

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. L. IACOPO

Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

## PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI – BARI  
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO  
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO  
2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO**

RELAZIONE

IMPIANTI DI LUCE E FORZA MOTRICE

LF05

Fermata di San Lorenzo Maggiore

Studio illuminotecnico

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO 		-

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

IF2R 22 E ZZ CL LF0500 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	M. COIA	23/06/21	L. MELICA	24/06/21	A. CARLUCCI	24/06/21	<b>IL PROGETTISTA</b> ING. D. D'APOLLONIO  31/10/21
B	REVISIONE A SEGUITO RDV	M. COIA	29/10/21	L. MELICA	30/10/21	A. CARLUCCI	30/10/21	

File: IF2R.2.2.E.ZZ.CL.LF.05.0.0.001.B

n. Elab.:

APPALTATORE: <b>TELESE S.c.a r.l.</b> Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO</b>												
PROGETTAZIONE: Mandatario:      Mandante: <b>SYSTRA S.A.    SWS Engineering S.p.A.    SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
Impianti di luce e forza motrice LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore Studio illuminotecnico	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF.05.0.0.001</td> <td>B</td> <td>2 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	2 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	2 di 10								

<b>1</b>	<b>PREMESSA E SCOPO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>5</b>
2.1	ELABORATI DI PROGETTO .....	5
2.2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	5
<b>3</b>	<b>MODALITA' DI CALCOLO.....</b>	<b>7</b>
3.1	SCELTA CORPI ILLUMINANTI.....	8
3.2	CONCLUSIONI .....	9
<b>4</b>	<b>ALLEGATI DIALUX .....</b>	<b>10</b>

APPALTATORE: <b>TELESE S.c.a r.l.</b> Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO</b>												
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
Impianti di luce e forza motrice LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore Studio illuminotecnico	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF.05.0.0.001</td> <td>B</td> <td>3 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	3 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	3 di 10								

## 1 PREMESSA E SCOPO

Nell'ambito degli interventi di potenziamento del collegamento ferroviario Napoli-Bari è prevista la realizzazione di un nuovo tracciato a doppio binario in variante, dalla stazione di Frasso Telesino fino alla nuova Stazione di Vitulano.

Gli obiettivi che con tale progetto si intendono perseguire sono:

- ✓ Riduzione delle interferenze urbanistiche tra linee ferroviarie e territorio comunale;
- ✓ Realizzazione di un sistema di trasporto integrato, intermodale ed intramodale ad elevata frequenza;
- ✓ Aumento della qualità dei servizi di trasporto offerti con riduzione dei tempi di percorrenza.

L'intervento risulta suddiviso in lotti funzionali in relazione ai tratti in cui l'infrastruttura dialoga con gli impianti esistenti di Telese e San Lorenzo:

- Sublotto 1 (circa 10 km): dal km 16+500 fino all'impianto di Telese;
- Sublotto 2 (circa 10,5 km): dall'Impianto di Telese fino all'impianto del PC di San Lorenzo;

La seguente relazione illuminotecnica illustra la soluzione adottata per il nuovo impianto di illuminazione della fermata di San Lorenzo Maggiore al suo sottopasso, agli edifici di fermata e al suo parcheggio.

Nell'ambito della progettazione delle nuove stazioni/ fermate, particolare cura è stata posta al dimensionamento degli impianti di illuminazione delle aree dedicate al Servizio Viaggiatori, ed in particolare:

- Impianto di illuminazione marciapiedi scoperti;
- Impianto di illuminazione pensiline;
- Impianto di illuminazione sottopasso;
- Impianto di illuminazione dei parcheggi;
- Impianto di illuminazione dei fabbricati tecnici e fabbricato viaggiatori.

Il presente report ha come scopo quello di descrivere i risultati dei calcoli illuminotecnici di dimensionamento degli impianti previsti nella fermata di San Lorenzo Maggiore, attendendosi ai requisiti imposti dalle normative vigenti.

In particolare si è proceduto a dimensionare gli stessi in modo da garantire i requisiti prestazionali minimi previsti dalle specifiche RFI, con particolare riferimento alle:

APPALTATORE:  Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO</b>												
PROGETTAZIONE: Mandataria:      Mandante: <b>SYSTRA S.A.    SWS Engineering S.p.A.    SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>Impianti di luce e forza motrice</b> <b>LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore</b> <b>Studio illuminotecnico</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF.05.0.0.001</td> <td>B</td> <td>4 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	4 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	4 di 10								

- RFI DPR DAMCG LG SVI 008B – “Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole”;
- 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;

Tali specifiche disciplinano i valori dell'illuminamento orizzontale medio  $E_m$  e dei parametri di uniformità di illuminamento  $U_o$  (rapporto tra illuminamento minimo  $E_{min}$  e medio  $E_m$  all'interno dell'Aria Utile di calcolo), da conseguire sul piano di calpestio dei percorsi a servizio dei viaggiatori.

Con riferimento ai valori di illuminamento prescritti dalle citate Specifiche è stata effettuata la modellazione delle aree di riferimento, per le quali è stato poi effettuato il calcolo illuminotecnico di verifica, simulando le reali condizioni di illuminazione (in termini di tipologia e numero di corpi illuminanti) e le reali condizioni di esercizio a regime (in termini di pulizia e manutenzione dei corpi illuminanti).

APPALTATORE: <b>TELESE S.c.a r.l.</b> Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
Impianti di luce e forza motrice LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore Studio illuminotecnico	COMMESSA IF2R	LOTTO 2.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO LF.05.0.0.001	REV. B	FOGLIO 5 di 10

## 2 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

### 2.1 ELABORATI DI PROGETTO

Gli impianti dovranno essere realizzati secondo quanto riportato nella presente Relazione illuminotecnica e negli ulteriori elaborati di Progetto sotto riportati, ai quali si farà riferimento esplicito od implicito nel prosieguo del presente documento.

Elaborati di carattere generale:

- IF2R22EZZPALF0500001B : Planimetria sottopassi con disposizione delle apparecchiature LFM e cavidotti – Fermata San Lorenzo Maggiore;
- IF2R22EZZP9LF0500001B : Planimetria marciapiedi con disposizione delle apparecchiature LFM e cavidotti – Fermata San Lorenzo Maggiore;
- IF2R22EZZP9LF0500002B : Planimetria pensiline con disposizione delle apparecchiature LFM e cavidotti – Fermata Solopaca;
- IF2R22EZZP9LF0500003B : Planimetria parcheggio esterno con disposizione delle apparecchiature LFM e cavidotti – Fermata San Lorenzo Maggiore;
- IF2R22EZZPBLF0500001B : Planimetria fabbricato tecnico cabina elettrica– Fermata San Lorenzo Maggiore;

### 2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi di cui si è tenuto conto nello sviluppo della progettazione sono, in linea indicativa ma non esaustiva, i seguenti:

Leggi, Decreti e Circolari:

- D. Lgs. 09/04/08 n.81 “Testo Unico sulla sicurezza”
- 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 25 luglio 2002, n.12 – “Norme per il contenimento dell’inquinamento luminoso e del consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela

APPALTATORE: <b>TELESE S.c.a r.l.</b> Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO</b>												
PROGETTAZIONE: Mandatario:      Mandante: <b>SYSTRA S.A.    SWS Engineering S.p.A.    SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>Impianti di luce e forza motrice</b> <b>LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore</b> <b>Studio illuminotecnico</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF.05.0.0.001</td> <td>B</td> <td>6 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	6 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	6 di 10								

dell'ambiente, per la tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici professionali e non professionali e per la corretta valorizzazione dei centri storici” – Regione Campania.

#### Normative Tecniche:

- RFI DPR DAMCG LG SVI 008B – “Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole”;
- 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;
- CEI 34-21 “Apparecchi d’illuminazione: prescrizioni generali e prove”
- CEI 34-22 “Apparecchi di illuminazione - Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza”
- UNI EN 1838 – Illuminazione di emergenza;
- UNI EN 12464-2 – Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro in esterno;
- UNI EN 11248 - Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche;
- UNI EN 13201-2 - Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali;
- UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.

APPALTATORE:  Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO</b>  <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
PROGETTAZIONE: Mandataria:      Mandante: <b>SYSTRA S.A.      SWS Engineering S.p.A.      SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>													
<b>Impianti di luce e forza motrice</b> <b>LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore</b> <b>Studio illuminotecnico</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF.05.0.0.001</td> <td>B</td> <td>7 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	7 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	7 di 10								

### 3 MODALITA' DI CALCOLO

Per effettuare le verifiche illuminotecniche è stato utilizzato il software di calcolo DIALUX.

Attenendosi ai requisiti prescritti dalle specifiche sopracitate, la simulazione illuminotecnica è stata effettuata percorrendo i seguenti passi:

- 1) Costruzione degli ambienti: importazione delle planimetrie in dwg nel software e rispetto delle effettive dimensioni delle aree;
- 2) Disposizione dei corpi illuminanti: scelta degli apparecchi e posizionamento nel piano x,y,z, rispettando le quote di installazione previste nel progetto;
- 3) Costruzione delle Aree utili: generazione delle poligonali e posizionamento delle Superfici di calcolo ad altezza piano di calpestio ( $h= 0$  m);
- 4) Output di Calcolo: verifica illuminotecnica per Aree utili associate, simulando così le reali condizioni di illuminazione (in termini di tipologia e numero di corpi illuminanti previsti nel progetto) e le reali condizioni di esercizio a regime (in termini di pulizia e manutenzione dei corpi illuminanti).

I risultati delle verifiche sono riportati nei documenti allegati richiamati al capitolo successivo. Tutti i calcoli sono stati condotti su modelli di dimensioni reali.

APPALTATORE: <b>TELESE S.c.a r.l.</b> Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Impianti di luce e forza motrice LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore Studio illuminotecnico	COMMESSA IF2R	LOTTO 2.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO LF.05.0.0.001	REV. B	FOGLIO 8 di 10

### 3.1 SCELTA CORPI ILLUMINANTI

Per la scelta dei corpi illuminanti, è stata fatta un'analisi preliminare sulla destinazione d'uso dei locali e sulla tipologia degli ambienti, al fine di determinare correttamente la taglia, la quantità, l'ottica fotometrica e il grado di protezione degli apparecchi.

Nella tabella seguente sono riepilogate le principali caratteristiche e il tipo di posa dei corpi illuminanti previsti per le aree oggetto di interesse:

Ambiente	Caratteristiche corpi illuminanti	Grado IP	Posa	Tipologia lampade
Marciapiedi scoperti	Apparecchio stradale LED con corpo in Al e schermo in vetro	IP67	Palina PRFV h=5,00m f.t.	LED 68W/7490lm
Pensilina	Apparecchio LED da incasso con corpo in Acciaio – ottica simmetrica	IP66	Incassata nel carter della pensilina	LED 38W/5100lm
Sottopasso	Apparecchio lineare LED con corpo in Al montato ad incasso in canale a controsoffitto	IP64	In controsoffitto lungo entrambi gli spigoli della galleria	LED 30W/3310lm
Rinforzo Scale e Rampe scoperte	Proiettori LED con corpo in AL e diffusore in vetro temprato	IP66	Staffati al parapetto	LED 38W/4700lm
Interno edifici tecnici	Apparecchio illuminante a led adatto ad installazione a plafone o sospensione con corpo in policarbonato	IP65	Staffati a soffitto	LED 1x 30W/4122lm
Fabbricato viaggiatori	Apparecchio LED da incasso con corpo in Acciaio – ottica simmetrica	IP66	Incassata nel controsoffitto	LED 38W/5100lm
Parcheggio	Apparecchio stradale LED con corpo in Al e schermo in vetro	IP67	Palo conico in acciaio zincato con sbraccio da 2.5 m e altezza di 8m f.t.	LED 87W/9760lm



APPALTATORE: <b>TELESE S.c.a r.l.</b> Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
Impianti di luce e forza motrice LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore Studio illuminotecnico	COMMESSA IF2R	LOTTO 2.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO LF.05.0.0.001	REV. B	FOGLIO 9 di 10

## 3.2 CONCLUSIONI

I calcoli sono stati condotti in modo da verificare che la tipologia e la distribuzione dei corpi illuminanti ipotizzati per le aree descritte ai paragrafi precedenti siano tali da soddisfare i requisiti richiesti dalle Norme e Specifiche sopracitate, in termini di valori di illuminamento medio  $E_m$  e fattore di uniformità  $E_m$ .

Nella tabella seguente vengono riportati i valori illuminotecnici minimi richiesti dalle specifiche per le zone in esame, confrontati con quelli estrapolati dal software di calcolo illuminotecnico:

Ambiente	$E_m$ [Lux]	$U_0$ [ $E_{min}/ E_m$ ]	$E_m$ CALCOLO [Lux]	$U_0$ CALCOLO [ $E_{min}/ E_m$ ]
Marciapiedi scoperti (fermata)	50	0,40	64	0,47
Marciapiedi coperti / Pensiline (fermata)	100	0,50	287	0.61
Scale	100	0,50	160 (*)	0,83 (*)
Sottopasso	100	0,50	239	0,51
Locale GE	200	0.50	273	0.87
Locale SIAP	200	0.50	317	0.72
Locale Tecnol. + TLC	200	0.50	266	0.68
Locale BT	200	0.50	315	0.52
Locale MT	200	0.50	302	0.58
Locale DM	500	0.50	552	0.58
Locale Relais	200	0.50	215	0.73
Piazzale Parcheggio	20	0.20	34	0.36

(\*) Valori relativi allo scalino più basso.

L'illuminamento medio è stato calcolato con il metodo punto per punto utilizzando le curve fotometriche di apparecchi illuminanti commerciali di tipo analogo a quanto previsto.

L'appaltatore dovrà successivamente rieffettuare tutti i calcoli con l'effettivo apparecchio utilizzato per dimostrare l'ottemperanza ai requisiti sopra indicati.

APPALTATORE: <b>TELESE S.c.a r.l.</b> Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>2° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO</b>  <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
PROGETTAZIONE: Mandatario:      Mandante: <b>SYSTRA S.A.    SWS Engineering S.p.A.    SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>													
<b>Impianti di luce e forza motrice</b> <b>LF05 - Fermata di San Lorenzo Maggiore</b> <b>Studio illuminotecnico</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>2.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF.05.0.0.001</td> <td>B</td> <td>10 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	10 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	2.2.E.ZZ	CL	LF.05.0.0.001	B	10 di 10								

#### **4 ALLEGATI DIALUX**

La seguente documentazione è stata estrapolata direttamente dal software Dialux per la verifica illuminotecnica, generando così i report allegati:

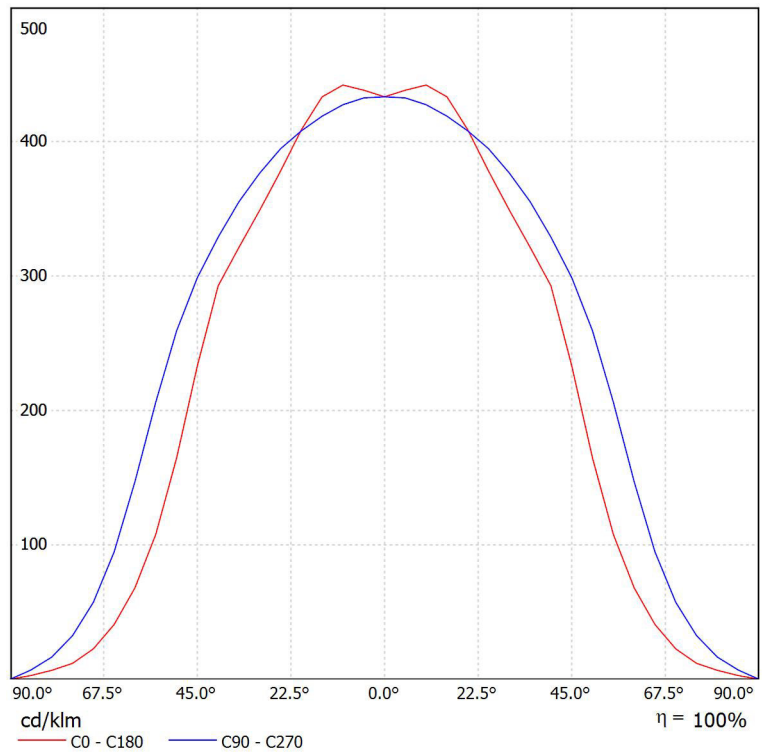
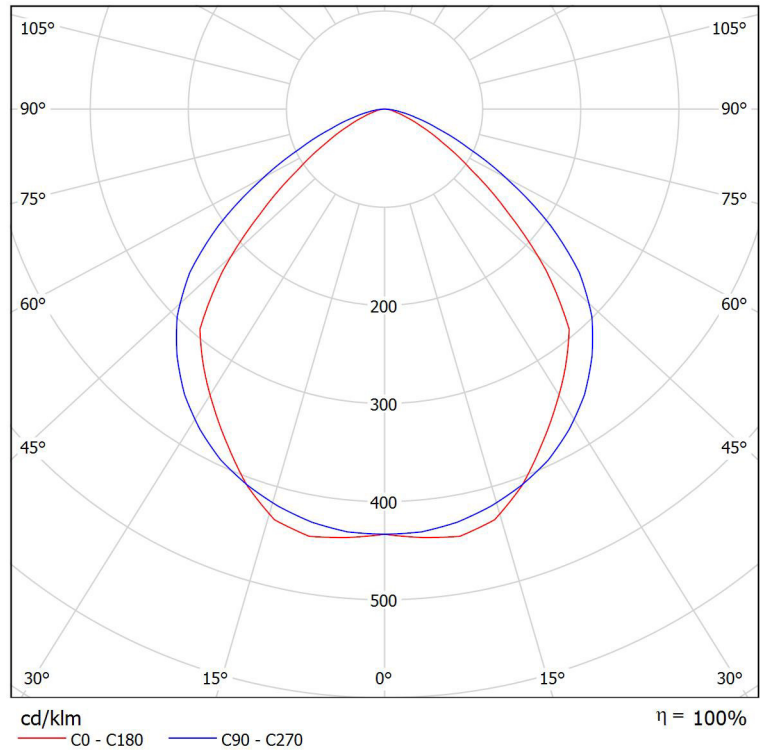
- Studio illuminotecnico
- Studio illuminotecnico di emergenza



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scheda tecnica apparecchio/ Scheda tecnica CDL

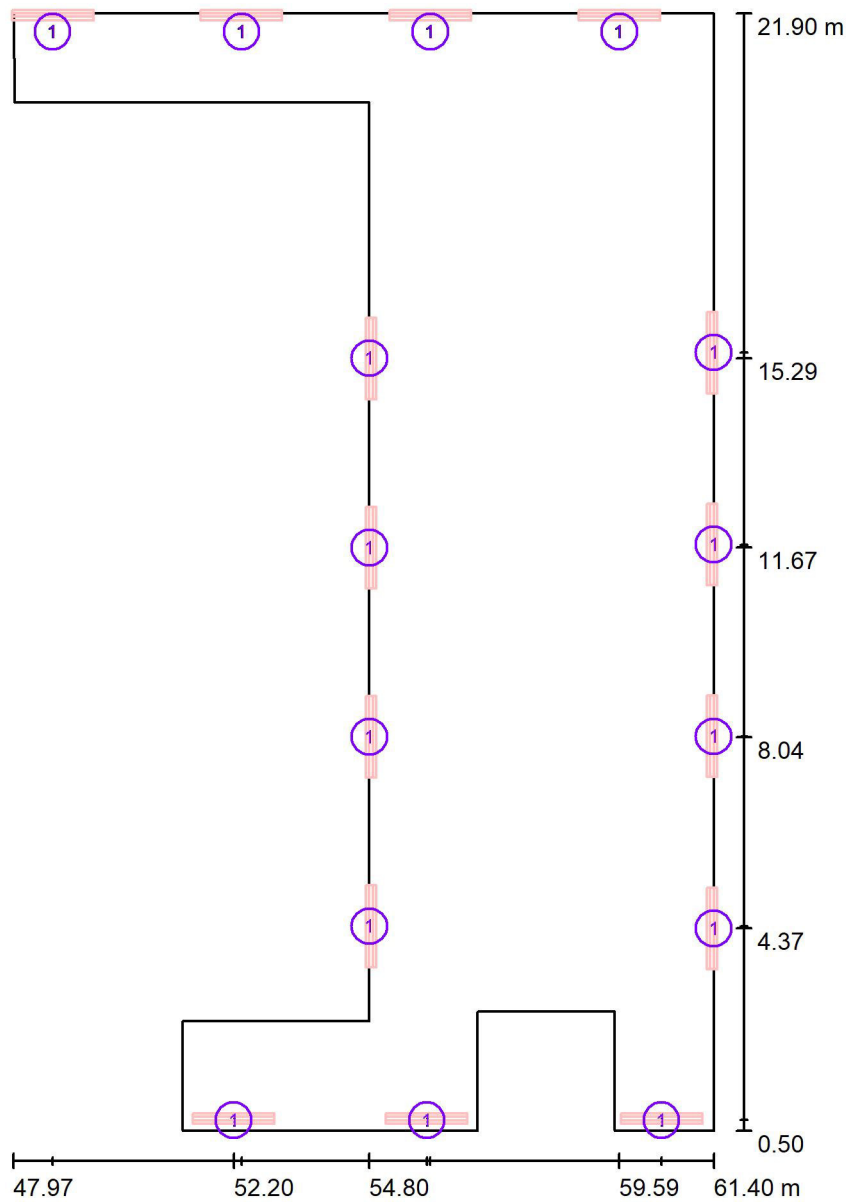
Lampada: 1x30W





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale SOTTOPASSAGGIO / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 145

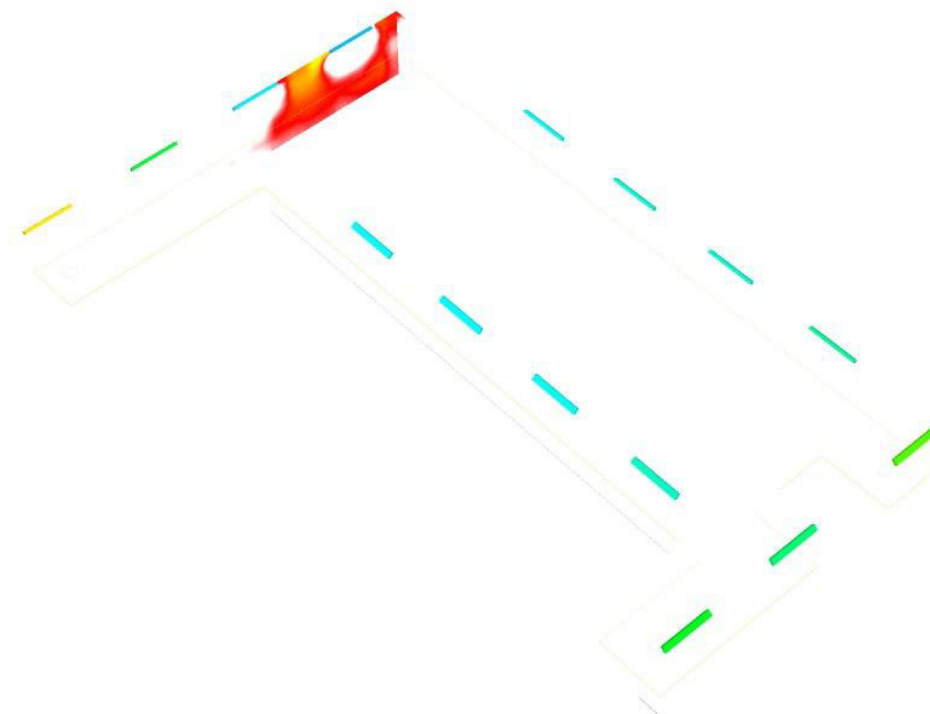
#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	15	LED 1x30W



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale SOTTOPASSO / Rendering colori sfalsati**

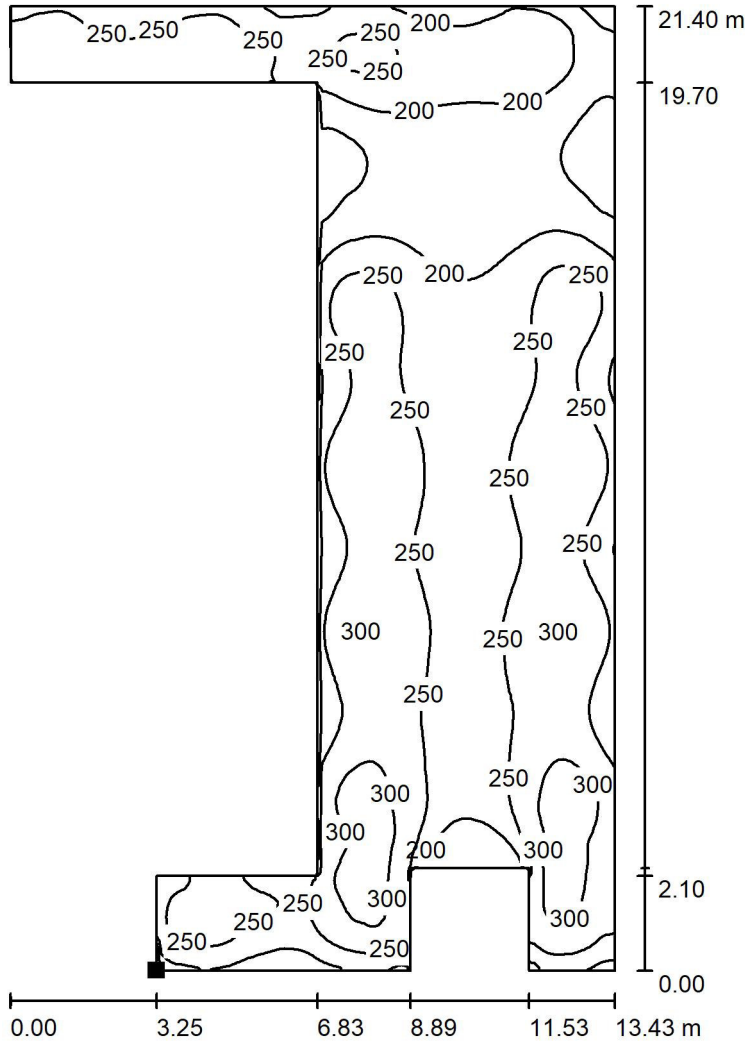


0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx



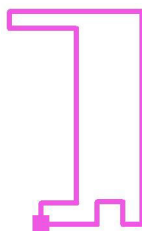
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

Locale SOTTOPASSO / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 168

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(51.227 m, 0.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
239

$E_{min}$  [lx]  
123

$E_{max}$  [lx]  
329

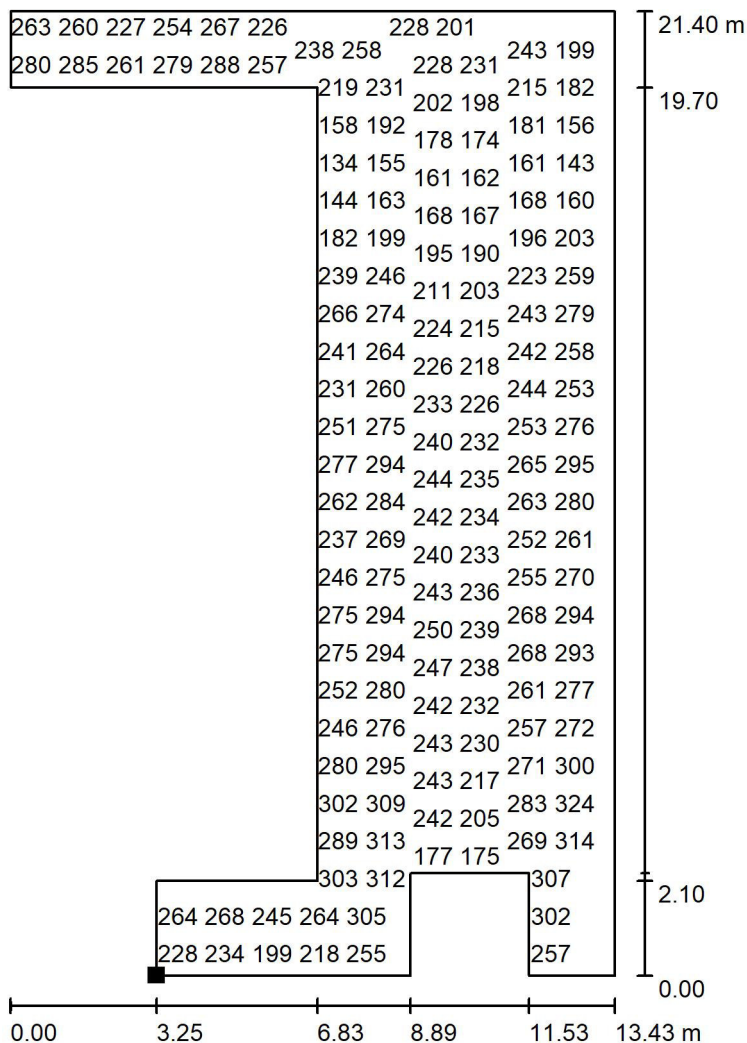
$E_{min} / E_m$   
0.514

$E_{min} / E_{max}$   
0.373



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale SOTTOPASSO / Pavimento / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 168

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(51.227 m, 0.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
239

$E_{min}$  [lx]  
123

$E_{max}$  [lx]  
329

$E_{min} / E_m$   
0.514

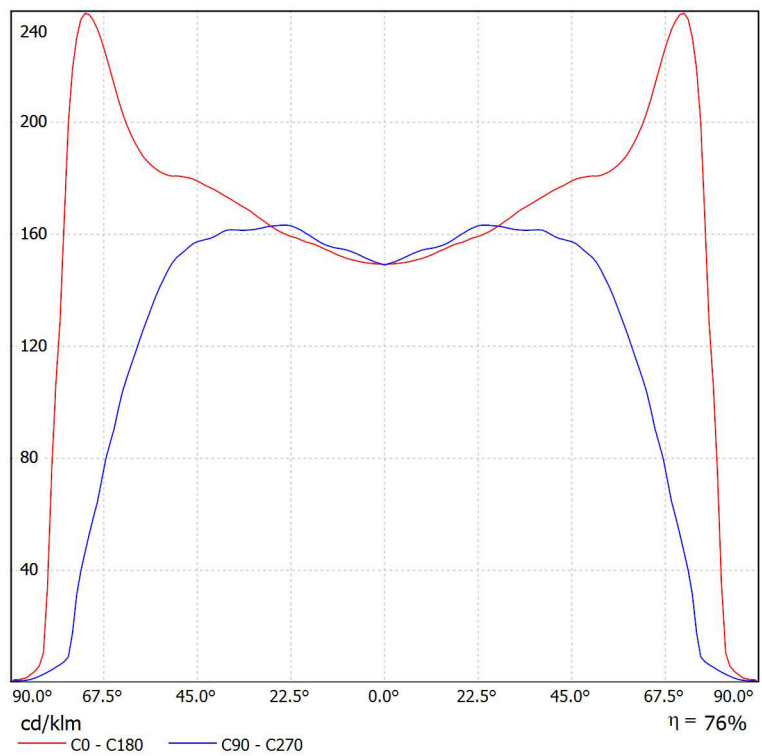
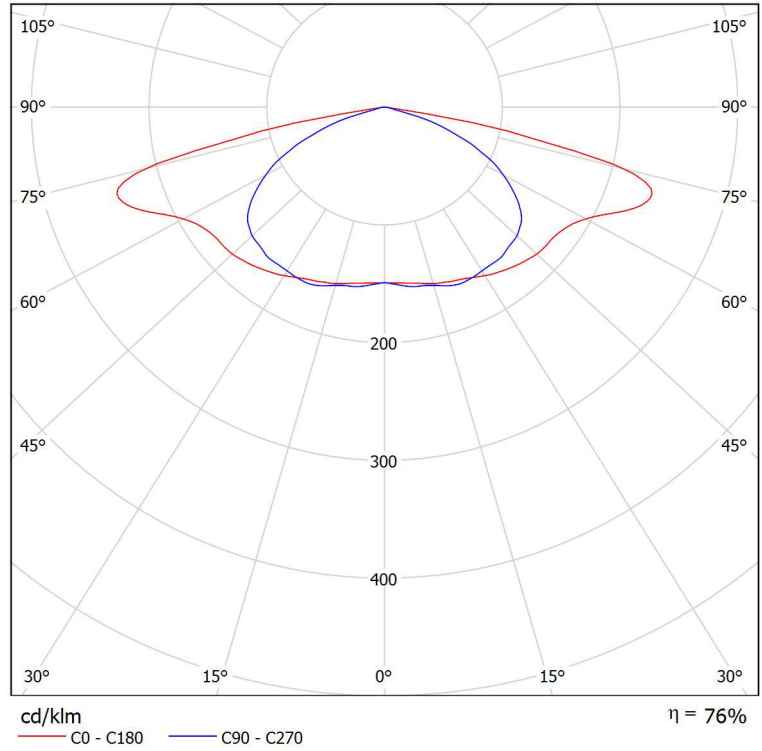
$E_{min} / E_{max}$   
0.373



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scheda tecnica apparecchio/ Scheda tecnica CDL

Lampada: 48 LEDs 500mA



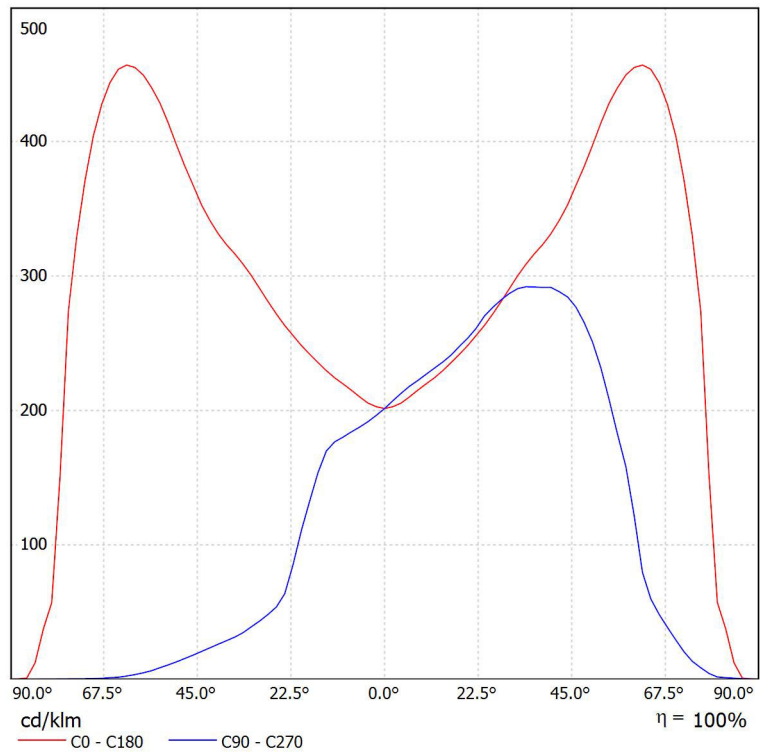
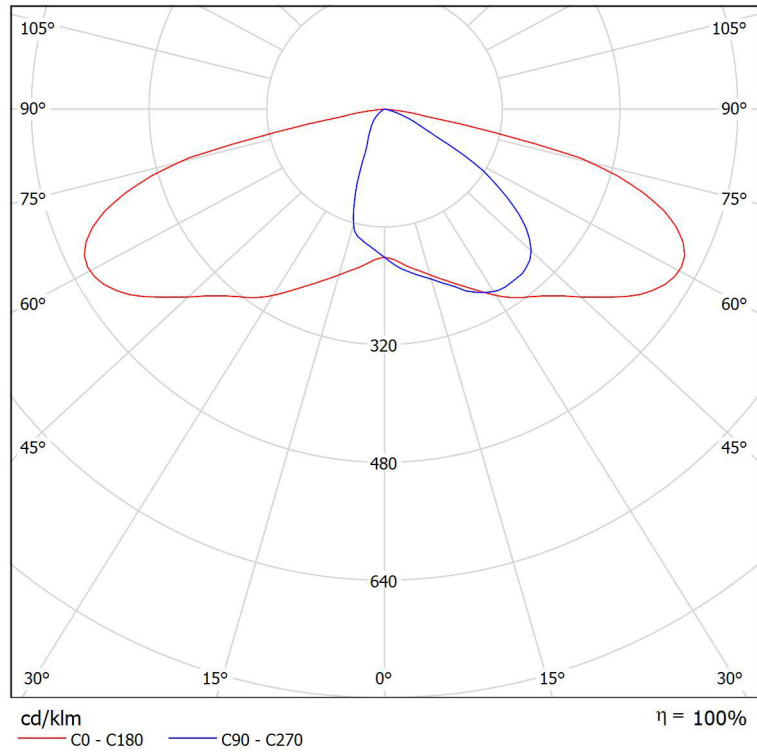




Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scheda tecnica apparecchio/ Scheda tecnica CDL

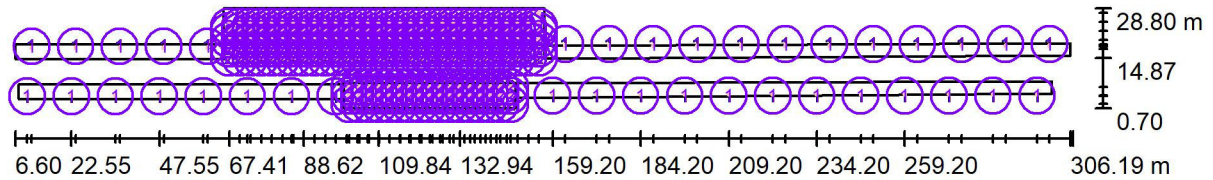
Lampada: 68,3W





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 2142

#### Distinta lampade

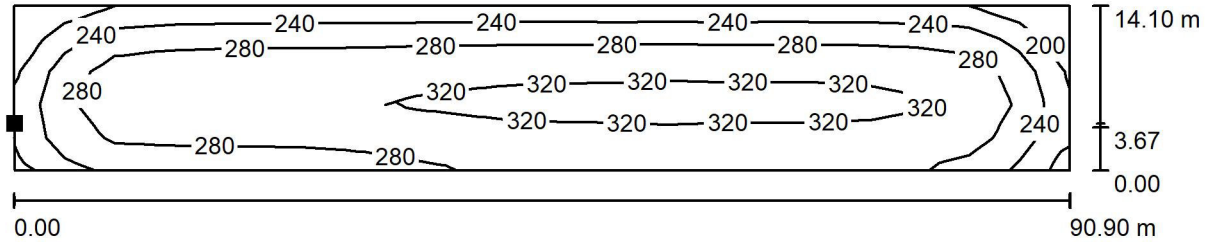
No.	Pezzo	Denominazione
1	37	68,3W
2	231	48 LEDs 500mA

\*Dati tecnici modificati



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / pavimento Pensilina 1 / Superficie 1 / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 650

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (66.002 m, 18.700 m, 0.000 m)



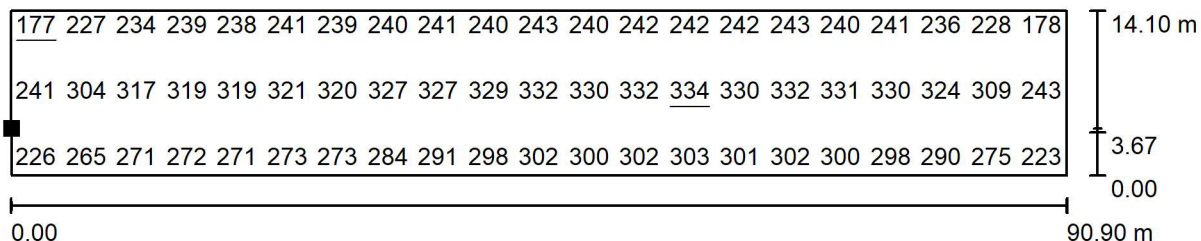
Reticolo: 5 x 21 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
287	177	334	0.619	0.531



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / pavimento Pensilina 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 650

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (66.002 m, 18.700 m, 0.000 m)



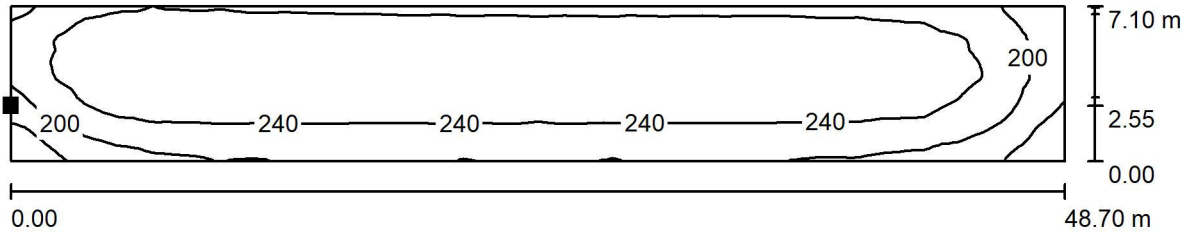
Reticolo: 5 x 21 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
287	177	334	0.619	0.531



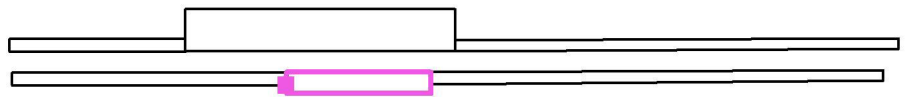
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / pavimento Pensilina 2 / Superficie 1 / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 349

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (100.006 m, 3.247 m, 0.000 m)



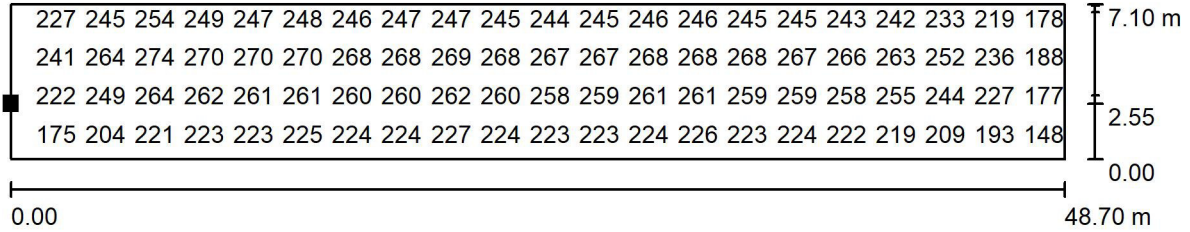
Reticolo: 128 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
239	121	276	0.507	0.438



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

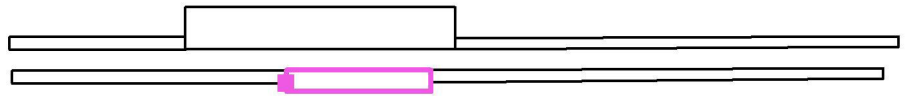
**Scena esterna 1 / pavimento Pensilina 2 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 349

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (100.006 m, 3.247 m, 0.000 m)



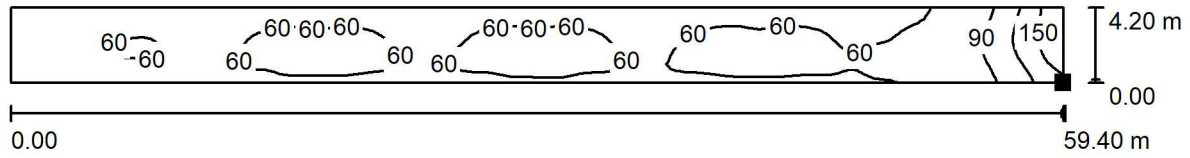
Reticolo: 128 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
239	121	276	0.507	0.438



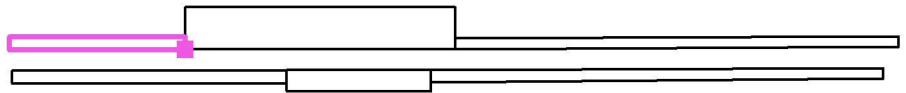
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / marciapiede Sx 1 / Superficie 1 / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 425

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (66.002 m, 14.500 m, 0.000 m)



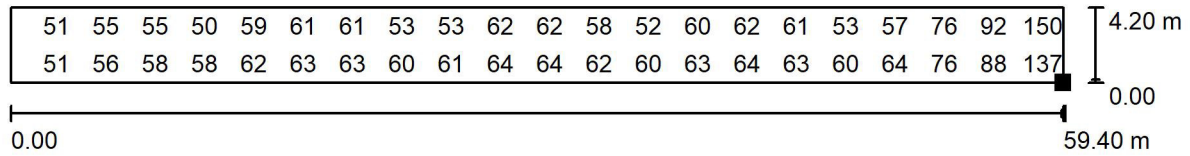
Reticolo: 16 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
64	30	171	0.479	0.178



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

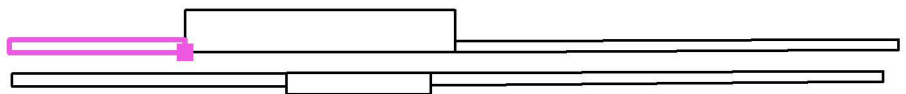
**Scena esterna 1 / marciapiede Sx 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 425

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(66.002 m, 14.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 16 x 128 Punti

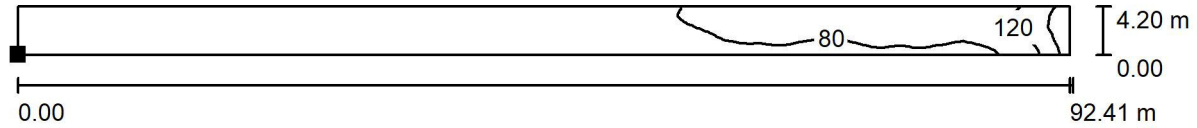
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
64	30	171	0.479	0.178





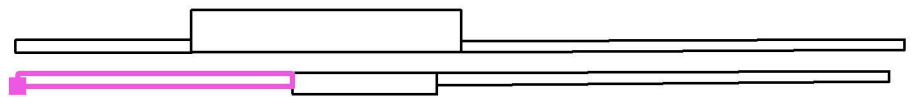
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / marciapiede Sx 2 / Superficie 1 / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 661

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(7.600 m, 3.247 m, 0.000 m)



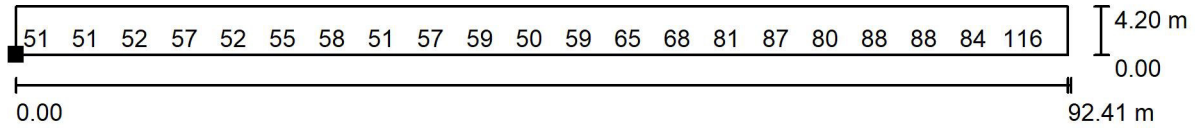
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
73	39	195	0.536	0.200



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / marciapiede Sx 2 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

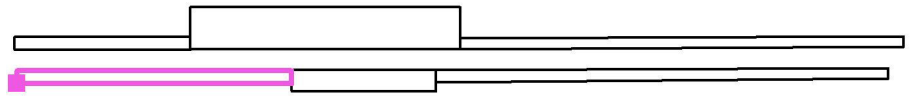


Valori in Lux, Scala 1 : 661

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:

Punto contrassegnato:  
(7.600 m, 3.247 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
73	39	195	0.536	0.200



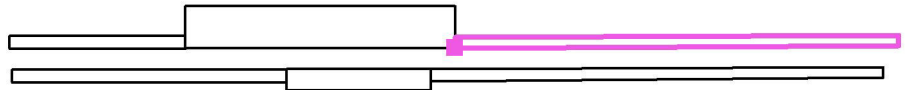
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scena esterna 1 / marciapiede Dx1 / Superficie 1 / Isoleee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 1069

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(156.800 m, 14.700 m, 0.000 m)



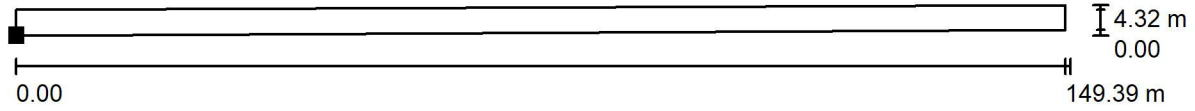
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
61	29	156	0.470	0.184



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scena esterna 1 / marciapiede Dx1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)

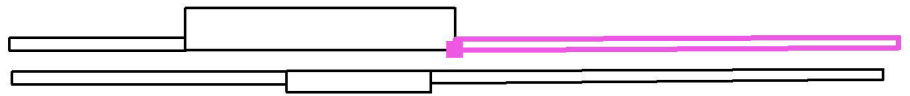


Valori in Lux, Scala 1 : 1069

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:

Punto contrassegnato:  
(156.800 m, 14.700 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
61	29	156	0.470	0.184



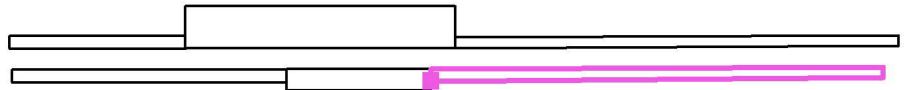
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Scena esterna 1 / marciapiede Dx2 / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 1089

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(148.700 m, 3.642 m, 0.000 m)



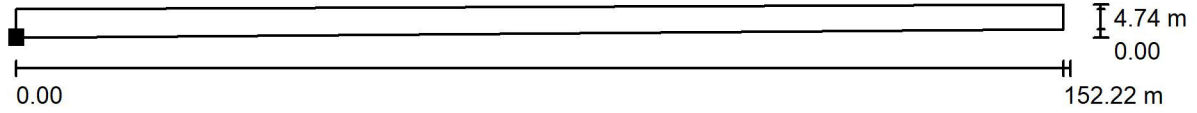
Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
61	37	140	0.596	0.261



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

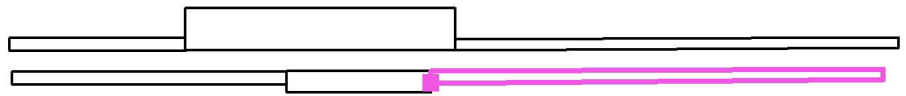
**Scena esterna 1 / marciapiede Dx2 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 1089

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (148.700 m, 3.642 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

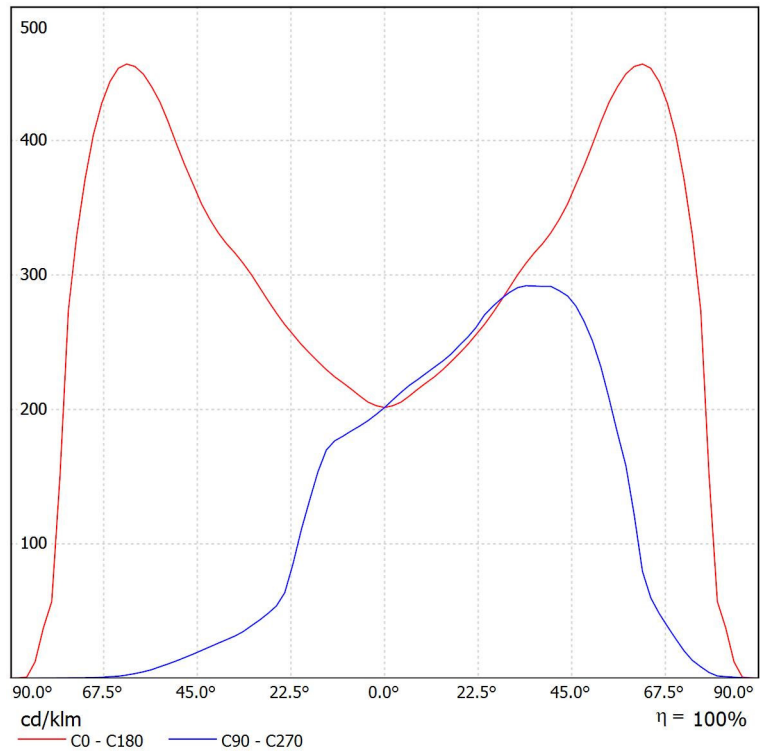
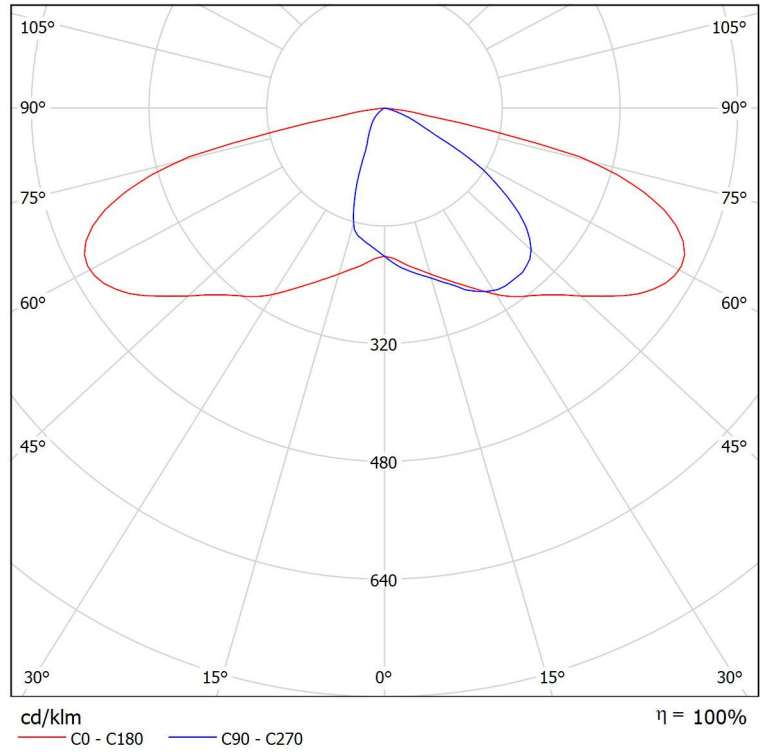
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
61	37	140	0.596	0.261



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

Lampada:87,6W

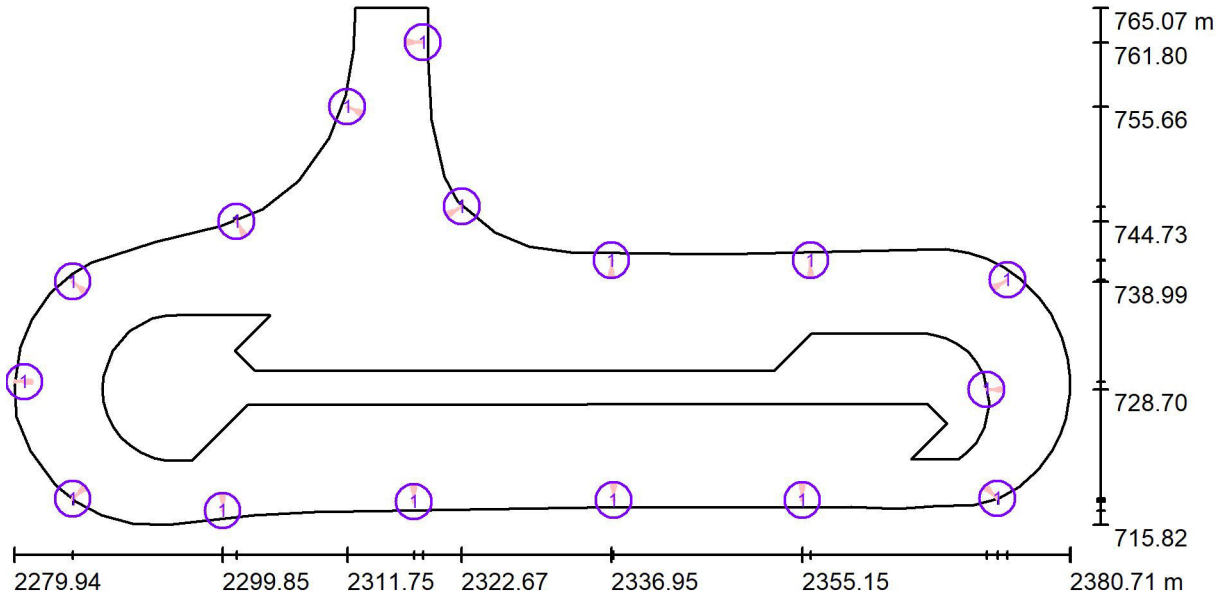
### Scheda tecnica apparecchio/ Scheda tecnica CDL





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**PARCHEGGIO ESTERNO / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 721

**Distinta lampade**

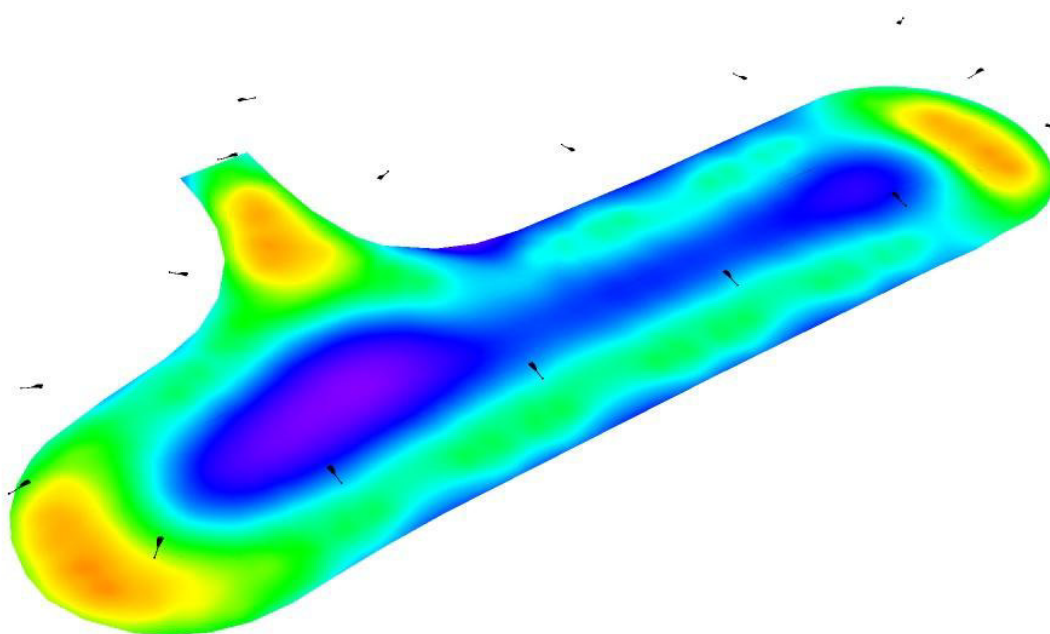
No.	Pezzo	Denominazione
1	16	87,6W





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**PARCHEGGIO ESTERNO / Rendering colori sfalsati**

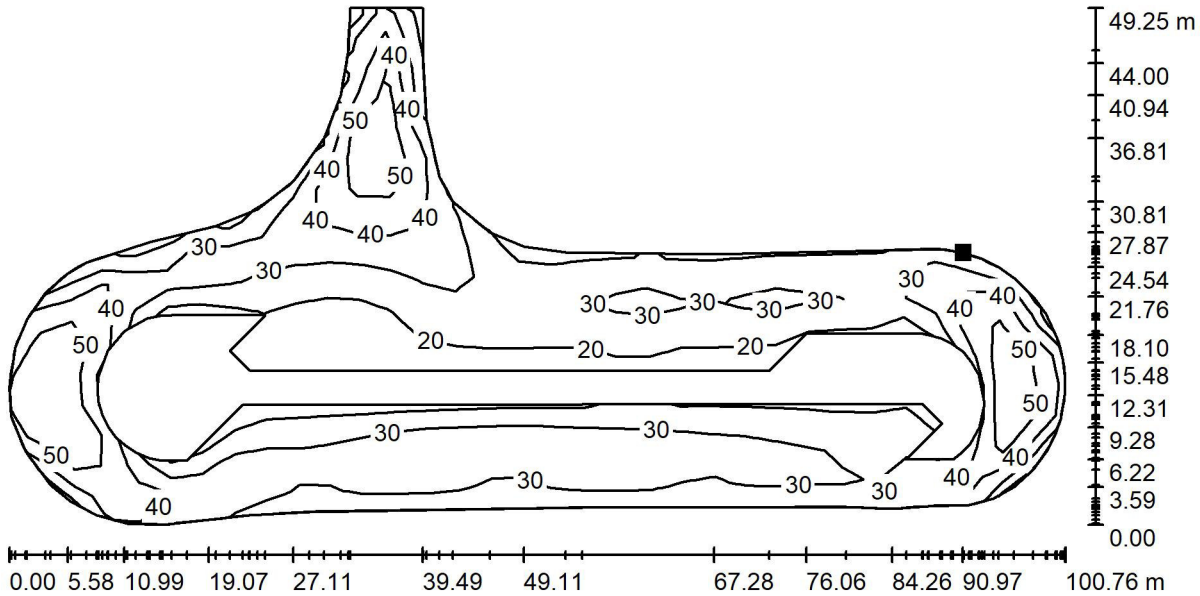


0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx



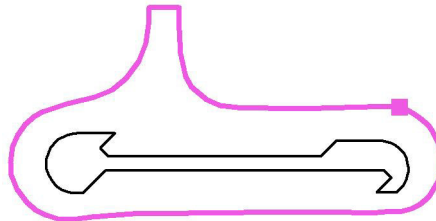
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**PARCHEGGIO ESTERNO / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Iso linee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 721

Posizione della superficie nella scena  
esterna:  
Punto contrassegnato:  
(2371.037 m, 741.722 m, 0.000 m)



Reticolo: 33 x 17 Punti

$E_m$  [lx]  
34

$E_{min}$  [lx]  
12

$E_{max}$  [lx]  
60

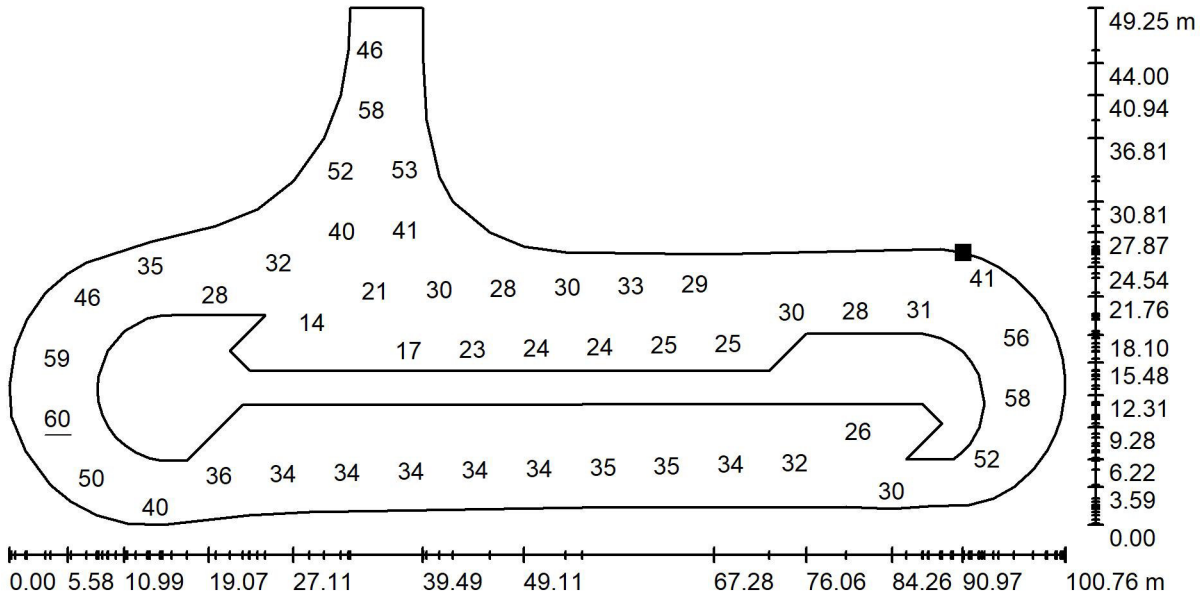
$E_{min} / E_m$   
0.367

$E_{min} / E_{max}$   
0.205



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**PARCHEGGIO ESTERNO / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

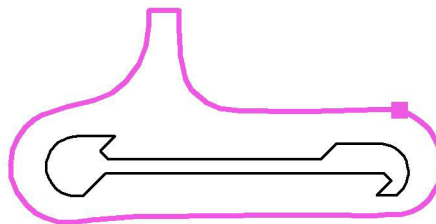


Valori in Lux, Scala 1 : 721

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena  
esterna:

Punto contrassegnato:  
(2371.037 m, 741.722 m, 0.000 m)



Reticolo: 33 x 17 Punti

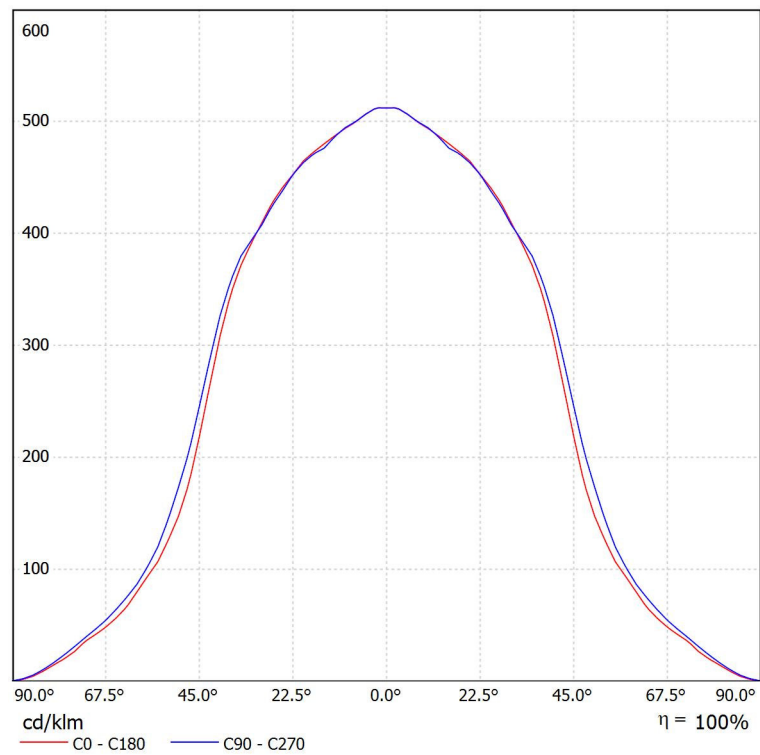
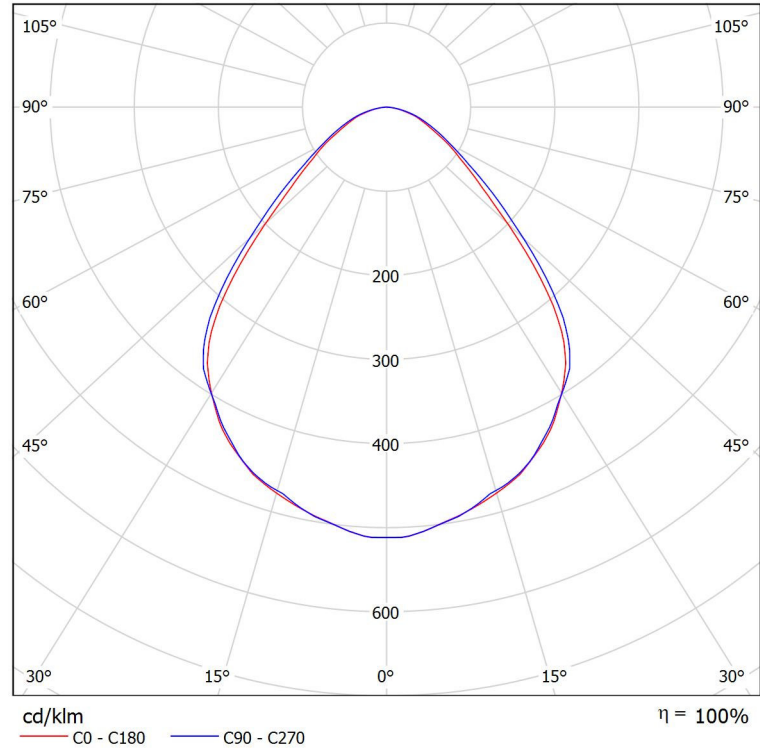
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
34	12	60	0.367	0.205



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scheda tecnica apparecchio/ Scheda tecnica CDL

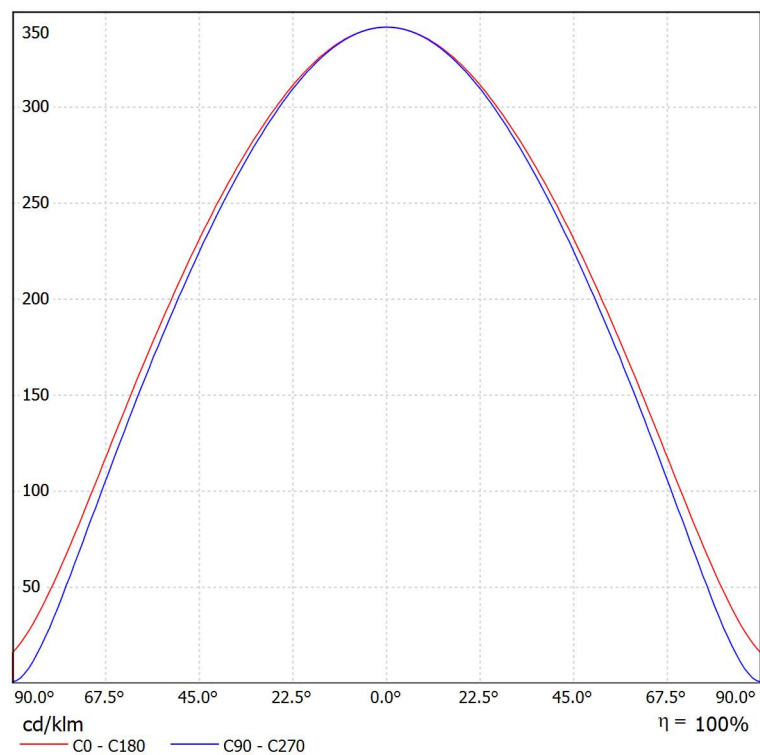
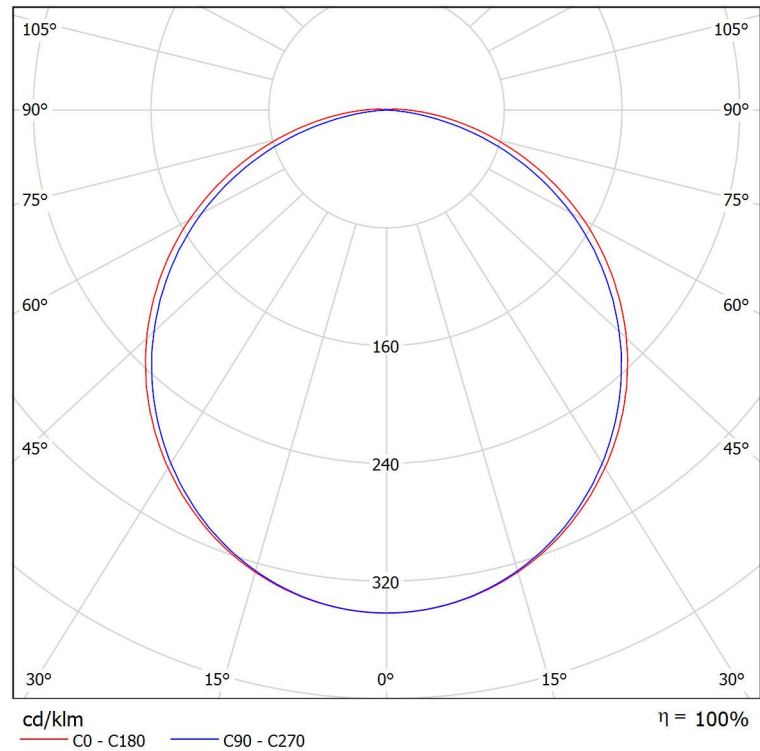
Lampada: 31W 4000K





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

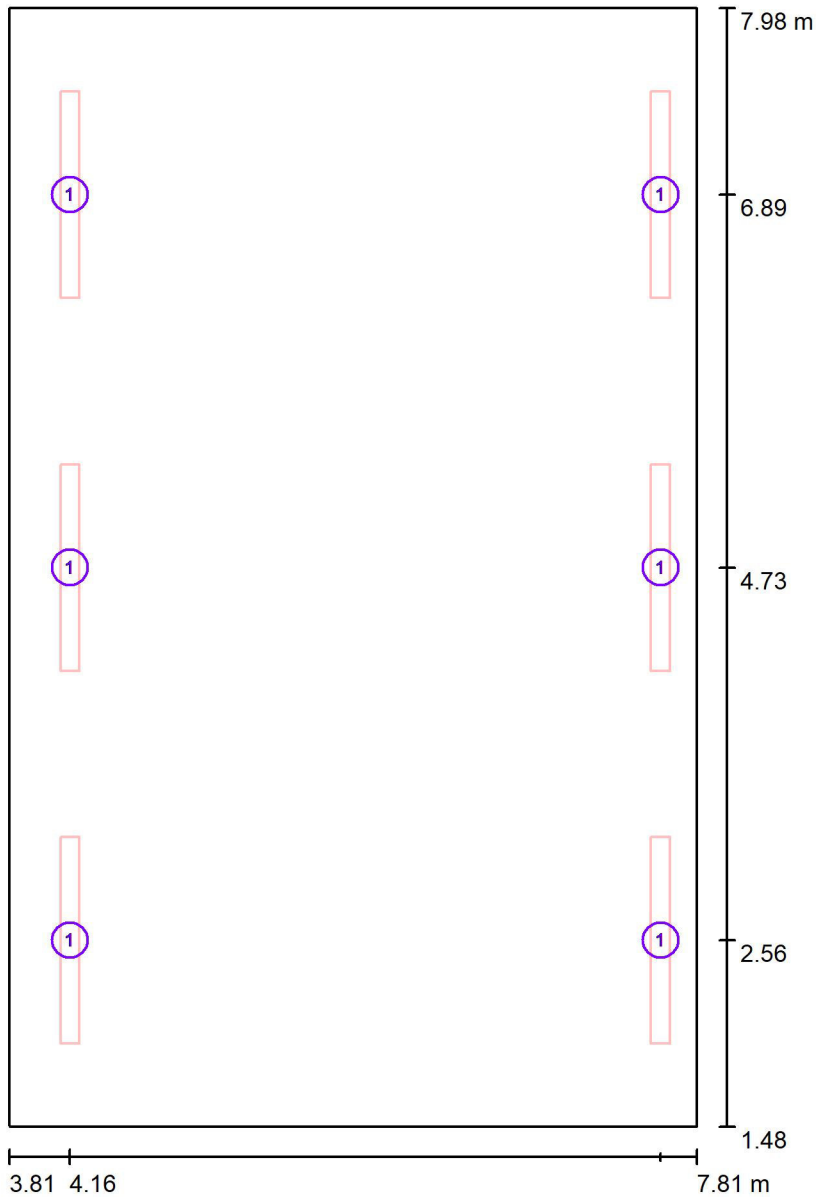
### Scheda tecnica apparecchio/ Scheda tecnica CDL





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### LOCALE GE / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 44

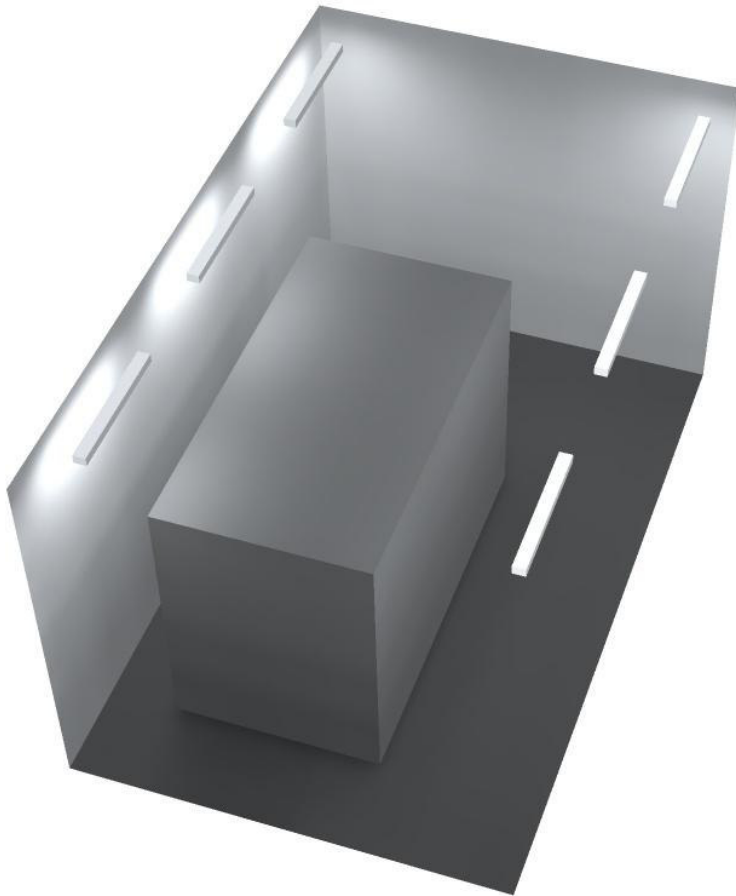
#### Distinta lampade

No.	Pezzo
1	6



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

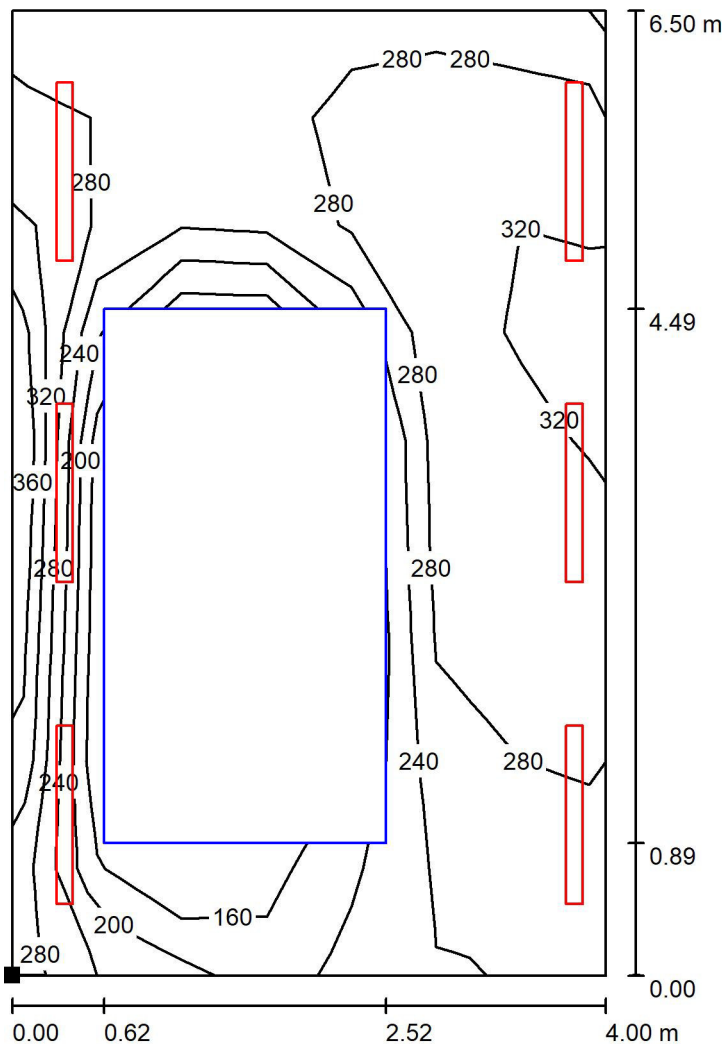
**LOCALE GE / Rendering 3D**





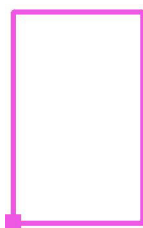
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE GE / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(3.809 m, 1.477 m, 0.000 m)



Reticolo: 9 x 7 Punti

$E_m$  [lx]  
273

$E_{min}$  [lx]  
156

$E_{max}$  [lx]  
330

$E_{min} / E_m$   
0.572

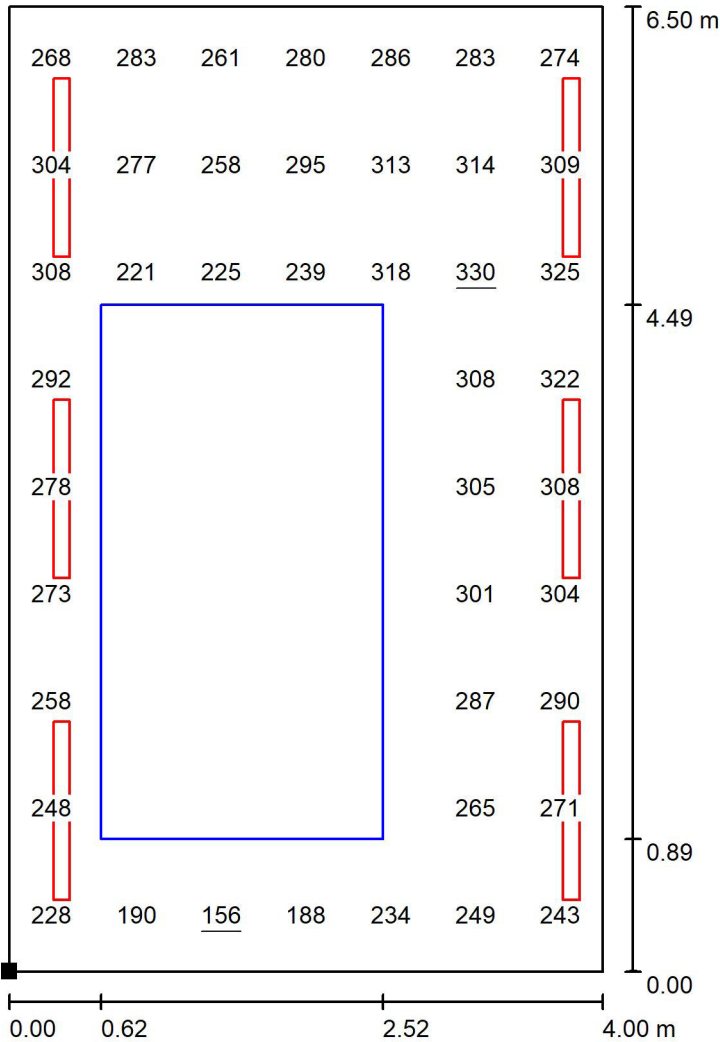
$E_{min} / E_{max}$   
0.473





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

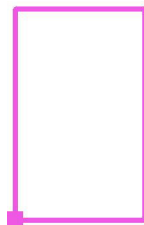
**LOCALE GE / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(3.809 m, 1.477 m, 0.000 m)



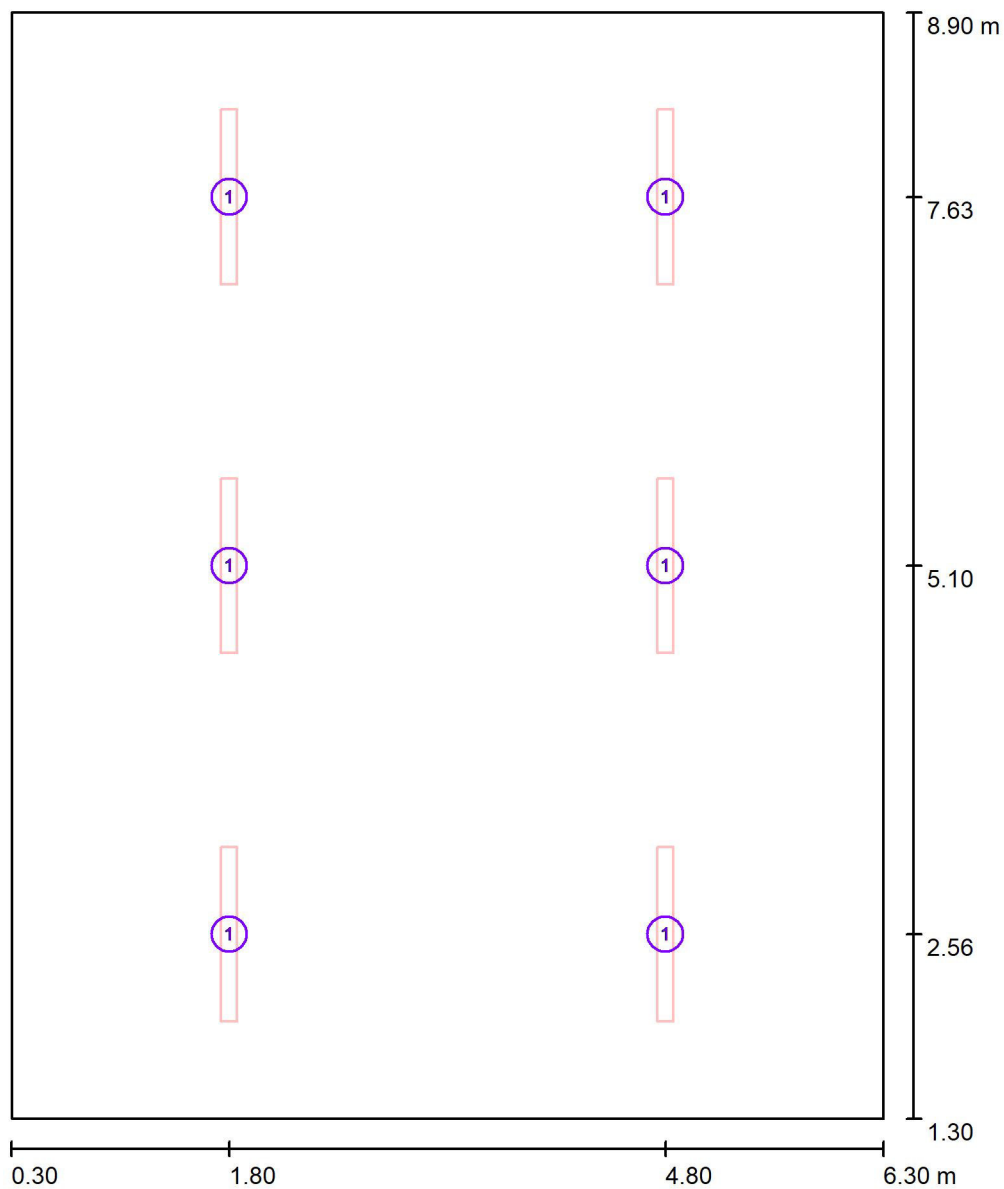
Reticolo: 9 x 7 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
273	156	330	0.572	0.473



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### LOCALE SIAP / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 52

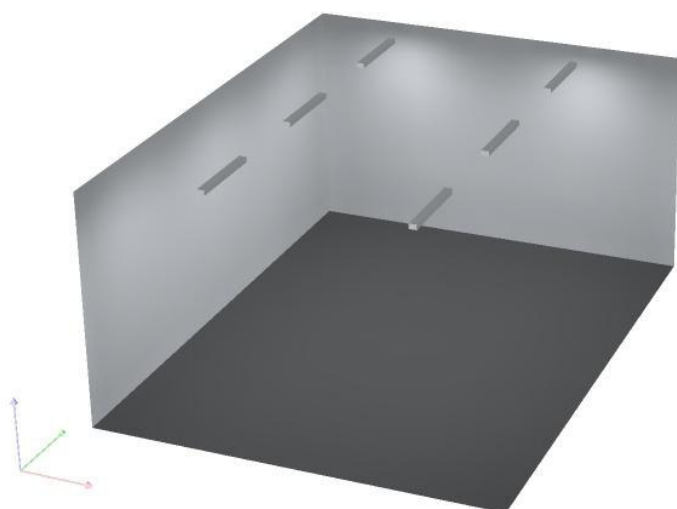
#### Distinta lampade

No.	Pezzo
1	6



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

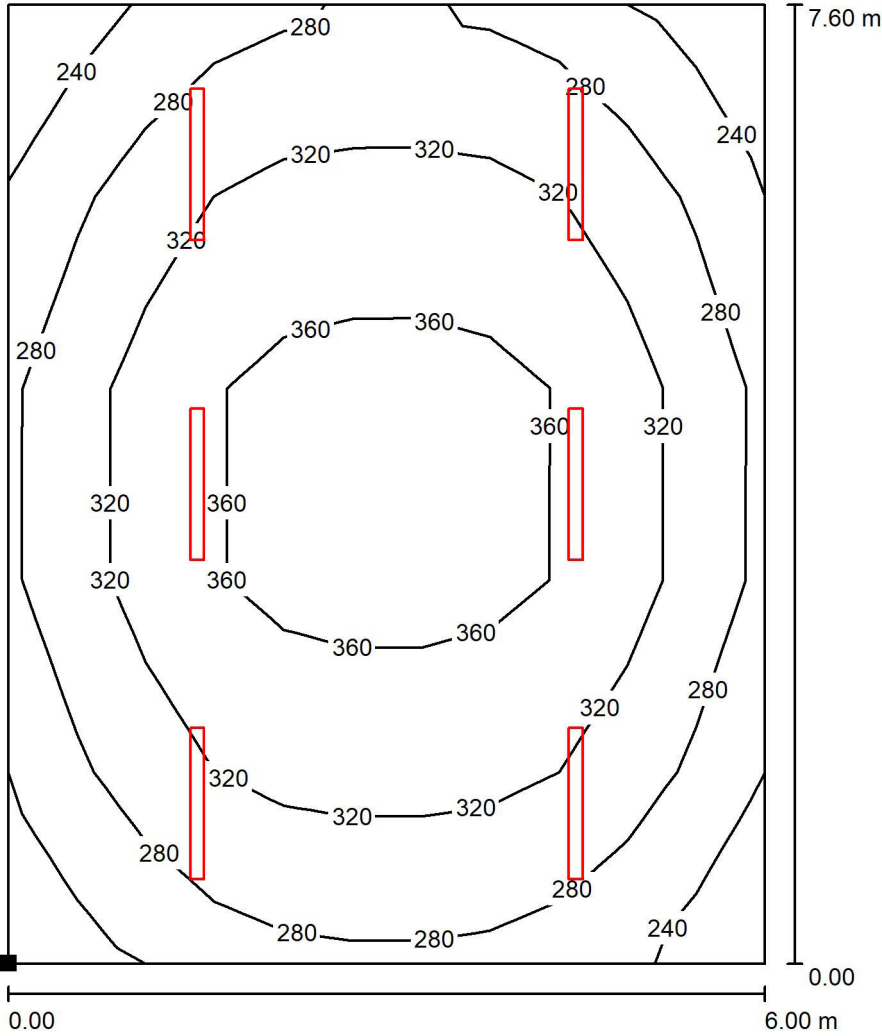
## LOCALE SIAP / Rendering 3D





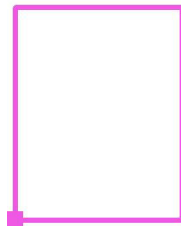
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE SIAP / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.305 m, 1.296 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 5 Punti

$E_m$  [lx]  
317

$E_{min}$  [lx]  
230

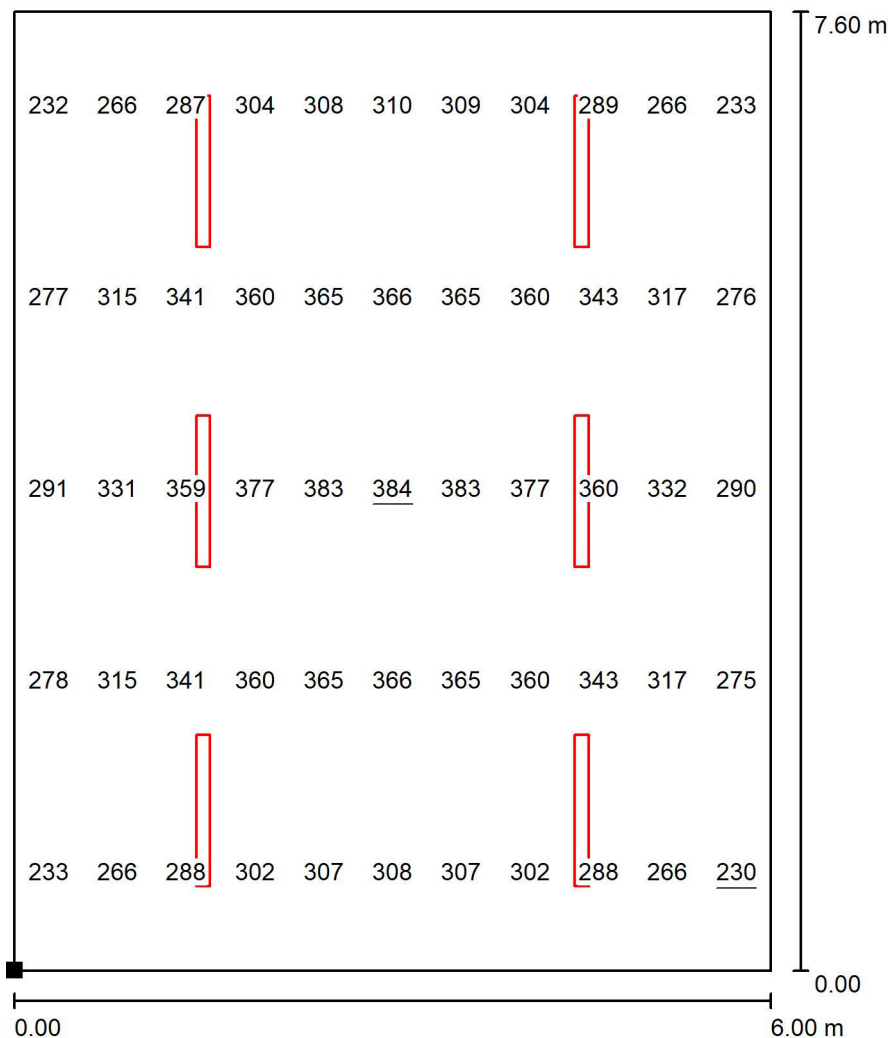
$E_{max}$  [lx]  
384

$E_{min} / E_m$   
0.725

$E_{min} / E_{max}$   
0.599

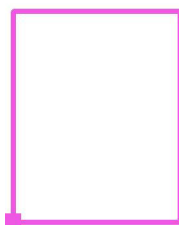
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE SIAP / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.305 m, 1.296 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 5 Punti

$E_m$  [lx]  
317

$E_{min}$  [lx]  
230

$E_{max}$  [lx]  
384

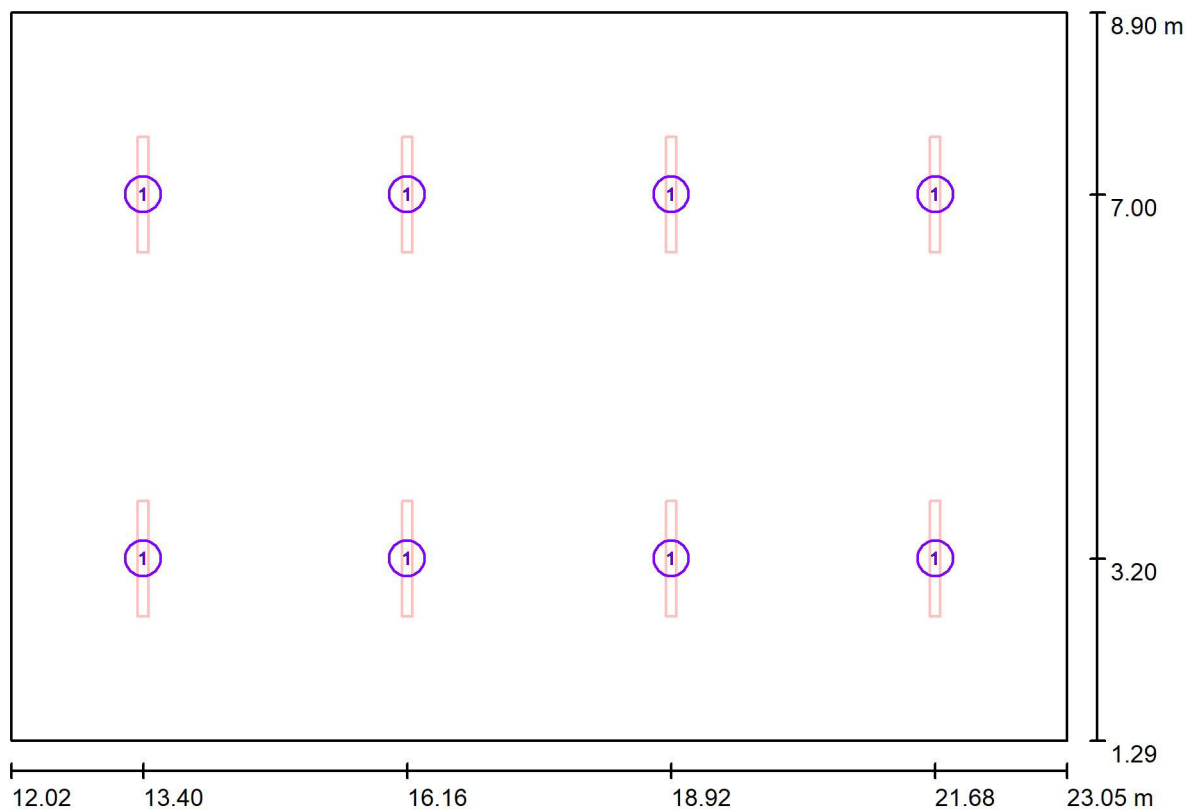
$E_{min} / E_m$   
0.725

$E_{min} / E_{max}$   
0.599



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### LOCALE APPARATI / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 79

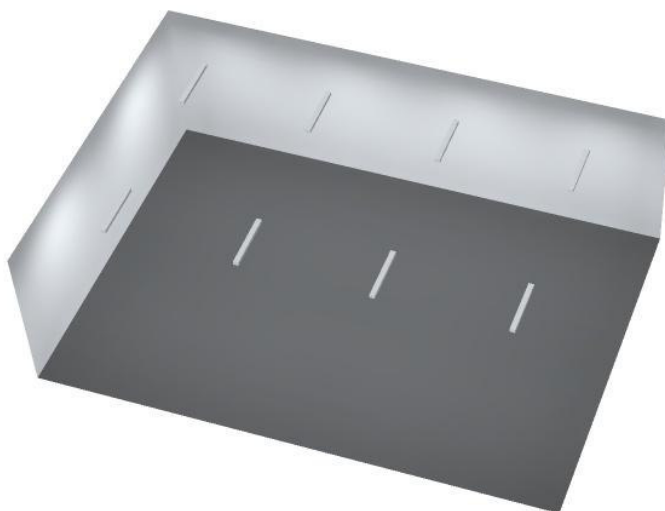
#### Distinta lampade

No.	Pezzo
1	8



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

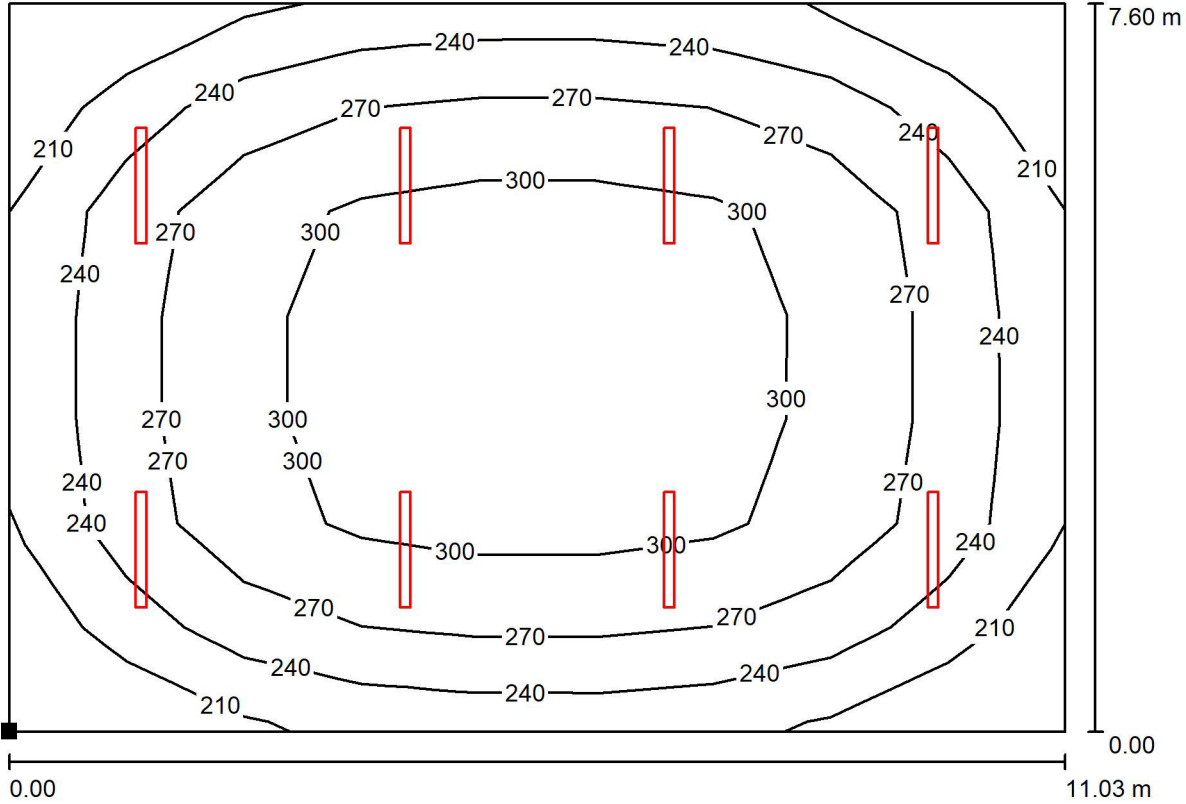
## LOCALE APPARATI / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE APPARATI / Superficie utile / Iso linee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 79

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(12.021 m, 1.295 m, 0.000 m)



Reticolo: 9 x 7 Punti

$E_m$  [lx]  
266

$E_{min}$  [lx]  
182

$E_{max}$  [lx]  
321

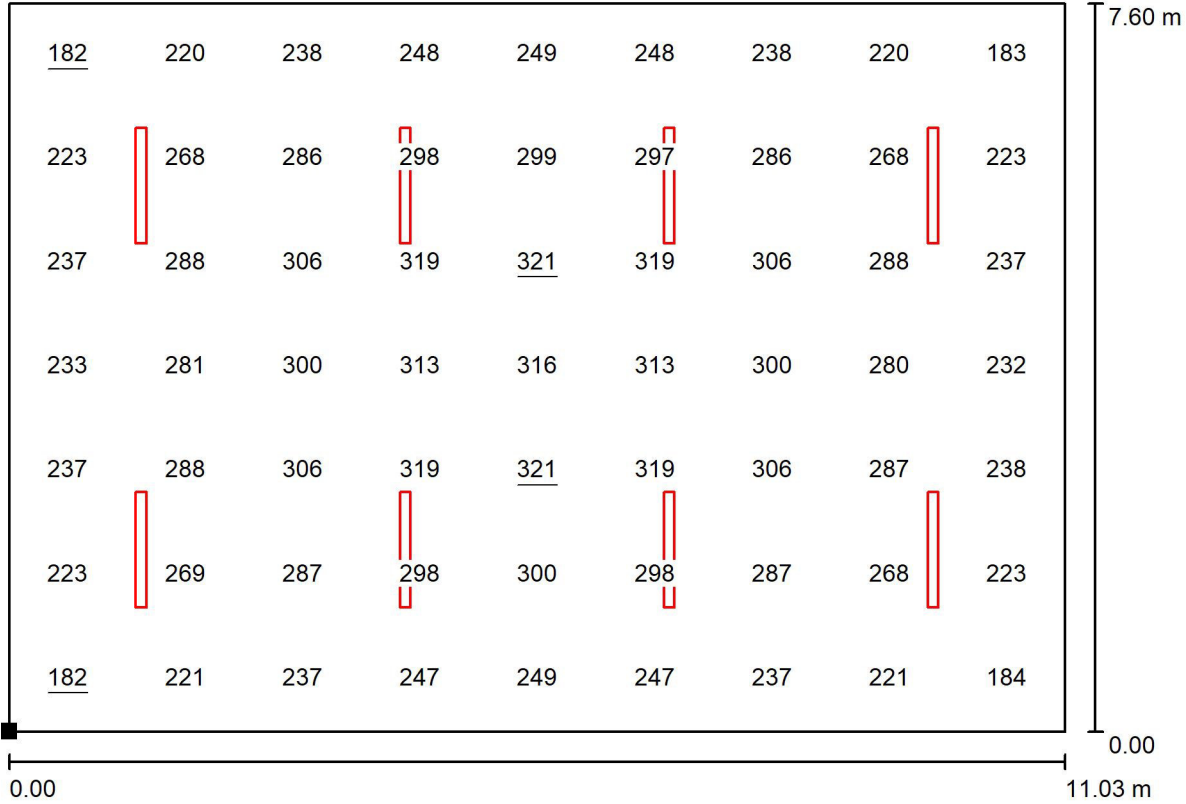
$E_{min} / E_m$   
0.684

$E_{min} / E_{max}$   
0.567



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE APPARATI / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 79

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(12.021 m, 1.295 m, 0.000 m)



Reticolo: 9 x 7 Punti

$E_m$  [lx]  
266

$E_{min}$  [lx]  
182

$E_{max}$  [lx]  
321

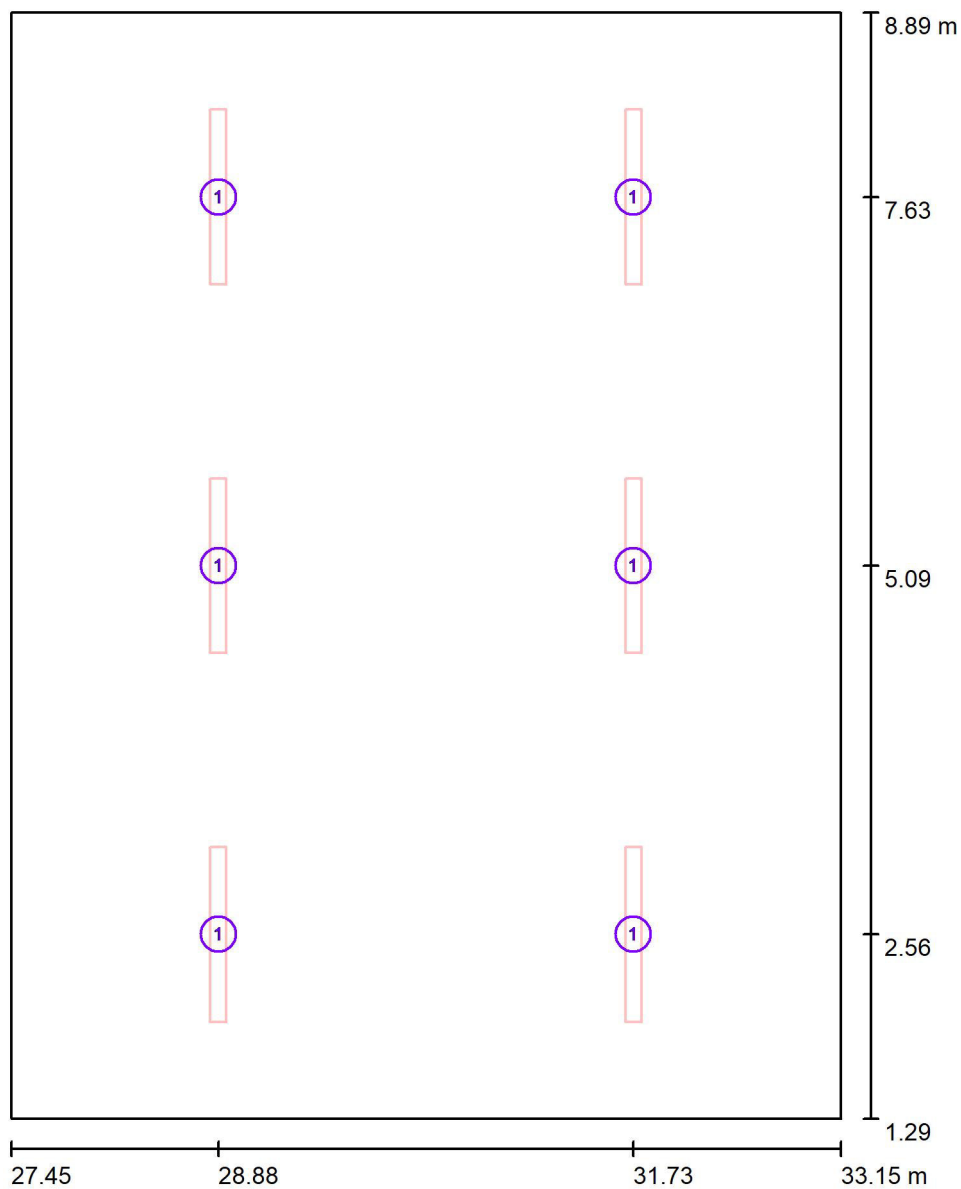
$E_{min} / E_m$   
0.684

$E_{min} / E_{max}$   
0.567



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### LOCALE BT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 52

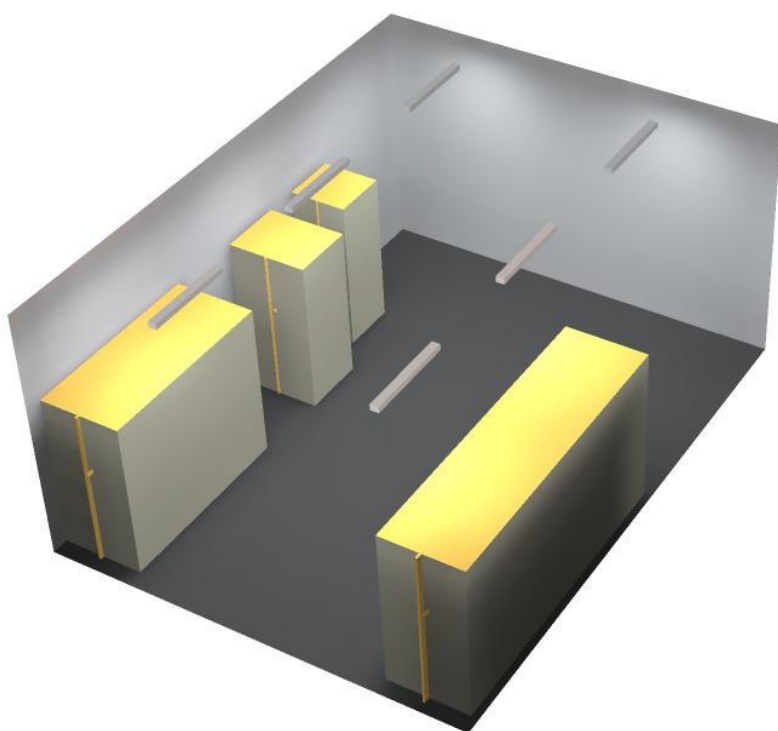
#### Distinta lampade

No.	Pezzo
1	6



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

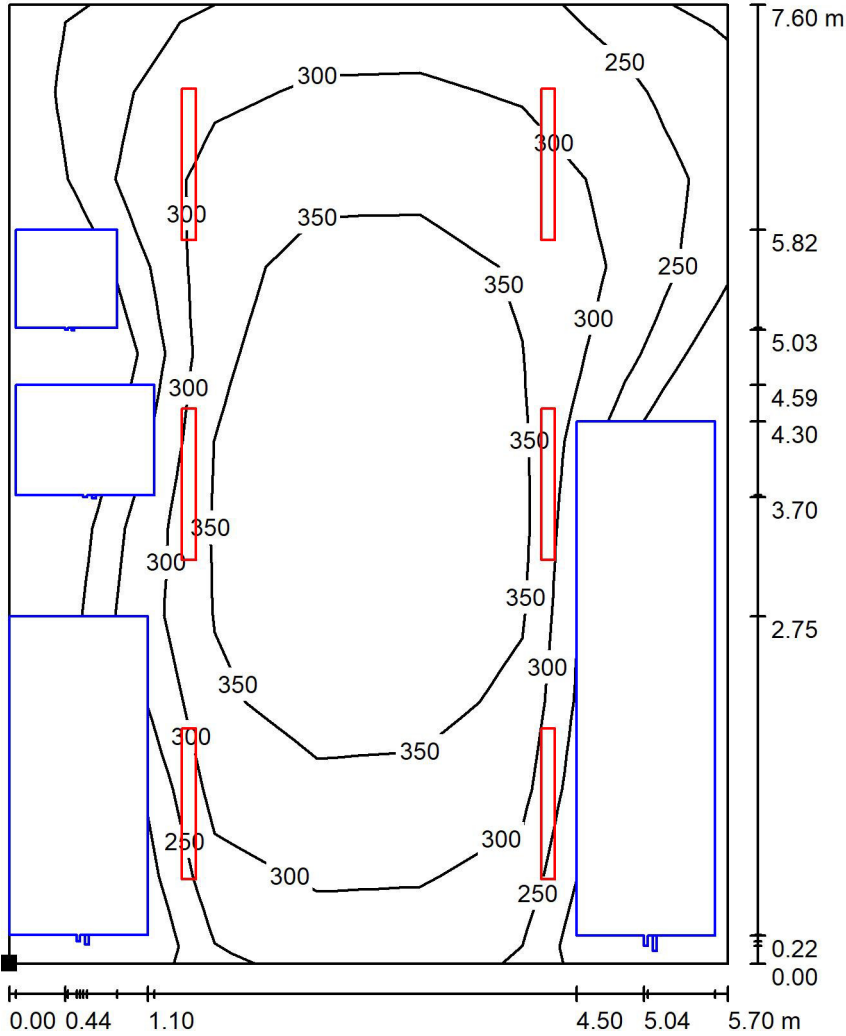
## LOCALE BT / Rendering 3D





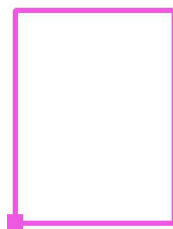
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE BT / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(27.454 m, 1.293 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 7 Punti

$E_m$  [lx]  
315

$E_{min}$  [lx]  
166

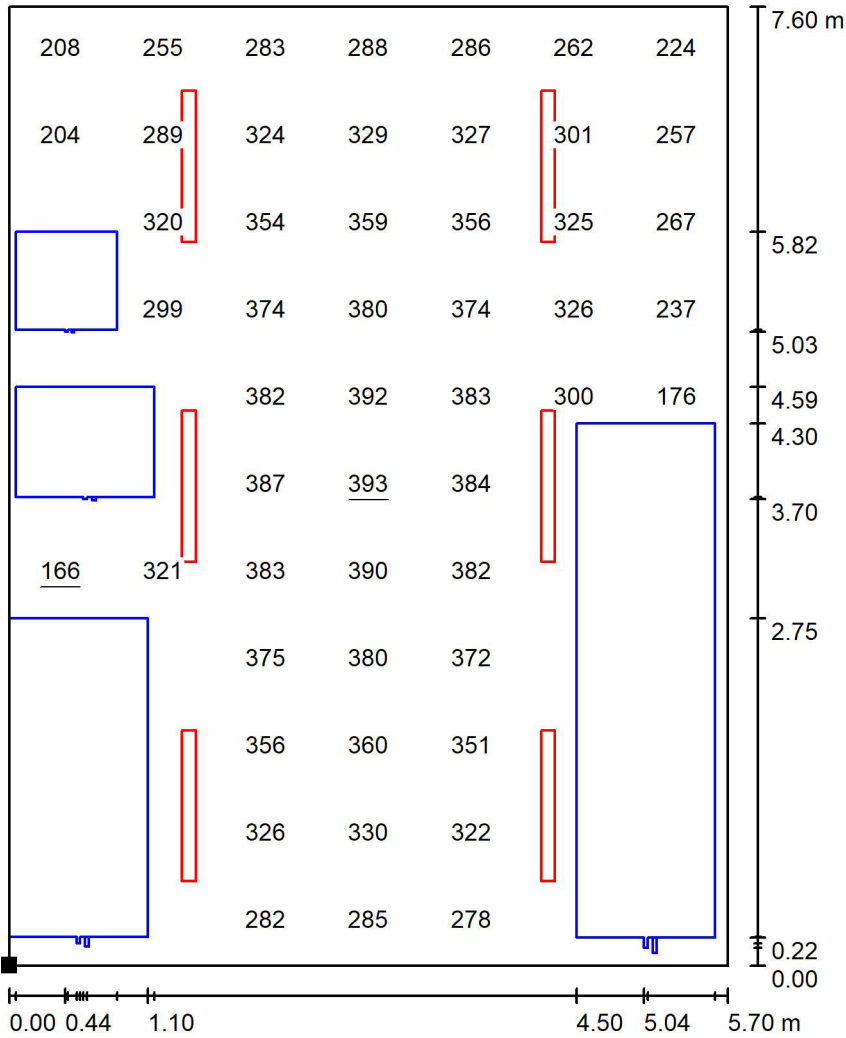
$E_{max}$  [lx]  
393

$E_{min} / E_m$   
0.528

$E_{min} / E_{max}$   
0.423

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

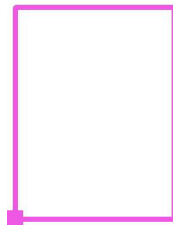
**LOCALE BT / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(27.454 m, 1.293 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 7 Punti

$E_m$  [lx]  
315

$E_{min}$  [lx]  
166

$E_{max}$  [lx]  
393

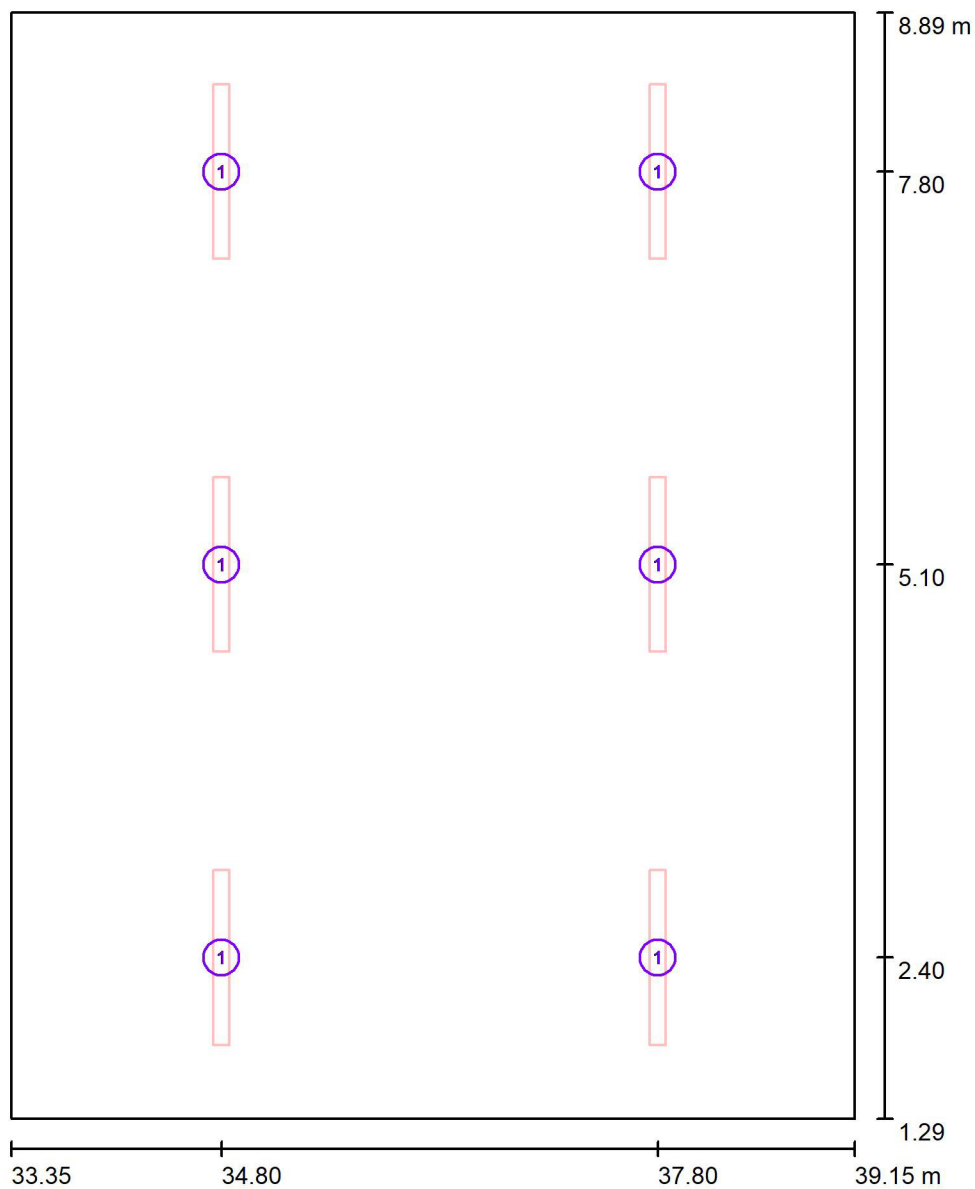
$E_{min} / E$   
0.528

$E_{min} / E_{max}$   
0.423



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### LOCALE MT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 52

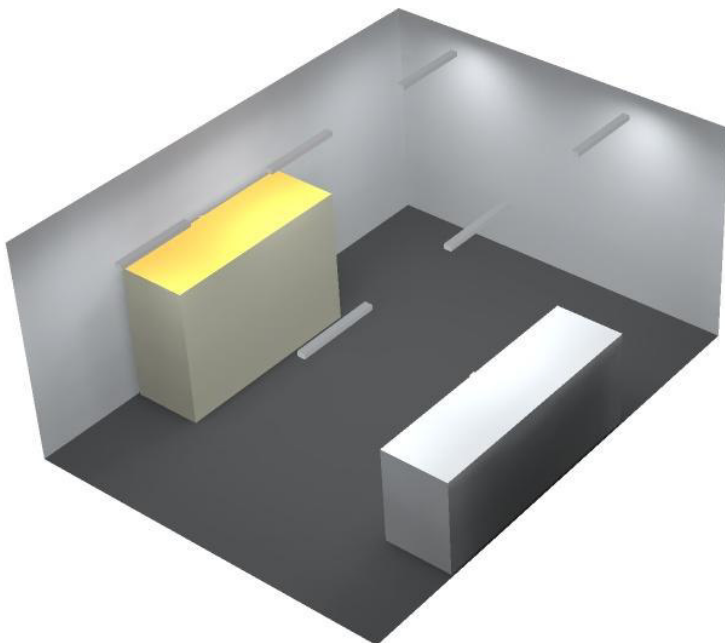
#### Distinta lampade

No.	Pezzo
1	6



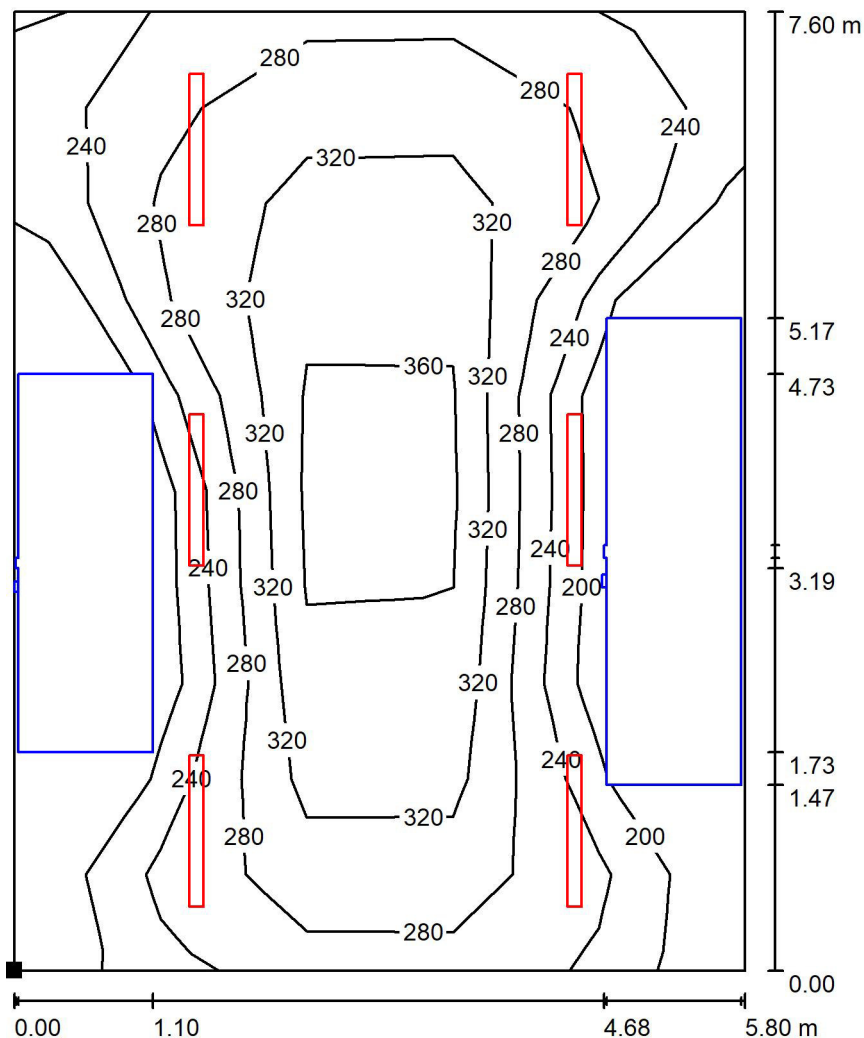
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## LOCALE MT / Rendering 3D



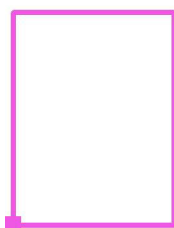
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE MT / Superficie utile / Iso linee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(33.354 m, 1.292 m, 0.000 m)



Reticolo: 5 x 10 Punti

$E_m$  [lx]  
302

$E_{min}$  [lx]  
176

$E_{max}$  [lx]  
370

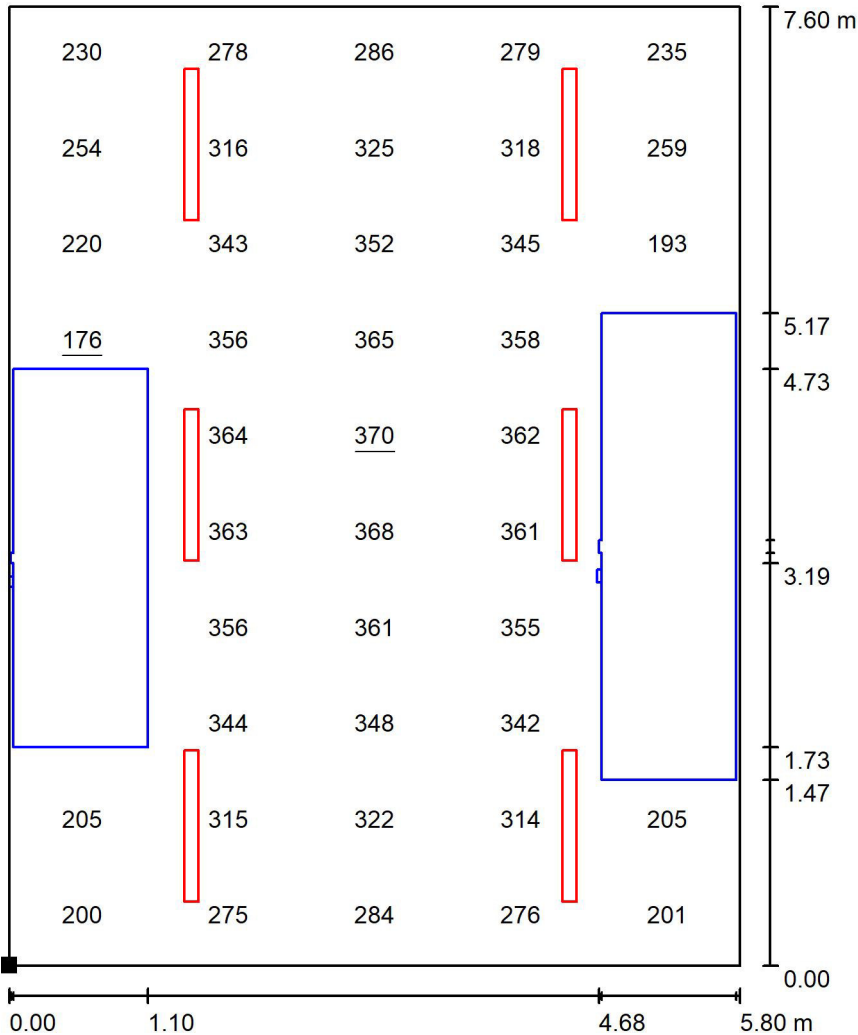
$E_{min} / E_m$   
0.582

$E_{min} / E_{max}$   
0.475



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

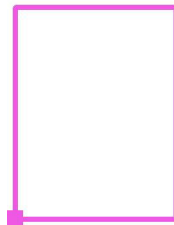
**LOCALE MT / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(33.354 m, 1.292 m, 0.000 m)



Reticolo: 5 x 10 Punti

$E_m$  [lx]  
302

$E_{min}$  [lx]  
176

$E_{max}$  [lx]  
370

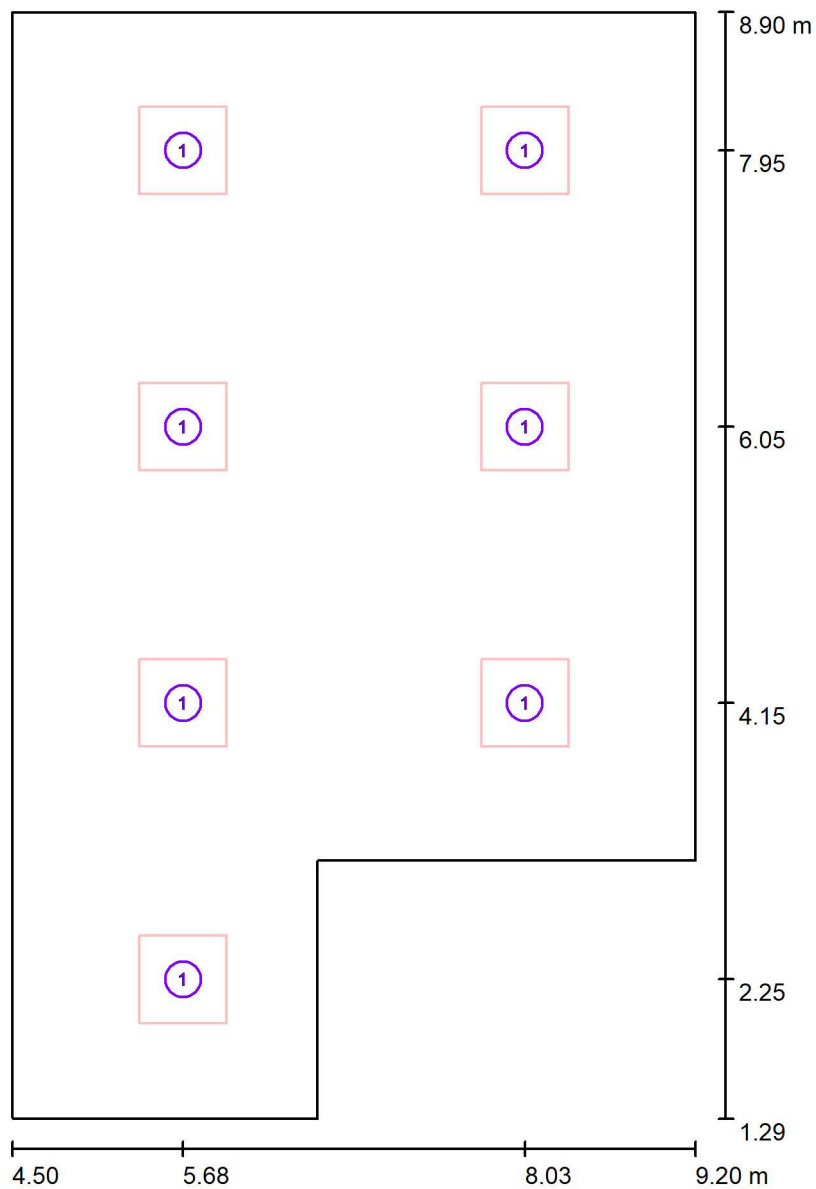
$E_{min} / E$   
0.582

$E_{min} / E_{max}$   
0.475



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### LOCALE DM / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 52

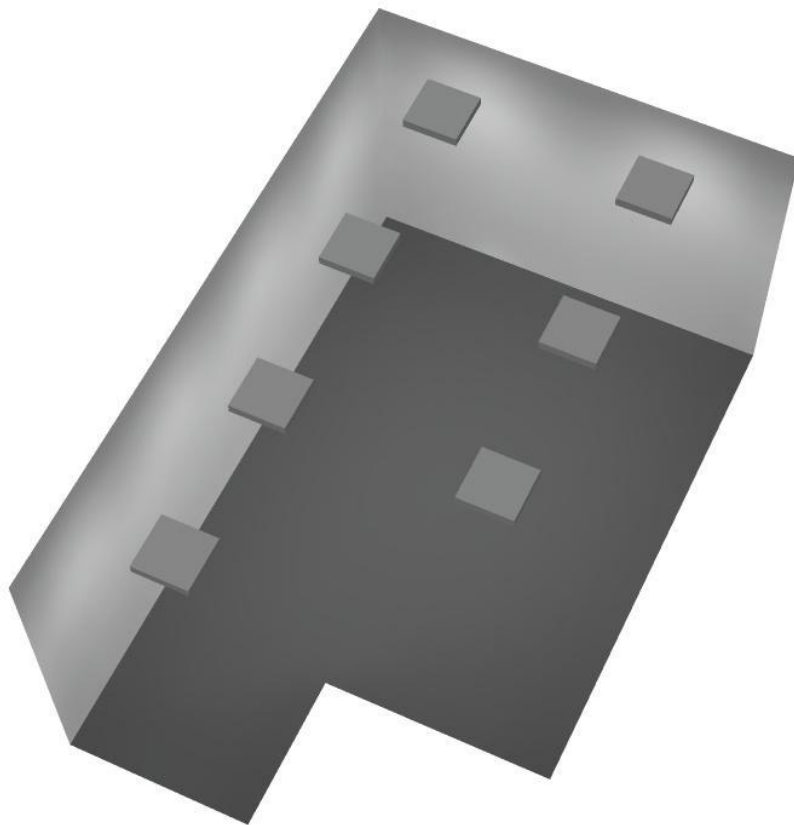
#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	7	31W 4000K



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

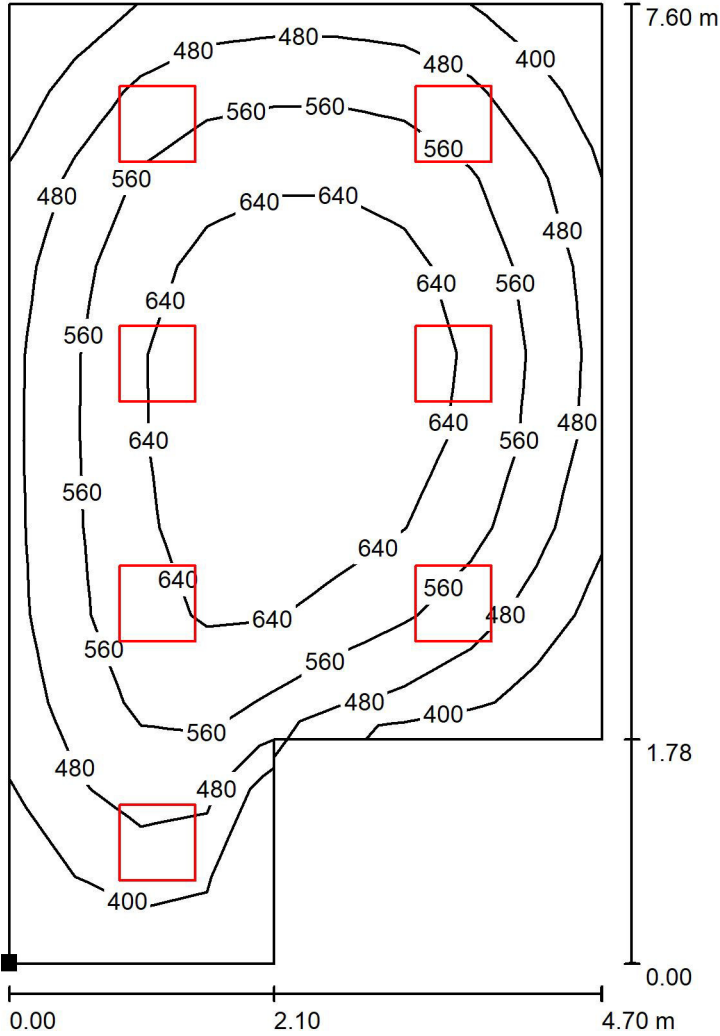
**LOCALE DM / Rendering 3D**





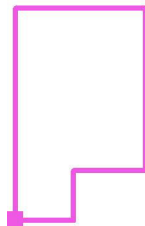
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE DM / Superficie utile / Iso linee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(4.502 m, 1.296 m, 0.850 m)



Reticolo: 11 x 9 Punti

$E_m$  [lx]  
552

$E_{min}$  [lx]  
320

$E_{max}$  [lx]  
707

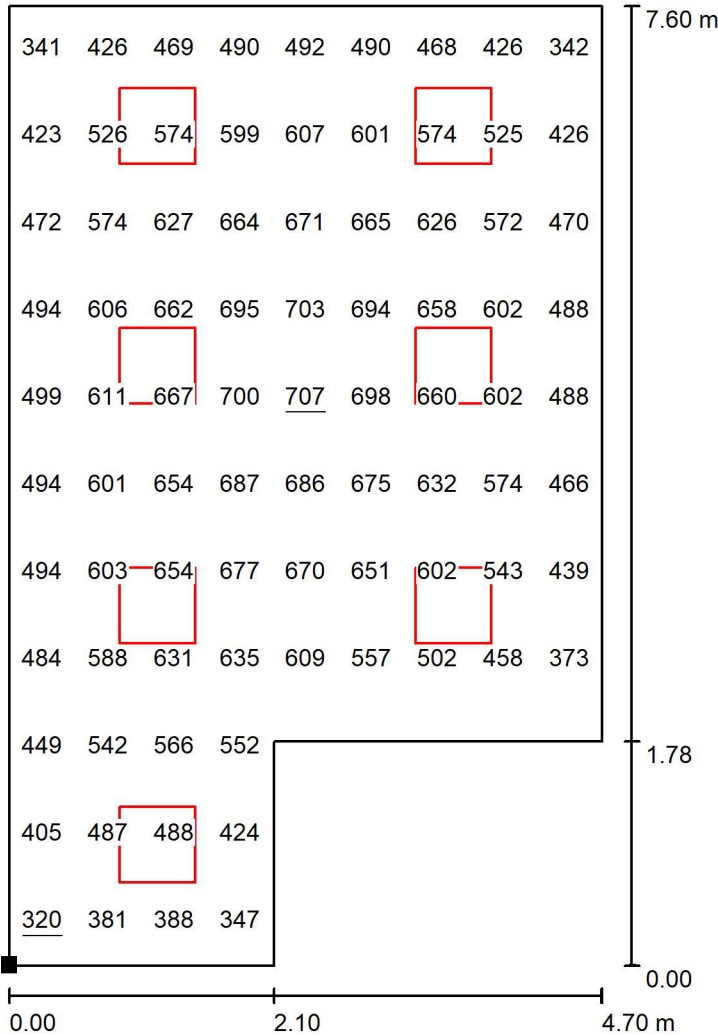
$E_{min} / E_m$   
0.580

$E_{min} / E_{max}$   
0.453



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

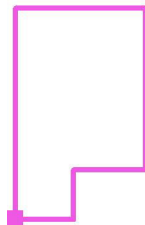
**LOCALE DM / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(4.502 m, 1.296 m, 0.850 m)



Reticolo: 11 x 9 Punti

$E_m$  [lx]  
552

$E_{min}$  [lx]  
320

$E_{max}$  [lx]  
707

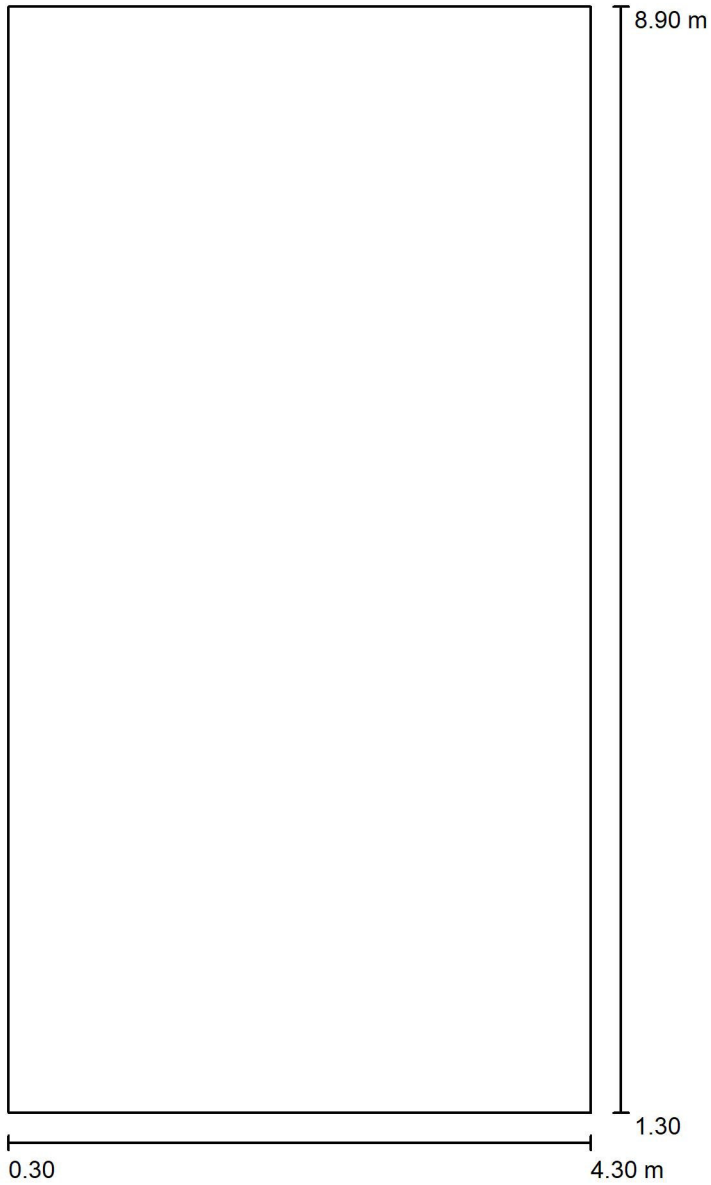
$E_{min} / E_m$   
0.580

$E_{min} / E_{max}$   
0.453



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### LOCALE RELAIS / Planimetria



Scala 1 : 52



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

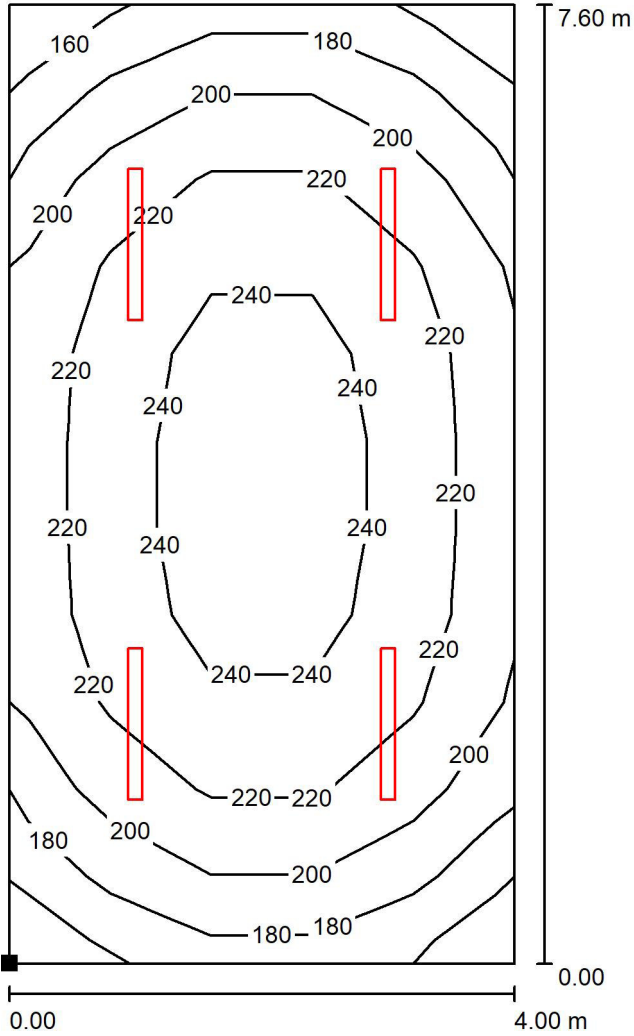
## LOCALE RELAIS / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE RELAIS / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.303 m, 1.296 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 5 Punti

$E_m$  [lx]  
215

$E_{min}$  [lx]  
157

$E_{max}$  [lx]  
251

$E_{min} / E_m$   
0.734

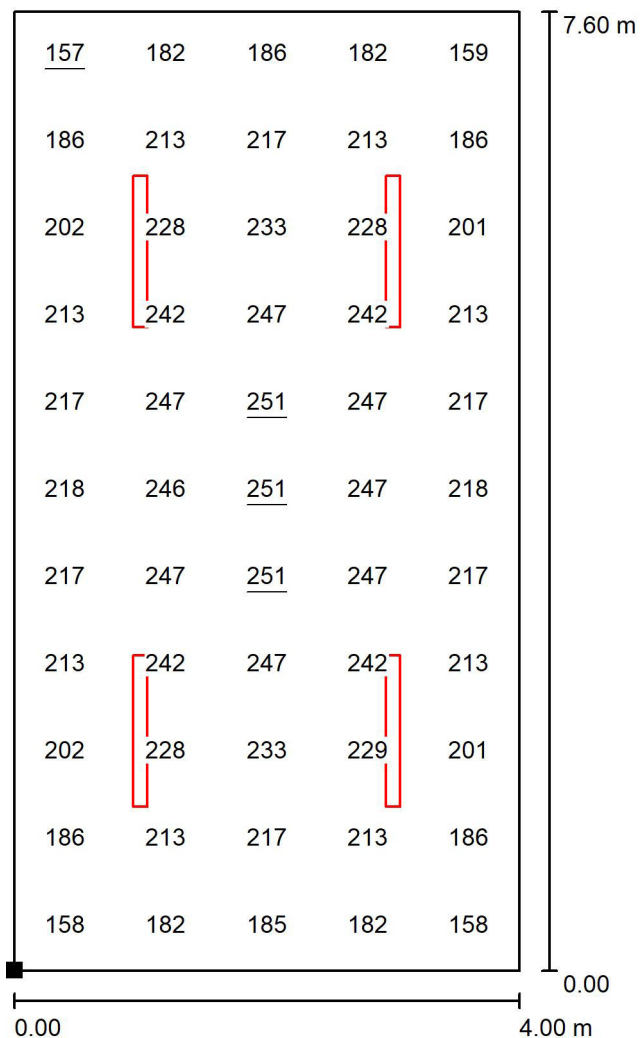
$E_{min} / E_{max}$   
0.627





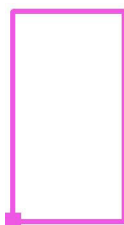
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE RELAIS / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.303 m, 1.296 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 5 Punti

$E_m$  [lx]  
215

$E_{min}$  [lx]  
157

$E_{max}$  [lx]  
251

$E_{min} / E_m$   
0.734

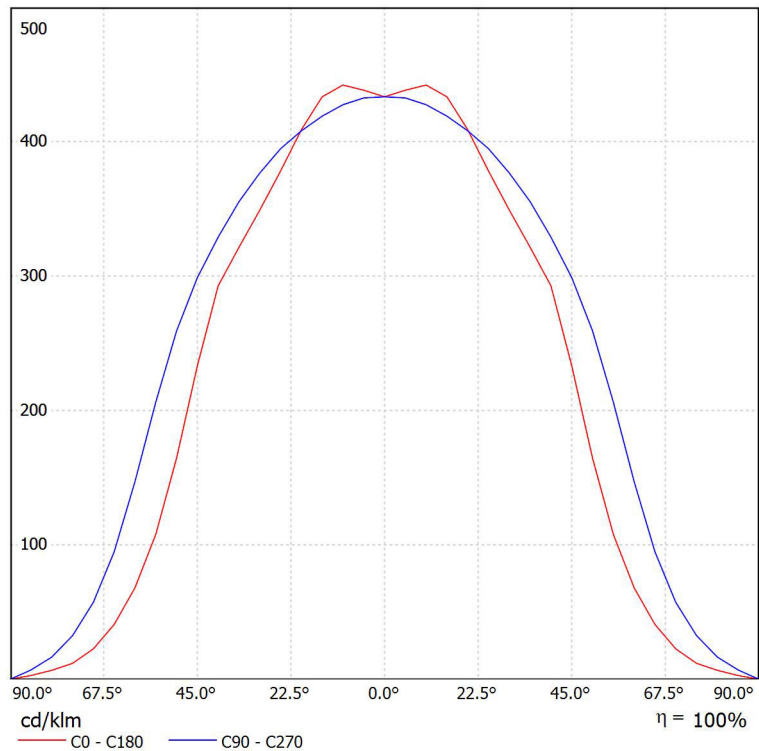
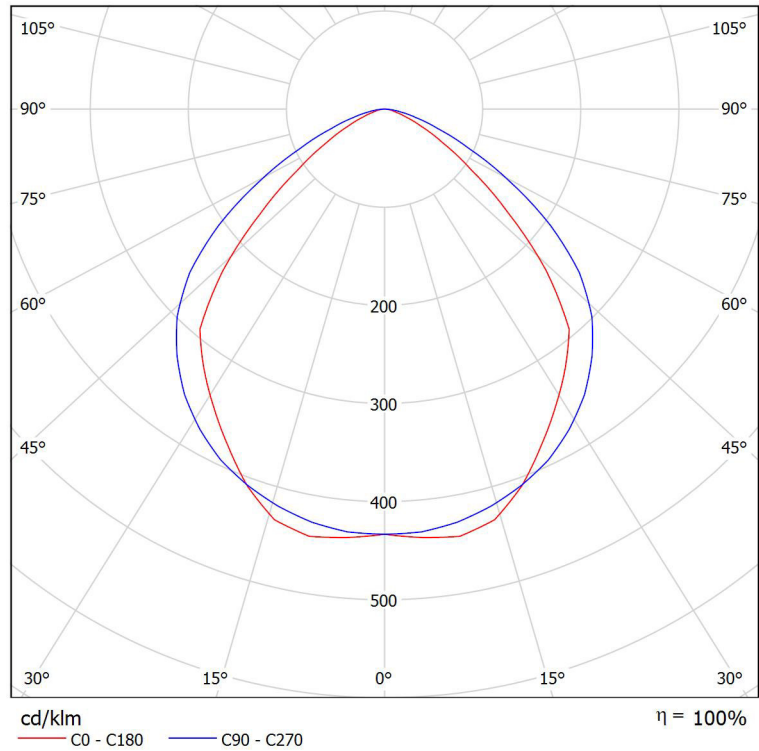
$E_{min} / E_{max}$   
0.627



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Scheda tecnica apparecchio/ Scheda tecnica CDL

Lampada: LED 1x30W





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## scala / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 254

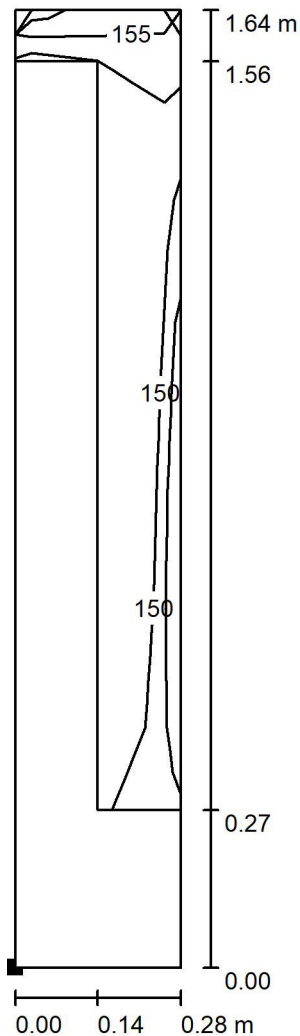
### Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} /$ $E_m$	$E_{min} /$ $E_{max}$
	gradino scala	perpendicolare	2 x 8	156	148	162	0.950	0.917

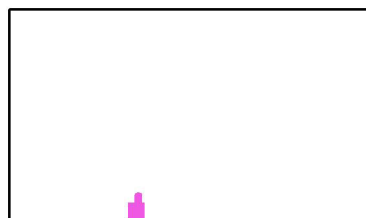


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**scala / gradino scala / Isolinee (E, perpendicolare)**



Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(140.721 m, 56.314 m, 0.170 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 13

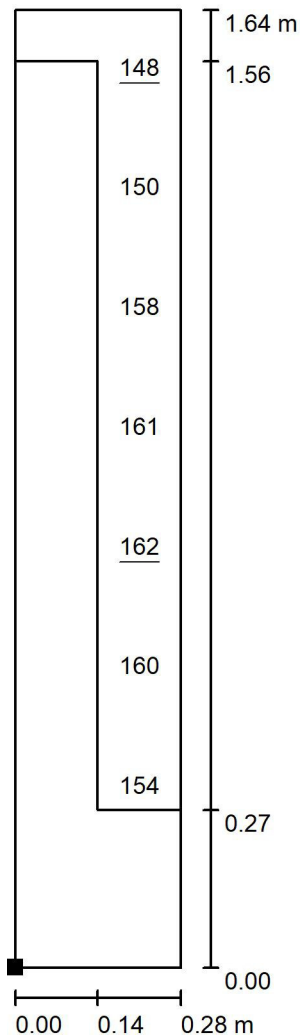
Reticolo: 2 x 8 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
156	148	162	0.950	0.917



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

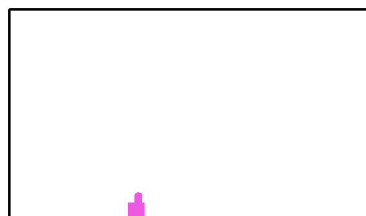
**Sottopasso e scala / gradino scala / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 13

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(140.721 m, 56.314 m, 0.170 m)



Reticolo: 2 x 8 Punti

$E_m$  [lx]  
156

$E_{min}$  [lx]  
148

$E_{max}$  [lx]  
162

$E_{min} / E_m$   
0.950

$E_{min} / E_{max}$   
0.917