

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



## PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI - BARI  
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA  
IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE  
IE01 – FABBRICATO FSA DI HIRPINIA FA01**

Studio Illuminotecnico

<b>APPALTATORE</b> Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 10/06/2020	<b>DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE</b> Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	<b>PROGETTISTA</b> <b>Alpina</b> Sp.A. Ing. Paola Erba
---	--	--

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

IF28	01	E	ZZ	CL	LF0100	001	B	-
------	----	---	----	----	--------	-----	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	F. Fantinato	21/02/2020	P. Perrotta	21/02/2020	M. Vernaleone	21/02/2020	Ing. Paola Erba   10/06/2020
B	Emissione per istruttoria	F. Fantinato	10/06/2020	P. Perrotta	10/06/2020	M. Vernaleone	10/06/2020	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">E ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">LF0100 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">2 di 7</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	LF0100 001	B	2 di 7
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	LF0100 001	B	2 di 7													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Studio Illuminotecnico</b>																		

## Indice

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DENOMINAZIONI ED ABBREVIAZIONI UTILIZZATE.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>4</b>
3.1	<b>PRESTAZIONI DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE.....</b>	<b>5</b>
3.2	<b>METODOLOGIA DI CALCOLO .....</b>	<b>6</b>
3.2.1	<b>FATTORE DI MANUTENZIONE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>7</b>

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Studio Illuminotecnico</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0100 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>3 di 7</b>

## 1 INTRODUZIONE

Il presente documento ha come oggetto gli impianti di illuminazione asserviti al fabbricato FSA di Hirpinia, nell'ambito degli interventi per la realizzazione della nuova linea ferroviaria Apice-Hirpinia.

L'ambito del presente documento è particolarmente focalizzato sugli impianti di illuminazione interni ai fabbricati, in quanto gli impianti all'aperto e/o in galleria, sono trattati in altro specifico documento relativo agli "IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE".

Per ulteriori dettagli tecnici rispetto a quanto riportato nel presente documento si rinvia anche ai vari elaborati grafici.

In particolare, quanto segue intende evidenziare:

- la normativa tecnica utilizzata per il dimensionamento;
- i criteri di dimensionamento, tenendo conto dei vincoli impiantistici e della normativa vigente;
- i dati di ingresso;
- le verifiche ed i risultati di calcolo.

Si precisa che i dati di progetto ed i risultati delle verifiche, ottenute con software dedicati o tramite fogli di calcolo, sono riportati negli allegati.

Nel seguito si riportano invece alcune considerazioni aventi lo scopo di inquadrare il problema e di semplificare la comprensione di quanto evidenziato negli allegati.

## 2 DENOMINAZIONI ED ABBREVIAZIONI UTILIZZATE

Nel seguito verranno impiegate le seguenti abbreviazioni (in ordine alfabetico):

- AD                                      - Azienda distributrice di energia elettrica (ENEL)
- BT o bt                                - Simbolo generico di "Sistema di bassa tensione in c.a." (400/230V)
- CA                                      - Continuità assoluta
- Cc o Dc                                - Corrente Continua
- CEI                                      - Comitato Elettrotecnico Italiano
- CSA                                      - Capitolato Speciale di Appalto
- DL                                      - Direzione dei Lavori, generale o specifica
- FM                                      - Forza Motrice
- GE                                      - Gruppo Elettrogeno
- HW                                      - Hardware
- IMQ                                      - Istituto Italiano per il Marchio di Qualità
- I/O                                      - Input/Output
- IP                                      - Illuminazione Pubblica
- LED                                      - Light Emitting Diode
- MIT                                      - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
- MT                                      - Media Tensione in c.a.
- PC                                      - Personal Computer
- PGEP                                    - Posto di Gestione Emergenza Periferico

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Studio Illuminotecnico</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0100 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>4 di 7</b>

- PL                                      - Punto Luce
- PPT                                    - Posto Periferico Tecnologico
- RFI                                    - Rete Ferroviaria Italiana
- SA                                     - Servizi Ausiliari
- SIAP                                  - Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione
- SW                                    - Software
- TLC                                  - Telecomunicazioni
- UNEL                                - Unificazione Elettrotecnica Italiana
- UNI                                  - Ente Nazionale Italiano di Unificazione
- UPS                                 - Gruppo di continuità assoluta

Eventuali altri acronimi potranno essere introdotti solo dopo che siano stati definiti, tra parentesi, accanto alla definizione estesa del proprio significato.

### 3 LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

Gli impianti oggetto dell'appalto, nel loro complesso e nei singoli componenti, dovranno essere in conformità alla legislazione ed alla normativa vigente al momento dell'esecuzione del progetto stesso. In particolare:

#### Generali

- Legge n° 186 del 01/03/1968 riguardante la produzione di apparecchi elettrici, macchine ed installazioni elettriche
- DM. n° 37 del 22/01/08 "Sicurezza degli impianti elettrici, regole per la progettazione e realizzazione, ambiti di competenze professionali"
- D.Lgs. n° 81 del 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" (c.d. "Testo Unico sulla Sicurezza")
- D.Lgs. n° 106 del 3 agosto 2009 recante "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- Regolamento (UE) del Parlamento Europeo e del consiglio 305/2011
- STI: Specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta abile - decisione della Commissione del 18/11/2014
- Regolamento (UE) n. 1303/2014 della commissione del 18 novembre 2014, relativo alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la «sicurezza nelle gallerie ferroviarie» del sistema ferroviario dell'Unione europea
- Prescrizioni delle Norme Tecniche ENEL

#### Norme CEI

- Norme CEI CT 34: Lampade e relative apparecchiature
- Norma 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
- Norma CEI EN 50122-1 (CEI 9-6): Applicazioni ferroviarie - Installazioni fisse. Parte 1: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra

APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Studio Illuminotecnico	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO LF0100 001	REV. B	FOGLIO 5 di 7

### Norme UNI

- Norma UNI EN 12464-1 – Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni;
- Norma UNI EN 12464-2 – Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno;
- Norma UNI EN 1838: Applicazioni illuminotecniche - Illuminazione di emergenza
- Norma UNI EN 12665 - Luce e illuminazione – Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici

### Specifiche tecniche RFI

- RFI DPRDIT STF IFS LF627 A: Sistemi di telegestione ed efficientamento energetico degli impianti LFM ed utenze
- RFI DPR DAMCG LG SVI 008B: Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole
- RFI DTC STS ENE SP IFS LF163 A: Apparecchio illuminante a LED per marciapiedi, pensiline e sottopassi
- RFI DTC STS ENE SP IFS LF165 A: Apparecchio illuminante a LED (60x60) per installazione incasso / plafone
- RFI DTC STS ENE SP IFS LF169 A: Protocollo di comunicazione ad onde convogliate per sistemi di telegestione degli impianti LFM
- Specifica Tecnica IS 728: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra degli impianti di categoria 0 e 1<sup>a</sup> su linee di trazione elettrica a corrente continua a 3kV e linee ferroviarie non elettrificate

## 3.1 PRESTAZIONI DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

L'illuminazione dei locali oggetto di intervento sarà realizzata in ottemperanza alla Norma UNI EN 12464-1/2.

L'obiettivo è quello di raggiungere i seguenti parametri in accordo alla Normativa sopra menzionata:

No. Riferimento UNI 12464-1	Tipo di zona, compito o attività	Em (lux)	U <sub>0</sub>	UGR <sub>L</sub>	Ra
5.3.1 / 5.20.4	Locali adibiti ad impianti, sale di controllo, locali pompe	200	0.40	25	60
5.3.2 / 5.26.2	Sale di controllo, uffici di lettura ed elaborazione dati	500	0.60	19	80
5.26.5	Sale conferenze e riunioni	500	0.60	19	80
5.18.4	Lavorazione metalli (grossolana e media): tolleranza > 0.1mm	300	0.60	22	80
5.24.6	Servizi generici per veicoli, riparazione e testing	300	0.60	22	80
5.4.1	Magazzini e aree di stoccaggio	100	0.40	25	60
5.2.4	Guardaroba, toilette, bagni	200	0.40	25	80
5.1.1	Aree di circolazione e corridoi	100	0.40	28	40
No. Riferimento UNI 12464-2	Tipo di zona, compito o attività	Em (lux)	U <sub>0</sub>	R <sub>GL</sub>	Ra
5.12.22	Fossa di ispezione	100	0.50	40	40

dove:

Em = illuminamento medio

U<sub>0</sub> = uniformità

UGR<sub>L</sub> / R<sub>GL</sub> = indice di abbagliamento (glare rating)

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Studio Illuminotecnico</b>	COMMESSA <b>IF28</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ CL</b>	DOCUMENTO <b>LF0100 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>6 di 7</b>

Ra = indice di resa del colore (color rendering index)

Gli impianti di illuminazione previsti dal progetto, e descritti nel presente documento, sono dunque riferiti ai seguenti ambienti ed ai relativi obiettivi di illuminamento:

### **Fabbricato FA01 (FSA di Hirpinia)**

- Locale Safety, Security e TLC: 200 lux (200\*)
- Locale LFM: 200 lux (200\*)
- Uffici e sala riunioni: 500 lux
- Spogliatoi e servizi igienici: 200 lux
- Locale riparazioni: 300 lux
- Magazzino: 200 lux
- Sala operativa: 300 lux
- Corridoio: 200 lux
- Fossa di visita: 100 lux

(\*) l'eventuale valore indicato tra parentesi riprende l'obiettivo di illuminamento indicato nel progetto definitivo

Per quanto riguarda l'illuminazione di emergenza, come già previsto dal progetto definitivo si prevede che una parte degli stessi apparecchi utilizzati per illuminazione ordinaria siano derivati dalla rete No Break e utilizzabili anche come illuminazione di emergenza.

Tuttavia, non risultando esplicitato un obiettivo per l'illuminazione di emergenza, ci si è generalmente posti l'obiettivo di garantire un livello di illuminamento medio in emergenza pari ad almeno il 10-20% di quello previsto in condizioni ordinarie (impianto completamente acceso).

## **3.2 METODOLOGIA DI CALCOLO**

Il calcolo dell'impianto di illuminazione è stato condotto con il software specifico DIALUX, verificando la rispondenza dei valori ottenuti, in termini di livello e uniformità di illuminamento, con riferimento agli obiettivi sopra esposti.

I risultati dei calcoli sono raccolti nell'Allegato 1: essi considerano la conformazione e le dimensioni dei diversi locali, i fattori di riflessione di soffitti, pareti e pavimenti (desunti da informazioni di letteratura, qualora non noti), fattori di utilizzazione e di manutenzione ed efficienza di corpi illuminanti e lampade sulla base di letteratura esistente in materia, cataloghi tecnici o dell'esperienza.

NOTA: I calcoli fanno riferimento a specifici apparecchi illuminanti presenti in commercio al solo fine di verifica del presente progetto, dovendo necessariamente selezionare una sorgente luminosa e un'ottica per la loro esecuzione; gli apparecchi indicati non sono dunque necessariamente vincolanti e sarà cura dell'Impresa esecutrice produrre ulteriori calcoli di verifica, laddove necessari, che saranno condotti con i dati fotometrici degli specifici corpi illuminanti prescelti, qualora diversi da quelli assunti come riferimento dal presente progetto.

### **3.2.1 Fattore di manutenzione**

Nelle valutazioni illuminotecniche riportate in allegato è stato assunto un fattore di manutenzione  $K_m=0,8$ .

Come descritto nel rapporto tecnico CIE 154:2003 il fattore di manutenzione deriva dal prodotto dei seguenti tre fattori:

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Studio Illuminotecnico</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0100 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>7 di 7</b>

- $K_{LMF}$ : fattore che considera la riduzione del flusso luminoso emesso dalla lampada durante il normale utilizzo. Nel caso di cui trattasi si assume  $K_{LMF} = 0,9$  ovvero si ipotizza di cambiare sorgente quando essa perde il 10% del flusso iniziale
- $K_{LSF}$ : fattore che considera il numero di lampade fuori servizio dopo un determinato periodo di funzionamento. Nel caso di cui trattasi si assume  $K_{LSF}=1$  ovvero si ipotizza che le lampade fuori servizio vengano prontamente sostituite "su guasto".
- $K_{MF}$ : fattore che considera la riduzione del flusso luminoso emesso dall'apparecchio considerate specifiche condizioni ambientali e determinati intervalli fra due successivi interventi di manutenzione. Nel caso di cui trattasi si assume  $K_{MF} = 0,89$  in quanto gli apparecchi illuminanti utilizzati hanno un grado di protezione adeguato all'ambiente di installazione e si ipotizzano interventi di pulizia dei vetri/ottiche commisurati al livello di inquinamento dei singoli ambienti

Pertanto il coefficiente  $K_m$ , sempre secondo la CIE 154:2003 e nelle ipotesi sopra esposte, vale:

$$K_m = K_{LMF} \cdot K_{LSF} \cdot K_{MF} = 0,9 \cdot 1 \cdot 0,89 \approx 0,8$$

## 4 ALLEGATI

Gli allegati sono organizzati nei seguenti documenti:

- Allegato 1: Calcoli illuminotecnici

**ALLEGATO 1**  
**CALCOLI ILLUMINOTECNICI**



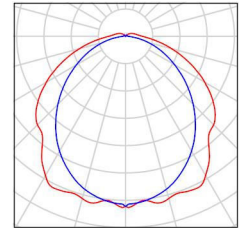


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SAFETY SECURITY TLC / Lista pezzi lampade

4 Pezzo    34W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
POLICARBONATO  
Articolo No.: 34W - LED STAGNO  
Flusso luminoso (Lampada): 4328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4328 lm  
Potenza lampade: 34.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 45 75 93 96 100  
Dotazione: 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione  
1.000).

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



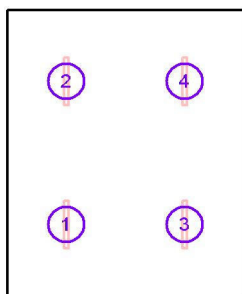


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SAFETY SECURITY TLC / Lampade (lista coordinate)**

**34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO**

4328 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione 1.000).

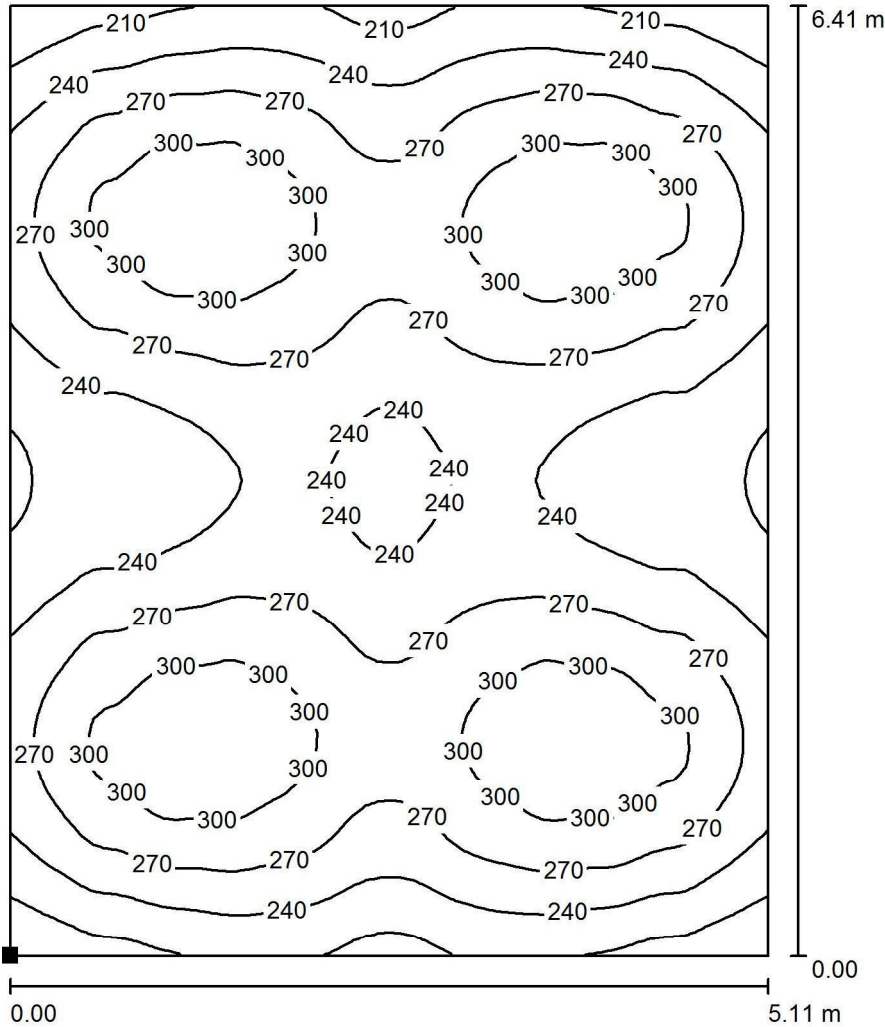


Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.097	2.422	3.000	0.0	0.0	0.0
2	2.097	6.127	3.000	0.0	0.0	0.0
3	5.152	2.422	3.000	0.0	0.0	0.0
4	5.152	6.127	3.000	0.0	0.0	0.0

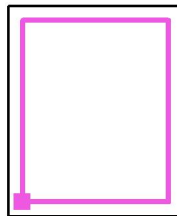
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SAFETY SECURITY TLC / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.070 m, 1.070 m, 0.850 m)



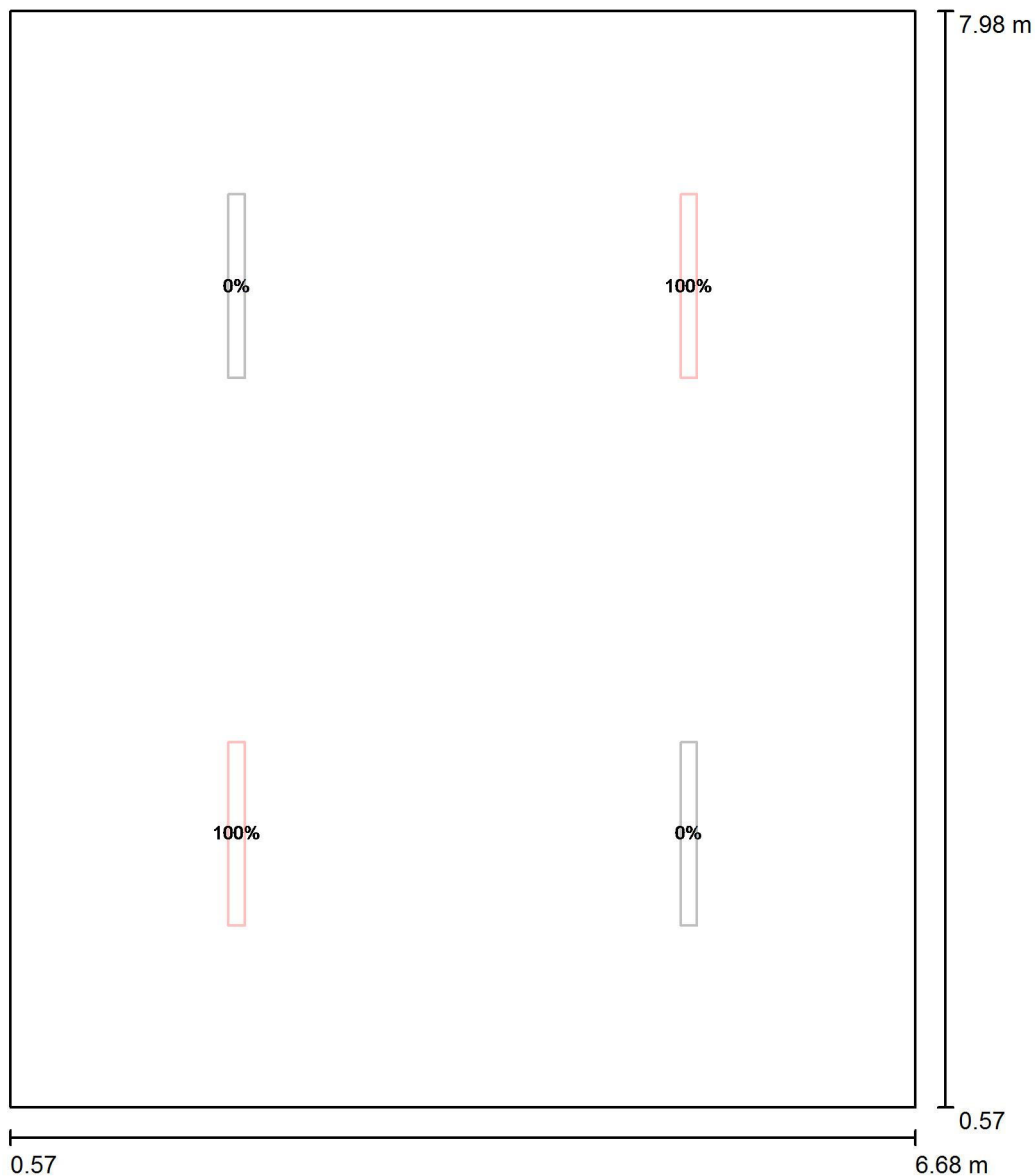
Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
263	183	326	0.694	0.561



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SAFETY SECURITY TLC / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



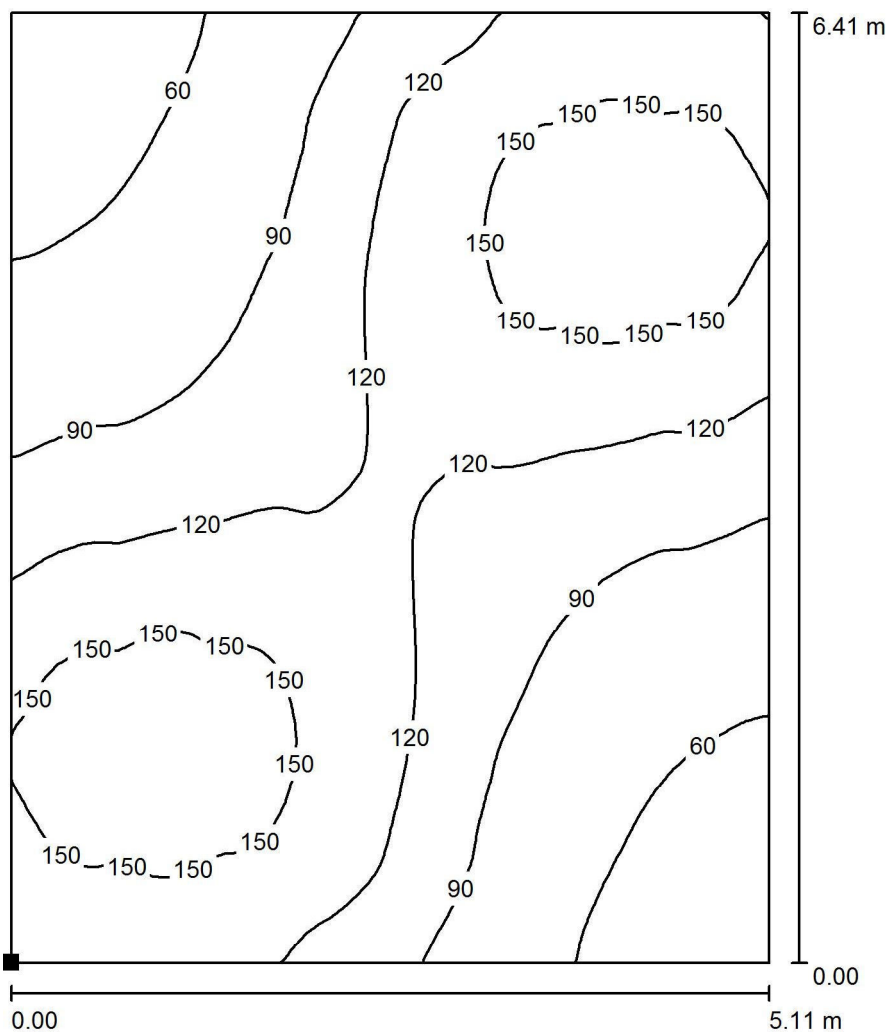
Scala 1 : 51

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO)	100
	Tutte le altre lampade	0



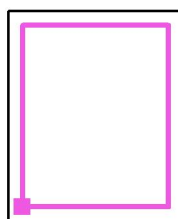
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SAFETY SECURITY TLC / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.070 m, 1.070 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
111	43	169	0.387	0.255

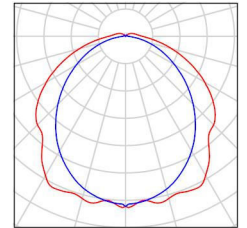


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## LOCALE IMP. LFM-AI / Lista pezzi lampade

3 Pezzo    34W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
POLICARBONATO  
Articolo No.: 34W - LED STAGNO  
Flusso luminoso (Lampada): 4328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4328 lm  
Potenza lampade: 34.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 45 75 93 96 100  
Dotazione: 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione  
1.000).

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



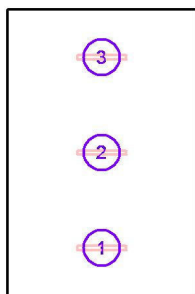


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE IMP. LFM-AI / Lampade (lista coordinate)**

**34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO**

4328 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione 1.000).



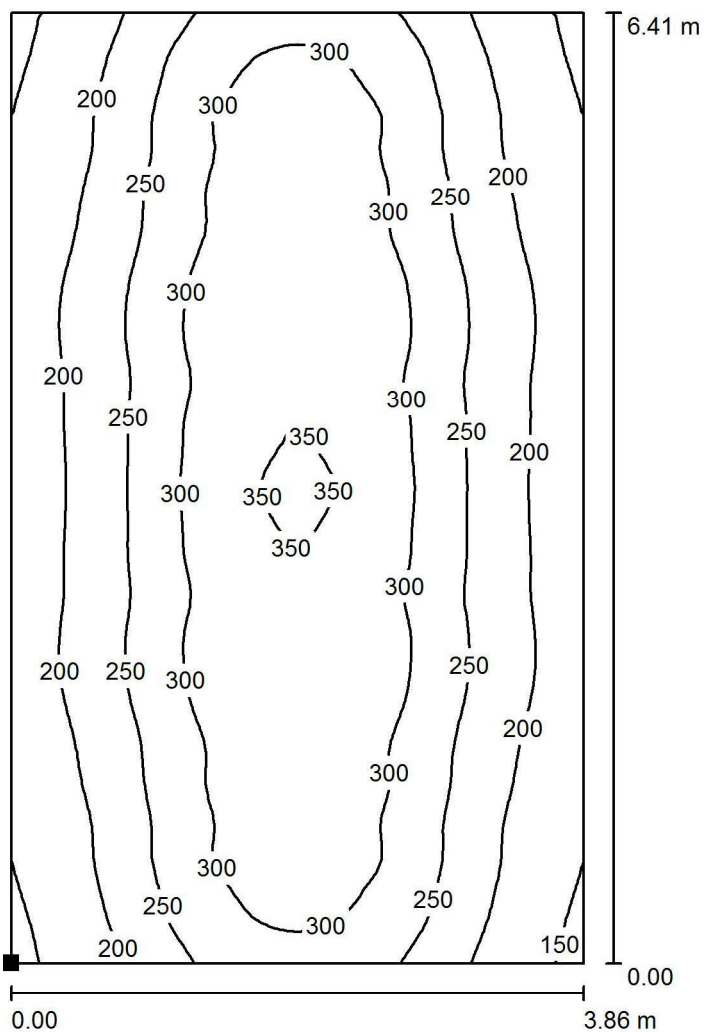
Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.350	1.805	3.000	0.0	0.0	90.0
2	9.350	4.275	3.000	0.0	0.0	90.0
3	9.350	6.745	3.000	0.0	0.0	90.0



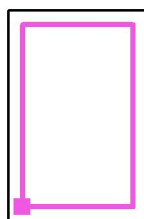
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE IMP. LFM-AI / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE /  
 Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (7.420 m, 1.070 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 257

$E_{min}$  [lx]  
 140

$E_{max}$  [lx]  
 357

$E_{min} / E_m$   
 0.546

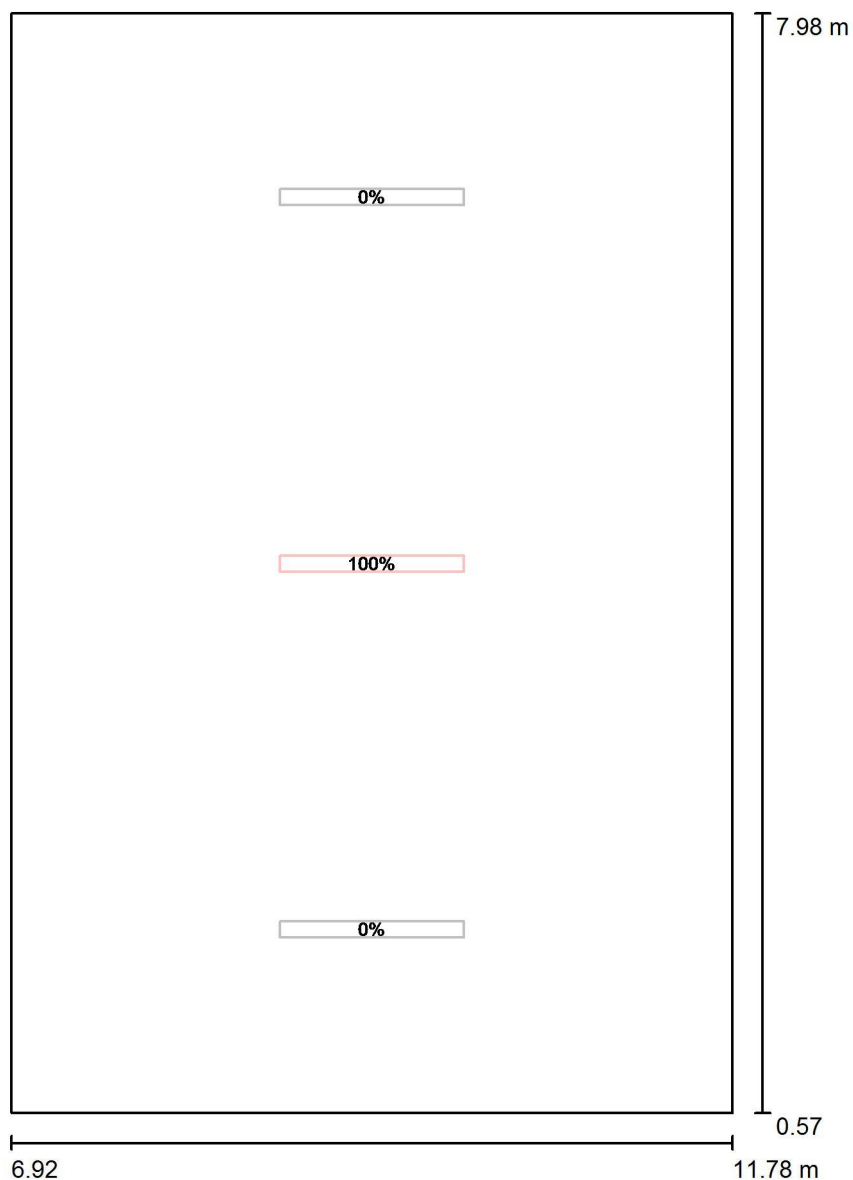
$E_{min} / E_{max}$   
 0.392





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE IMP. LFM-AI / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



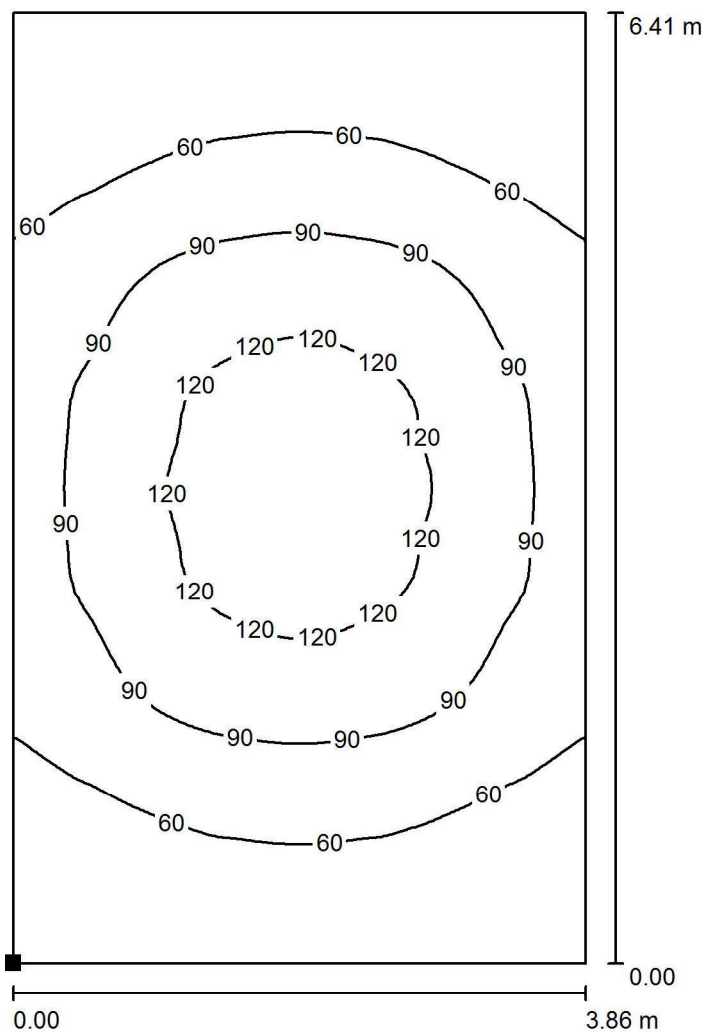
Scala 1 : 51

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO)	100
	Tutte le altre lampade	0



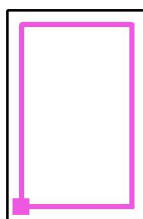
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE IMP. LFM-AI / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (7.420 m, 1.069 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
80	36	141	0.453	0.257

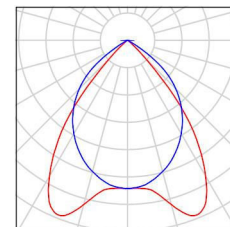


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## UFFICIO TIPO (LV / TE / IS) / Lista pezzi lampade

9 Pezzo    37W - LED A BASSA LUMINANZA  
APPARECCHIO ILLUMINANTE LED, A BASSA  
LUMINANZA  
Articolo No.: 37W - LED A BASSA LUMINANZA  
Flusso luminoso (Lampada): 4091 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4093 lm  
Potenza lampade: 36.9 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100  
Dotazione: 1 x STW8QQ\_841\_4x (Fattore di  
correzione 1.000).

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



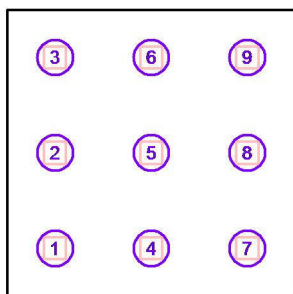


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**UFFICIO TIPO (LV / TE / IS) / Lampade (lista coordinate)**

**37W - LED A BASSA LUMINANZA APPARECCHIO ILLUMINANTE LED, A BASSA LUMINANZA**

4091 lm, 36.9 W, 1 x 1 x STW8QQ\_841\_4x (Fattore di correzione 1.000).



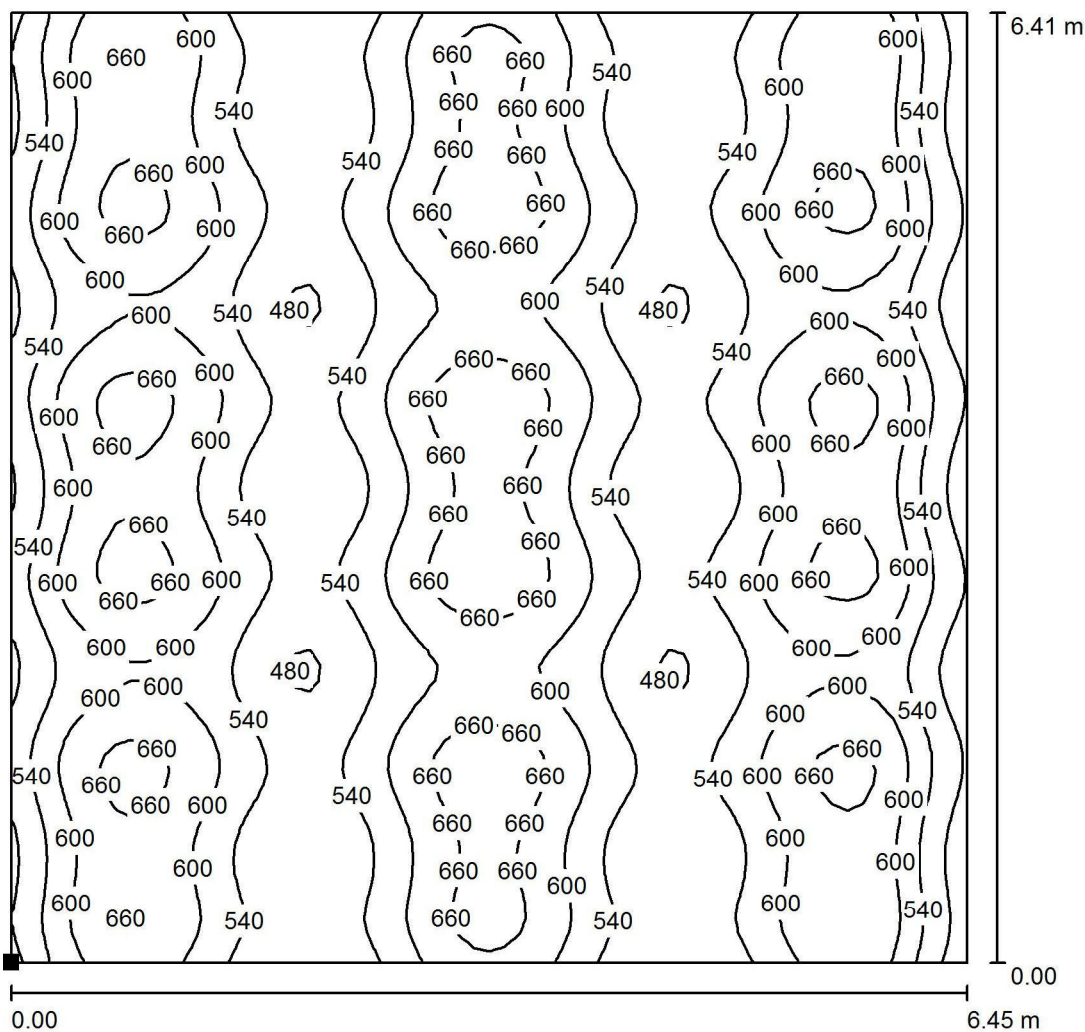
Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	13.262	1.805	2.600	0.0	0.0	90.0
2	13.262	4.275	2.600	0.0	0.0	90.0
3	13.262	6.745	2.600	0.0	0.0	90.0
4	15.745	1.805	2.600	0.0	0.0	90.0
5	15.745	4.275	2.600	0.0	0.0	90.0
6	15.745	6.745	2.600	0.0	0.0	90.0
7	18.228	1.805	2.600	0.0	0.0	90.0
8	18.228	4.275	2.600	0.0	0.0	90.0
9	18.228	6.745	2.600	0.0	0.0	90.0



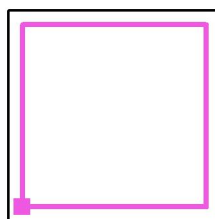
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## UFFICIO TIPO (LV / TE / IS) / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(12.520 m, 1.070 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
581

$E_{min}$  [lx]  
440

$E_{max}$  [lx]  
704

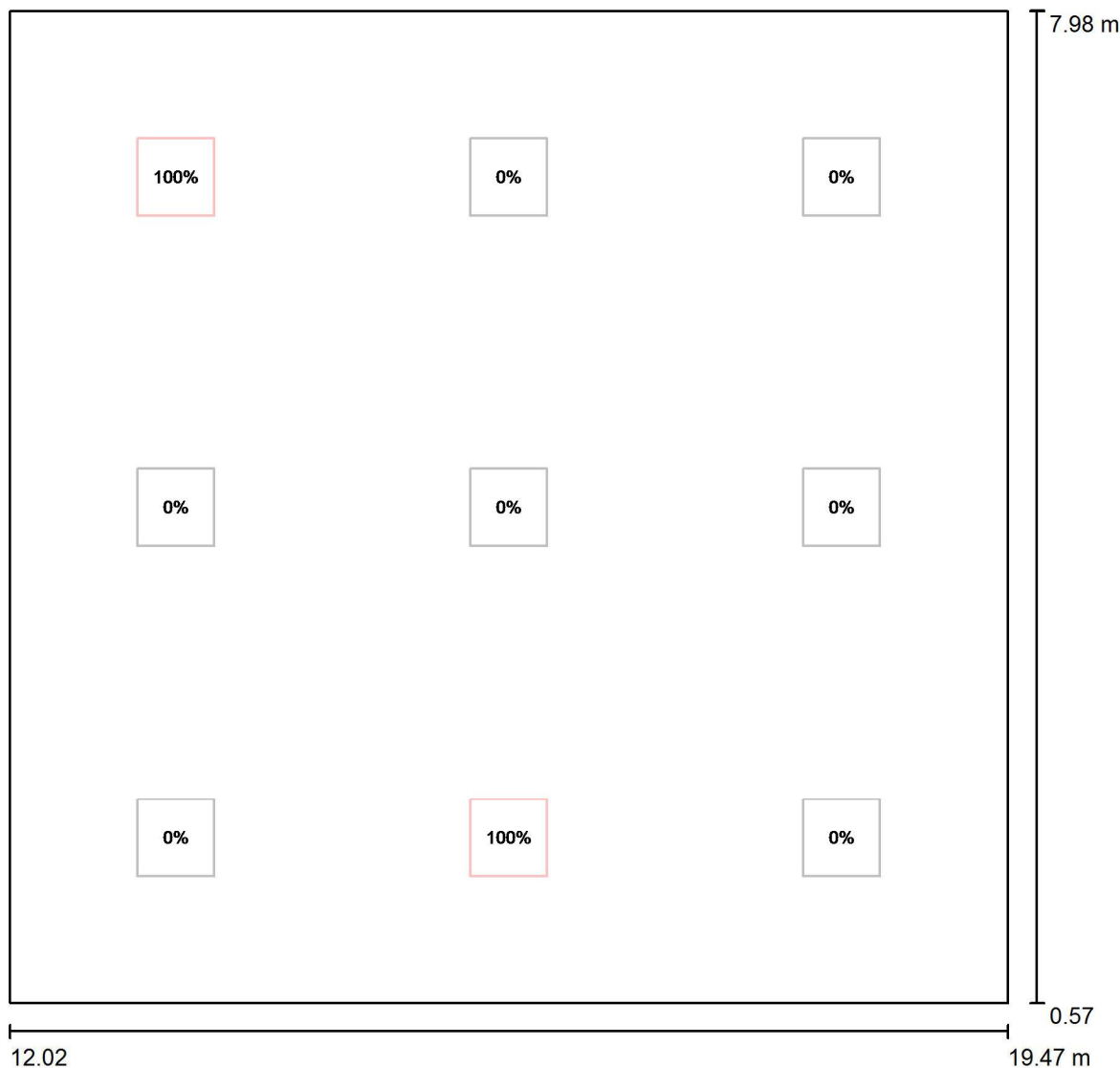
$E_{min} / E_m$   
0.757

$E_{min} / E_{max}$   
0.624



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**UFFICIO TIPO (LV / TE / IS) / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



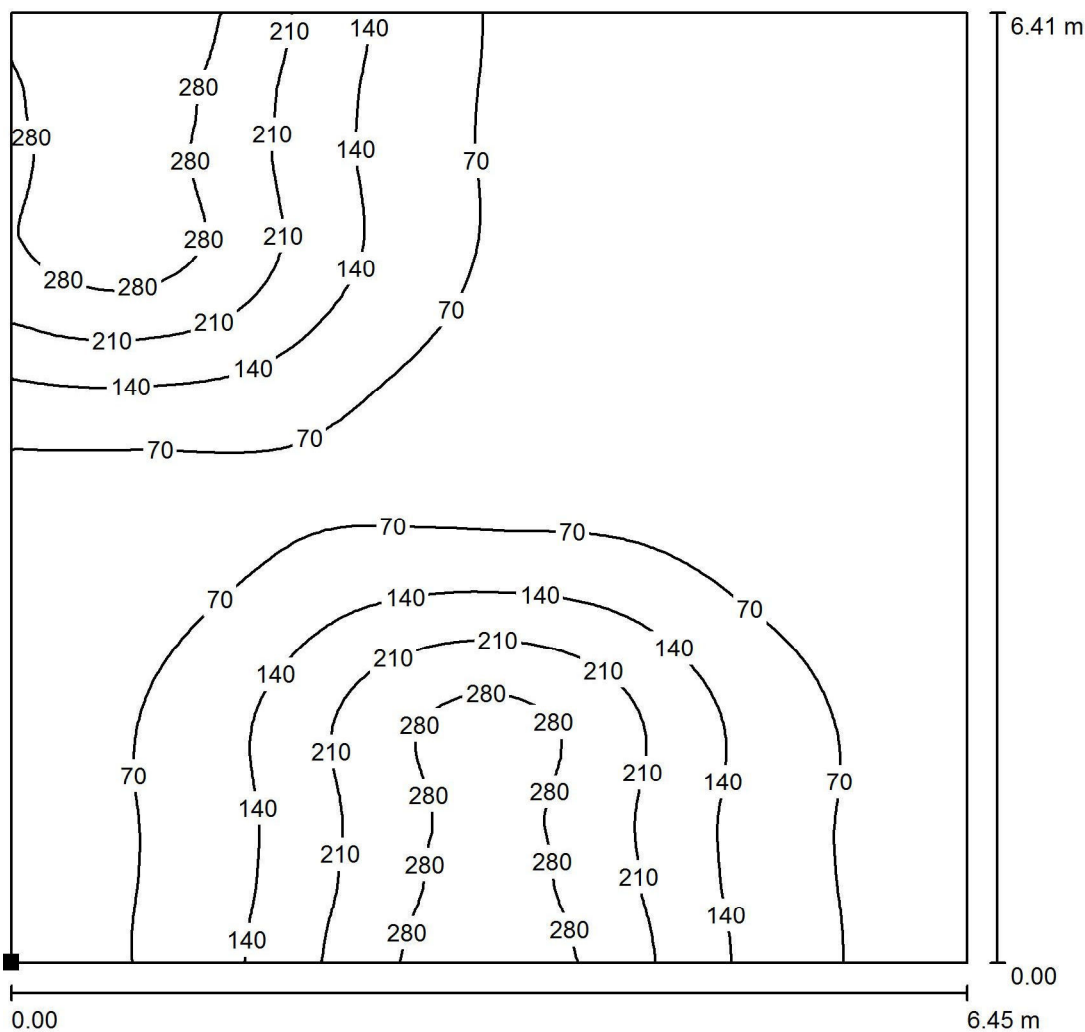
Scala 1 : 54

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 37W - LED A BASSA LUMINANZA APPARECCHIO ILLUMINANTE LED, A BASSA LUMINANZA)	100
	Tutte le altre lampade	0



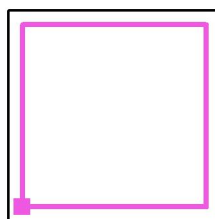
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**UFFICIO TIPO (LV / TE / IS) / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(12.520 m, 1.070 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
109

$E_{min}$  [lx]  
8.14

$E_{max}$  [lx]  
333

$E_{min} / E_m$   
0.074

$E_{min} / E_{max}$   
0.024

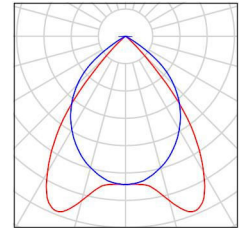


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SALA RIUNIONI / Lista pezzi lampade

6 Pezzo    37W - LED A BASSA LUMINANZA  
APPARECCHIO ILLUMINANTE LED, A BASSA  
LUMINANZA  
Articolo No.: 37W - LED A BASSA LUMINANZA  
Flusso luminoso (Lampada): 4091 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4093 lm  
Potenza lampade: 36.9 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100  
Dotazione: 1 x STW8QQ\_841\_4x (Fattore di  
correzione 1.000).

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





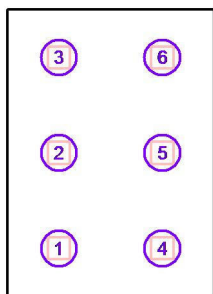


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA RIUNIONI / Lampade (lista coordinate)**

**37W - LED A BASSA LUMINANZA APPARECCHIO ILLUMINANTE LED, A BASSA LUMINANZA**

4091 lm, 36.9 W, 1 x 1 x STW8QQ\_841\_4x (Fattore di correzione 1.000).

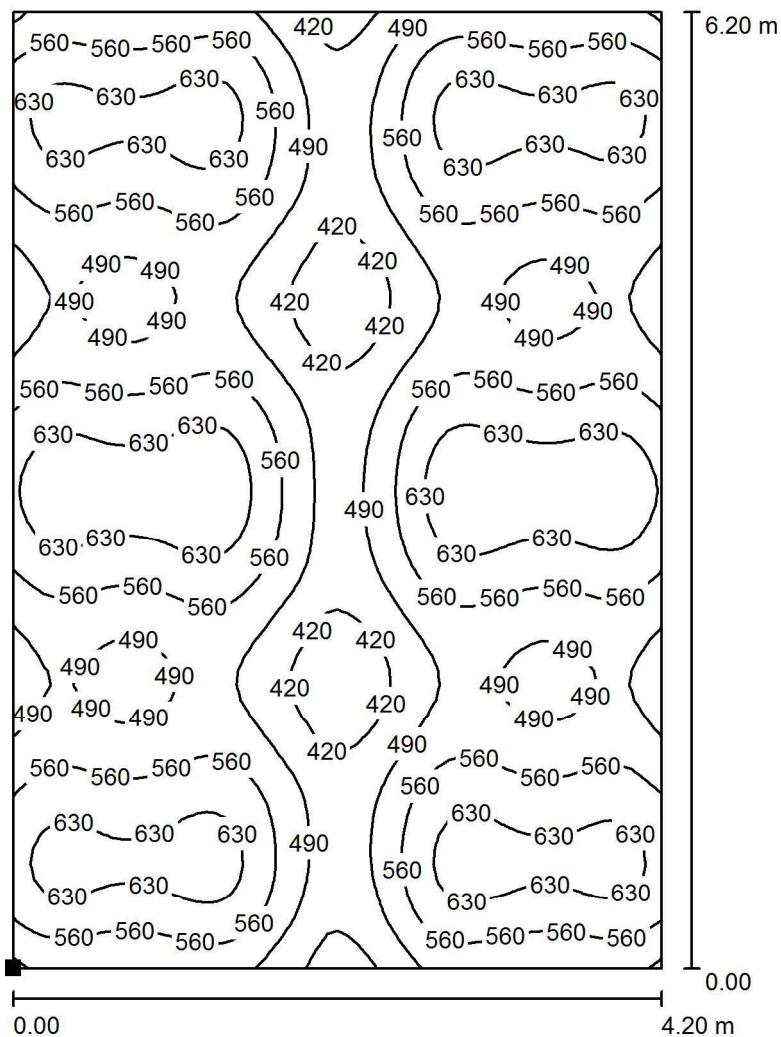


Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	36.425	1.805	2.600	0.0	0.0	0.0
2	36.425	4.275	2.600	0.0	0.0	0.0
3	36.425	6.745	2.600	0.0	0.0	0.0
4	39.095	1.805	2.600	0.0	0.0	0.0
5	39.095	4.275	2.600	0.0	0.0	0.0
6	39.095	6.745	2.600	0.0	0.0	0.0

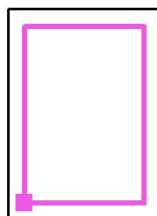
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA RIUNIONI / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE /  
 Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 49

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (35.660 m, 1.175 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 548

$E_{min}$  [lx]  
 365

$E_{max}$  [lx]  
 680

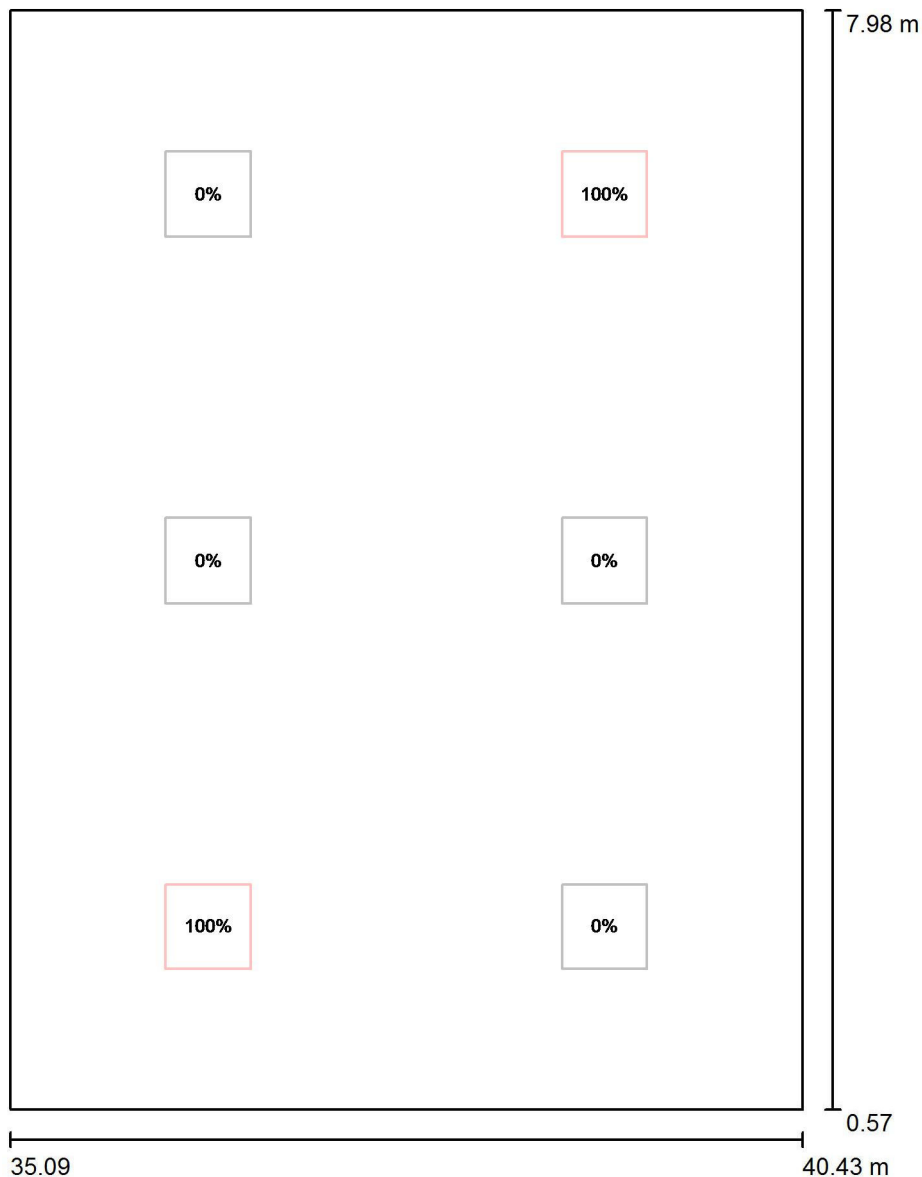
$E_{min} / E_m$   
 0.667

$E_{min} / E_{max}$   
 0.537



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA RIUNIONI / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



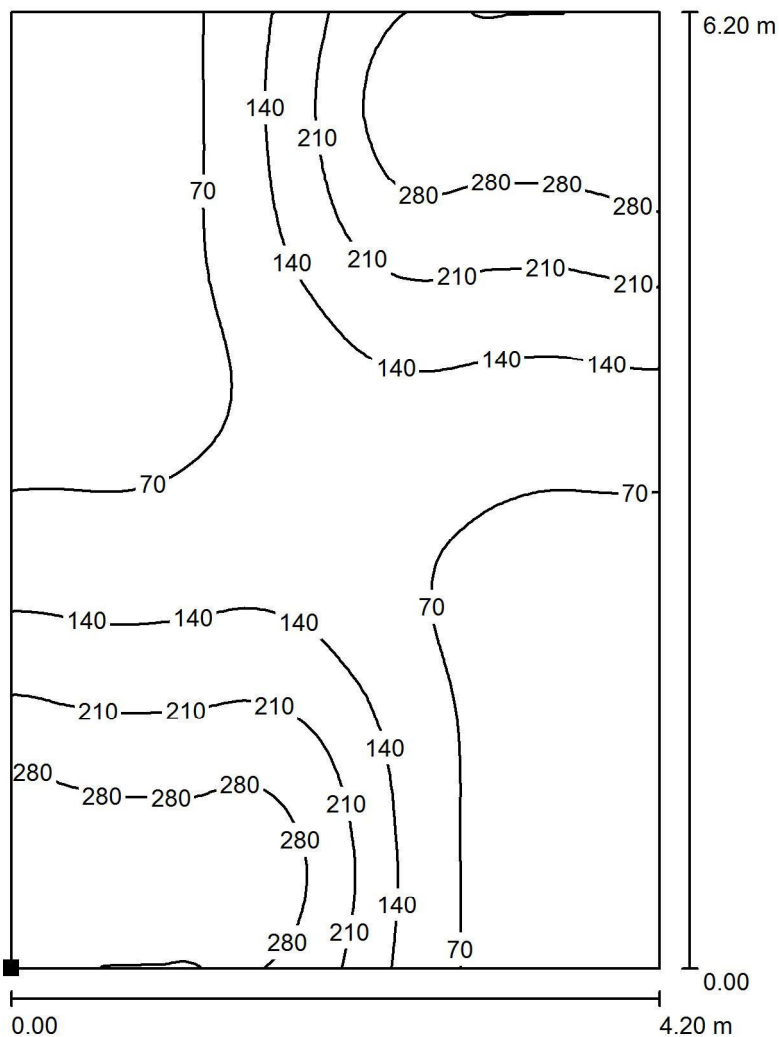
Scala 1 : 51

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 37W - LED A BASSA LUMINANZA APPARECCHIO ILLUMINANTE LED, A BASSA LUMINANZA)	100
	Tutte le altre lampade	0



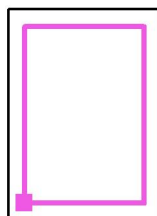
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA RIUNIONI / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA /  
 Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 49

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (35.660 m, 1.175 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
142	15	332	0.108	0.046

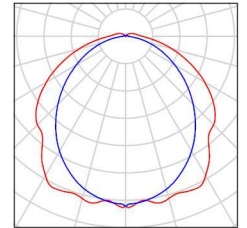


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## LOCALE RIPARAZIONI / Lista pezzi lampade

8 Pezzo    34W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
POLICARBONATO  
Articolo No.: 34W - LED STAGNO  
Flusso luminoso (Lampada): 4328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4328 lm  
Potenza lampade: 34.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 45 75 93 96 100  
Dotazione: 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione  
1.000).

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



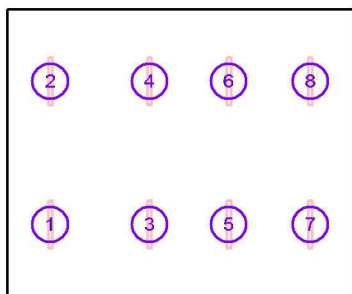


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE RIPARAZIONI / Lampade (lista coordinate)**

**34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO**

4328 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione 1.000).



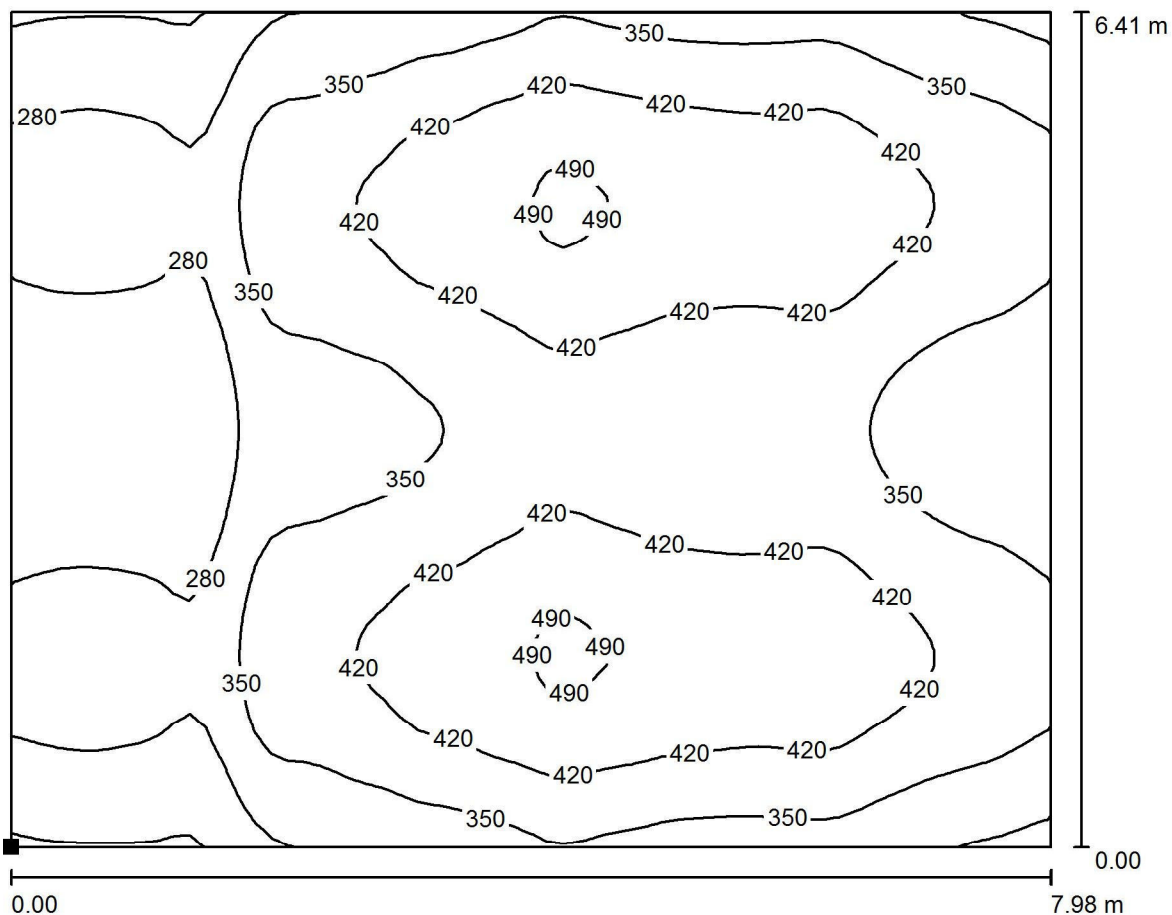
Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	52.790	2.422	3.000	0.0	0.0	0.0
2	52.790	6.127	3.000	0.0	0.0	0.0
3	55.350	2.422	3.000	0.0	0.0	0.0
4	55.350	6.127	3.000	0.0	0.0	0.0
5	57.400	2.422	3.000	0.0	0.0	0.0
6	57.400	6.127	3.000	0.0	0.0	0.0
7	59.510	2.422	3.000	0.0	0.0	0.0
8	59.510	6.127	3.000	0.0	0.0	0.0



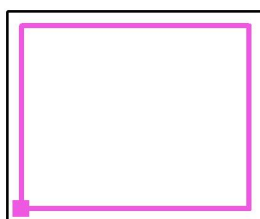
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE RIPARAZIONI / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE /  
 Isoleee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 58

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (52.170 m, 1.070 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 366

$E_{min}$  [lx]  
 201

$E_{max}$  [lx]  
 504

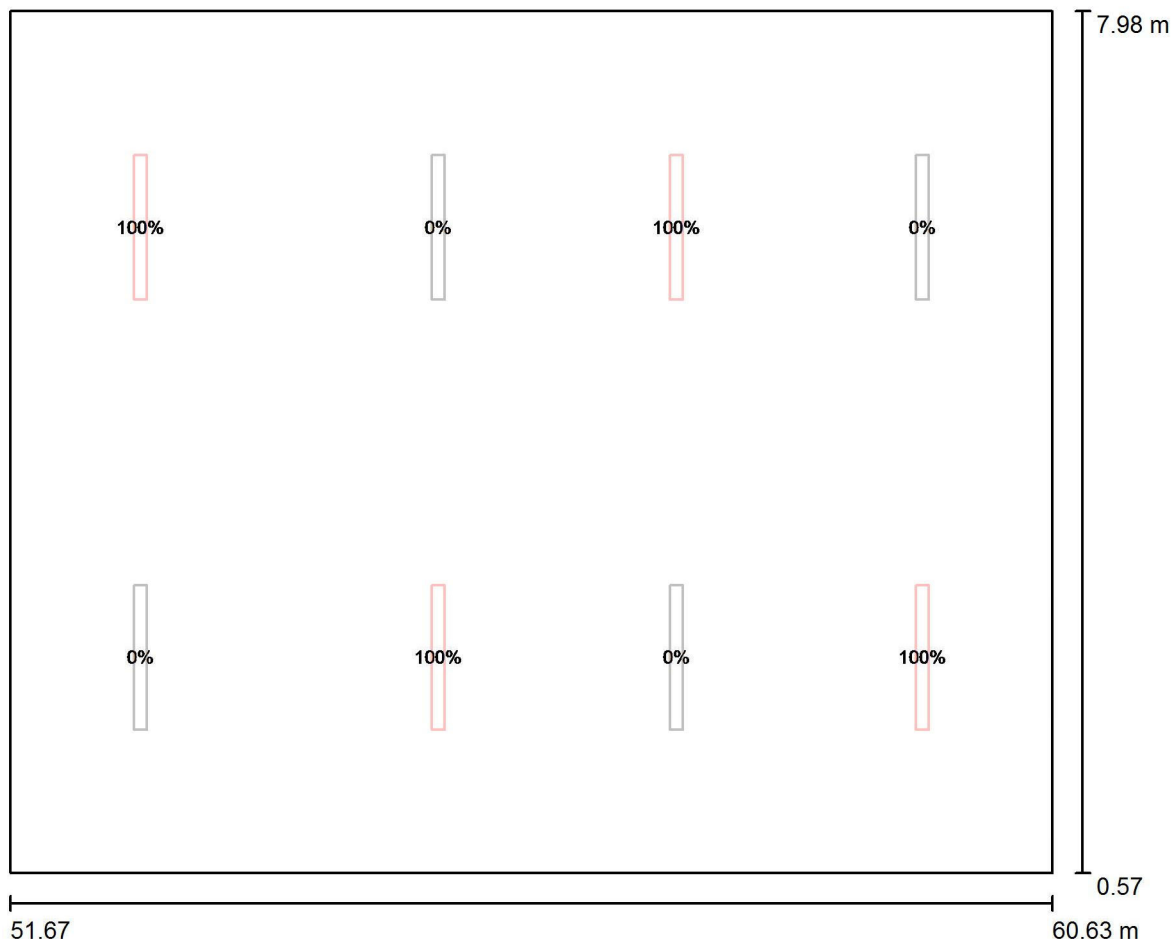
$E_{min} / E_m$   
 0.550

$E_{min} / E_{max}$   
 0.399



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE RIPARAZIONI / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



Scala 1 : 65

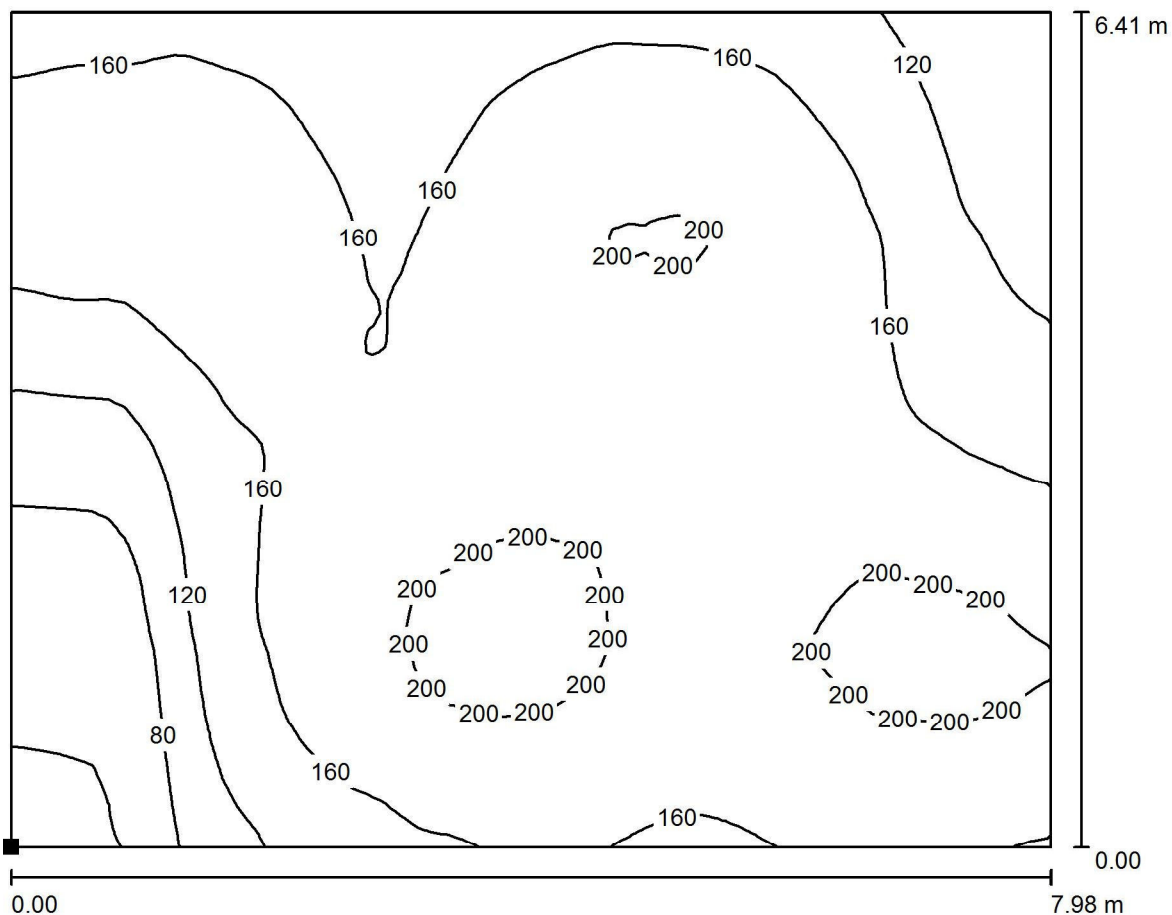
No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO)	100
	Tutte le altre lampade	0





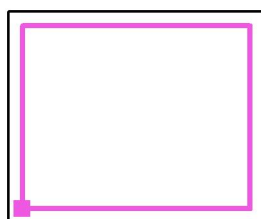
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE RIPARAZIONI / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 58

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (52.170 m, 1.070 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
161	35	211	0.219	0.167

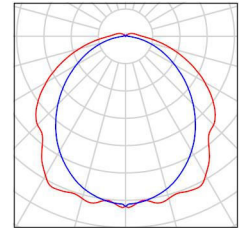


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SPOGLIATOI TIPO (UOMINI/DONNE) / Lista pezzi lampade

2 Pezzo    34W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
POLICARBONATO  
Articolo No.: 34W - LED STAGNO  
Flusso luminoso (Lampada): 4328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4328 lm  
Potenza lampade: 34.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 45 75 93 96 100  
Dotazione: 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione  
1.000).

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



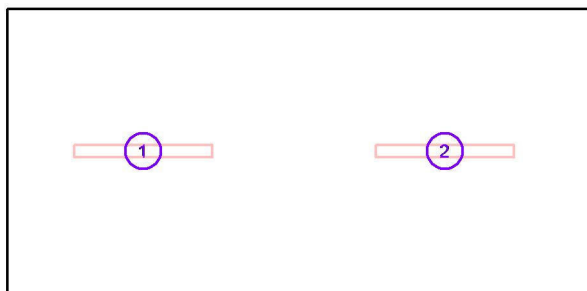


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SPOGLIATOI TIPO (UOMINI/DONNE) / Lampade (lista coordinate)**

**34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO**

4328 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione 1.000).



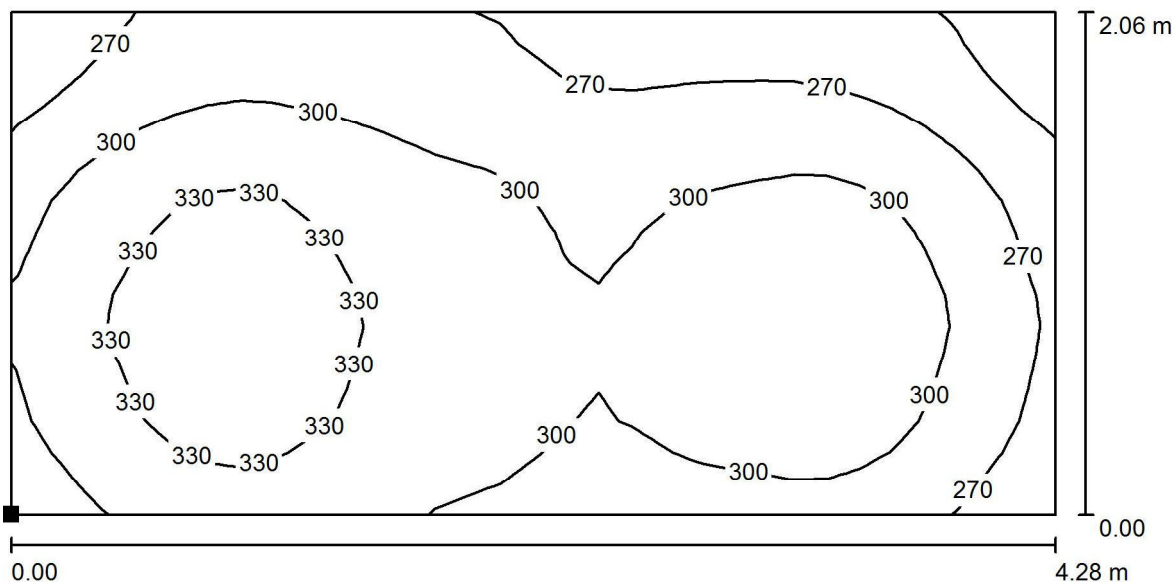
Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]		Z	Rotazione [°]		
	X	Y		X	Y	Z
1	41.900	6.695	3.000	0.0	0.0	90.0
2	44.610	6.695	3.000	0.0	0.0	90.0



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SPOGLIATOI TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo  
 Luce NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (41.160 m, 5.894 m, 0.850 m)



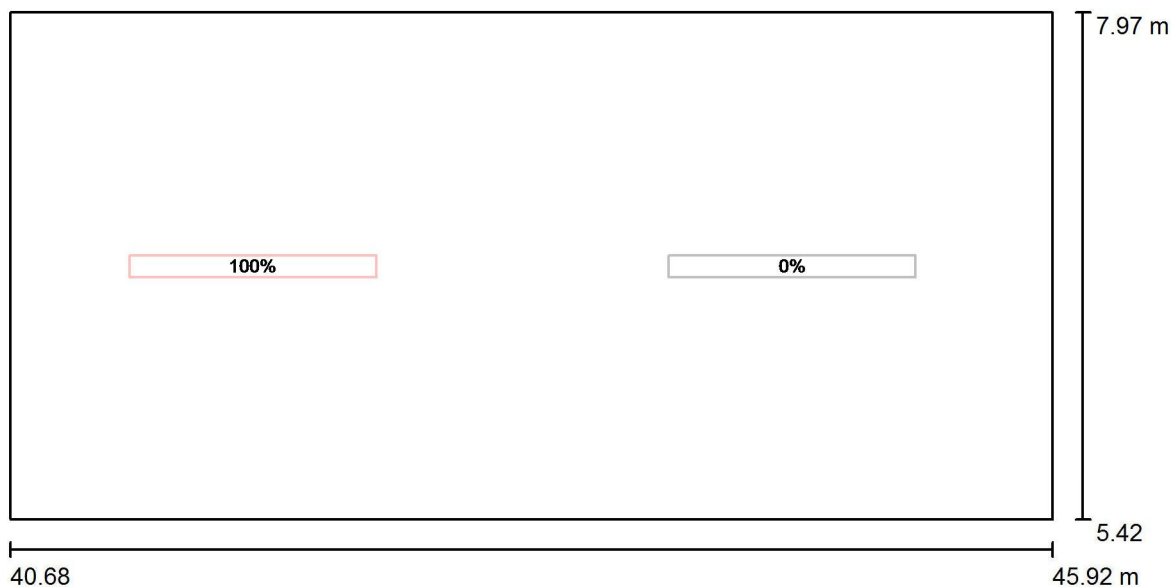
Reticolo: 32 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
299	217	352	0.726	0.616



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SPOGLIATOI TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



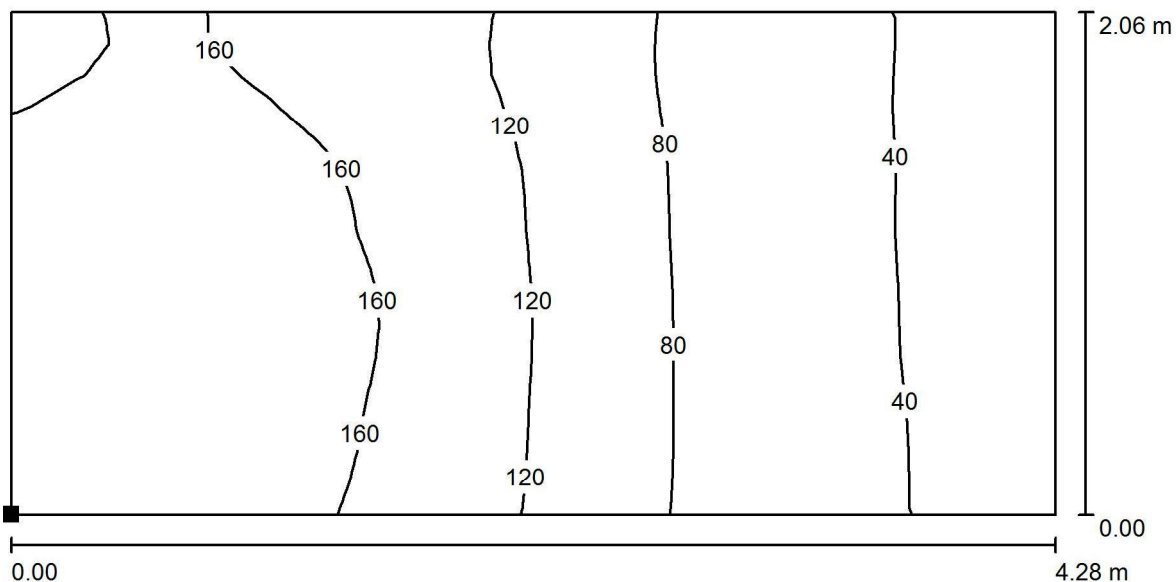
Scala 1 : 38

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO)	100
	Tutte le altre lampade	0



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SPOGLIATOI TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo  
 Luce EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (41.160 m, 5.893 m, 0.100 m)



Reticolo: 32 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
111	29	189	0.262	0.154

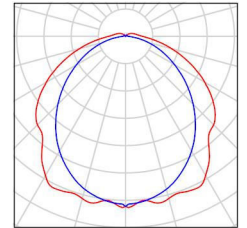


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Lista pezzi lampade

4 Pezzo    34W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
POLICARBONATO  
Articolo No.: 34W - LED STAGNO  
Flusso luminoso (Lampada): 4328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4328 lm  
Potenza lampade: 34.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 45 75 93 96 100  
Dotazione: 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione  
1.000).

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





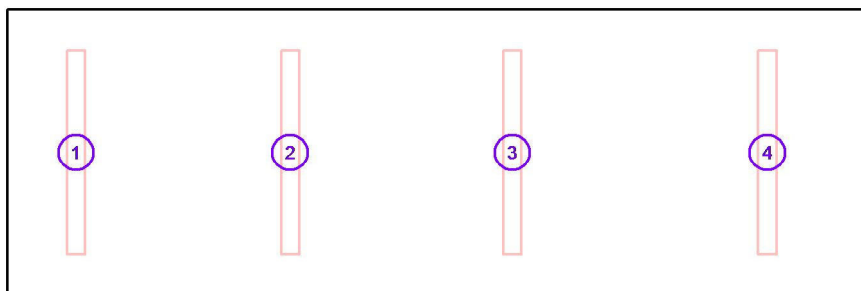
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Lampade (lista coordinate)**

**34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO**

4328 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione 1.000).

Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):



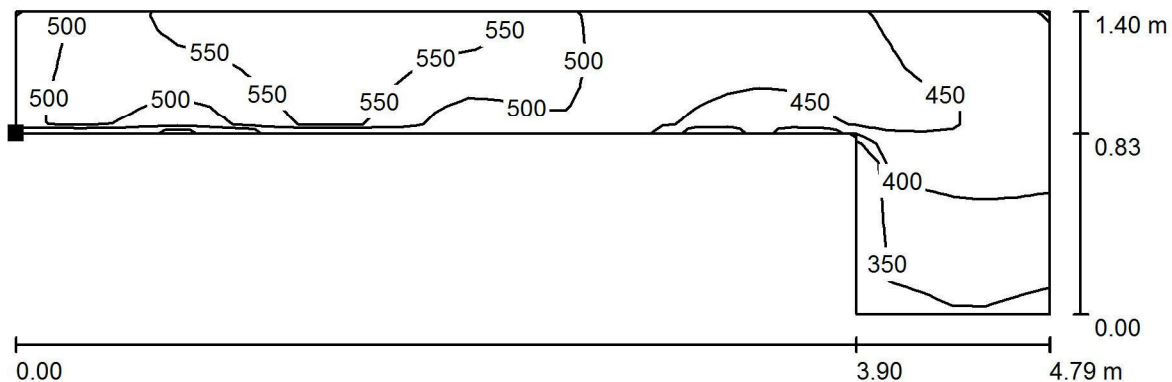
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	41.100	4.370	3.000	0.0	0.0	0.0
2	42.400	4.370	3.000	0.0	0.0	0.0
3	43.750	4.370	3.000	0.0	0.0	0.0
4	45.300	4.370	3.000	0.0	0.0	0.0





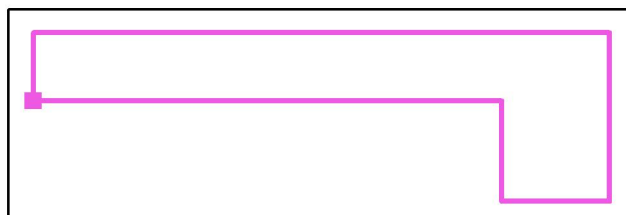
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 35

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (40.892 m, 4.478 m, 0.850 m)



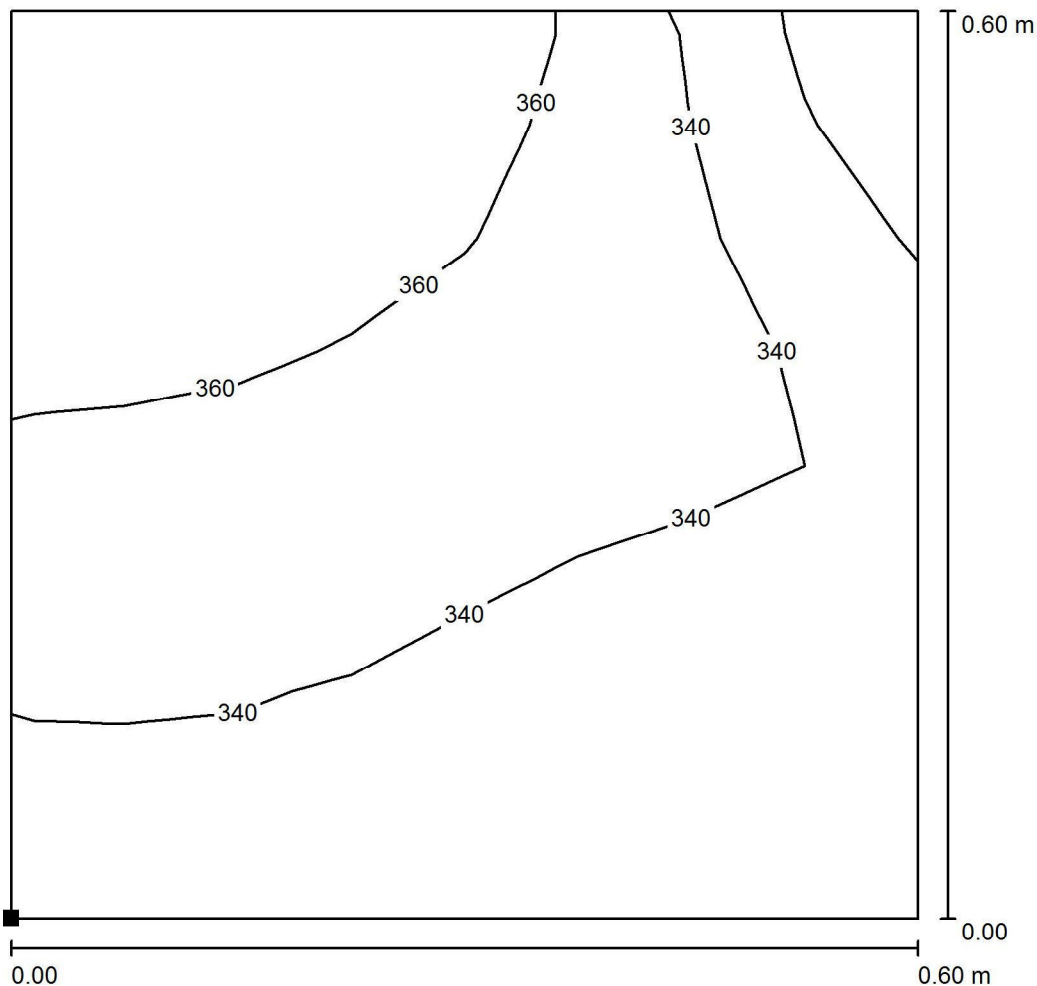
Reticolo: 32 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
472	339	570	0.719	0.595



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo  
 L.Normale - doccia1 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 5

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (40.975 m, 3.600 m, 0.850 m)



Reticolo: 8 x 8 Punti

$E_m$  [lx]  
 345

$E_{min}$  [lx]  
 310

$E_{max}$  [lx]  
 374

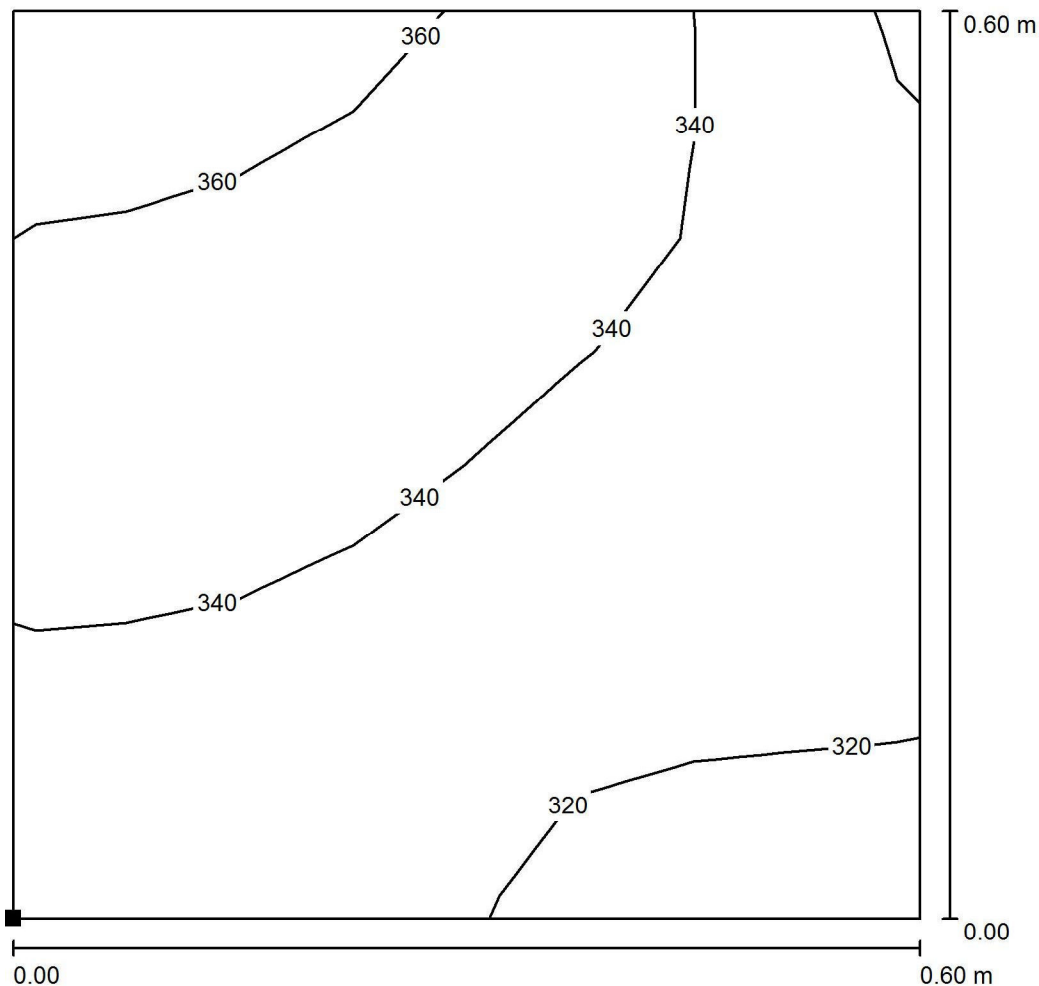
$E_{min} / E_m$   
 0.898

$E_{min} / E_{max}$   
 0.830



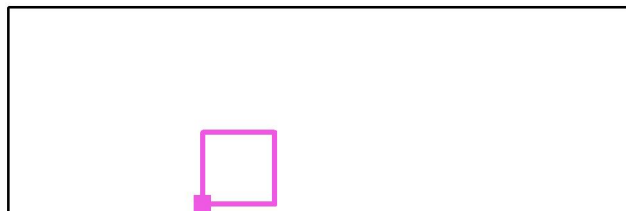
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo  
 L.Normale - doccia2 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 5

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (42.300 m, 3.600 m, 0.850 m)



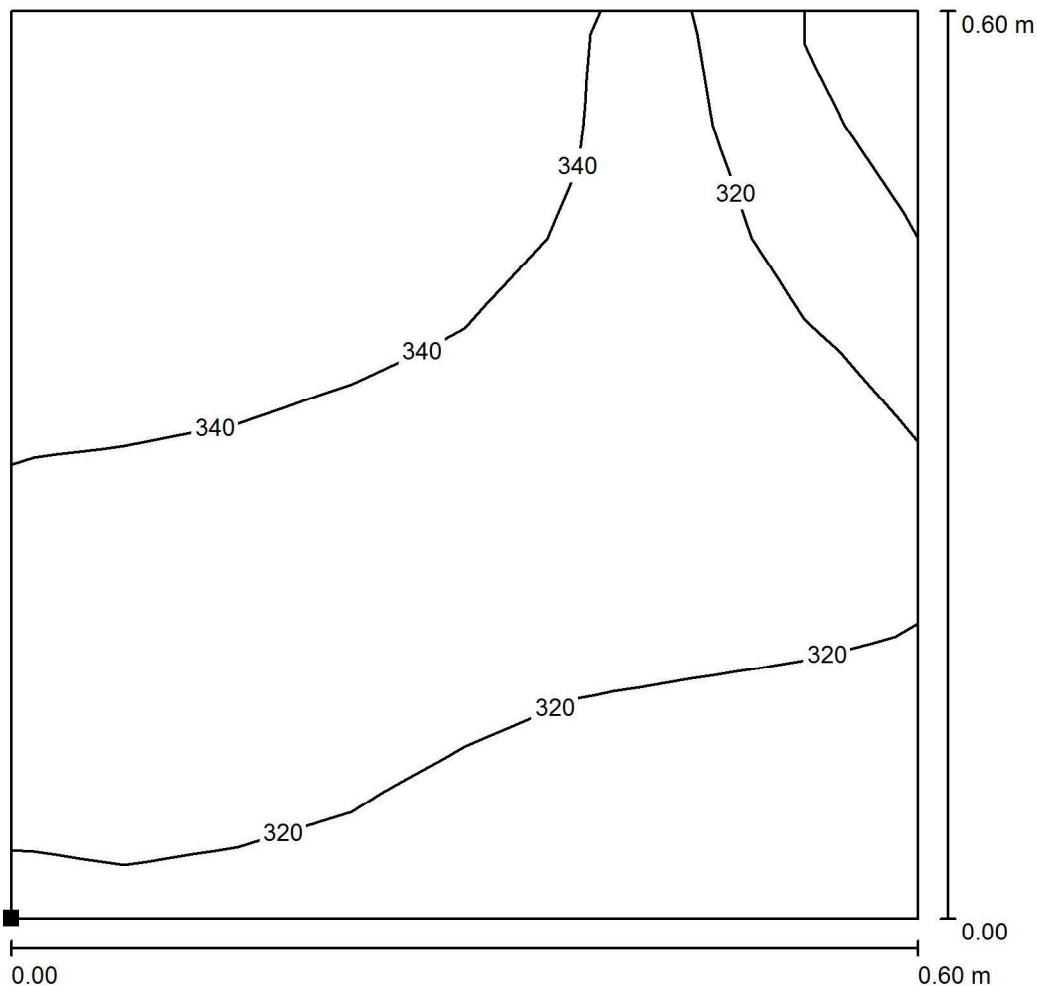
Reticolo: 8 x 8 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
339	314	365	0.927	0.860



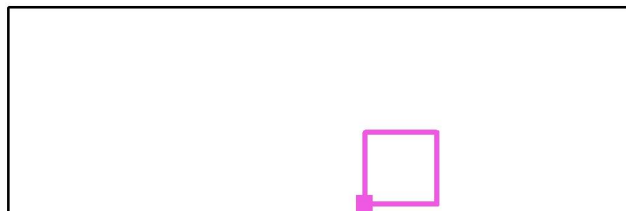
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo  
 L.Normale - doccia3 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 5

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (43.650 m, 3.600 m, 0.850 m)



Reticolo: 8 x 8 Punti

$E_m$  [lx]  
 330

$E_{min}$  [lx]  
 295

$E_{max}$  [lx]  
 355

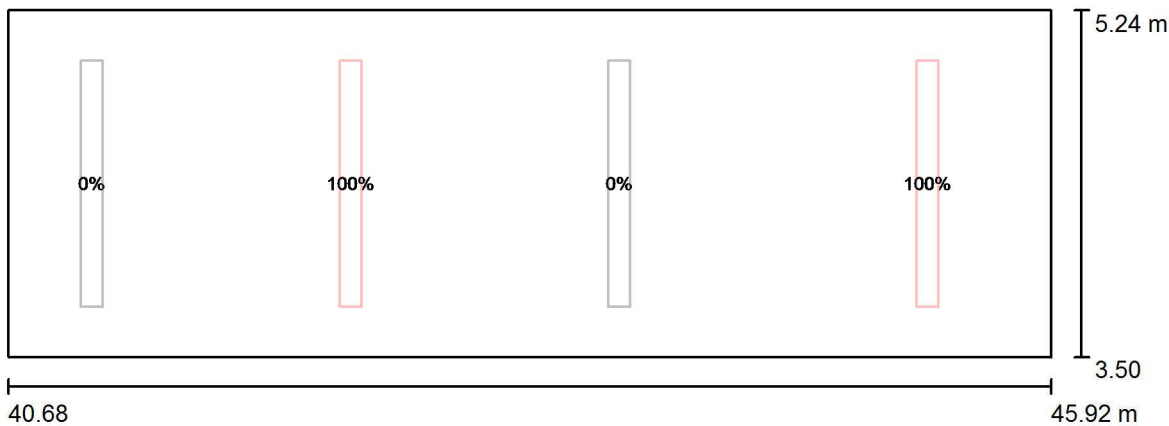
$E_{min} / E_m$   
 0.893

$E_{min} / E_{max}$   
 0.830



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



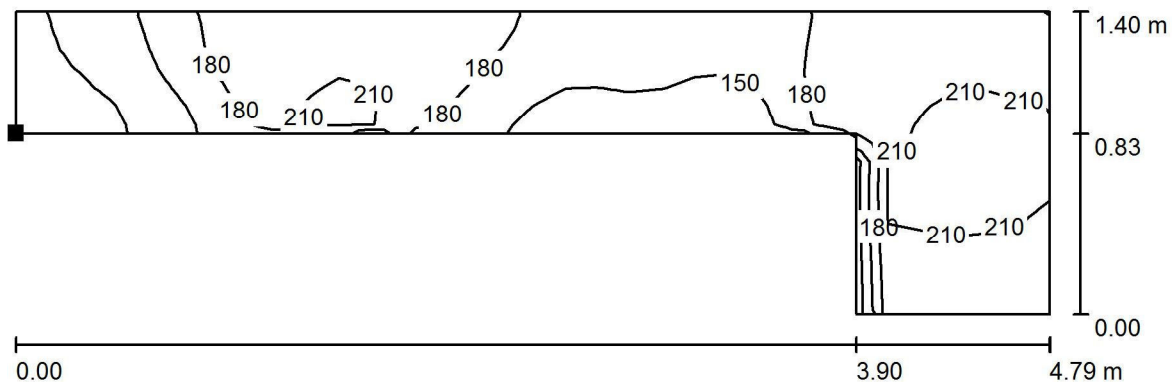
Scala 1 : 38

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO) Tutte le altre lampade	100 0



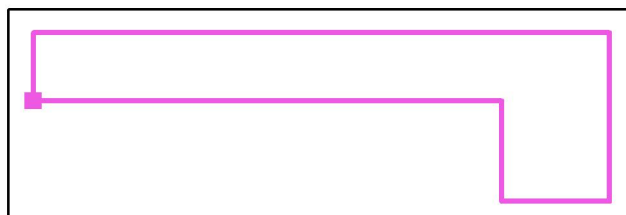
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 35

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (40.892 m, 4.478 m, 0.100 m)



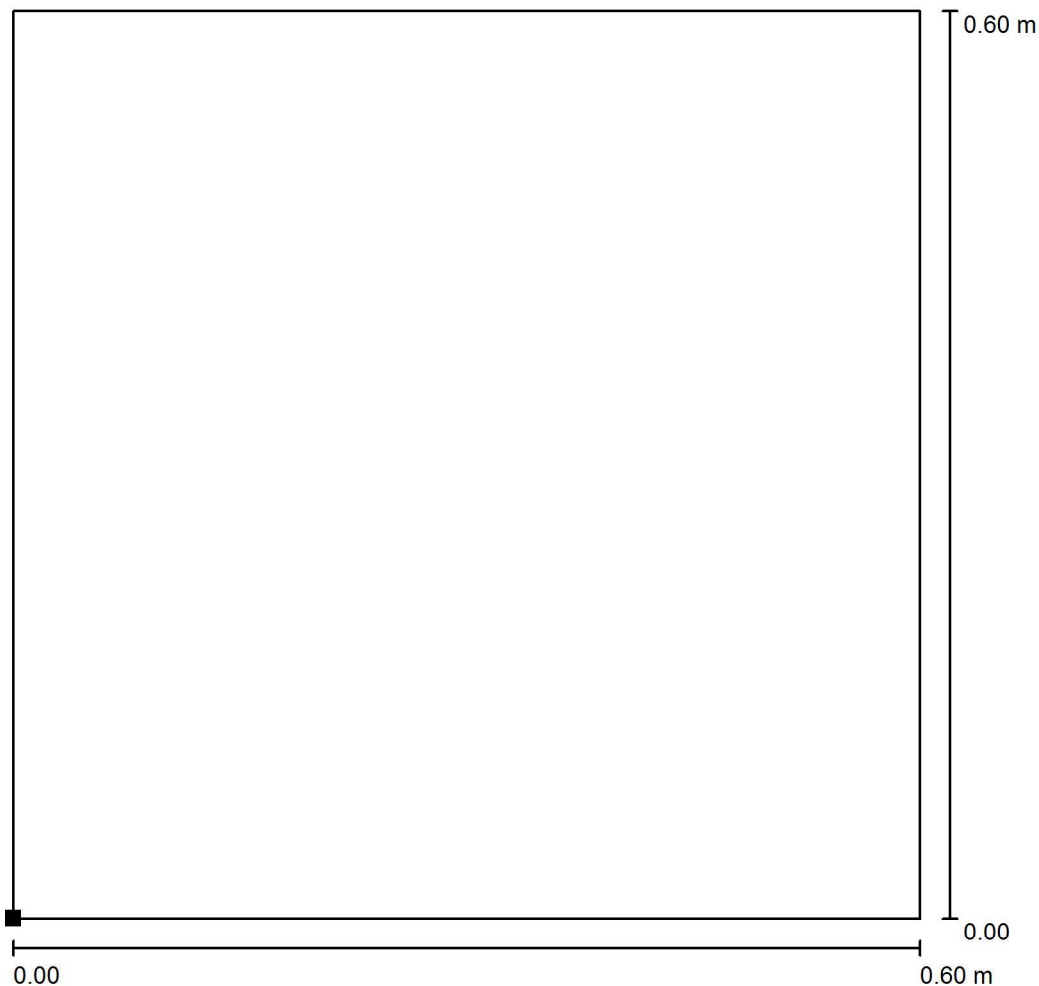
Reticolo: 32 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
183	104	218	0.571	0.479



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo  
 L.Emergenza - doccia1 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 5

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (40.975 m, 3.600 m, 0.100 m)



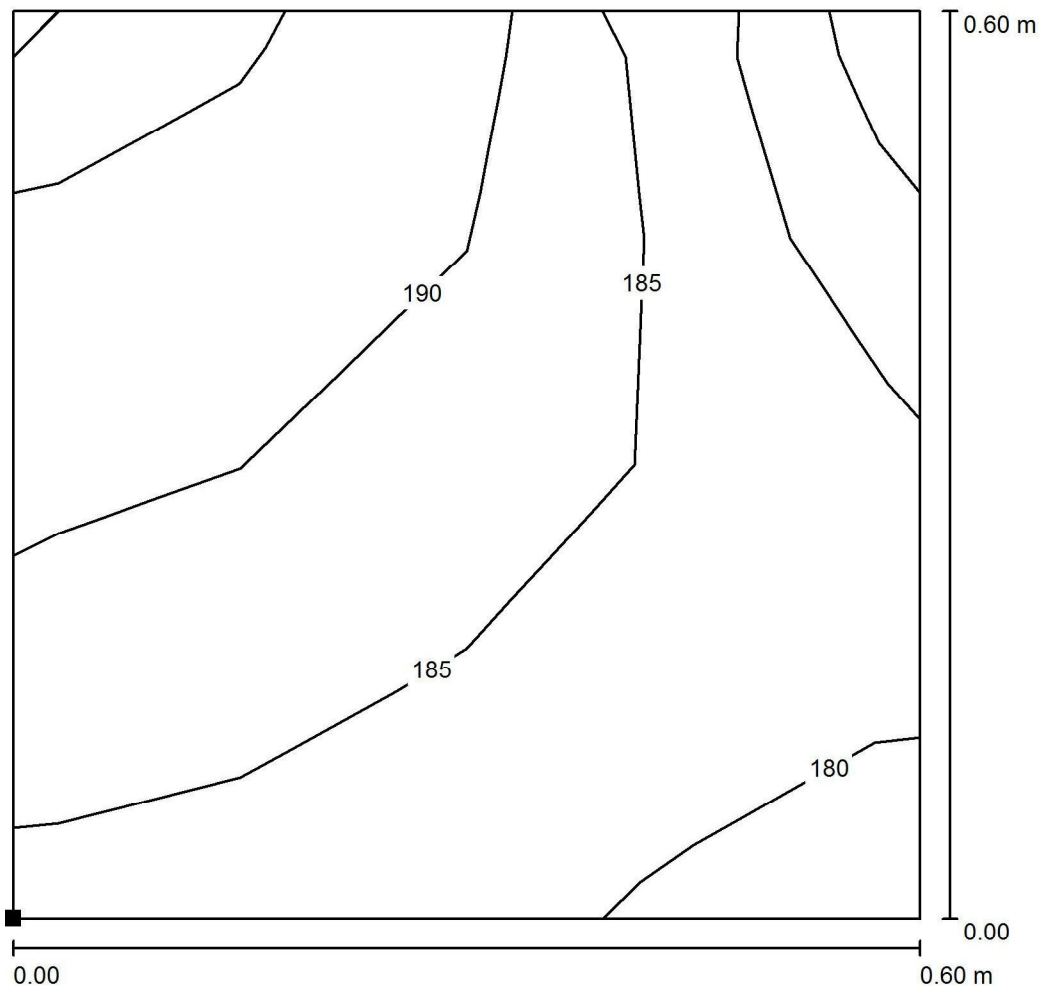
Reticolo: 4 x 4 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
18	18	19	0.988	0.974



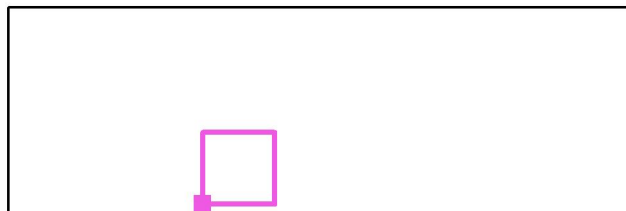
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo  
 L.Emergenza - doccia2 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 5

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (42.300 m, 3.600 m, 0.100 m)



Reticolo: 4 x 4 Punti

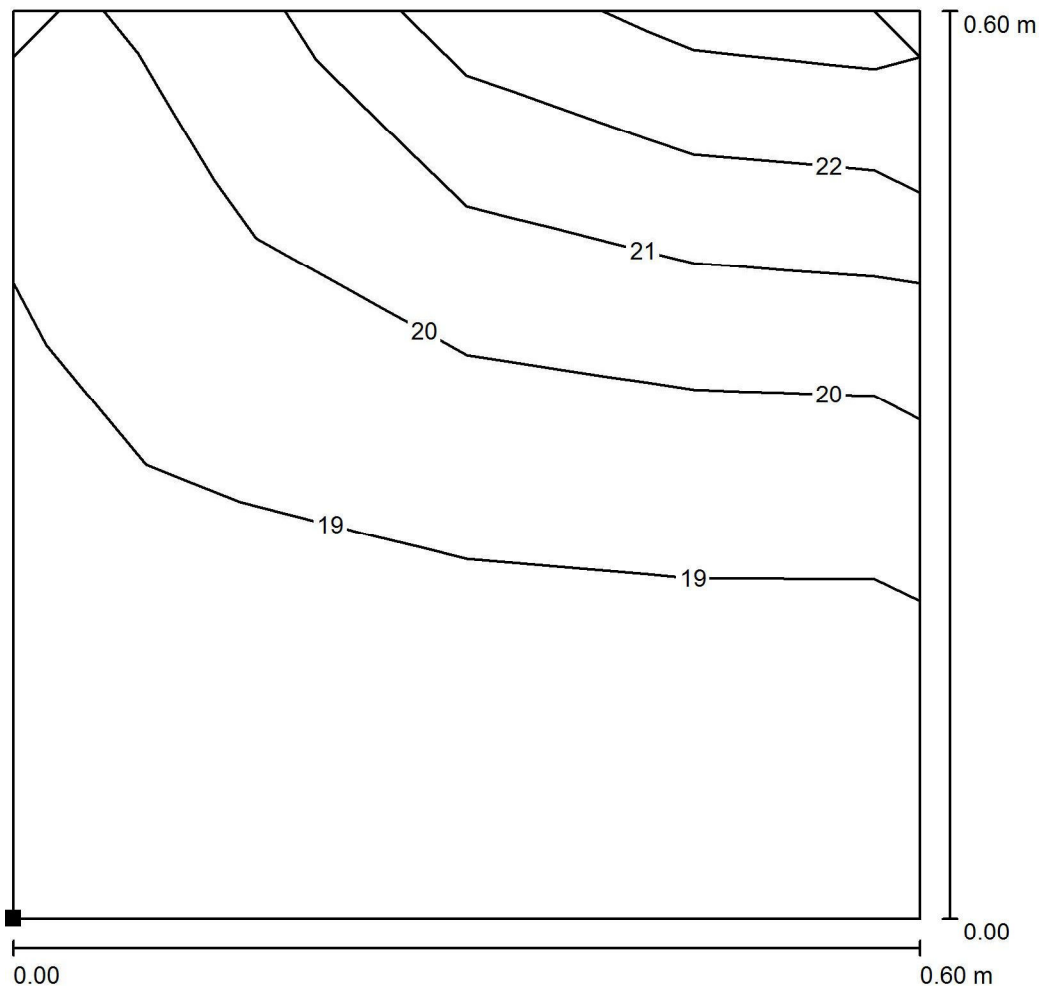
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
186	172	196	0.923	0.877





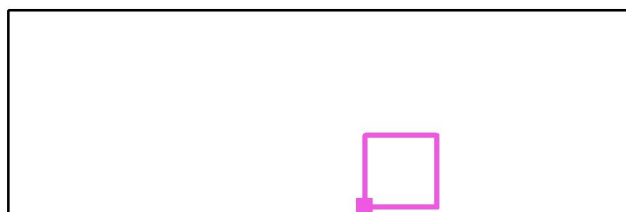
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DOCCE TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo  
 L.Emergenza - doccia3 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 5

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (43.650 m, 3.600 m, 0.100 m)



Reticolo: 4 x 4 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
20	18	23	0.943	0.790

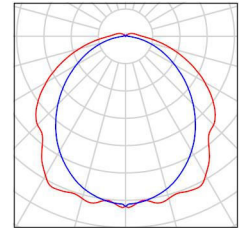


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## WC TIPO (UOMINI/DONNE) / Lista pezzi lampade

2 Pezzo    34W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
POLICARBONATO  
Articolo No.: 34W - LED STAGNO  
Flusso luminoso (Lampada): 4328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4328 lm  
Potenza lampade: 34.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 45 75 93 96 100  
Dotazione: 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione  
1.000).

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



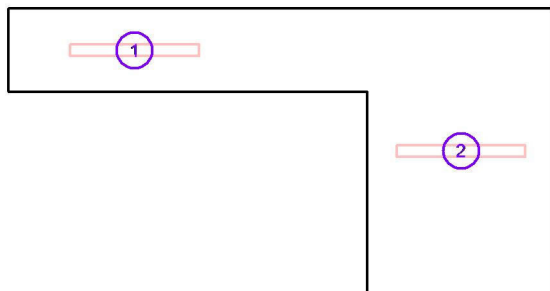


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**WC TIPO (UOMINI/DONNE) / Lampade (lista coordinate)**

**34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO**

4328 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione 1.000).



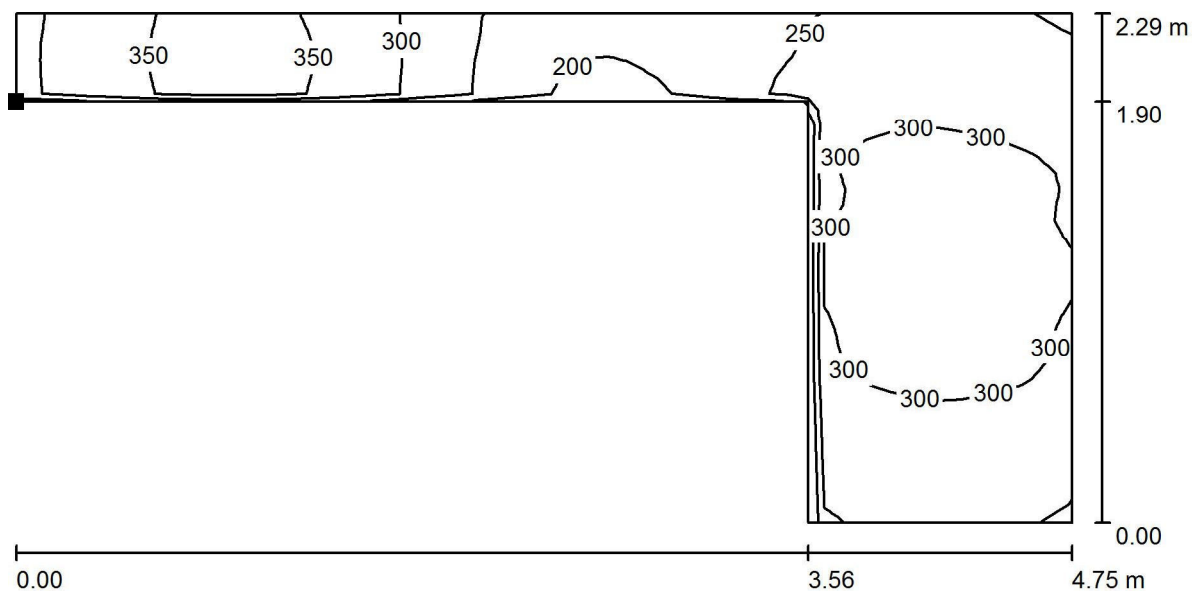
Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]		Z	Rotazione [°]			Z
	X	Y		X	Y	Z	
1	41.900	2.920	3.000	0.0	0.0	90.0	
2	45.047	1.950	3.000	0.0	0.0	90.0	



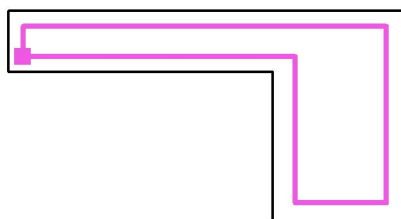
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**WC TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 34

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (40.874 m, 2.721 m, 0.850 m)



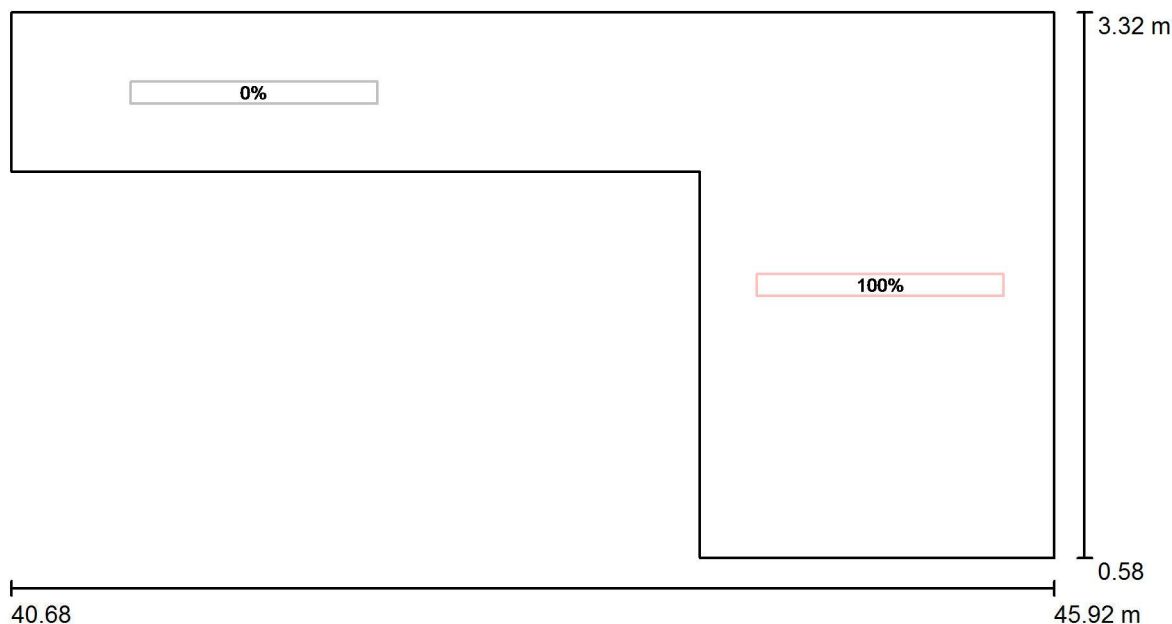
Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
289	170	372	0.587	0.457



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**WC TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



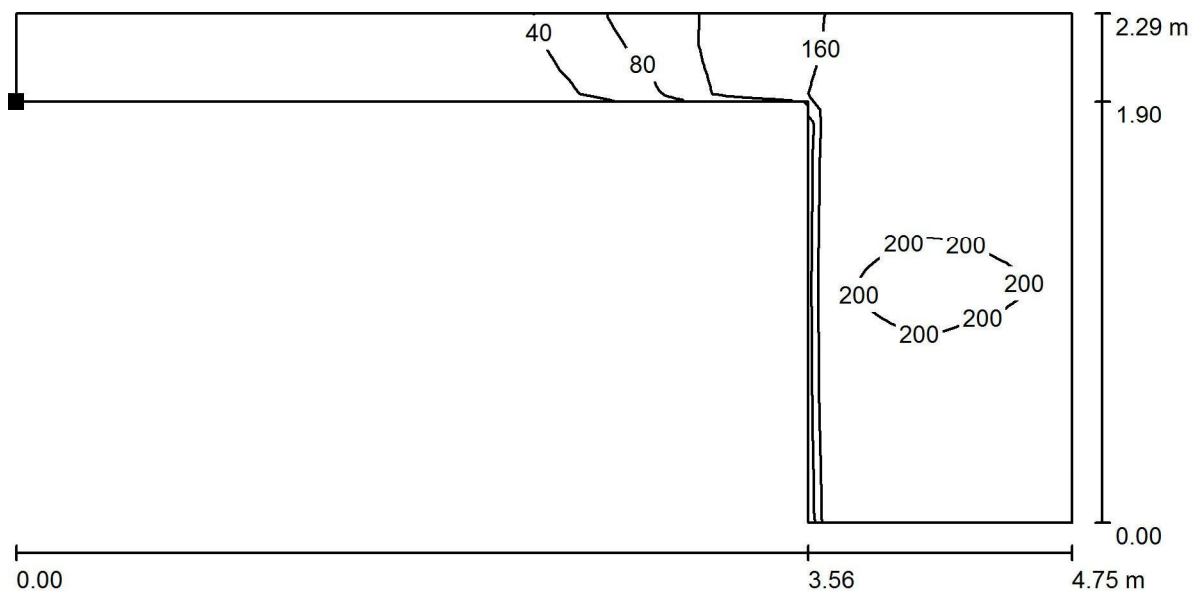
Scala 1 : 38

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO)	100
	Tutte le altre lampade	0



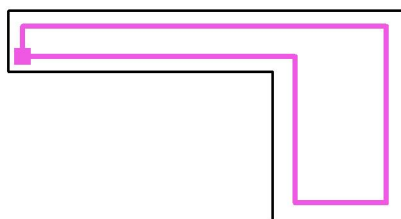
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**WC TIPO (UOMINI/DONNE) / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 34

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (40.874 m, 2.721 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
141	6.36	205	0.045	0.031

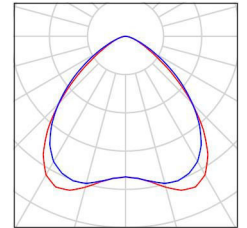


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## MAGAZZINO / Lista pezzi lampade

4 Pezzo    113W - 2 LED AMPIO  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 16738 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 16738 lm  
Potenza lampade: 110.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100  
Dotazione: 1 x LED 100W (Fattore di correzione 1.000).

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



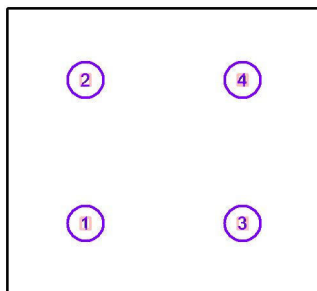


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**MAGAZZINO / Lampade (lista coordinate)**

**113W - 2 LED AMPIO**

16738 lm, 110.0 W, 1 x 1 x LED 100W (Fattore di correzione 1.000).



Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

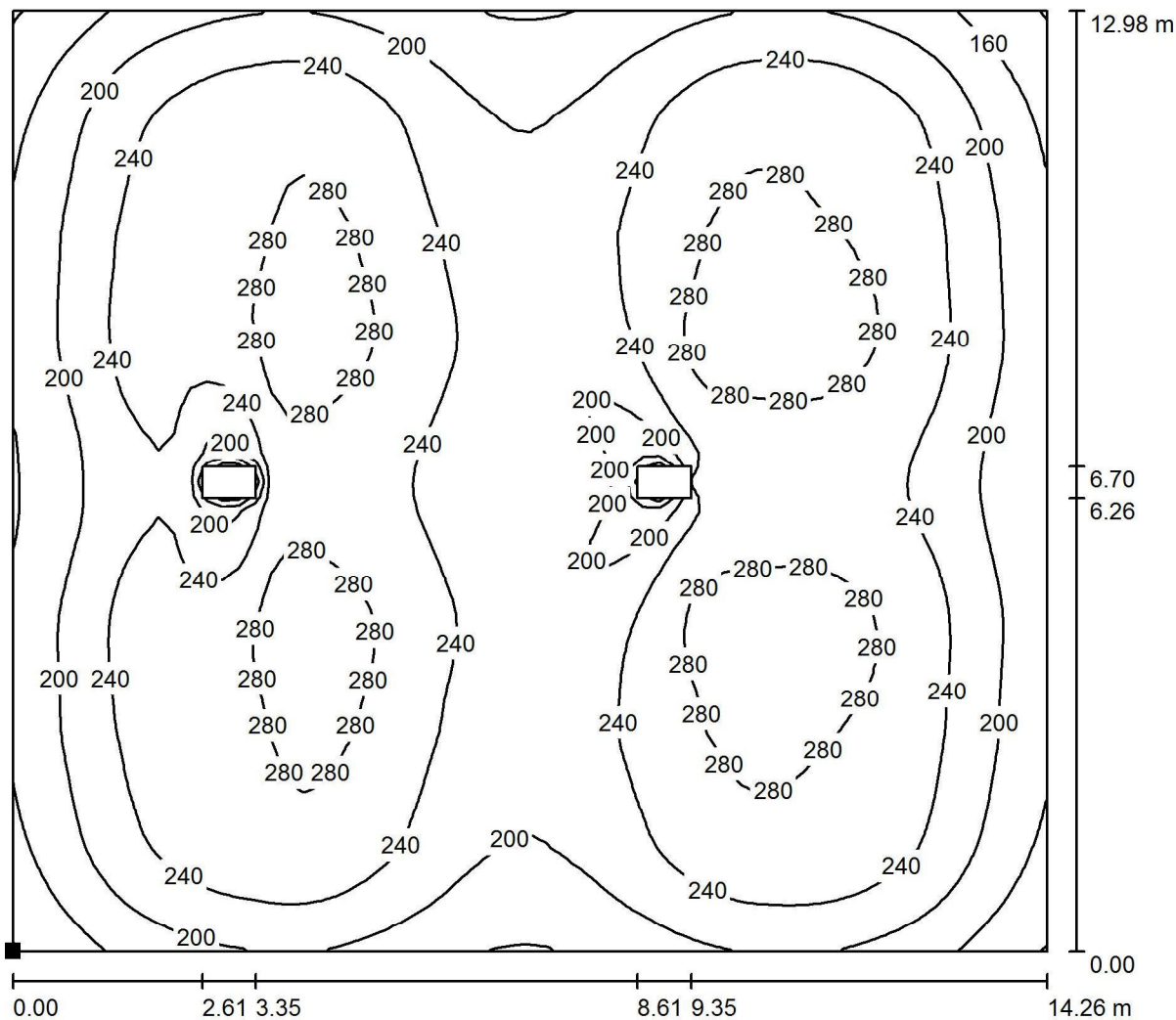
No.	Posizione [m]			Z	Rotazione [°]		
	X	Y	Z		X	Y	Z
1	49.185	14.510	5.600	0.0	0.0	90.0	
2	49.185	21.490	5.600	0.0	0.0	90.0	
3	56.815	14.510	5.600	0.0	0.0	90.0	
4	56.815	21.490	5.600	0.0	0.0	90.0	





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**MAGAZZINO / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 102

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(45.870 m, 11.520 m, 0.850 m)



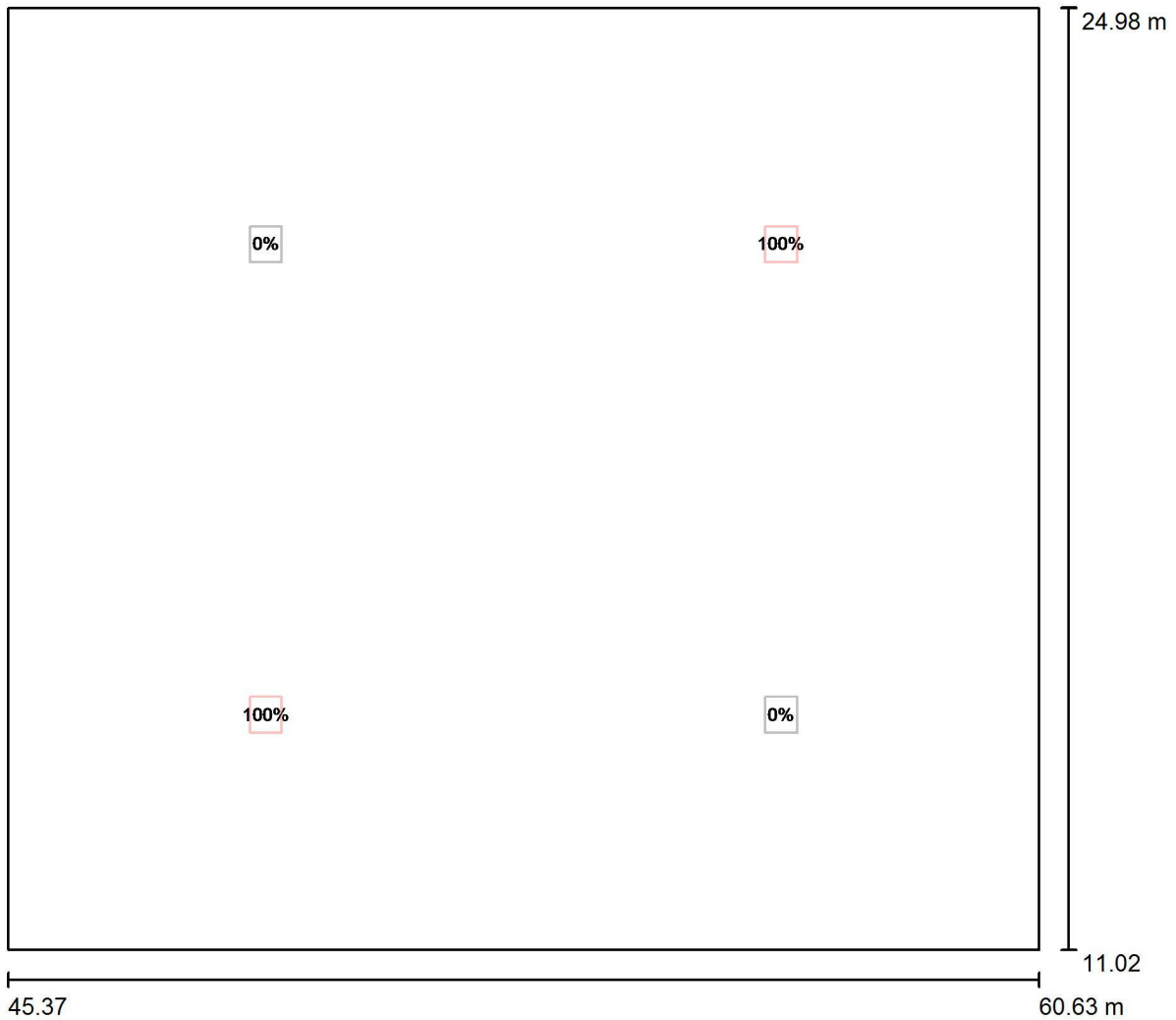
Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
235	113	300	0.480	0.376



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**MAGAZZINO / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



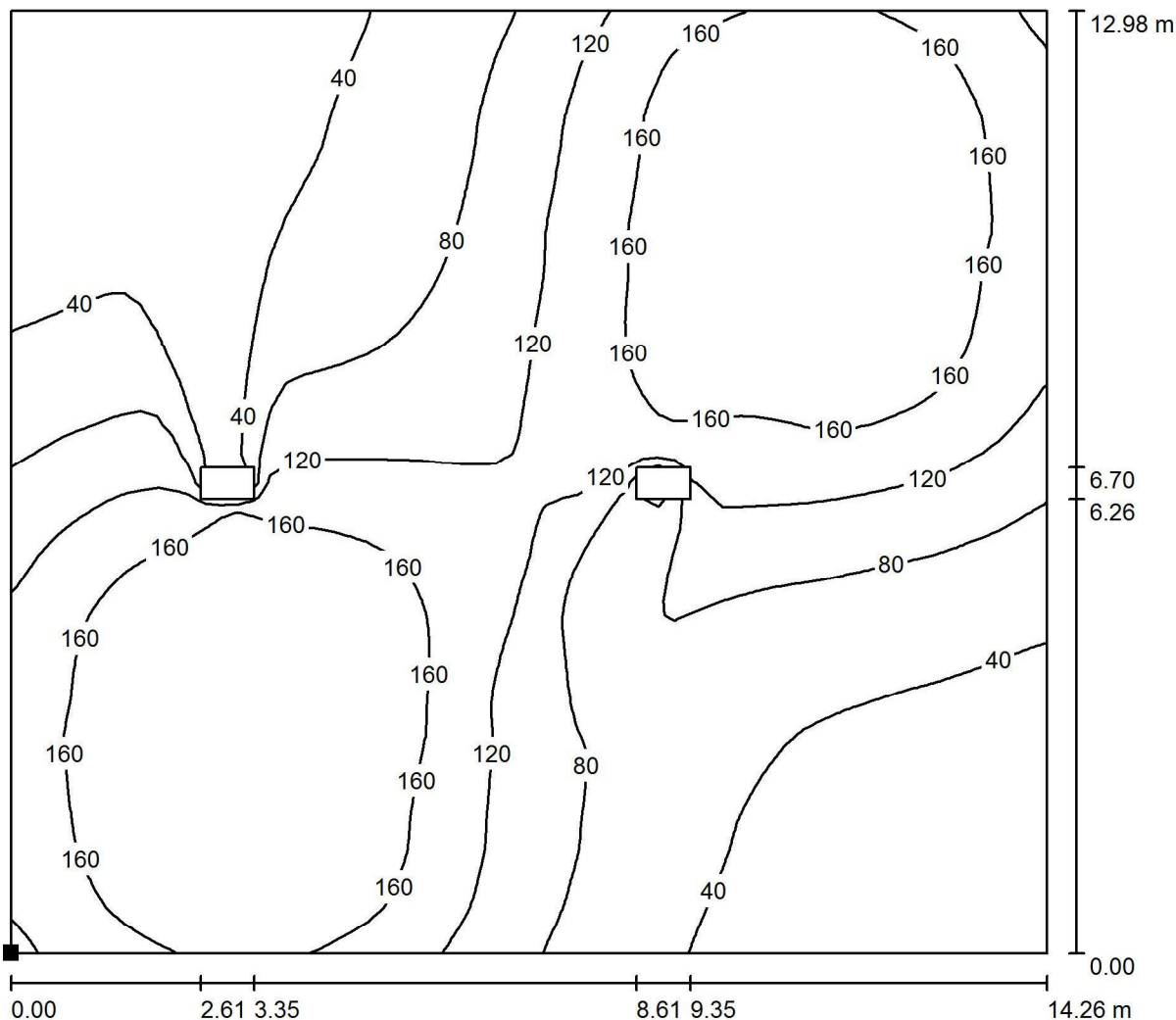
Scala 1 : 110

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 113W - 2 LED AMPIO)	100
	Tutte le altre lampade	0



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**MAGAZZINO / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 102

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(45.870 m, 11.520 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
109	14	198	0.132	0.072

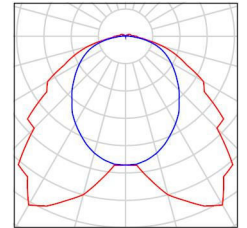


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## LOCALE WC / Lista pezzi lampade

1 Pezzo    1x12W - LED  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 1918 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 1918 lm  
Potenza lampade: 15.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 97  
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
Dotazione: 1 x 12W LED/840 (Fattore di  
correzione 1.000).

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



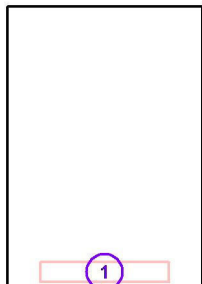


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE WC / Lampade (lista coordinate)**

**1x12W - LED**

1918 lm, 15.0 W, 1 x 1 x 12W LED/840 (Fattore di correzione 1.000).



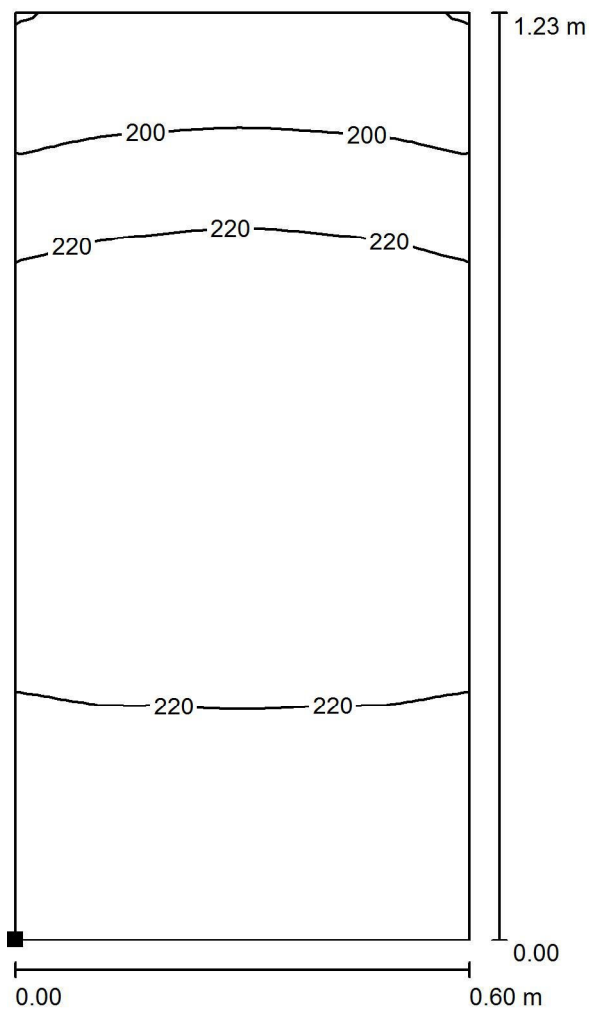
Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

No.	Posizione [m]		Z	Rotazione [°]		
	X	Y		X	Y	Z
1	42.320	0.970	2.500	0.0	0.0	90.0



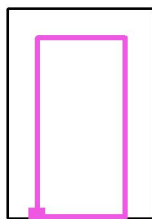
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE WC / Superficie di calcolo Luce NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 10

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (42.020 m, 0.913 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
218	180	240	0.825	0.749

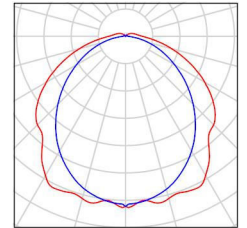


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## CORRIDOIO / Lista pezzi lampade

15 Pezzo 34W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
POLICARBONATO  
Articolo No.: 34W - LED STAGNO  
Flusso luminoso (Lampada): 4328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4328 lm  
Potenza lampade: 34.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 96  
CIE Flux Code: 45 75 93 96 100  
Dotazione: 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione  
1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## CORRIDOIO / Lampade (lista coordinate)

### 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO

4328 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led\_970\_31 (Fattore di correzione 1.000).

Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):



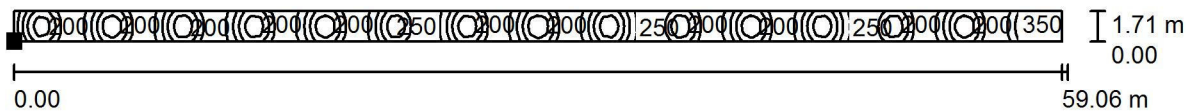
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.572	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
2	6.576	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
3	10.580	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
4	14.584	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
5	18.588	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
6	22.592	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
7	26.596	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
8	30.600	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
9	34.604	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
10	38.608	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
11	42.612	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
12	46.616	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
13	50.620	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
14	54.624	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0
15	58.628	9.325	2.600	0.0	0.0	90.0





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**CORRIDOIO / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo NORMALE / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 423

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.070 m, 8.470 m, 0.850 m)



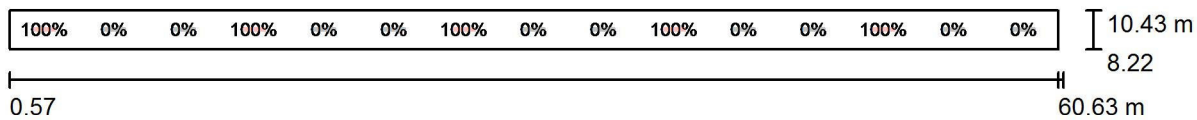
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
270	170	405	0.629	0.418



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**CORRIDOIO / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



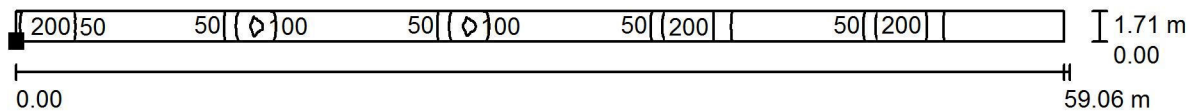
Scala 1 : 430

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 34W - LED STAGNO APPARECCHIO ILLUMINANTE LED STAGNO IN POLICARBONATO)	100
	Tutte le altre lampade	0



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**CORRIDOIO / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo EMERGENZA / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 423

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.070 m, 8.470 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
69	2.26	217	0.033	0.010

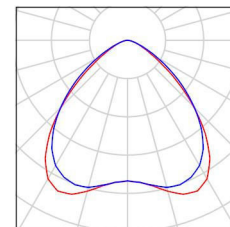


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SALA OPERATIVA / Lista pezzi lampade

21 Pezzo 113W - 2 LED AMPIO  
Articolo No.:  
Flusso luminoso (Lampada): 16738 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 16738 lm  
Potenza lampade: 110.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100  
Dotazione: 1 x LED 100W (Fattore di correzione 1.000).

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



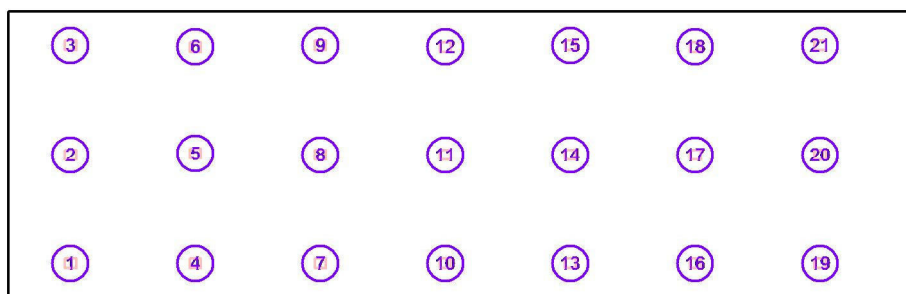
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SALA OPERATIVA / Lampade (lista coordinate)

### 113W - 2 LED AMPIO

16738 lm, 110.0 W, 1 x 1 x LED 100W (Fattore di correzione 1.000).

Altezze di montaggio relative a quota rif. PT (0 m):

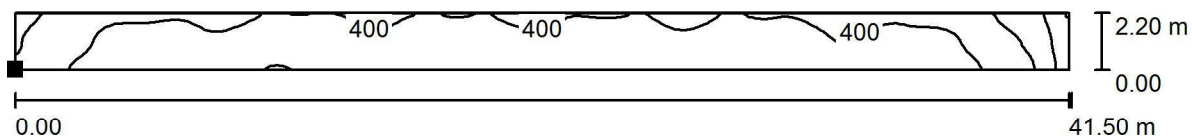


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.617	12.701	5.600	0.0	0.0	0.0
2	3.617	17.983	5.600	0.0	0.0	0.0
3	3.617	23.338	5.600	0.0	0.0	0.0
4	9.710	12.701	5.600	0.0	0.0	0.0
5	9.710	18.056	5.600	0.0	0.0	0.0
6	9.710	23.264	5.600	0.0	0.0	0.0
7	15.803	12.701	5.600	0.0	0.0	0.0
8	15.803	17.983	5.600	0.0	0.0	0.0
9	15.803	23.338	5.600	0.0	0.0	0.0
10	21.896	12.701	5.600	0.0	0.0	0.0
11	21.896	17.983	5.600	0.0	0.0	0.0
12	21.896	23.264	5.600	0.0	0.0	0.0
13	27.989	12.701	5.600	0.0	0.0	0.0
14	27.989	17.983	5.600	0.0	0.0	0.0
15	27.989	23.338	5.600	0.0	0.0	0.0
16	34.082	12.701	5.600	0.0	0.0	0.0
17	34.082	17.983	5.600	0.0	0.0	0.0
18	34.082	23.264	5.600	0.0	0.0	0.0
19	40.175	12.701	5.600	0.0	0.0	0.0
20	40.175	17.983	5.600	0.0	0.0	0.0
21	40.175	23.338	5.600	0.0	0.0	0.0



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE 1 /  
 Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 297

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.550 m, 22.071 m, 0.850 m)



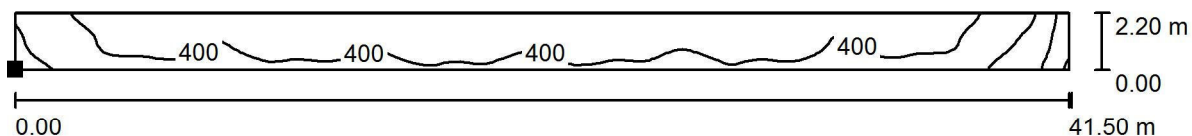
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
407	247	452	0.606	0.546



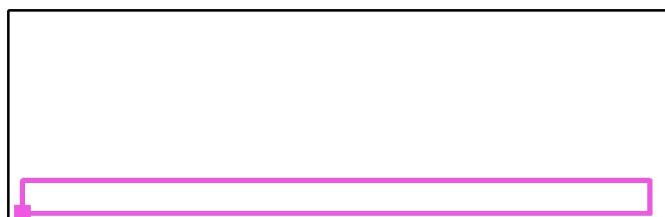
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE 2 /  
 Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 297

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.550 m, 11.559 m, 0.850 m)



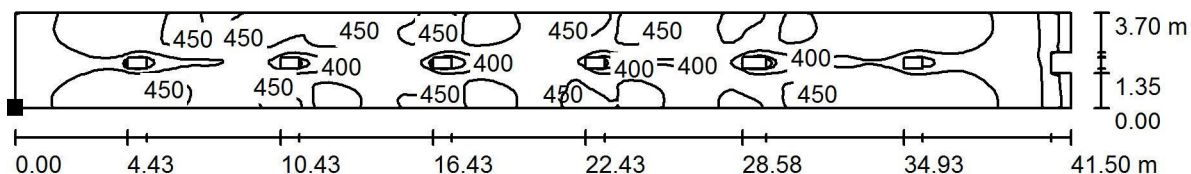
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
403	243	450	0.602	0.540



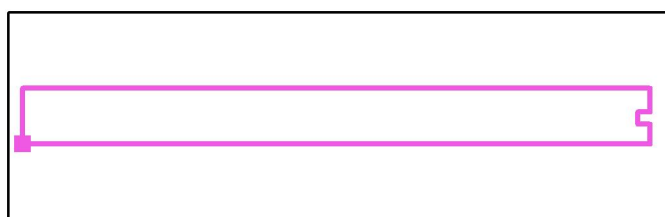
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE 3 /  
 Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 297

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.550 m, 16.250 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

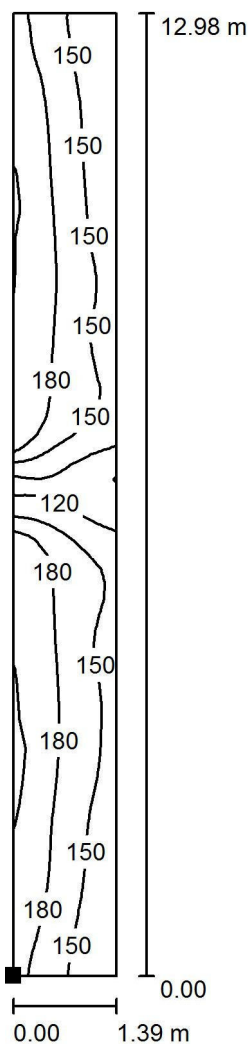
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
424	261	467	0.615	0.559





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce NORMALE / Superficie di calcolo Luce NORMALE 4 /  
 Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 102

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (43.330 m, 11.449 m, 0.850 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 164

$E_{min}$  [lx]  
 82

$E_{max}$  [lx]  
 215

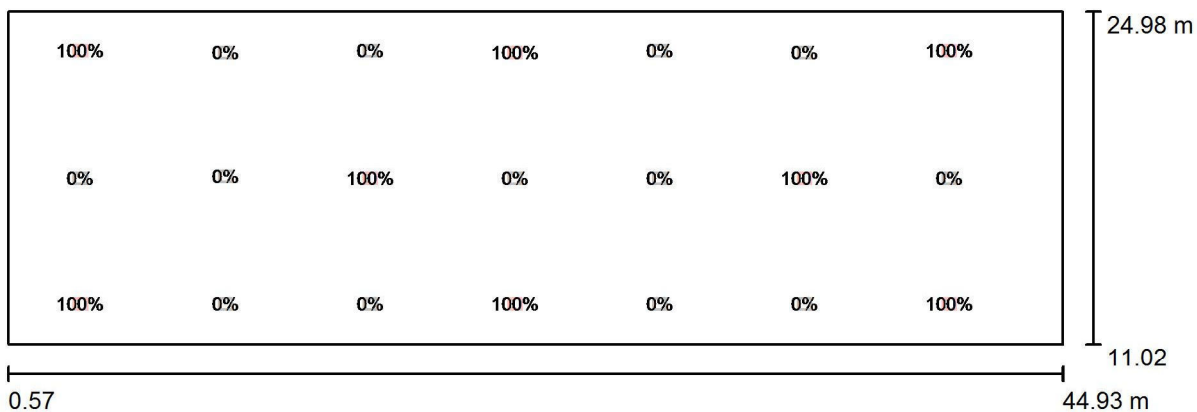
$E_{min} / E_m$   
 0.500

$E_{min} / E_{max}$   
 0.381



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce EMERGENZA / Dati di pianificazione**



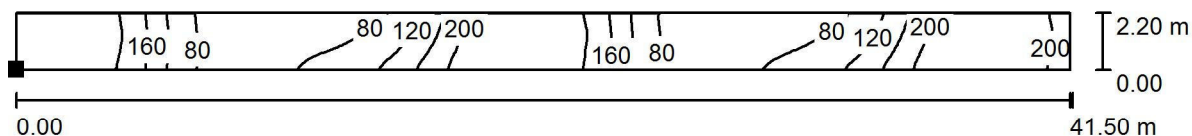
Scala 1 : 318

No.	Gruppo di controllo (Lampada)	Valore di variazione (Totale) [%]
1	Gruppo di controllo EMERGENZA ( 113W - 2 LED AMPIO)	100
	Tutte le altre lampade	0



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA 1 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 297

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.550 m, 22.071 m, 0.100 m)



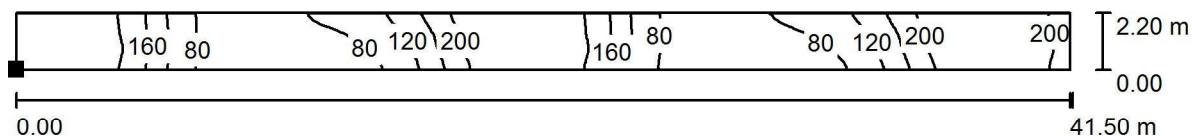
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
143	46	234	0.325	0.198



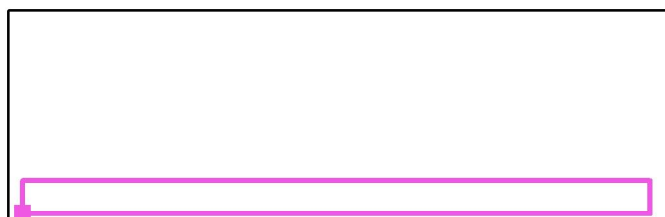
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA 2 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 297

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.550 m, 11.559 m, 0.100 m)



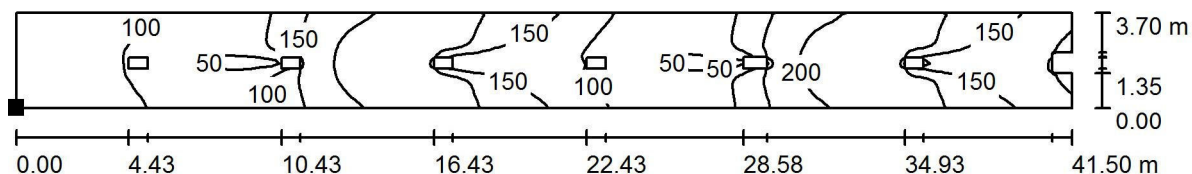
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
142	47	233	0.331	0.201



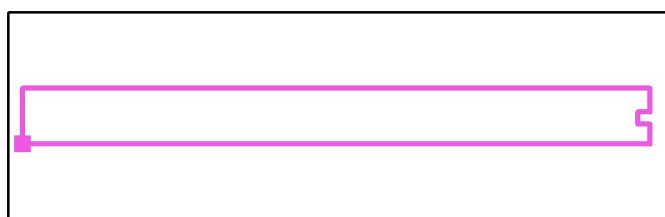
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA 3 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 297

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (1.550 m, 16.250 m, 0.100 m)



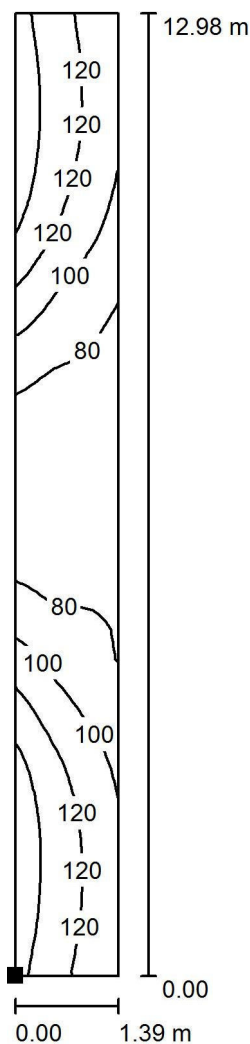
Reticolo: 128 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
140	29	242	0.206	0.119



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA OPERATIVA / Scena luce EMERGENZA / Superficie di calcolo Luce EMERGENZA 4 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (43.330 m, 11.449 m, 0.100 m)

Valori in Lux, Scala 1 : 102



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 104

$E_{min}$  [lx]  
 65

$E_{max}$  [lx]  
 152

$E_{min} / E_m$   
 0.621

$E_{min} / E_{max}$   
 0.426

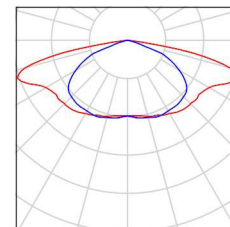


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## FOSSA VISITA / Lista pezzi lampade

14 Pezzo 8W - LED STAGNO APPARECCHIO  
ILLUMINANTE LED STAGNO IN  
ALLUMINIO  
Articolo No.: 8W - LED STAGNO ALLUMINIO  
Flusso luminoso (Lampada): 987 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 987 lm  
Potenza lampade: 8.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 33 67 94 100 100  
Dotazione: 1 x 8 Cree XP-G2 (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**FOSSA VISITA / Lampade (lista coordinate)**

**8W - LED STAGNO APPARECCHIO  
 ILLUMINANTE LED STAGNO IN ALLUMINIO**

987 lm, 8.0 W, 1 x 1 x 8 Cree XP-G2 (Fattore di correzione 1.000).

Altezze di montaggio relative a quota rif. fondo fossa (0 m):



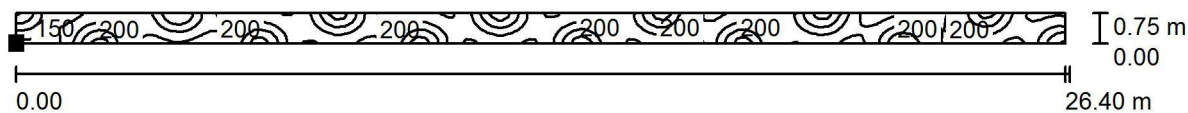
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	8.420	21.500	0.920	0.0	0.0	0.0
2	12.470	21.500	0.920	0.0	0.0	0.0
3	16.520	21.500	0.920	0.0	0.0	0.0
4	20.570	21.500	0.920	0.0	0.0	0.0
5	24.620	21.500	0.920	0.0	0.0	0.0
6	28.670	21.500	0.920	0.0	0.0	0.0
7	32.770	21.500	0.920	0.0	0.0	0.0
8	34.770	20.500	0.920	0.0	0.0	0.0
9	30.720	20.500	0.920	0.0	0.0	0.0
10	26.670	20.500	0.920	0.0	0.0	0.0
11	22.620	20.500	0.920	0.0	0.0	0.0
12	18.570	20.500	0.920	0.0	0.0	0.0
13	14.520	20.500	0.920	0.0	0.0	0.0
14	10.500	20.500	0.920	0.0	0.0	0.0





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**FOSSA VISITA / Superficie di calcolo Luce NORMALE 1 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 189

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (8.400 m, 20.621 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
194	126	334	0.652	0.379