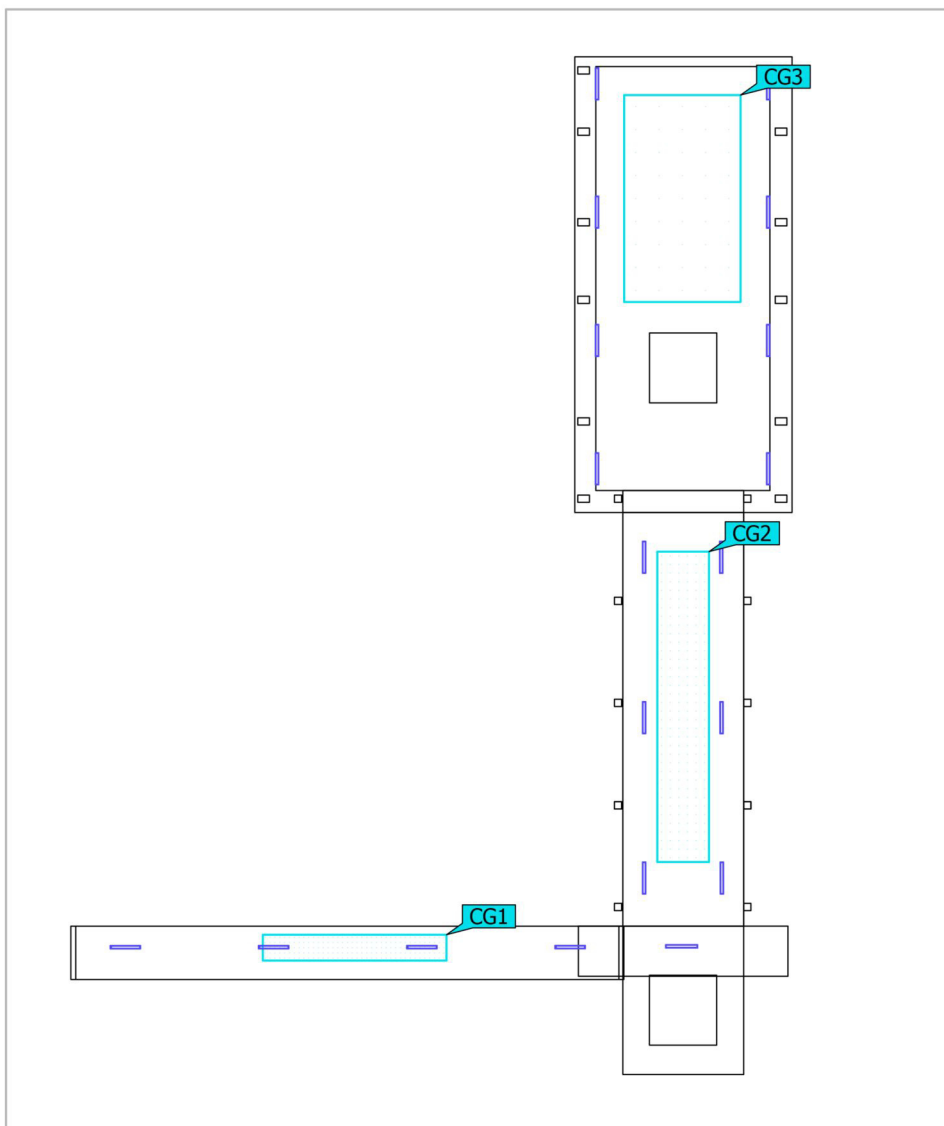
## Immagini



Gli illuminamenti medi e puntiformi sono calcolati con: Tolleranza 10%; Tensione 230V-50Hz; Ta +25°C. 3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

Zona esterna 1

## Riepilogo





Zona esterna 1

## Riepilogo

Risultati

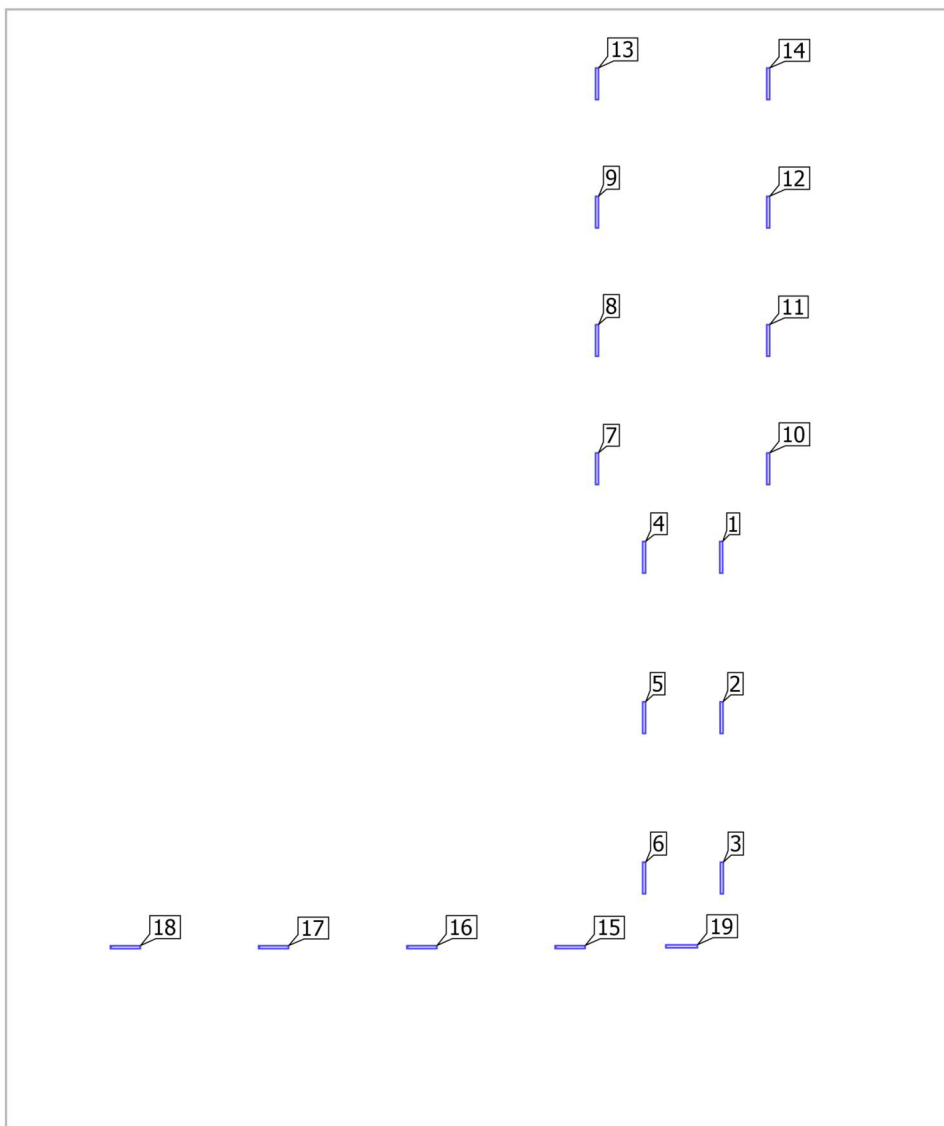
	Unità	Calcolato	Indice
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.47 W/m <sup>2</sup>	

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
5	3F Filippi S.p.A.	8021	3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P VS L12	39.0 W	4513 lm	115.7 lm/W
14	3F Filippi S.p.A.	8029	3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P AS VS L12	39.0 W	4384 lm	112.4 lm/W

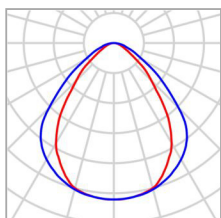
Zona esterna 1

## Disposizione lampade



Zona esterna 1

## Disposizione lampade



Produttore	3F Filippi S.p.A.	P	39.0 W
Articolo No.	8021	$\Phi_{Lampada}$	4513 lm
Nome articolo	3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P VS L12		
Dotazione	1x Led		

4 x 3F Filippi 3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P VS L12

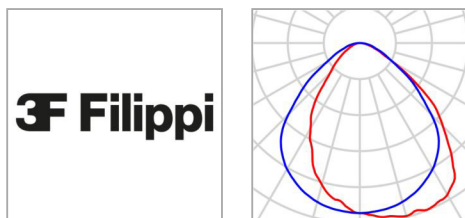
Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	13.946 m / 7.150 m / 11.554 m	13.946 m	7.150 m	11.554 m	15
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 6.200 m	8.214 m	7.149 m	9.191 m	16
		2.482 m	7.147 m	6.829 m	17
		-3.251 m	7.146 m	4.466 m	18

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
18.272 m	7.180 m	12.850 m	19

Zona esterna 1

## Disposizione lampade



Produttore	3F Filippi S.p.A.	P	39.0 W
Articolo No.	8029	$\Phi_{Lampada}$	4384 lm
Nome articolo	3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P AS VS L12		
Dotazione	1x Led		

### 3 x 3F Filippi 3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P AS VS L12

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	19.802 m / 22.219 m / 12.850 m	19.802 m	22.219 m	12.850 m	1
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 6.200 m	19.816 m	16.019 m	12.850 m	2
		19.829 m	9.819 m	12.850 m	3

### 3 x 3F Filippi 3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P AS VS L12

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	16.822 m / 22.220 m / 12.850 m	16.822 m	22.220 m	12.850 m	4
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 6.200 m	16.822 m	16.020 m	12.850 m	5
		16.822 m	9.820 m	12.850 m	6

### 4 x 3F Filippi 3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P AS VS L12

Zona esterna 1

## Disposizione lampade

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	15.000 m / 25.641 m / 11.754 m	15.000 m	25.641 m	11.754 m	7
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 4.960 m	15.000 m	30.601 m	11.754 m	8
		15.000 m	35.561 m	11.754 m	9
		15.000 m	40.521 m	11.754 m	13

4 x 3F Filippi 3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P AS VS L12

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	21.620 m / 25.641 m / 11.754 m	21.620 m	25.641 m	11.754 m	10
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 4.960 m	21.620 m	30.601 m	11.754 m	11
		21.620 m	35.561 m	11.754 m	12
		21.620 m	40.521 m	11.754 m	14

Zona esterna 1

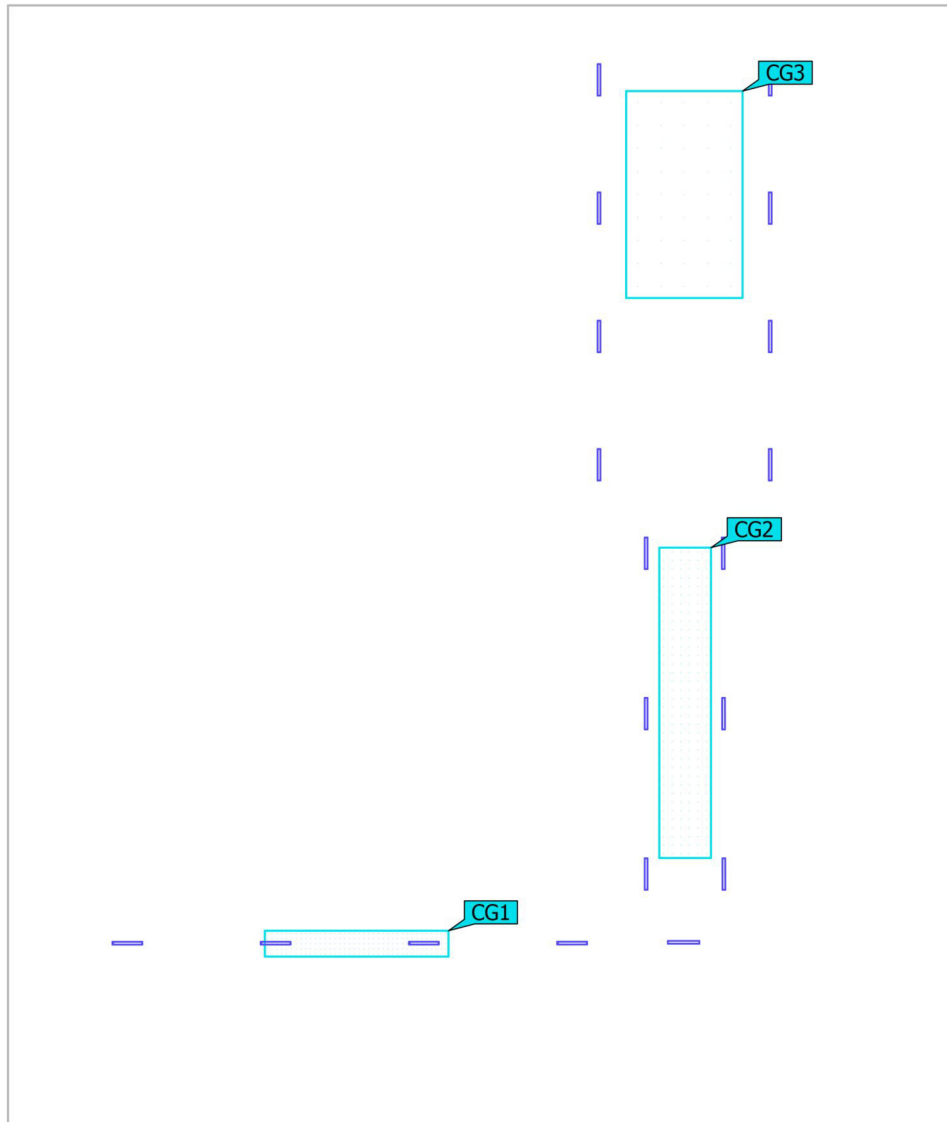
## Lista lampade

$\Phi_{\text{totale}}$ 83941 lm	$P_{\text{totale}}$ 741.0 W	Efficienza 113.3 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
5	3F Filippi S.p.A.	8021	3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P VS L12	39.0 W	4513 lm	115.7 lm/W
14	3F Filippi S.p.A.	8029	3F Rail WH 2x18W/840 D2 6kV 4P AS VS L12	39.0 W	4384 lm	112.4 lm/W

Zona esterna 1

## Oggetti di calcolo



Zona esterna 1

## Oggetti di calcolo

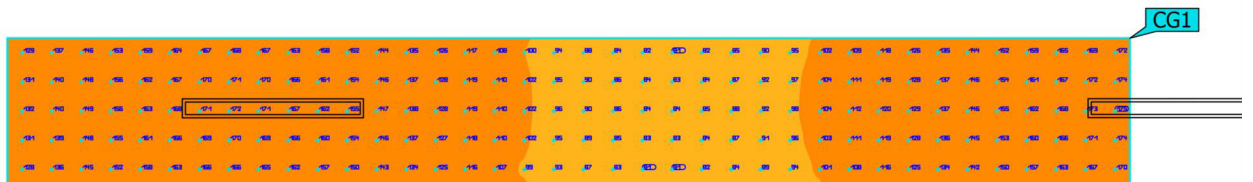
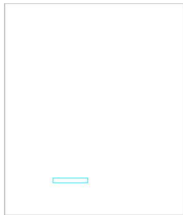
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Rampa Illuminamento orizzontale Altezza: 4.500 m	131 lx	80.6 lx	175 lx	0.62	0.46	CG1
Percorso sotto pensilina 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 8.000 m	153 lx	140 lx	181 lx	0.92	0.77	CG2
Percorso sotto pensilina 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 8.000 m	112 lx	88.7 lx	136 lx	0.79	0.65	CG3



Zona esterna 1

## Rampa

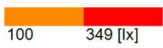
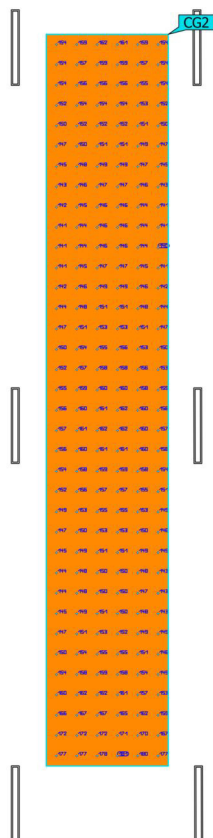
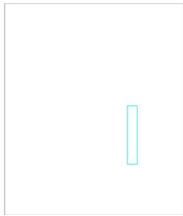


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Rampa Illuminamento orizzontale Altezza: 4.500 m	131 lx	80.6 lx	175 lx	0.62	0.46	CG1

Gli illuminamenti medi e puntiformi sono calcolati con: Tolleranza 10%; Tensione 230V-50Hz; Ta +25°C. 3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

Zona esterna 1

## Percorso sotto pensilina 1

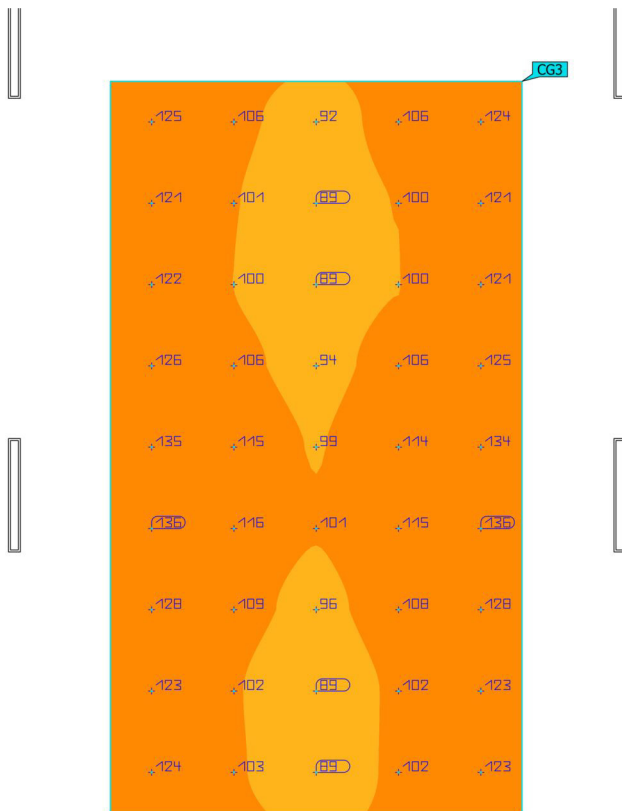
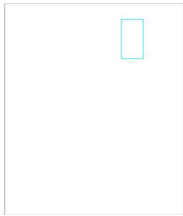


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max.}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Percorso sotto pensilina 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 8.000 m	153 lx	140 lx	181 lx	0.92	0.77	CG2

Gli illuminamenti medi e puntiformi sono calcolati con: Tolleranza 10%; Tensione 230V-50Hz; Ta +25°C. 3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

Zona esterna 1

## Percorso sotto pensilina 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Percorso sotto pensilina 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 8.000 m	112 lx	88.7 lx	136 lx	0.79	0.65	CG3

Gli illuminamenti medi e puntiformi sono calcolati con: Tolleranza 10%; Tensione 230V-50Hz; Ta +25°C. 3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

**PRJ15100\_REV 1 MARCIAPIEDE FERMATA CAMPOMARINO**

## Contatti



### Lighting Dept.

Cariboni Group Spa  
Via della Tecnica, 19 23875  
Osnago (LC) - Italy

T +39 039.95211

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

193320 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

1417.5 W

Efficienza

136.4 lm/W

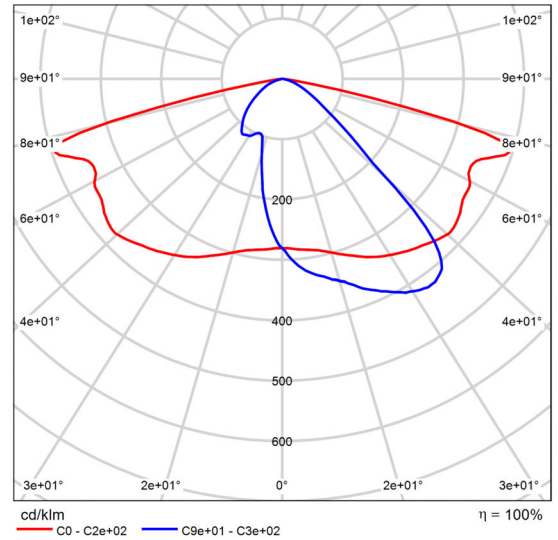
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
27	CARIBONI GROUP	01KI1C4003 0AHM4	KAI S R2 ST-01 700mA 4K	52.5 W	7160 lm	136.4 lm/ W

## Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP - KAI S R2 ST-01 700mA 4K



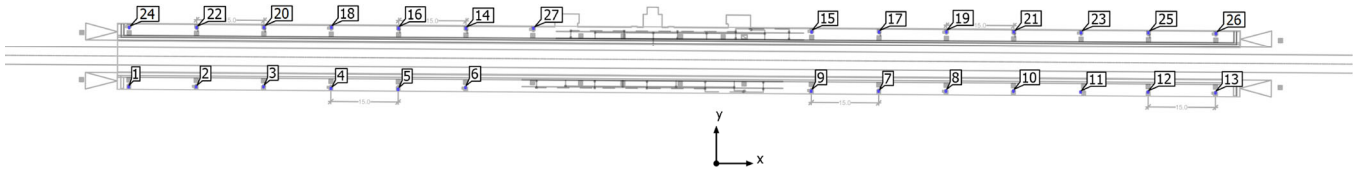
Articolo No.	01KI1C40030AHM4
P	52.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	7160 lm
$\Phi_{Lampada}$	7160 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	136.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

Area 1

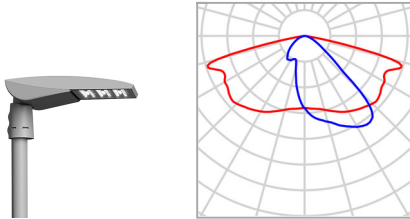
## Disposizione lampade





Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	CARIBONI GROUP	P	52.5 W
Articolo No.	01KI1C40030AHM4	$\Phi$ Lampada	7160 lm
Nome articolo	KAI S R2 ST-01 700mA 4K		
Dotazione	1x R2 52.5W700mA 4K		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-130.864 m	17.099 m	5.200 m	1
-115.845 m	17.101 m	5.200 m	2
-100.846 m	17.100 m	5.200 m	3
-85.827 m	16.711 m	5.200 m	4
-70.869 m	16.509 m	5.200 m	5
-55.851 m	16.900 m	5.200 m	6
36.134 m	16.111 m	5.200 m	7
51.133 m	16.110 m	5.200 m	8
21.115 m	16.109 m	5.200 m	9
66.152 m	16.111 m	5.200 m	10
81.109 m	15.909 m	5.200 m	11
96.128 m	15.910 m	5.200 m	12
111.163 m	15.736 m	5.200 m	13

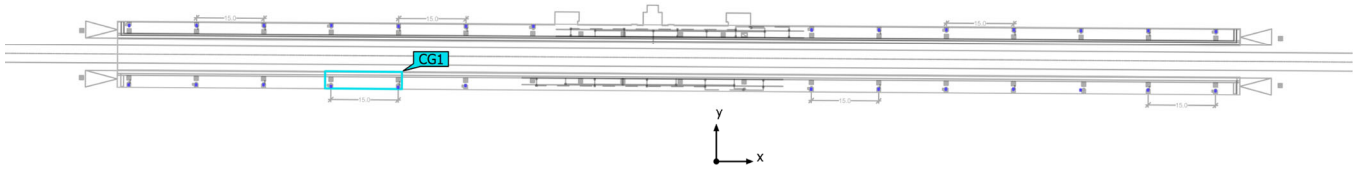
Area 1

**Disposizione lampade**

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-55.753 m	30.233 m	5.200 m	14
21.214 m	29.442 m	5.200 m	15
-70.771 m	30.232 m	5.200 m	16
36.232 m	29.443 m	5.200 m	17
-85.729 m	30.434 m	5.200 m	18
51.232 m	29.442 m	5.200 m	19
-100.747 m	30.432 m	5.200 m	20
66.250 m	29.443 m	5.200 m	21
-115.746 m	30.433 m	5.200 m	22
81.208 m	29.242 m	5.200 m	23
-130.765 m	30.432 m	5.200 m	24
96.226 m	29.243 m	5.200 m	25
111.261 m	29.069 m	5.200 m	26
-40.742 m	30.233 m	5.200 m	27

Area 1 (Scena luce 1)

### Oggetti di calcolo



Area 1 (Scena luce 1)

**Oggetti di calcolo**

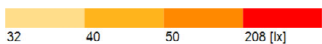
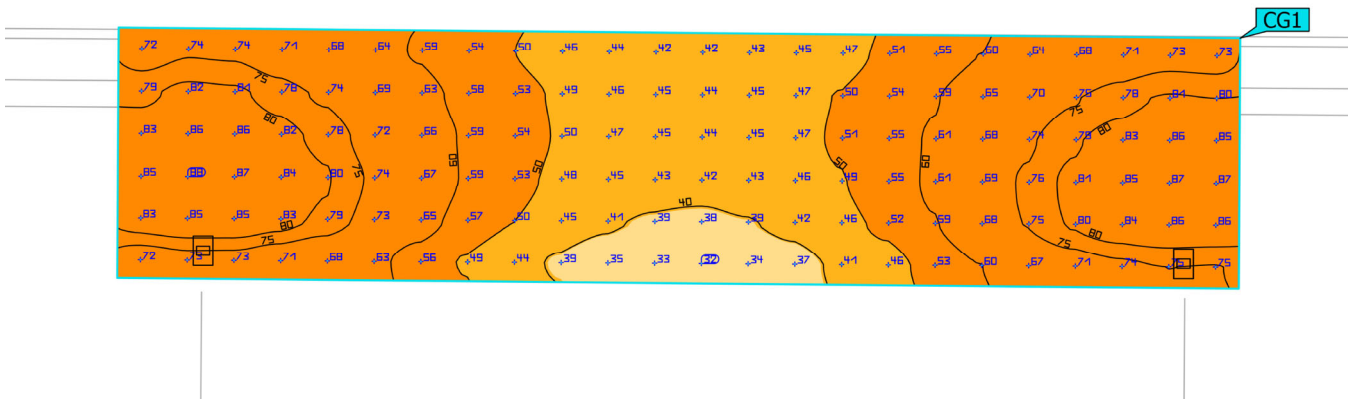
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	62.5 lx	32.3 lx	87.7 lx	0.52	0.37	CG1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (area di transito all'aperto)

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	62.5 lx	32.3 lx	87.7 lx	0.52	0.37	CG1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (area di transito all'aperto)

## **Pensiline**

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

Data: 23.10.2023  
Redattore:



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

<b>Pensiline</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
<b>CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL 1250mm U-D 37W 3K</b>	
Scheda tecnica apparecchio	3
<b>Pensiline BP</b>	
Protocollo di input	4
Lista pezzi lampade	5
Lampade (planimetria)	6
<b>Pensiline BD</b>	
Protocollo di input	7
Lista pezzi lampade	8
Lampade (planimetria)	9
<b>Scena esterna 2</b>	
Lista pezzi lampade	10
Lampade (planimetria)	11
Rendering colori sfalsati	12

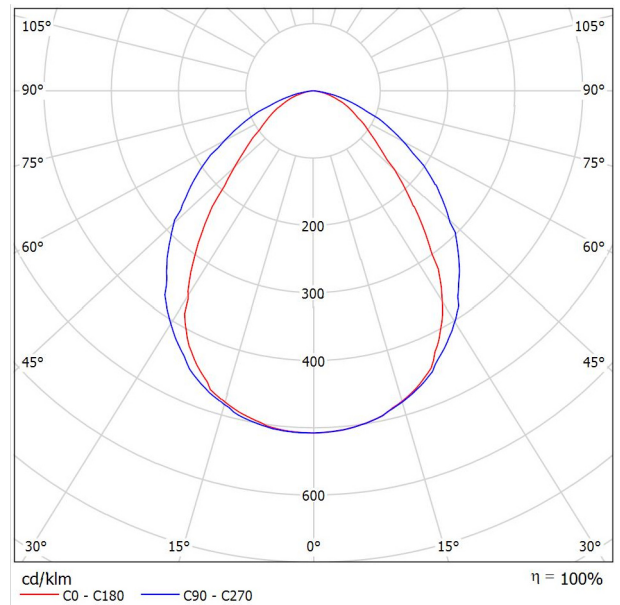


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL 1250mm U-D 37W 3K / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 61 89 98 100 104

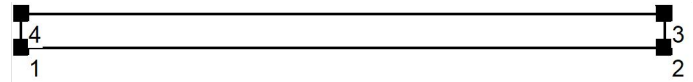
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Pensiline BP / Protocollo di input

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



Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 7.000 m  
Base: 171.33 m<sup>2</sup>

Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	65	( 63.700   82.455 )	( 121.000   82.455 )	57.300
Parete 2	65	( 121.000   82.455 )	( 121.000   85.445 )	2.990
Parete 3	65	( 121.000   85.445 )	( 63.700   85.445 )	57.300
Parete 4	65	( 63.700   85.445 )	( 63.700   82.455 )	2.990

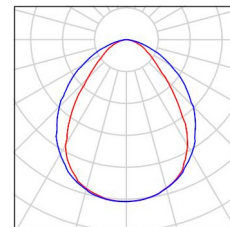


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Pensiline BP / Lista pezzi lampade

45 Pezzo CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL  
1250mm U-D 37W 3K  
Articolo No.: 06TR3Q4393J  
Flusso luminoso (Lampada): 2320 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 2320 lm  
Potenza lampade: 37.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 61 89 98 100 104  
Dotazione: 1 x TRAIL U-D 37W 3000K (Fattore di  
correzione 1.000).

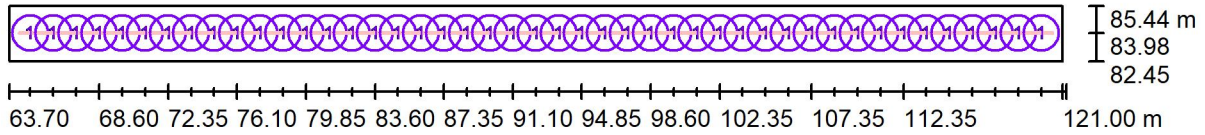
Per un'immagine della  
lampada consultare il  
nostro catalogo  
lampade.





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Pensiline BP / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 410

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	45	CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL 1250mm U-D 37W 3K



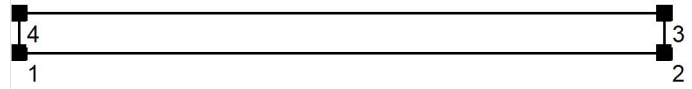
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Pensiline BD / Protocollo di input

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

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 7.000 m  
Base: 208.13 m<sup>2</sup>



Superficie	Rho [%]	da ( [m]   [m] )	in direzione ( [m]   [m] )	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	65	( 56.500   70.800 )	( 114.800   70.800 )	58.300
Parete 2	65	( 114.800   70.800 )	( 114.800   74.370 )	3.570
Parete 3	65	( 114.800   74.370 )	( 56.500   74.370 )	58.300
Parete 4	65	( 56.500   74.370 )	( 56.500   70.800 )	3.570

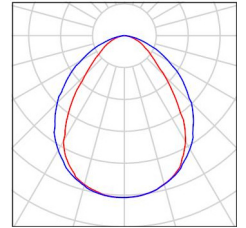


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Pensiline BD / Lista pezzi lampade

45 Pezzo CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL  
1250mm U-D 37W 3K  
Articolo No.: 06TR3Q4393J  
Flusso luminoso (Lampada): 2320 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 2320 lm  
Potenza lampade: 37.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 61 89 98 100 104  
Dotazione: 1 x TRAIL U-D 37W 3000K (Fattore di  
correzione 1.000).

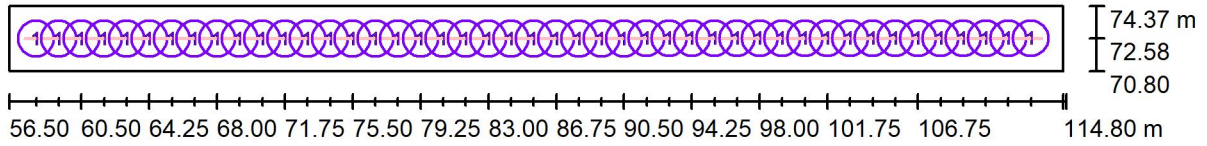
Per un'immagine della  
lampada consultare il  
nostro catalogo  
lampade.





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Pensiline BD / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 417

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	45	CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL 1250mm U-D 37W 3K

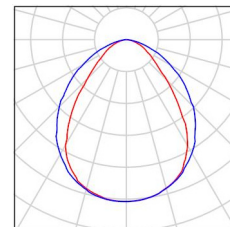


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Scena esterna 2 / Lista pezzi lampade

40 Pezzo CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL  
1250mm U-D 37W 3K  
Articolo No.: 06TR3Q4393J  
Flusso luminoso (Lampada): 2320 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 2320 lm  
Potenza lampade: 37.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 61 89 98 100 104  
Dotazione: 1 x TRAIL U-D 37W 3000K (Fattore di  
correzione 1.000).

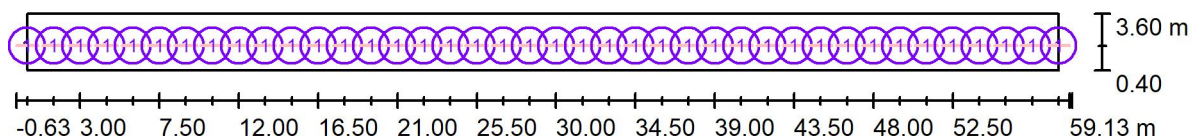
Per un'immagine della  
lampada consultare il  
nostro catalogo  
lampade.





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 2 / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 428

**Distinta lampade**

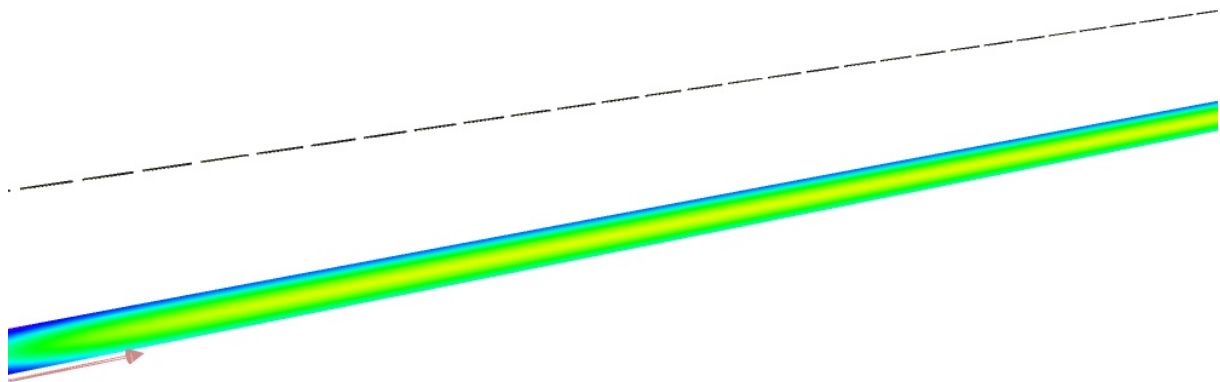
No.	Pezzo	Denominazione
1	40	CARIBONI GROUP 06TR3Q4393J TRAIL 1250mm U-D 37W 3K





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scena esterna 2 / Rendering colori sfalsati



100      125      150      175      200      225      250      275      500      lx