

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTI



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. L. LACOPO

Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO


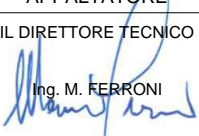
ITINERARIO NAPOLI-BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO - VITULANO 3° SUBLOTTO SAN LORENZO - VITULANO

DISEGNO

SE03 - SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE

SSE PONTE

RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA	APPALTATORE	IMPIANTI DI TRAZIONE
 IL REVISORE Ing. A. CARLUCCI	 IL DIRETTORE TECNICO Ing. M. FERRONI	

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

IF2R 32 E ZZ CL SE0000 002 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	C. GIORGI	29/06/2021	E. PEZZA	30/06/2021	A. CARLUCCI	30/06/2021	 IL PROGETTISTA A. FORCHINO
B	REVISIONE A SEGUITO RDV	C. GIORGI	29/10/2021	E. PEZZA	30/10/2021	A. CARLUCCI	30/10/2021	

File: IF2R.3.2.E.ZZ.CL.SE.00.0.0.002.B.dwg

n. Elab.:

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO SE.00.0.0.002	REV. B	FOGLIO 2 di 11

1. PREMessa E SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
2. ILLUMINAZIONE ESTERNA.....	4
2.1 ELABORATI DI PROGETTO.....	4
2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
2.3 MODALITA' DI CALCOLO	6
2.4 CONCLUSIONI.....	6
2.5 ALLEGATI.....	7
3. ILLUMINAZIONE INTERNA.....	7
3.1 ELABORATI DI PROGETTO.....	7
3.2 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	8
3.3 CONSIDERAZIONI GENERALI	9
3.4 TABELLA RIEPILOGATIVA ILLUMINAMENTI ORDINARI	10
3.5 TABELLA RIEPILOGATIVA ILLUMINAMENTO DI EMERGENZA.....	11
3.6 ALLEGATI.....	11

APPALTATORE:  Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO PROGETTO ESECUTIVO																	
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	<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>3.2.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>SE.00.0.0.002</td> <td>B</td> <td>3 di 11</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	3.2.E.ZZ	CL	SE.00.0.0.002	B	3 di 11
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF2R	3.2.E.ZZ	CL	SE.00.0.0.002	B	3 di 11													
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO																		

1. *PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO*

Oggetto della presente relazione è la descrizione dei criteri progettuali impiegati per il dimensionamento degli impianti di illuminazione del piazzale e del fabbricato della SSE di Ponte, da realizzare nell'ambito del più ampio Progetto di raddoppio della tratta RFI Canello - Benevento , II° lotto funzionale Frasso Telesino - Vitulano e III° lotto funzionale San Lorenzo - Vitulano.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO SE.00.0.0.002	REV. B	FOGLIO 4 di 11

2. ILLUMINAZIONE ESTERNA

Il dimensionamento di tale impianto è stato effettuato nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento alla:

- **UNI EN 12464-2** Illuminazione dei posti di lavoro – Posti di lavoro in esterno;

e della specifica:

- **RFI LF 680** - Capitolato Tecnico per la realizzazione degli impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree in genere.

L'impianto di illuminazione del piazzale esterno prevede l'installazione di due torri faro e di ulteriori proiettori al fine di garantire un' adeguata illuminazione del parco sezionatori durante le operazioni di manutenzione eseguite nelle ore notturne.

Le torri faro hanno altezza pari a 25 m e sono costituite da una corona mobile con 7 proiettori a led montati in configurazione simmetrica semicircolare.

Sono previsti proiettori IP 65 a fascio asimmetrico, con corpo in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio e schermo frontale in vetro temperato dello spessore di 5 mm, completi di lampada tipo led da 120W 15027lm.

L'illuminazione di servizio in corrispondenza del parco sezionatori 3kVcc sono stati previsti n. 4 proiettori IP 65 a fascio asimmetrico, con corpo in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio e schermo frontale in vetro temperato dello spessore di 5 mm, completi di lampada tipo led da 120W 15027lm, staffati alla recinzione e puntati verso i sezionatori stessi. La loro accensione è manuale per consentire una sufficiente illuminazione in fase di manutenzione o guasto.

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

2.1 ELABORATI DI PROGETTO

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

Elaborati di carattere generale:

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO SE.00.0.0.002	REV. B	FOGLIO 5 di 11

IFR 32 E ZZ D9 SE0000 004

SSE Ponte – Piazzale di SSE / Impianto LFM

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”

Normative Tecniche:

- RFI LF 680 - Capitolato Tecnico per la realizzazione degli impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree in genere;
- RFI DTC STS ENE SP IFS LF 163A - Apparecchio illuminante a Led per pensiline e sottopassi;
- DTC STS ENE SP IFS LF 166 A – Apparecchio illuminante a modulo Led per torri faro
- 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 12464-1 – Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro in interno;
- UNI EN 12464-2 – Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro in esterno;
- UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	IF2R	3.2.E.ZZ	CL	SE.00.0.0.002	B	6 di 11

2.3 MODALITA' DI CALCOLO

Per effettuare le verifiche è stato utilizzato un software di calcolo illuminotecnico (Dialux 4.13).

Nella relazione del calcolo illuminotecnico è stato inserito, manualmente, il flusso luminoso degli apparecchi illuminanti a categorico RFI 816/4080 in quanto non in possesso della reale curva fotometrica del prodotto suddetto.

i risultati delle verifiche sono riportati nel documento allegato richiamato al capitolo precedente. Tutti i calcoli sono stati condotti su modelli di dimensioni reali.

Al fine di garantire un adeguato confort visivo ed allo stesso tempo realizzare impianti non troppo onerosi dal punto di vista energetico, il sistema di illuminazione di piazzale è stato dimensionato in modo da rispettare i requisiti minimi prestazionali suggeriti dalle normative specifiche.

Per l'illuminazione del piazzale oggetto di studio si è scelto un numero di corpi illuminanti tale da garantire un illuminamento medio (E_m) sul piano di calpestio di almeno 12-14 lux in linea con quanto richiesto dalle normative richiamate al capitolo precedente, con particolare riferimento alla LF 680/85 ed assicurando, nello stesso tempo, un fattore di uniformità $0,15 \leq U_i \leq 0,25$.

Per l'illuminazione dei sezionatori 3kV in occasione di particolari operazioni di manutenzione straordinaria notturna si è previsto l'impiego di specifici proiettori dimensionati in maniera tale da garantire un illuminamento medio E_m superiore ai 50 lx in corrispondenza degli stessi.

Nello sviluppo dei calcoli si è tenuto conto dello stato di inquinamento delle aree, della vita stimata delle lampade e di intervalli di manutenzione di durata "standard" per questo tipo di installazioni, utilizzando un fattore di abbattimento delle prestazioni dei corpi illuminanti di circa 80%.

Nel seguito vengono riportati i risultati di calcolo relativi alle configurazioni di funzionamento dell'impianto riassunte nella seguente tabella:

Condizione di funzionamento	Illuminazione piazzale	Illuminazione sezionatori
Normale	accesa	spenta
Manutenzione sezionatori	accesa	accesa

2.4 CONCLUSIONI

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO SE.00.0.0.002	REV. B	FOGLIO 7 di 11

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

Nella tabella che segue sono riportati i suddetti valori a confronto con quelli ottenuti dal calcolo eseguito sulle zone in esame:

Ambiente / Condiz. di funzionamento	E_{med} [lx]	U_i	E_{med} calcolo [lx]	U_i calcolo
Parco 3kV / Normale	12÷14	-	20	0,418
Piazzale di SSE RFI / Normale	12÷14	0,15÷0,25	20	0,196
Area sezionatori / Manutenzione	50	-	77	0,026

2.5 ALLEGATI

Il seguente allegato è parte integrante della presente relazione di calcolo, in esso vengono riportati i risultati ottenuti dalle simulazioni effettuate:

- Allegato – Calcoli illuminotecnici piazzale.

3. ILLUMINAZIONE INTERNA

3.1 ELABORATI DI PROGETTO

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

Elaborati di carattere generale:

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO SE.00.0.0.002	REV. B	FOGLIO 8 di 11

IFR 32 E ZZ DB SE0000 006

SSE Ponte– Fabbricato di SSE Impianto luce e forza motrice

3.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella progettazione sono state tenute in considerazione :

- **Norma UNI-EN 12464** – Per la realizzazione degli impianti di illuminazione artificiale interna;
- **Norma CEI 64-8 VI Edizione**– Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione

Tutti i corpi illuminanti utilizzati risponderanno alle seguenti norme:

- **CEI 34-21 [CEI EN 60598-1]** - Apparecchi di illuminazione. Parte I: Prescrizioni generali e prove;
- **CEI 34-21;V1 [CEI EN 60598-1/A1]** - Apparecchi di illuminazione. Parte I: Prescrizioni generali e prove;
- **CEI 34-22 [CEI EN 60598-2-22]** - Apparecchi di illuminazione. Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza;
- **CEI 34-3** - lampade tubolare a fluorescenza per illuminazione generale;
- **CEI EN 50172 UNI EN 1838** ed. 2014 - Illuminazione di emergenza;
- **RFI DTC STS ENE SP IFS LF 163A** - Apparecchio illuminante a Led per pensiline e sottopassi;
- **RFI DTC STS ENE SP IFS LF 165A** - Apparecchio illuminante a Led (60x60) per installazione incasso/plafone.

L'illuminazione interna si realizzerà utilizzando, come apparecchi illuminanti, plafoniere con lampade 24W a Led, con corpo in policarbonato IP65, classe II, tali plafoniere saranno installate all'interno della Sala quadri MT, Sala alimentatori 3kVcc / raddrizzatori, Sala Trafo. Come riportato negli elaborati grafici una parte di questi sono autoalimentati con autonomia di un'ora e accensione alla mancanza di tensione ausiliaria, e servono come illuminazione di riserva.

Nel locale quadri BT apparecchi illuminanti, con striscia Led 32W con corpo in policarbonato e diffusore in tecnopolimero opale, IP20, classe II, installate ad incasso nel controsoffitto. Come

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	IF2R	3.2.E.ZZ	CL	SE.00.0.0.002	B	9 di 11

riportato negli elaborati grafici una parte di questi sono autoalimentati con autonomia di un'ora e accensione alla mancanza di tensione ausiliaria, e servono come illuminazione di riserva.

L'impianto luce di sicurezza viene realizzato utilizzando lampade Led 11W autoalimentate e saranno, tre nella sala quadri MT, sei nella sala alimentatori/raddrizzatori, due nel locale quadri BT, una nel locale servizi e una in ciascun locale trafo che, inserendosi automaticamente al mancare della tensione di rete, assicureranno la facile individuazione delle vie d'uscita. A tale scopo occorre riferirsi alla norma UNI EN 1838, in quanto tali ambienti non sono sottoposti a decreto legislativo a riguardo, la quale prevede (art. 4.2.1) nelle vie di esodo di larghezza fino a due metri un illuminamento minimo sul pavimento, calcolato in assenza di riflessioni, di:

- 1 lx sulla linea mediana della via di esodo,
- 0,5 lx in una fascia della via di esodo pari alla metà della sua lunghezza,

Ai fini dell'uniformità, inoltre, il rapporto fra illuminamento massimo e minimo lungo l'asse centrale della via di esodo non deve superare 40.

Sul perimetro esterno della S.S.E. verranno installate plafoniere con lampade 24W a Led, con corpo in policarbonato IP65, classe II, le quali vanno a completare l'illuminazione di piazzale già realizzata con proiettori su torre faro.

3.3 CONSIDERAZIONI GENERALI

L'impianto di alimentazione delle plafoniere ubicate all'interno del fabbricato S.S.E. si dipartirà dal quadro Servizi ausiliari in c.a. e sarà contenuto in tubazioni PVC rigide posate a vista a parete e/o a soffitto,

Tutti i cavi BT all'interno del fabbricato saranno del tipo FG16(O)R16 0.6/1kV non propagante l'incendio, temperatura massima di funzionamento +90°C, temperatura massima di corto circuito +250°C.

Rispondente alle seguenti norme:

- CEI 20-13 – “Cavo con isolamento estruso in gomma per tensioni nominale da 1 a 30kV
- CEI 20-108 – “Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio. Misura dell'emissione di calore e produzione di fumi sui cavi durante la prova di sviluppo di fiamma. Apparecchiatura di prova, procedure e risultati”;
- CEI 20-115 – “Cavi per energia, controllo e comunicazioni. Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di resistenza all'incendio”.
- CEI 20-35/1-2 – “Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio. Parte 1-2: Prova per la propagazione verticale della fiamma di un singolo conduttore o cavi isolato. Procedura per la fiamma di 1kW premiscelata”;

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO SE.00.0.0.002	REV. B	FOGLIO 10 di 11

- CEI 20-37/2 – “Prova sui gas emessi durante la combustione di materiali prelevati dai cavi. Parte 2: Determinazione dell’acidità (mediante la misura del PH) e della conduttività”;
- CEI 20-37/3-1 – “Misura della densità del fumo emesso dai cavi che bruciano in condizioni definite. Parte 2: Procedura di prova e prescrizioni”.
- CEI 20-27 – “Sigla di designazione per i cavi prodotti secondo le norme armonizzate”
- CEI UNEL 35011 – “Sigla di designazione per i cavi prodotti secondo le norme nazionali”

Il fattore di potenza del sistema di illuminazione non dovrà essere inferiore a 0.9 e la distribuzione dovrà essere realizzata ripartendo equamente i carichi sulle tre fasi.

3.4 TABELLA RIEPILOGATIVA ILLUMINAMENTI ORDINARI

Tabella 1. – Illuminazione ordinaria, valori di illuminamento raggiunto (quota piano di lavoro 0,85m)

Ambiente	Apparecchio utilizzato
Illuminazione Sala Quadri BT	Plafoniere a Led 32W IP20
Illuminazione locale alimentatori	Plafoniere a Led 24W IP65
Illuminazione locale RDZ	Plafoniere a Led 24W IP65
Illuminazione locale quadri MT	Plafoniere a Led 24W IP65
Illuminazione locale trafo	Plafoniere a Led 24W IP65

Ambiente	E_{med} [lx]	E_{min} / E_{med} [lx]	E_{med} calcolo [lx]	E_{min} / E_{med} calcolo [lx]
Illuminazione Sala Quadri BT	≥ 500	≥ 0,7	546	0,714

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
SE03 – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI PONTE SSE PONTE – RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO SE.00.0.0.002	REV. B	FOGLIO 11 di 11

Illuminazione locale alimentatori / RDZ	≥ 200	≥ 0,4	432	0,614
Illuminazione locale quadri MT	≥ 200	≥ 0,4	296	0,560
Illuminazione locale Trafo	≥ 200	≥ 0,4	264	0,715

3.5 TABELLA RIEPILOGATIVA ILLUMINAMENTO DI EMERGENZA

Tabella 2. – Valori di illuminamento emergenza raggiunto nei locali (quota piano 0,00m senza riflessioni)

Ambiente	Apparecchio utilizzato	Illuminamento minimo richiesto sul pavimento in una fascia centrale della via di esodo UNI EN 1838	Illuminamento minimo richiesto sul pavimento sulla linea mediana della via di esodo UNI EN 1838	Illuminamento minimo calcolato nella fascia centrale della via di esodo	Illuminamento minimo calcolato nella linea mediana della via di esodo
Locale quadri BT	Plafoniera 1x24W	≥ 0,5	≥ 1	0,51	1,12
Locale quadri MT	Plafoniera 1x24W	≥ 0,5	≥ 1	0,76	1,25
Locale Alimentatori / RDZ	Plafoniera 1x24W	≥ 0,5	≥ 1	1,24	2,73

3.6 ALLEGATI

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

- Allegato 1 – Calcoli illuminotecnici illuminazione normale fabbricato
- Allegato 2 – Calcoli illuminotecnici illuminazione emergenza fabbricato
- Allegato 3 – Calcoli illuminotecnici illuminazione di piazzale

Calcoli illuminotecnici fabbricato - Normale

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

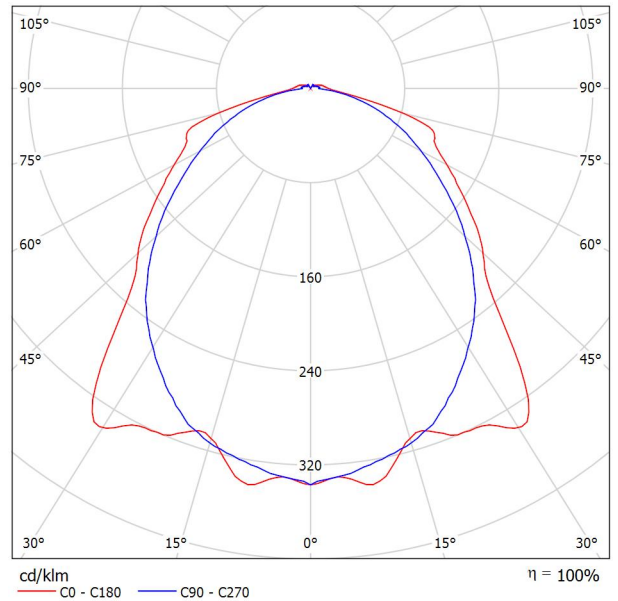
Data: 21.05.2021
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 48 79 94 96 100

Emissione luminosa 1:

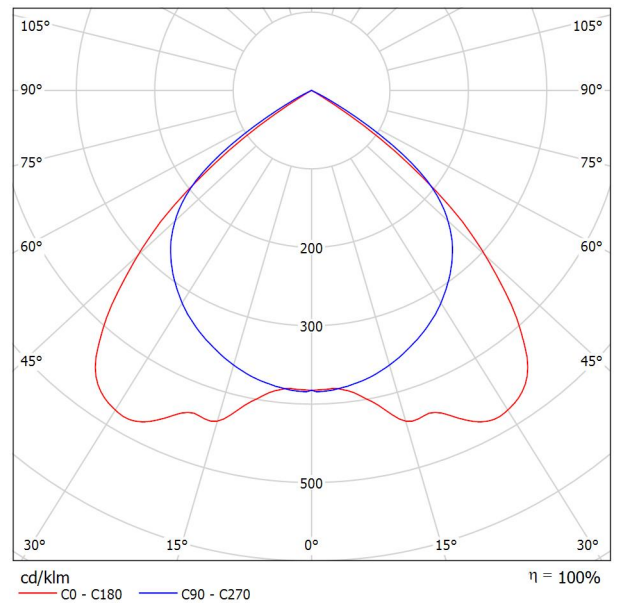
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	17.6	18.9	18.0	19.2	19.5	18.8	20.1	19.2	20.4	20.7
	3H	19.2	20.4	19.6	20.7	21.0	20.0	21.2	20.4	21.5	21.8
	4H	19.9	21.0	20.3	21.3	21.7	20.5	21.5	20.9	21.9	22.3
	6H	20.2	21.2	20.6	21.5	21.9	20.8	21.8	21.2	22.2	22.6
	8H	20.2	21.2	20.6	21.5	21.9	20.9	21.9	21.3	22.2	22.6
12H	20.2	21.1	20.6	21.5	21.9	21.0	21.9	21.4	22.3	22.7	
4H	2H	18.2	19.3	18.6	19.6	20.0	19.1	20.2	19.5	20.5	20.9
	3H	20.0	20.9	20.4	21.3	21.7	20.4	21.4	20.9	21.7	22.2
	4H	20.8	21.7	21.3	22.1	22.5	21.0	21.8	21.5	22.2	22.7
	6H	21.2	21.9	21.7	22.4	22.8	21.5	22.2	21.9	22.6	23.1
	8H	21.3	21.9	21.8	22.4	22.9	21.6	22.3	22.1	22.8	23.3
12H	21.3	21.9	21.8	22.4	22.9	21.8	22.4	22.3	22.8	23.3	
8H	4H	21.1	21.8	21.6	22.2	22.7	21.3	21.9	21.7	22.4	22.9
	6H	21.6	22.1	22.1	22.6	23.2	21.9	22.4	22.4	22.9	23.4
	8H	21.7	22.2	22.2	22.7	23.2	22.1	22.6	22.6	23.1	23.6
	12H	21.8	22.2	22.3	22.7	23.3	22.3	22.7	22.9	23.3	23.8
	8H	21.1	21.7	21.6	22.2	22.7	21.3	21.9	21.8	22.3	22.8
12H	4H	21.1	21.7	21.6	22.2	22.7	21.3	21.9	21.8	22.3	22.8
	6H	21.7	22.1	22.2	22.7	23.2	21.9	22.4	22.4	22.9	23.5
	8H	21.8	22.2	22.3	22.7	23.3	22.2	22.6	22.8	23.1	23.7
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H	+0.2 / -0.6					+0.6 / -0.7					
S = 2.0H	+0.6 / -0.9					+0.8 / -1.0					
Tabella standard	BK05					BK05					
Addendo di correzione	4.3					5.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3718lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 773 4xLED CLD CELL-F 773 Comfort LED - UGR<19 / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



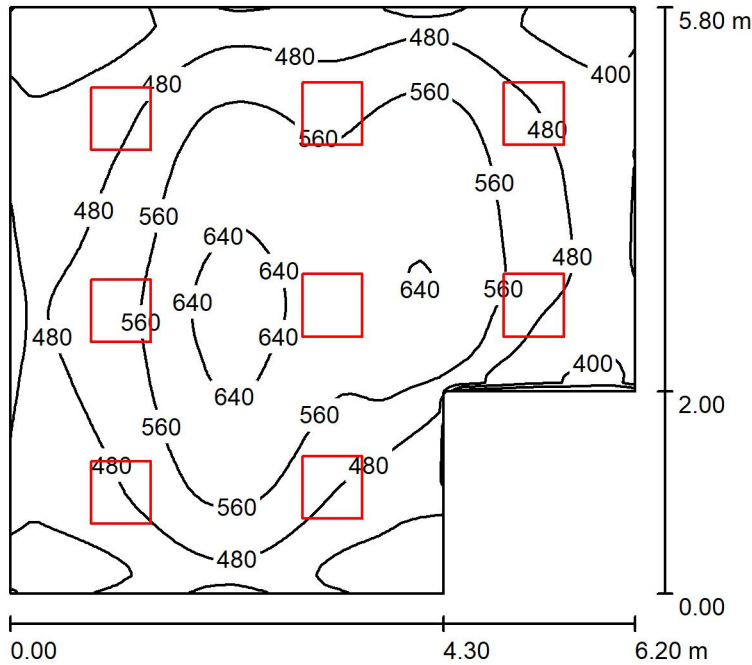
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 98 100 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR														
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30				
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30				
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade							
X	Y	2H	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
		14.7	15.8	15.0	16.0	16.2	15.1	16.2	15.4	16.4	16.6	16.0	16.3	
		14.5	15.5	14.8	15.7	16.0	15.0	15.9	15.3	16.2	16.4	16.0	16.3	
		14.5	15.4	14.8	15.6	15.9	14.9	15.8	15.2	16.0	16.3	16.0	16.3	
		14.4	15.2	14.7	15.5	15.8	14.8	15.6	15.2	15.9	16.2	16.0	16.3	
		14.4	15.1	14.7	15.4	15.7	14.8	15.6	15.1	15.9	16.2	16.0	16.3	
		14.3	15.1	14.7	15.4	15.7	14.7	15.5	15.1	15.8	16.1	16.0	16.3	
		14.7	15.6	15.1	15.9	16.2	15.1	16.0	15.4	16.2	16.5	16.0	16.3	
		14.6	15.3	15.0	15.7	16.0	14.9	15.7	15.3	16.0	16.3	16.0	16.3	
		14.5	15.2	14.9	15.5	15.9	14.9	15.5	15.2	15.8	16.2	16.0	16.3	
		14.5	15.0	14.9	15.4	15.8	14.8	15.3	15.2	15.7	16.1	16.0	16.3	
		14.4	14.9	14.9	15.3	15.7	14.7	15.2	15.2	15.6	16.0	16.0	16.3	
		14.4	14.8	14.8	15.2	15.7	14.7	15.2	15.1	15.6	16.0	16.0	16.3	
		14.4	14.9	14.9	15.3	15.7	14.7	15.2	15.2	15.6	16.0	16.0	16.3	
		14.3	14.8	14.8	15.2	15.6	14.7	15.1	15.1	15.5	15.9	16.0	16.3	
		14.3	14.7	14.8	15.1	15.6	14.6	15.0	15.1	15.4	15.9	16.0	16.3	
		14.3	14.6	14.7	15.0	15.5	14.6	14.9	15.1	15.4	15.8	16.0	16.3	
		14.4	14.8	14.8	15.2	15.7	14.7	15.2	15.1	15.6	16.0	16.0	16.3	
		14.3	14.7	14.8	15.1	15.6	14.6	15.0	15.1	15.4	15.9	16.0	16.3	
		14.3	14.6	14.7	15.0	15.5	14.6	14.9	15.1	15.4	15.8	16.0	16.3	
		14.4	14.8	14.8	15.2	15.7	14.7	15.2	15.1	15.6	16.0	16.0	16.3	
		14.3	14.7	14.8	15.1	15.6	14.6	15.0	15.1	15.4	15.9	16.0	16.3	
		14.3	14.6	14.7	15.0	15.5	14.6	14.9	15.1	15.4	15.8	16.0	16.3	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S														
S = 1.0H	+1.6 / -3.5					+1.2 / -1.3								
S = 1.5H	+3.0 / -21.7					+3.1 / -10.7								
S = 2.0H	+4.5 / -28.7					+3.7 / -29.1								
Tabella standard	BK00					BK00								
Addendo di correzione	-3.7					-3.4								
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2479lm Flusso luminoso sferico														

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	512	311	672	0.608
Pavimento	50	460	310	570	0.673
Soffitto	53	217	152	256	0.703
Pareti (6)	75	287	137	460	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano Illuminazione SpA 773 4xLED CLD CELL-F 773 Comfort LED - UGR<19 (1.000)	2479	2479	32.0
Totale:			19831	19832	256.0

Potenza allacciata specifica: 7.96 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Base: 32.17 m²)

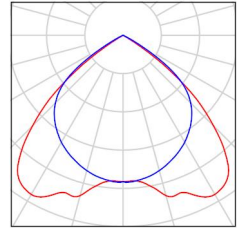


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Lista pezzi lampade

8 Pezzo Disano Illuminazione SpA 773 4xLED CLD CELL- F 773 Comfort LED - UGR<19
Articolo No.: 773 4xLED CLD CELL-F
Flusso luminoso (Lampada): 2479 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 2479 lm
Potenza lampade: 32.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 98 100 100 100
Dotazione: 1 x led_773 (Fattore di correzione 1.000).

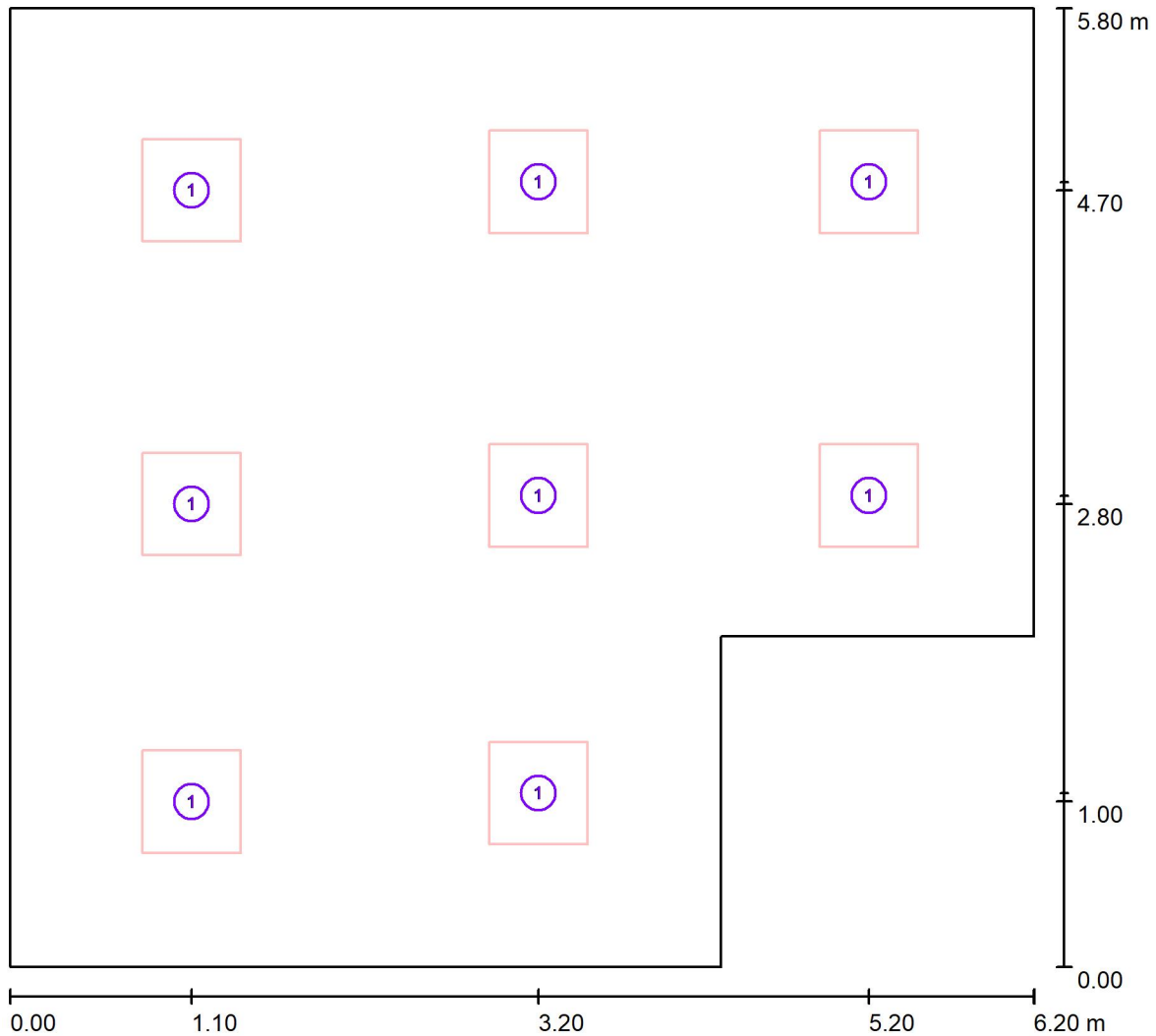
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri BT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 45

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	Disano Illuminazione SpA 773 4xLED CLD CELL-F 773 Comfort LED - UGR<19

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19831 lm
Potenza totale: 256.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	342	169	512	/	/
Superficie di calcolo	383	162	546	/	/
Pavimento	277	183	460	50	73
Soffitto	0.00	217	217	53	37
Parete 1	91	189	280	75	67
Parete 2	92	190	282	75	67
Parete 3	107	197	304	75	73
Parete 4	101	193	294	75	70
Parete 5	94	192	286	75	68
Parete 6	98	188	286	75	68

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.608 (1:2)

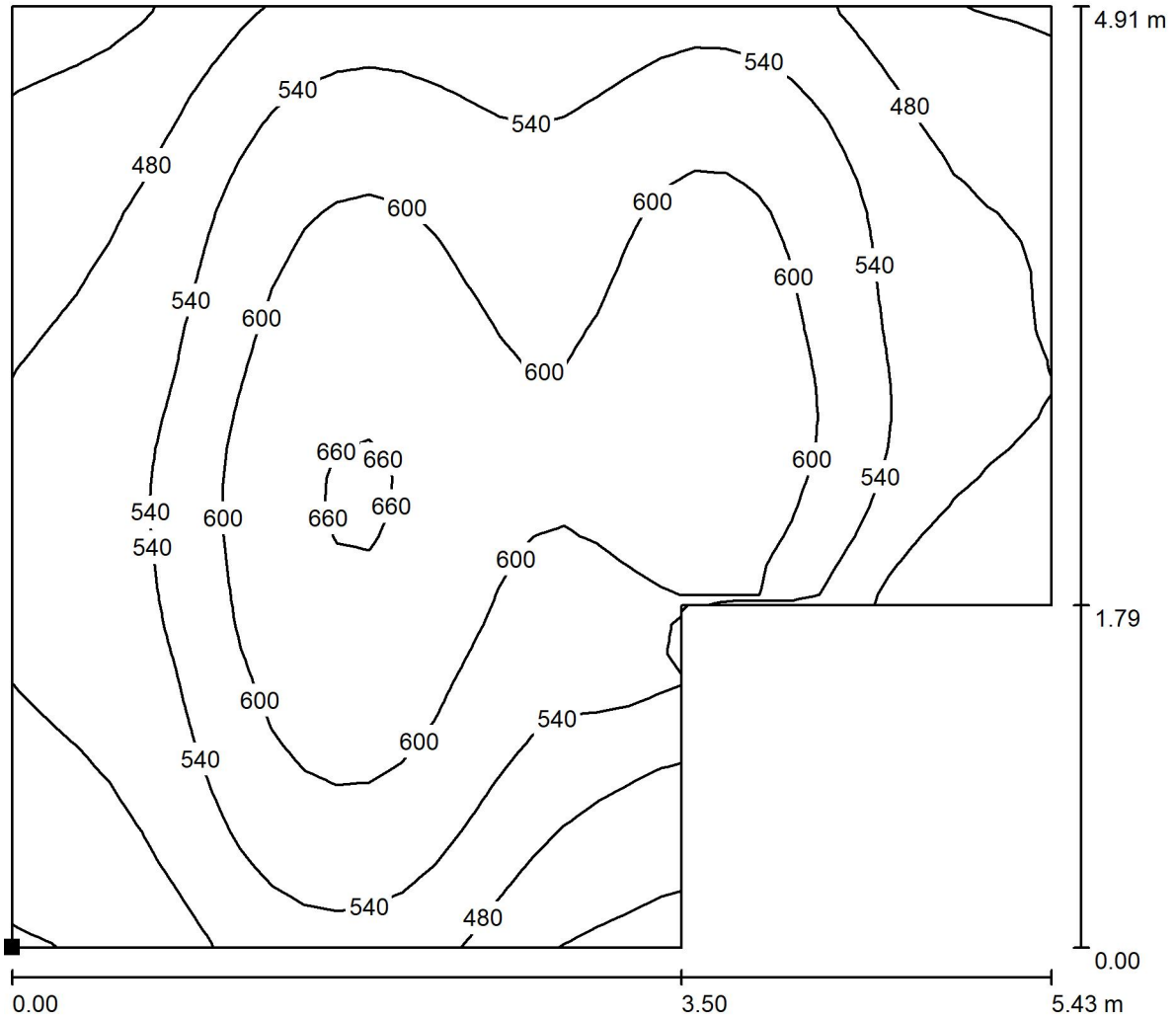
E_{\min} / E_{\max} : 0.463 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 7.96 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Base: 32.17 m²)



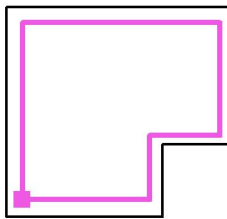
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 39

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.451 m, 0.465 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
 546

E_{min} [lx]
 390

E_{max} [lx]
 669

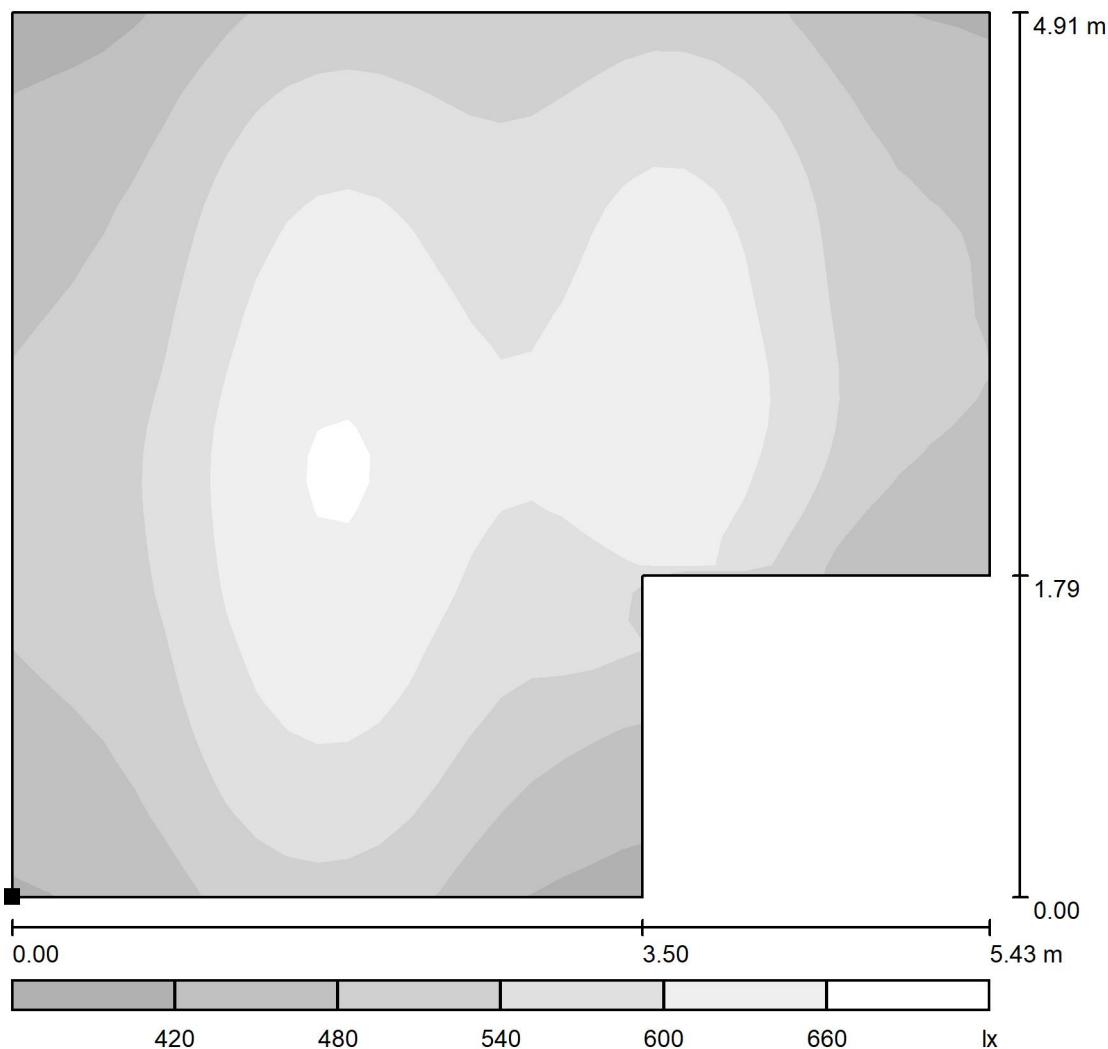
E_{min} / E_m
 0.714

E_{min} / E_{max}
 0.583



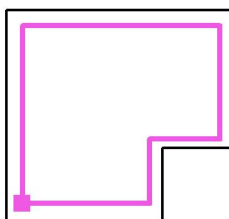
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 42

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.451 m, 0.465 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
 546

E_{min} [lx]
 390

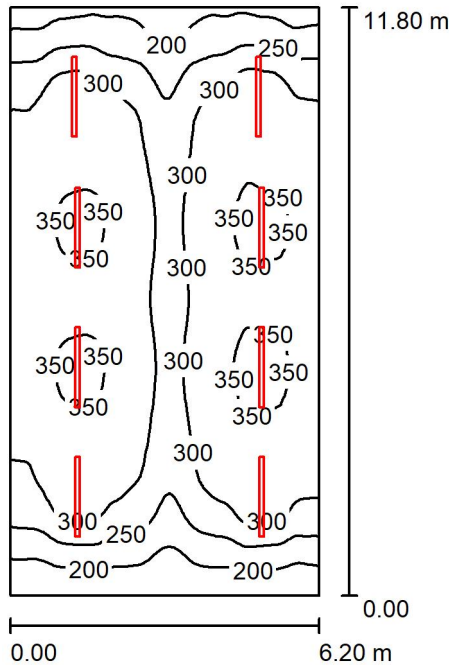
E_{max} [lx]
 669

E_{min} / E_m
 0.714

E_{min} / E_{max}
 0.583

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri MT / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:152

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	296	166	374	0.560
Pavimento	45	265	162	334	0.609
Soffitto	50	130	84	402	0.645
Pareti (4)	60	193	99	290	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving (1.000)	3718	3718	26.6
Totale:			29744	29744	212.8

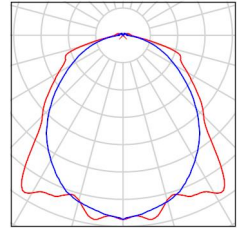
Potenza allacciata specifica: 2.91 W/m² = 0.98 W/m²/100 lx (Base: 73.16 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri MT / Lista pezzi lampade

8 Pezzo Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL
927 Echo - monolampada LED - Energy Saving
Articolo No.: 927 24W CLD CELL
Flusso luminoso (Lampada): 3718 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3718 lm
Potenza lampade: 26.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 48 79 94 96 100
Dotazione: 1 x led5630_72 (Fattore di correzione
1.000).

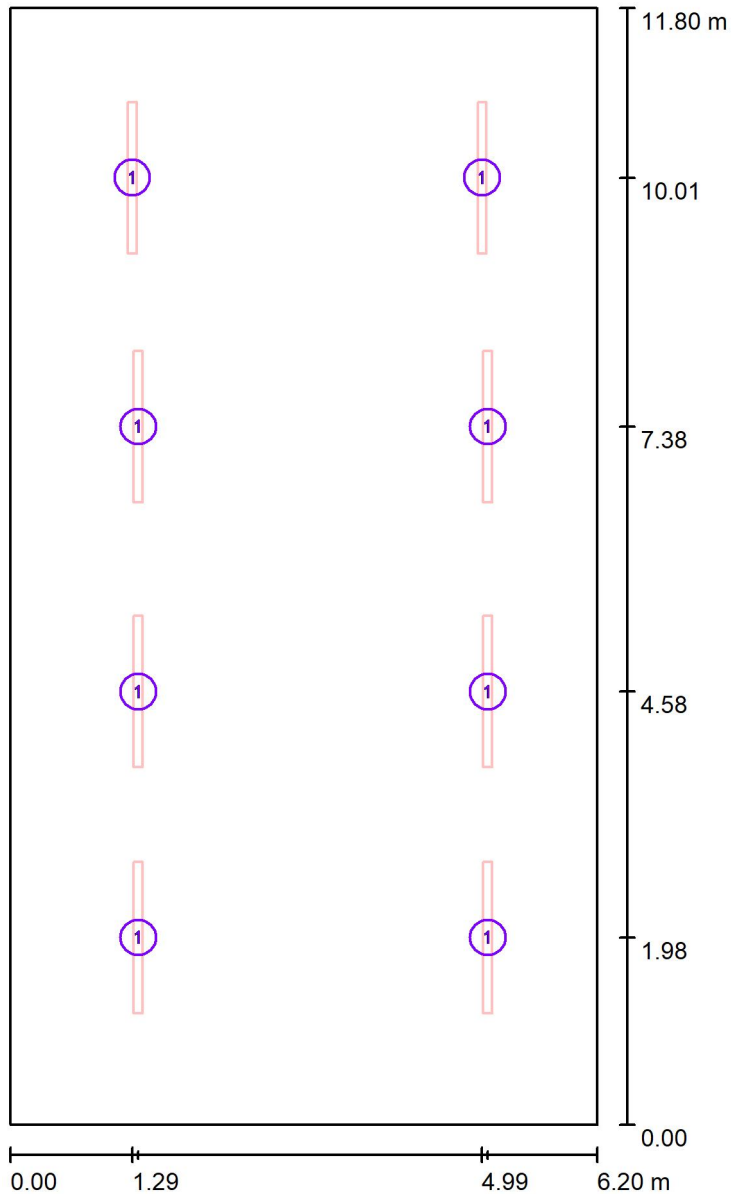
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri MT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 80

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri MT / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 29744 lm
Potenza totale: 212.8 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	210	87	296	/	/
Pavimento	174	91	265	45	38
Soffitto	11	119	130	50	21
Parete 1	65	94	158	60	30
Parete 2	114	99	213	60	41
Parete 3	72	96	168	60	32
Parete 4	105	100	204	60	39

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.560 (1:2)

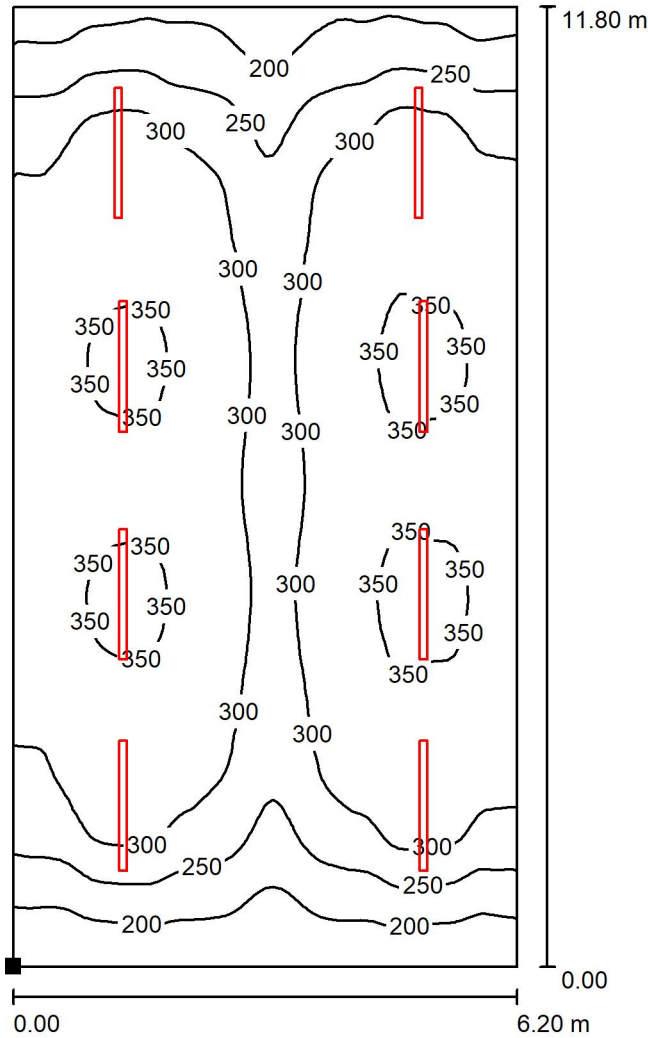
E_{\min} / E_{\max} : 0.443 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 2.91 W/m² = 0.98 W/m²/100 lx (Base: 73.16 m²)



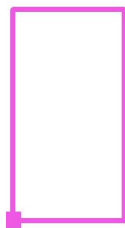
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri MT / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 93

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



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
296

E_{min} [lx]
166

E_{max} [lx]
374

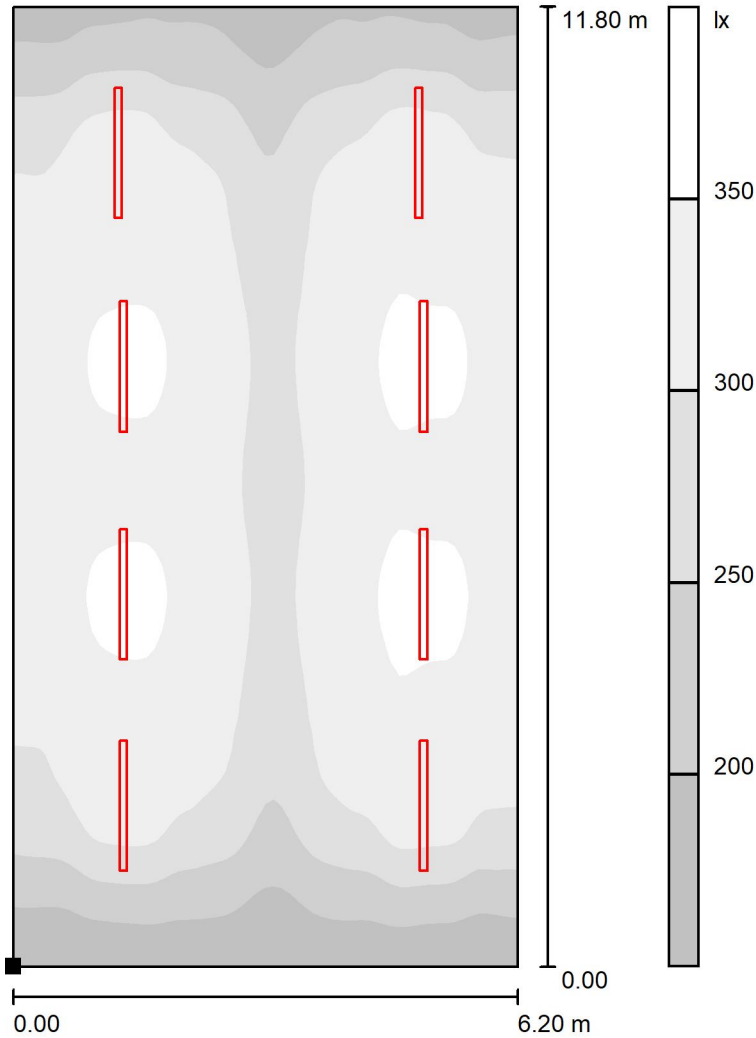
E_{min} / E_m
0.560

E_{min} / E_{max}
0.443



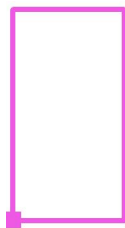
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri MT / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 93

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



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
 296

E_{min} [lx]
 166

E_{max} [lx]
 374

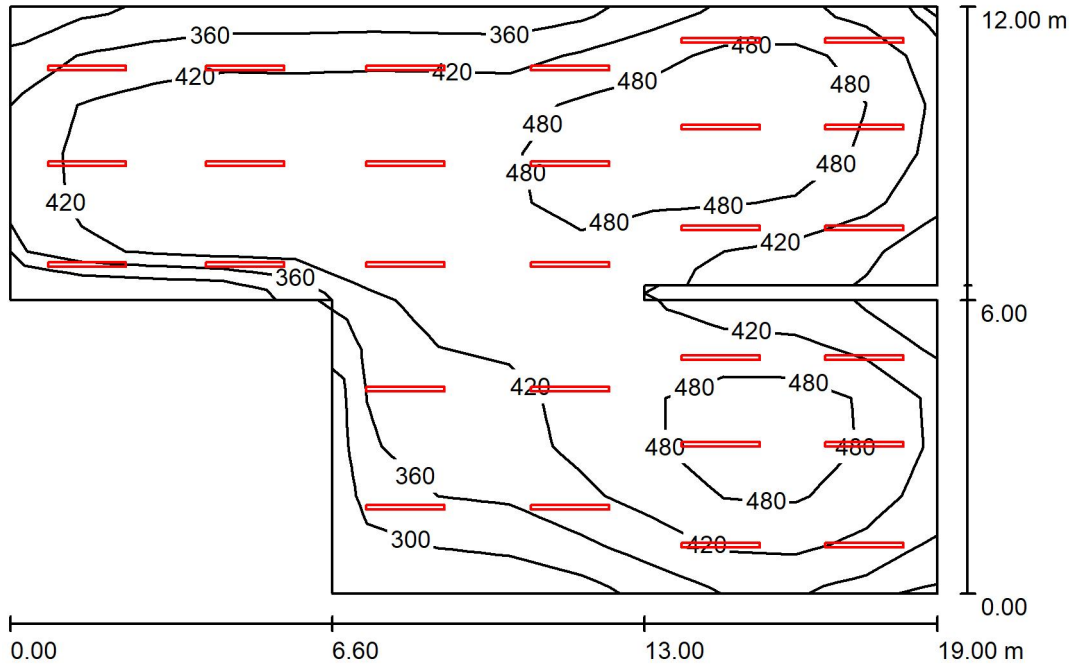
E_{min} / E_m
 0.560

E_{min} / E_{max}
 0.443



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:155

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	432	265	544	0.614
Pavimento	45	394	217	501	0.551
Soffitto	50	191	112	461	0.589
Pareti (10)	60	280	142	546	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 13 x 12 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	28	Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving (1.000)	3718	3718	26.6
Totale:			104104	104104	744.8

Potenza allacciata specifica: 3.99 W/m² = 0.92 W/m²/100 lx (Base: 186.63 m²)

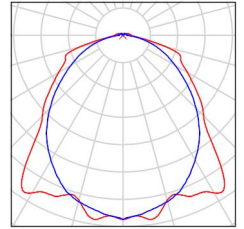


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Lista pezzi lampade

28 Pezzo Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL
927 Echo - monolampada LED - Energy Saving
Articolo No.: 927 24W CLD CELL
Flusso luminoso (Lampada): 3718 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3718 lm
Potenza lampade: 26.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 48 79 94 96 100
Dotazione: 1 x led5630_72 (Fattore di correzione
1.000).

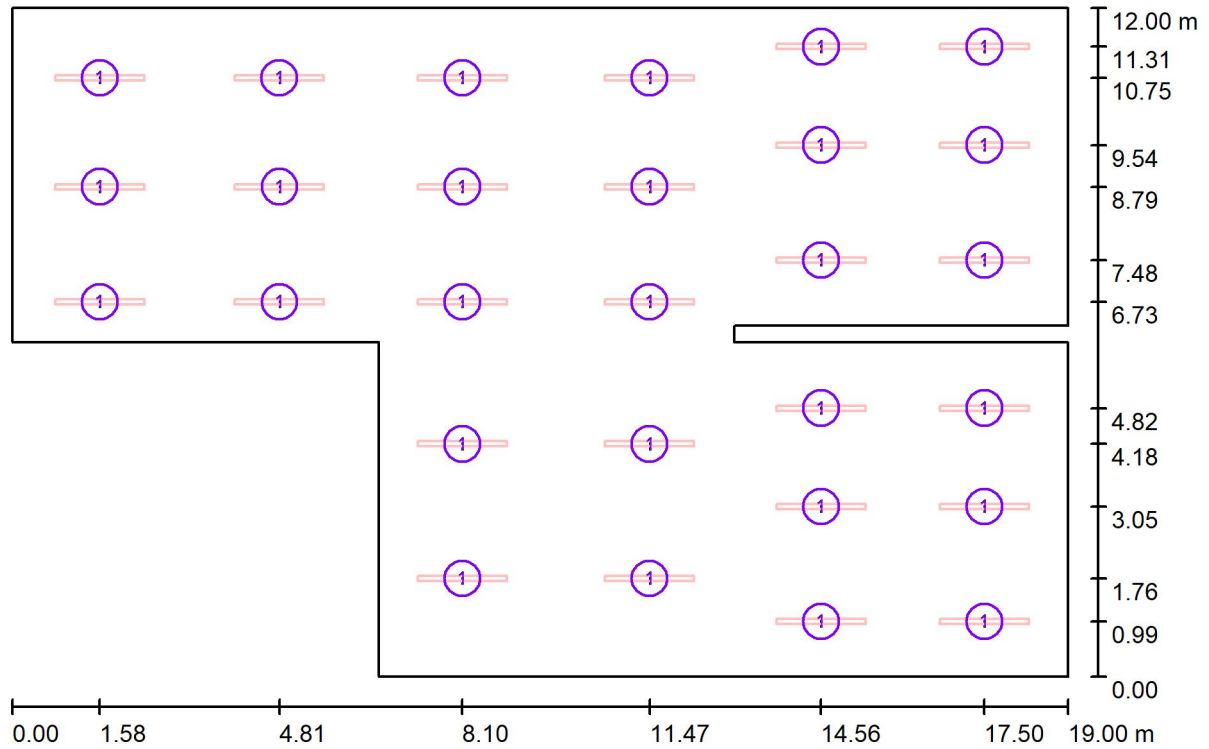
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 136

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	28	Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 104104 lm
Potenza totale: 744.8 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	313	119	432	/	/
Pavimento	268	126	394	45	56
Soffitto	15	176	191	50	30
Parete 1	113	135	248	60	47
Parete 2	125	136	261	60	50
Parete 3	129	144	272	60	52
Parete 4	138	144	282	60	54
Parete 5	130	139	269	60	51
Parete 6	137	153	289	60	55
Parete 7	132	154	286	60	55
Parete 8	152	146	298	60	57
Parete 9	120	142	262	60	50
Parete 10	159	144	303	60	58

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.614 (1:2)

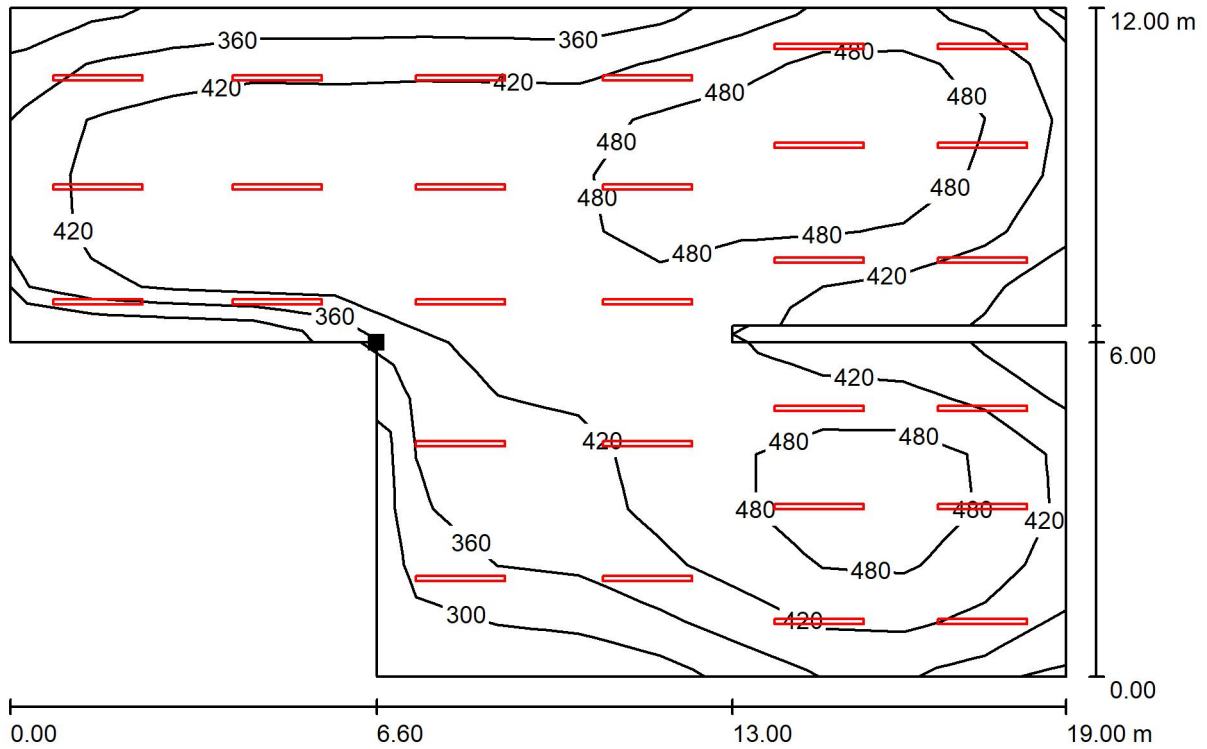
E_{\min} / E_{\max} : 0.488 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 3.99 W/m² = 0.92 W/m²/100 lx (Base: 186.63 m²)



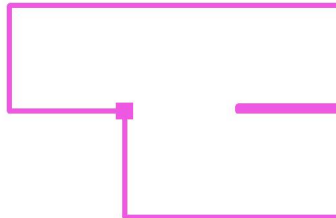
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie utile / Isoleee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 136

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(6.596 m, 6.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 13 x 12 Punti

E_m [lx]
432

E_{min} [lx]
265

E_{max} [lx]
544

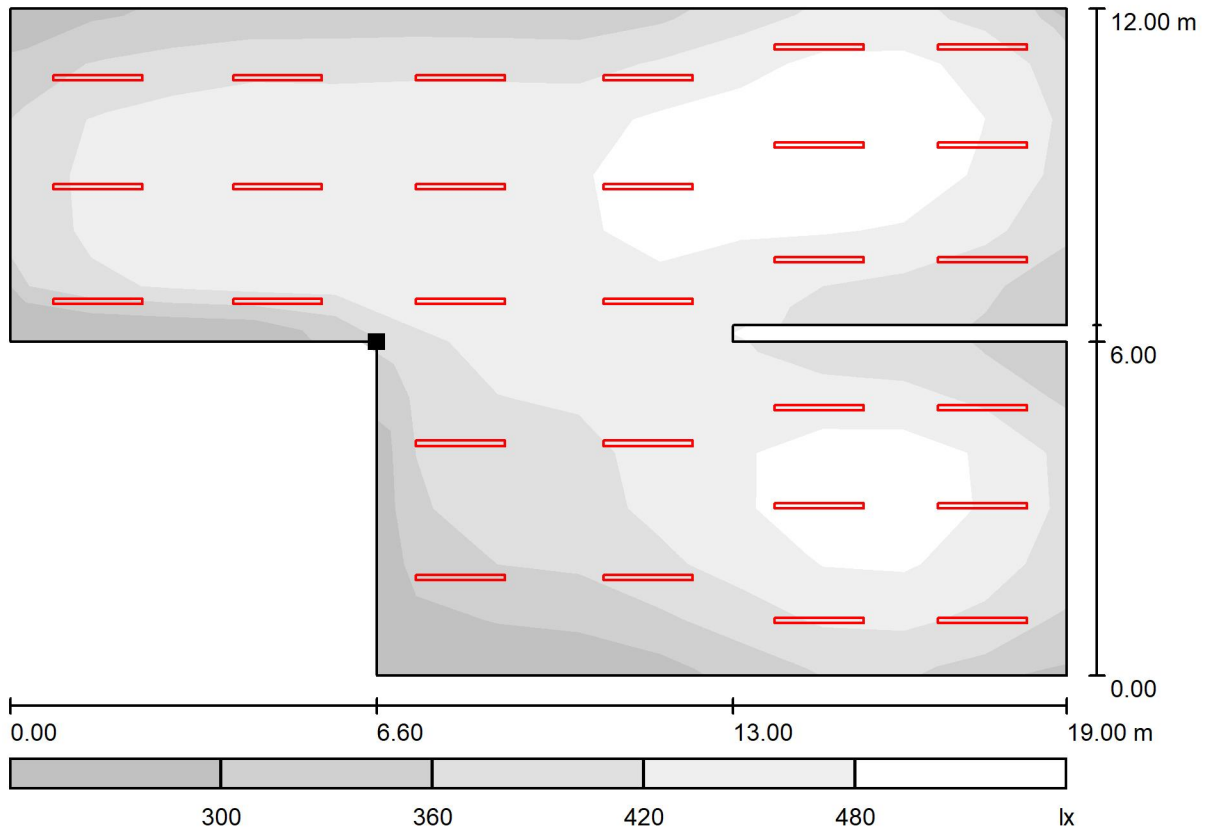
E_{min} / E_m
0.614

E_{min} / E_{max}
0.488



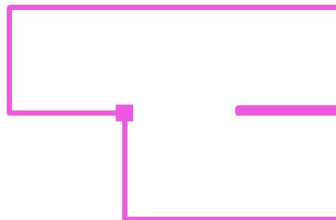
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 136

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (6.596 m, 6.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 13 x 12 Punti

E_m [lx]
 432

E_{min} [lx]
 265

E_{max} [lx]
 544

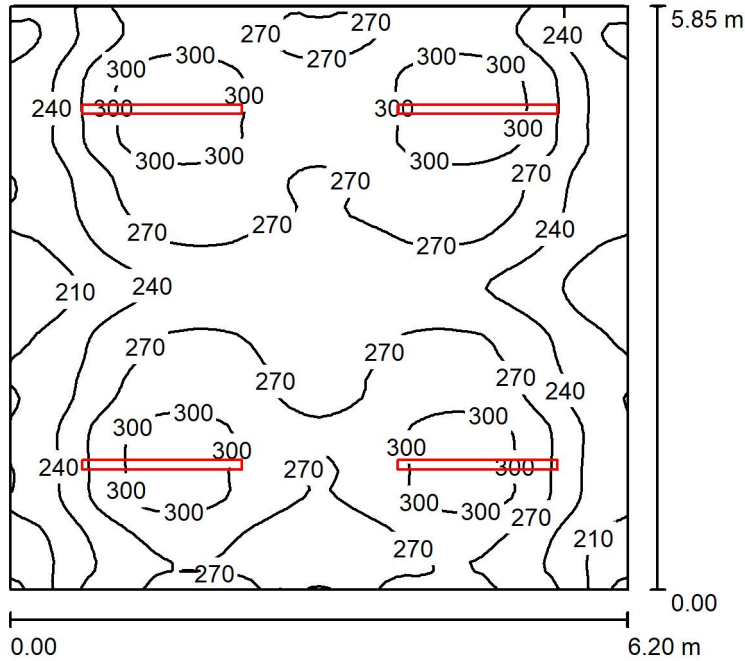
E_{min} / E_m
 0.614

E_{min} / E_{max}
 0.488



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trafo / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:76

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	264	189	326	0.715
Pavimento	45	228	165	274	0.721
Soffitto	50	117	84	400	0.719
Pareti (4)	60	180	96	292	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving (1.000)	3718	3718	26.6
Totale:			14872	Totale: 14872	106.4

Potenza allacciata specifica: 2.93 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Base: 36.27 m²)

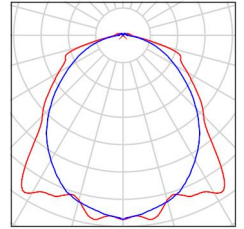


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trafo / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL
927 Echo - monolampada LED - Energy Saving
Articolo No.: 927 24W CLD CELL
Flusso luminoso (Lampada): 3718 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3718 lm
Potenza lampade: 26.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 48 79 94 96 100
Dotazione: 1 x led5630_72 (Fattore di correzione
1.000).

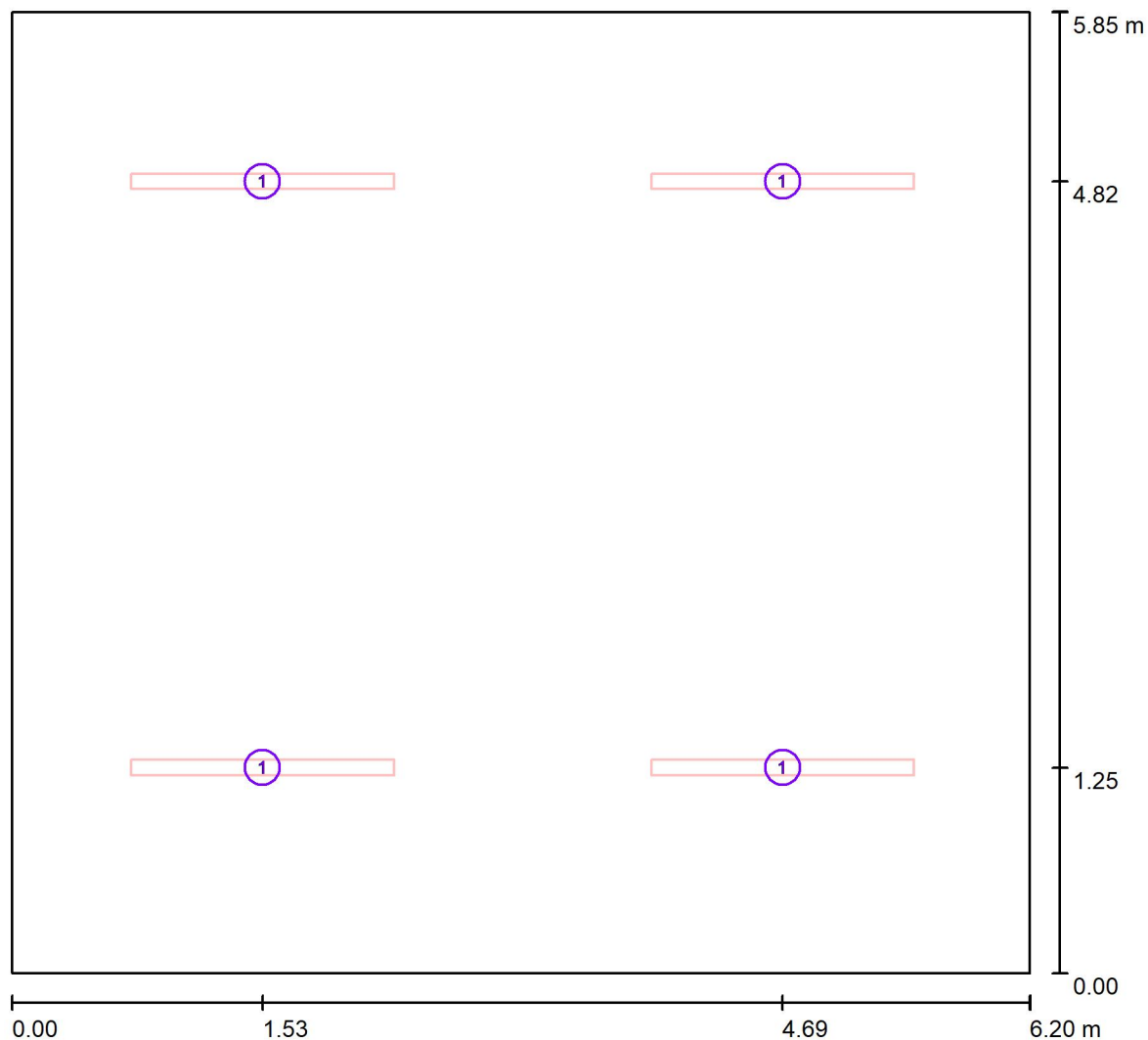
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Trafo / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 45

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Disano Illuminazione SpA 927 24W CLD CELL 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trafo / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 14872 lm
Potenza totale: 106.4 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	180	84	264	/	/
Pavimento	141	87	228	45	33
Soffitto	11	106	117	50	19
Parete 1	92	91	183	60	35
Parete 2	78	92	170	60	32
Parete 3	104	92	196	60	37
Parete 4	77	92	169	60	32

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.715 (1:1)

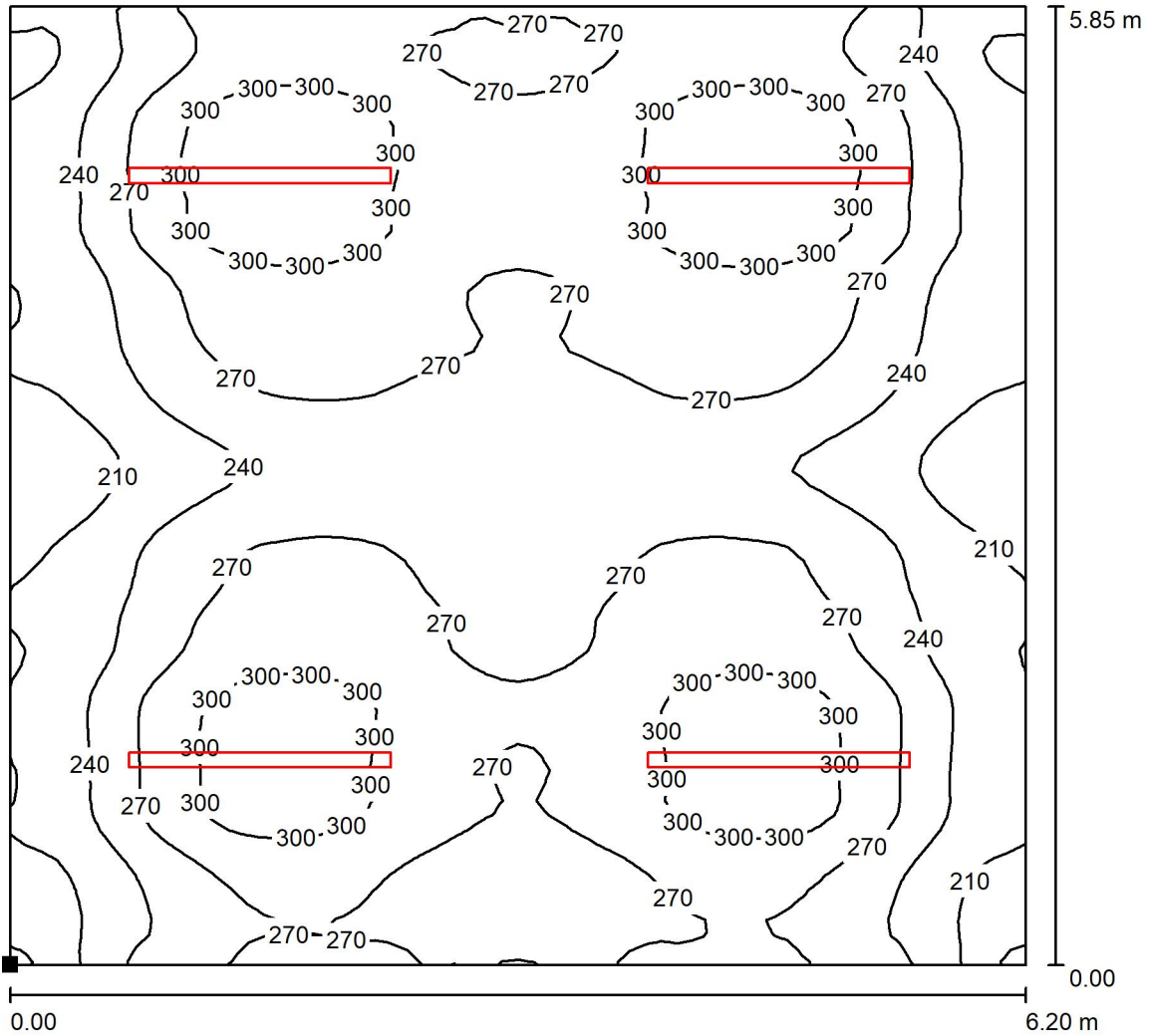
E_{\min} / E_{\max} : 0.580 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 2.93 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Base: 36.27 m²)



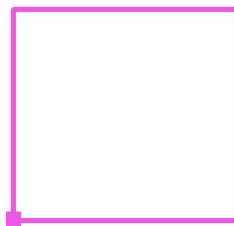
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trafo / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
264

E_{min} [lx]
189

E_{max} [lx]
326

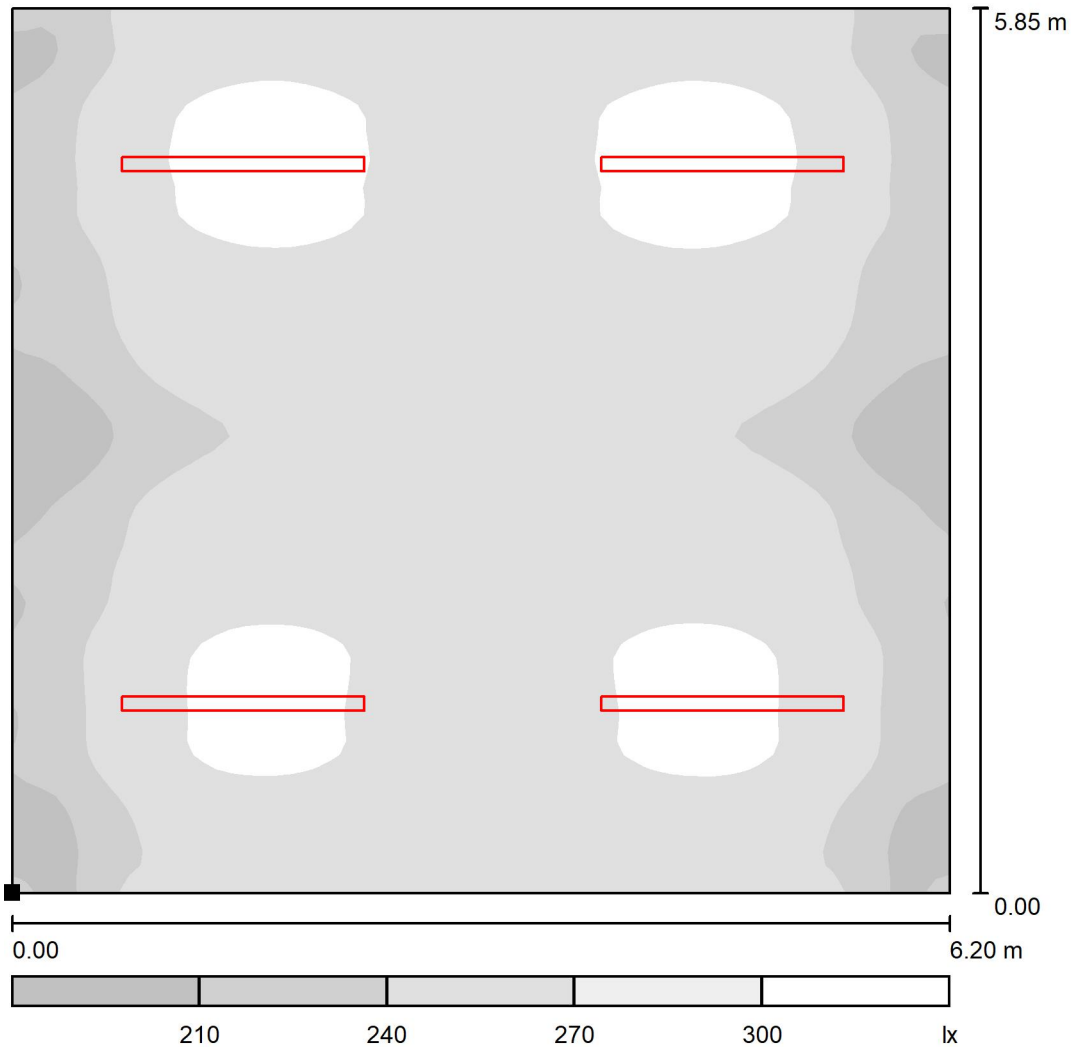
E_{min} / E_m
0.715

E_{min} / E_{max}
0.580



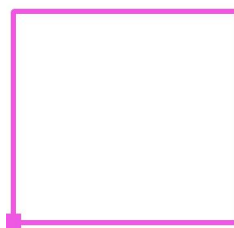
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Trafo / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 50

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 264

E_{min} [lx]
 189

E_{max} [lx]
 326

E_{min} / E_m
 0.715

E_{min} / E_{max}
 0.580

Calcoli illuminotecnici fabbricato - Emergenza

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

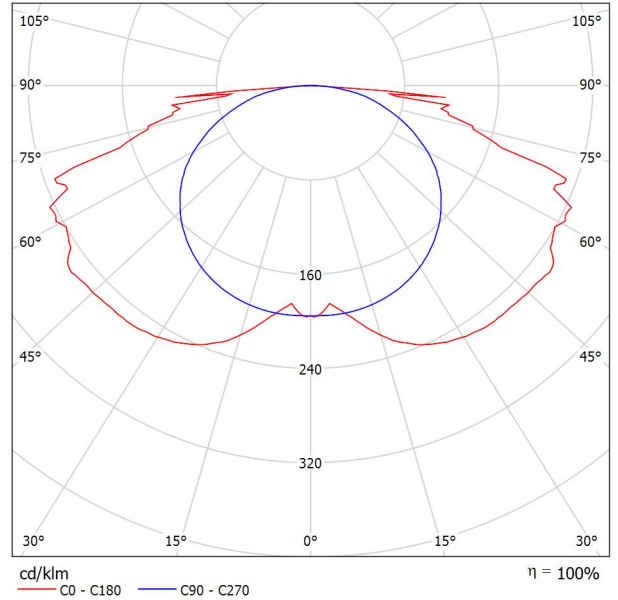
Data: 21.05.2021
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 34 66 91 100 100

Emissione luminosa 1:

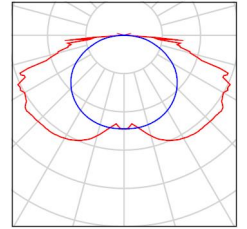
Valutazione di abbagliamento secondo UGR										
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y									
2H	2H	18.7	20.2	19.0	20.5	20.7	15.5	17.1	15.8	17.3
	3H	21.7	23.1	22.0	23.4	23.7	17.2	18.6	17.6	18.9
	4H	22.7	24.0	23.0	24.3	24.6	18.0	19.3	18.3	19.6
	6H	23.6	24.8	23.9	25.1	25.5	18.6	19.8	19.0	20.1
	8H	24.1	25.3	24.5	25.7	26.0	18.8	20.0	19.2	20.3
12H	24.6	25.7	25.0	26.1	26.4	18.9	20.1	19.3	20.4	
4H	2H	19.3	20.7	19.7	21.0	21.3	17.1	18.4	17.4	18.7
	3H	22.5	23.6	22.9	24.0	24.3	19.0	20.1	19.4	20.5
	4H	23.6	24.6	24.0	25.0	25.4	19.9	20.9	20.3	21.3
	6H	24.7	25.7	25.2	26.0	26.5	20.6	21.5	21.0	21.9
	8H	25.4	26.3	25.9	26.7	27.1	20.8	21.7	21.3	22.1
12H	26.0	26.8	26.5	27.2	27.7	21.0	21.7	21.4	22.2	
8H	4H	23.9	24.7	24.3	25.1	25.6	20.8	21.7	21.3	22.1
	6H	25.3	26.0	25.8	26.4	26.9	21.8	22.5	22.2	22.9
	8H	26.2	26.8	26.6	27.2	27.7	22.1	22.7	22.5	23.1
	12H	27.0	27.5	27.5	28.0	28.5	22.2	22.8	22.7	23.2
	12H	4H	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	21.1	21.8	21.5
6H	25.4	26.0	25.9	26.5	26.9	22.1	22.7	22.6	23.2	
8H	26.3	26.8	26.8	27.3	27.8	22.5	23.0	23.0	23.5	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H	+0.2 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H	+0.3 / -0.3					+0.5 / -0.6				
Tabella standard	BK10					BK14				
Addendo di correzione	10.1					4.9				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 315lm Flusso luminoso sferico										

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Lista pezzi lampade

2 Pezzo BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65
ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124
F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01;
NM 1h
Articolo No.: R1124 F65LED11W IP65
ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h
Flusso luminoso (Lampada): 315 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 315 lm
Potenza lampade: 2.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 34 66 91 100 100
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

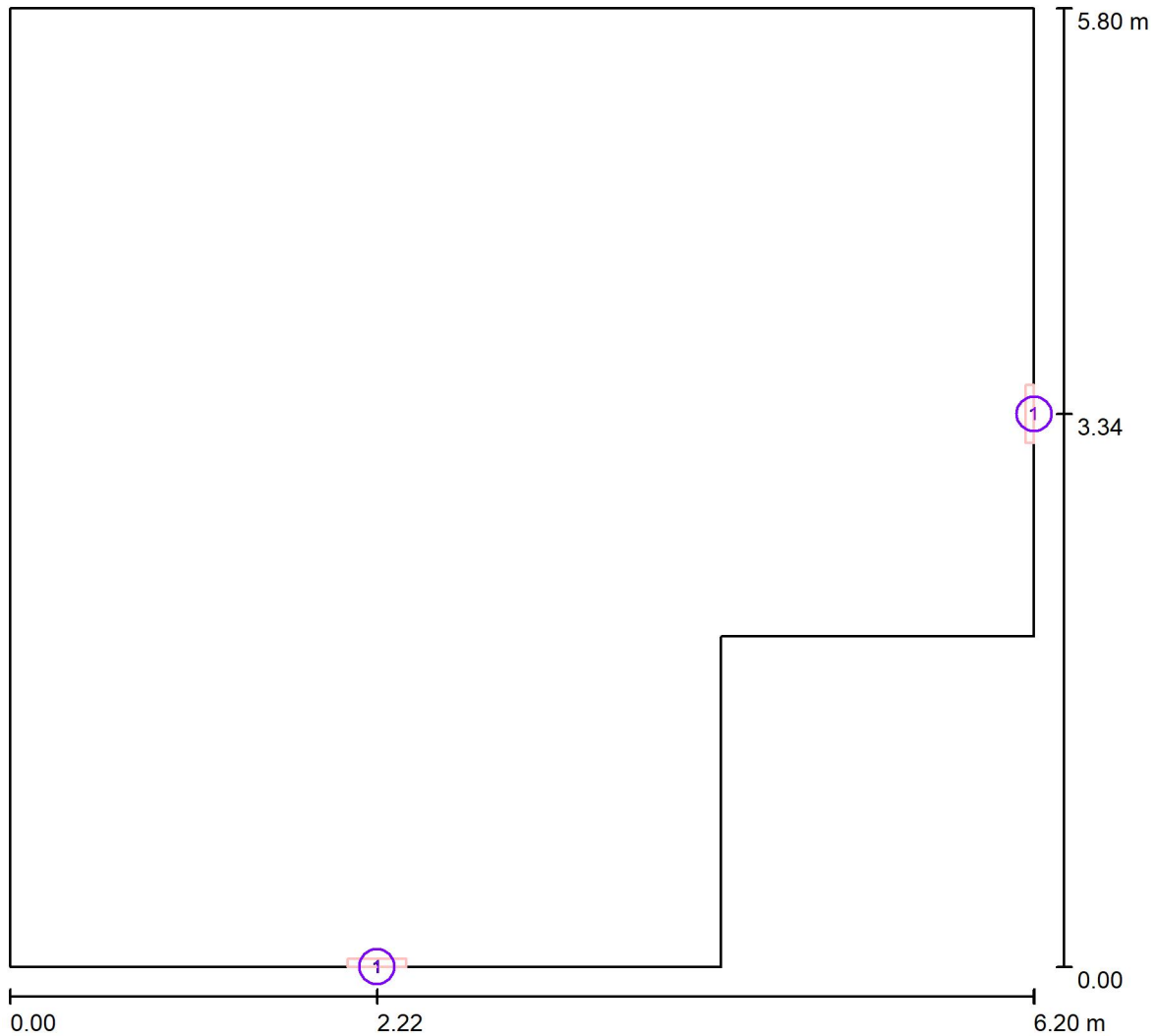
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri BT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 45

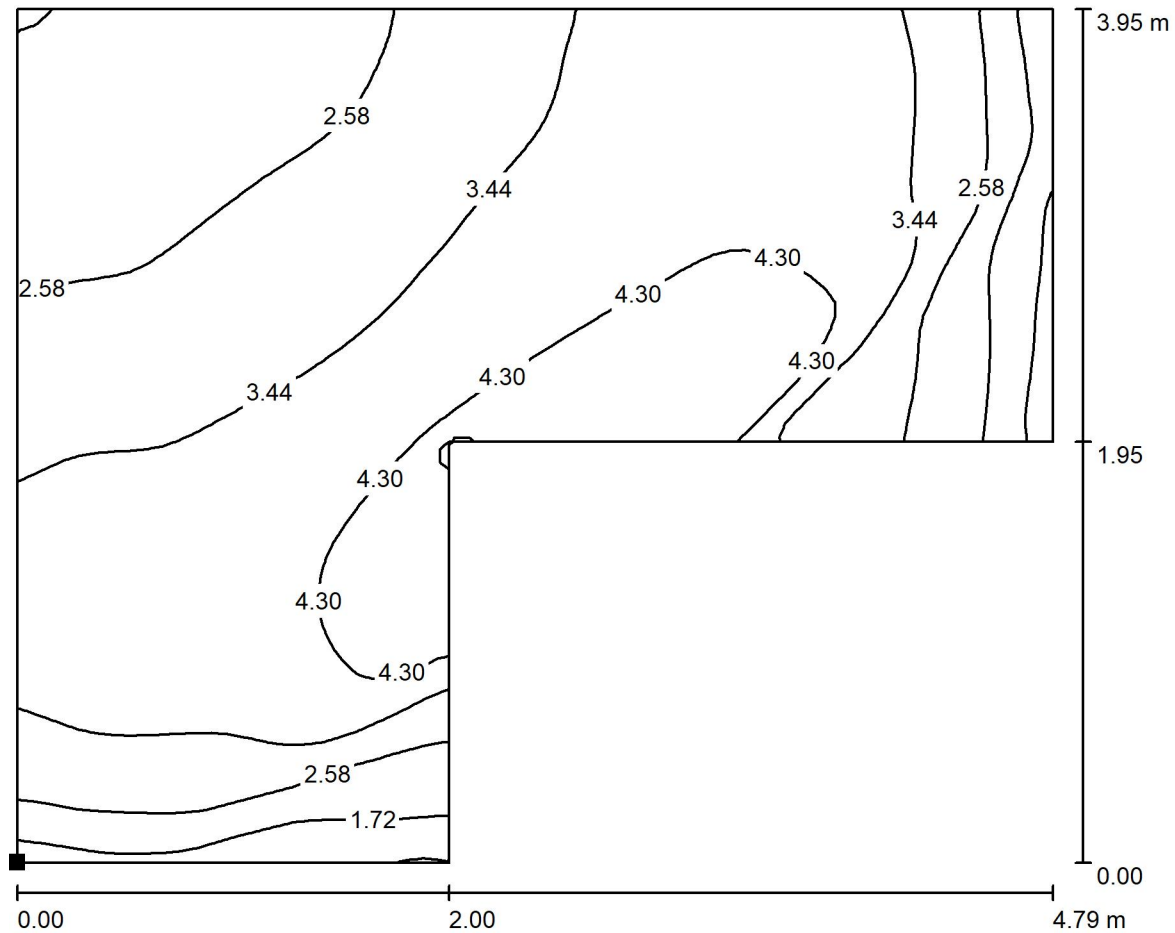
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h



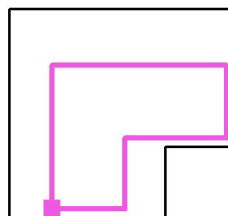
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo Fascia centrale / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 35

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(1.189 m, 0.306 m, 0.000 m)



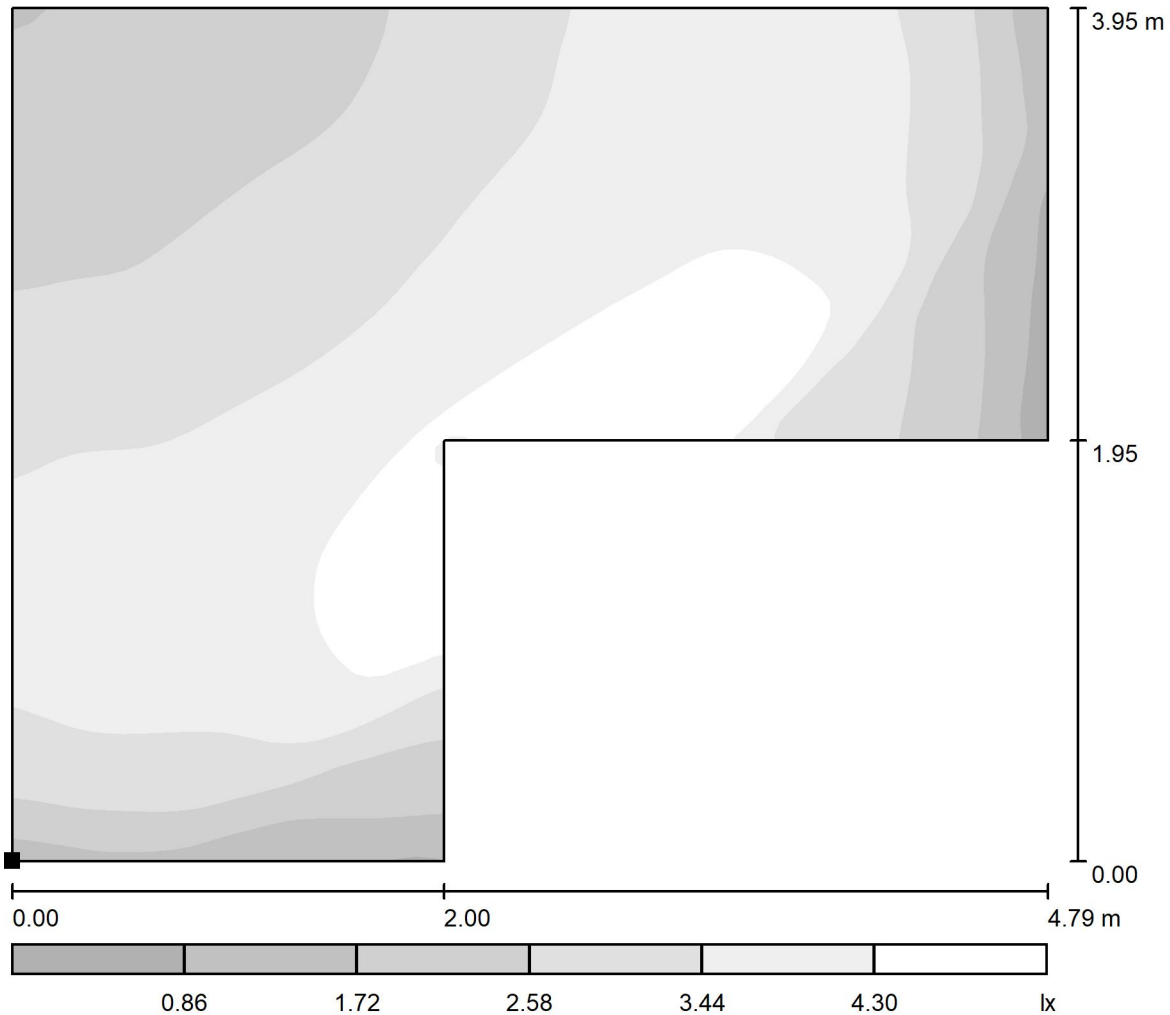
Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.28	0.51	4.84	0.156	0.106



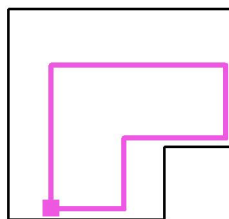
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo Fascia centrale / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 35

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(1.189 m, 0.306 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
3.28

E_{min} [lx]
0.51

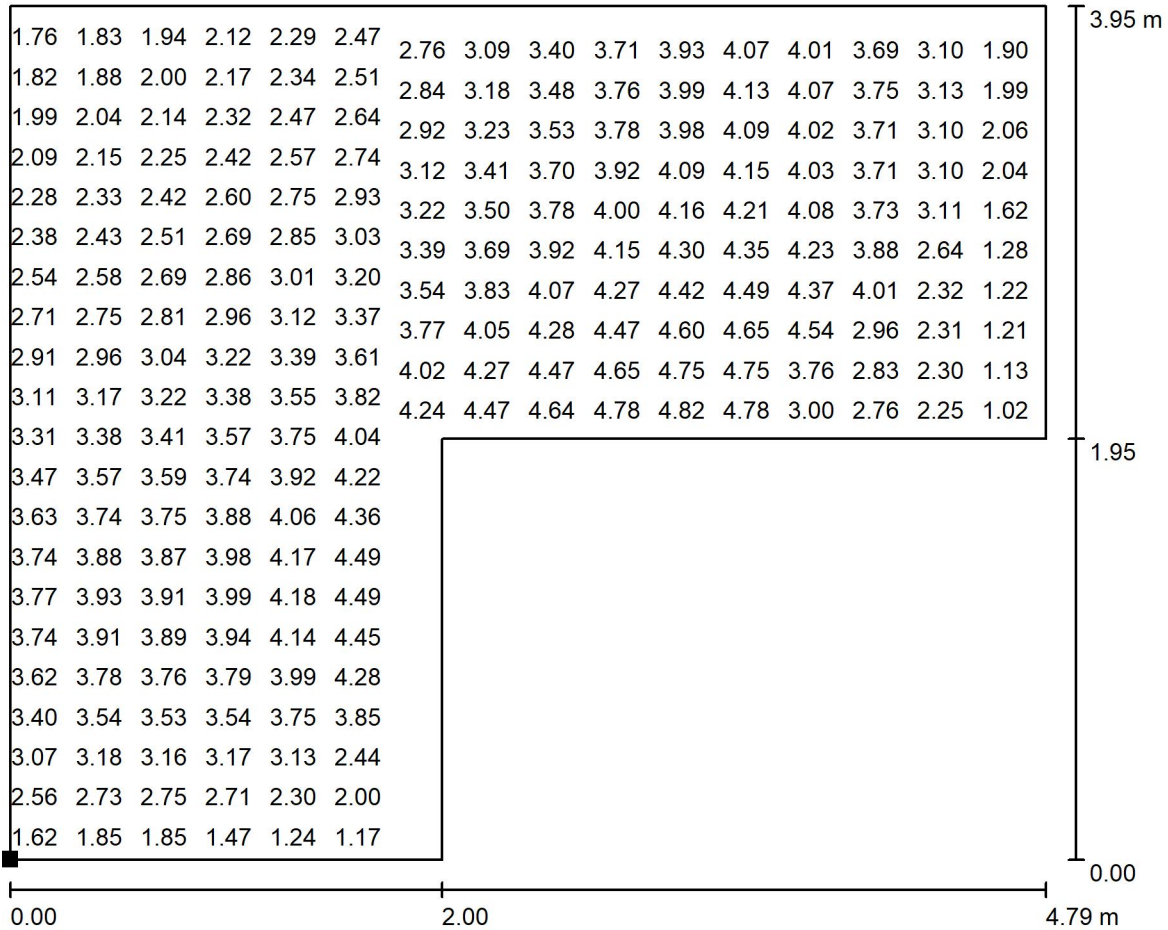
E_{max} [lx]
4.84

E_{min} / E_m
0.156

E_{min} / E_{max}
0.106

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo Fascia centrale / Grafica dei valori (E, perpendicolare)

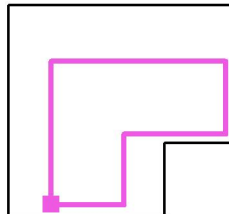


Valori in Lux, Scala 1 : 35

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:
(1.189 m, 0.306 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
3.28

E_{min} [lx]
0.51

E_{max} [lx]
4.84

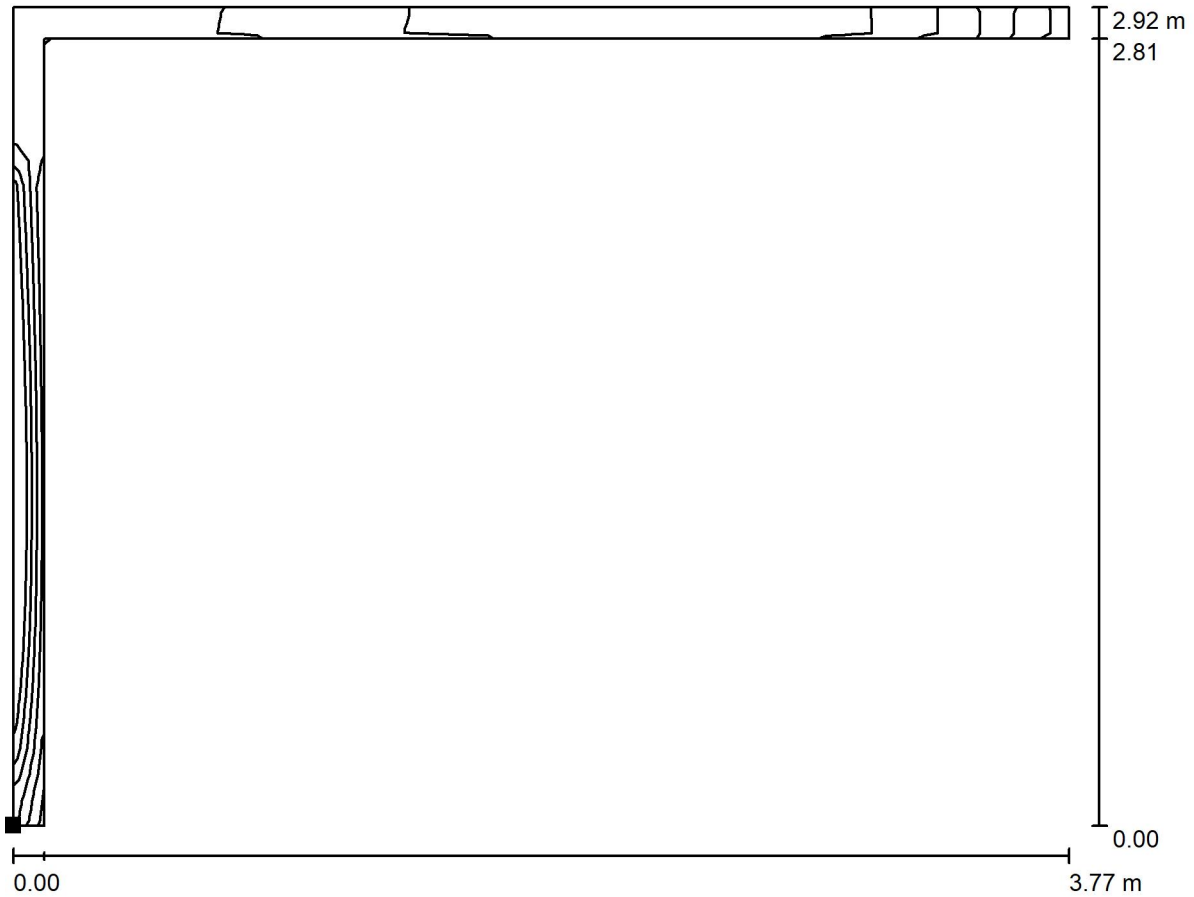
E_{min} / E_m
0.156

E_{min} / E_{max}
0.106



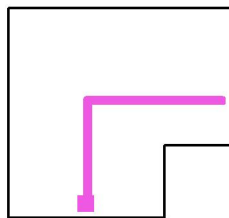
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo linea mediana / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 27

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (2.143 m, 0.383 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
 3.40

E_{min} [lx]
 1.12

E_{max} [lx]
 4.23

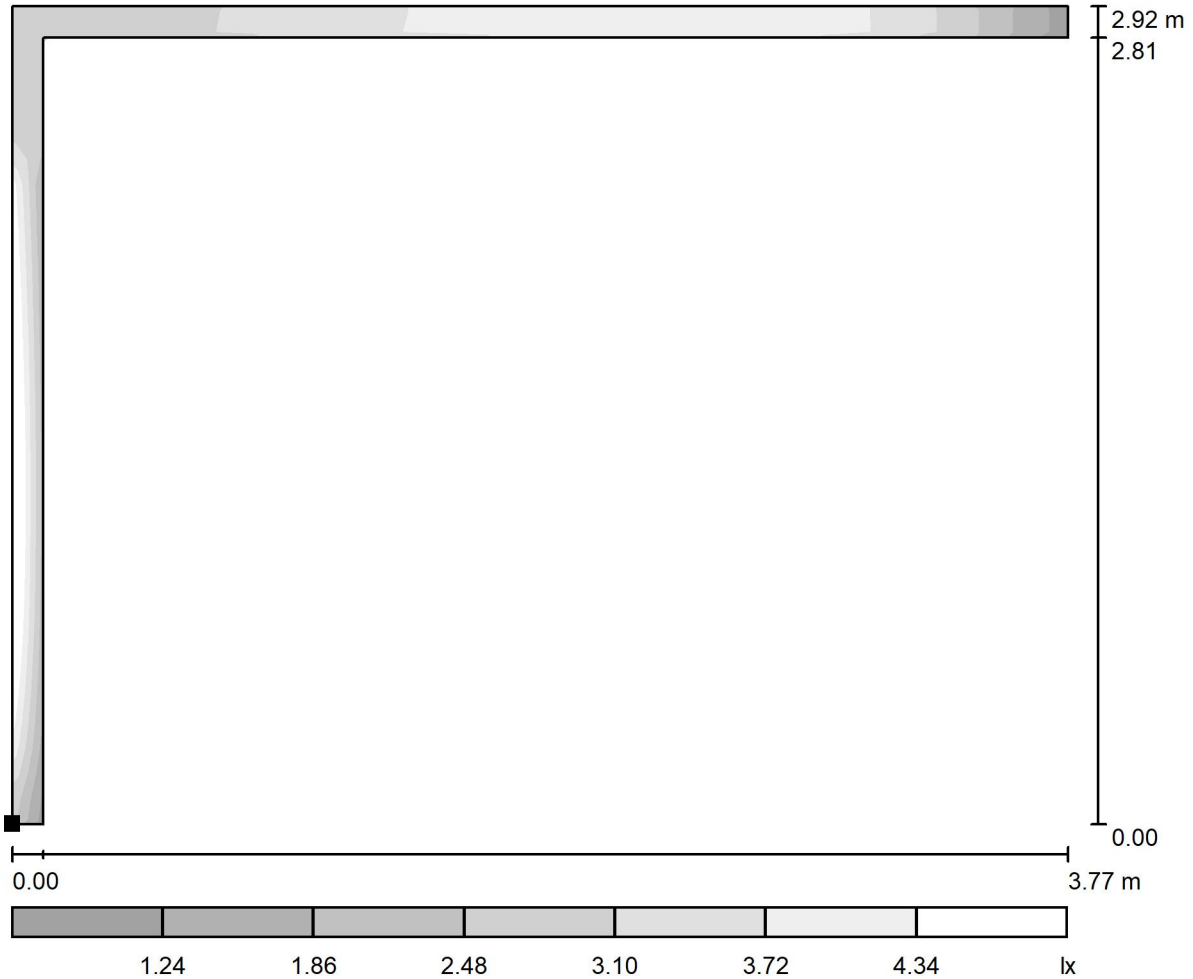
E_{min} / E_m
 0.329

E_{min} / E_{max}
 0.265



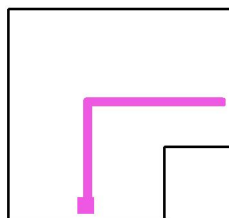
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo linea mediana / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 27

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (2.143 m, 0.383 m, 0.000 m)



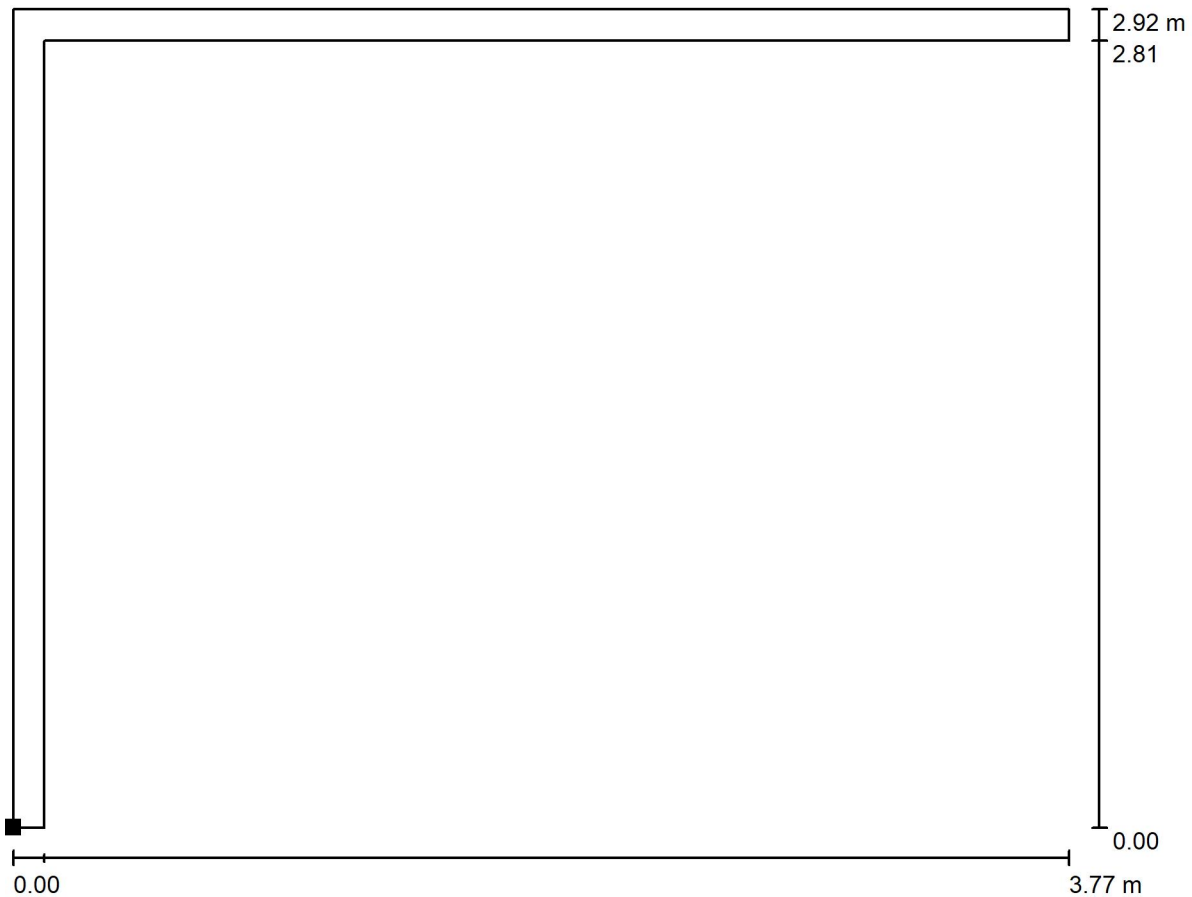
Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.40	1.12	4.23	0.329	0.265



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri BT / Superficie di calcolo linea mediana / Grafica dei valori (E, perpendicolare)

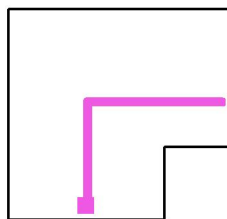


Valori in Lux, Scala 1 : 27

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:
(2.143 m, 0.383 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
3.40

E_{min} [lx]
1.12

E_{max} [lx]
4.23

E_{min} / E_m
0.329

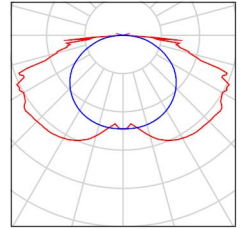
E_{min} / E_{max}
0.265

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri MT / Lista pezzi lampade

3 Pezzo BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65
ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124
F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01;
NM 1h
Articolo No.: R1124 F65LED11W IP65
ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h
Flusso luminoso (Lampada): 315 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 315 lm
Potenza lampade: 2.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 34 66 91 100 100
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

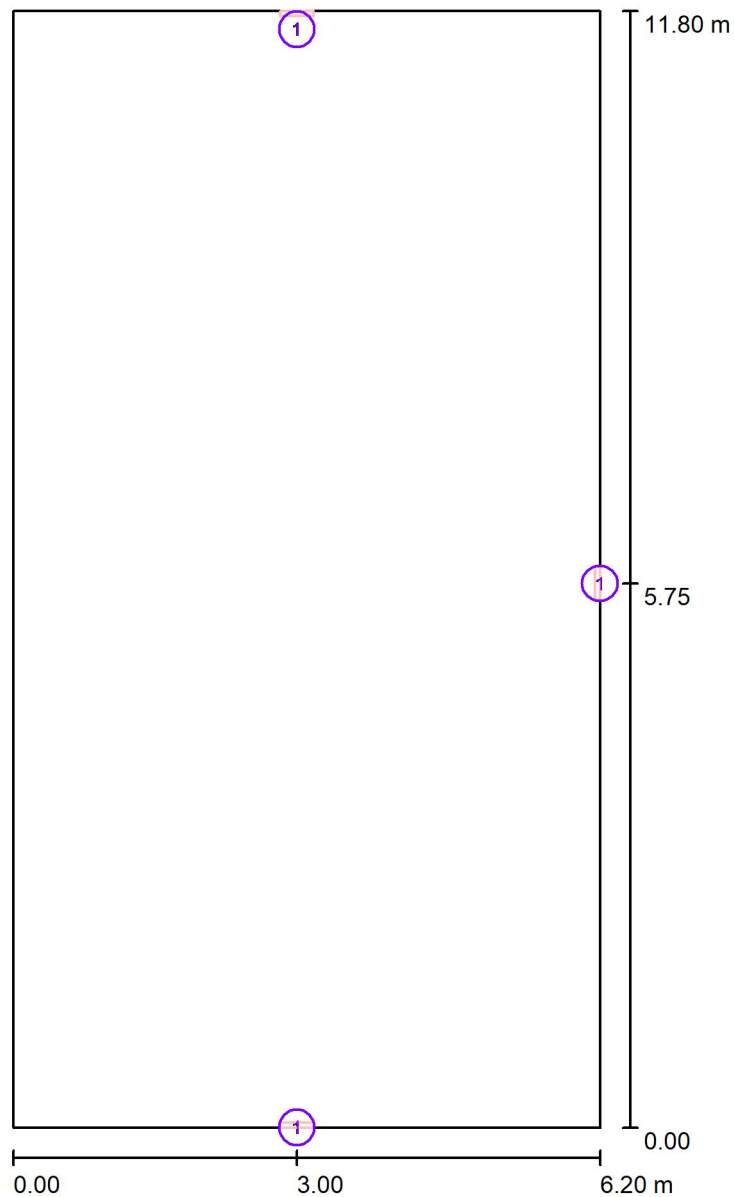
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri MT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 80

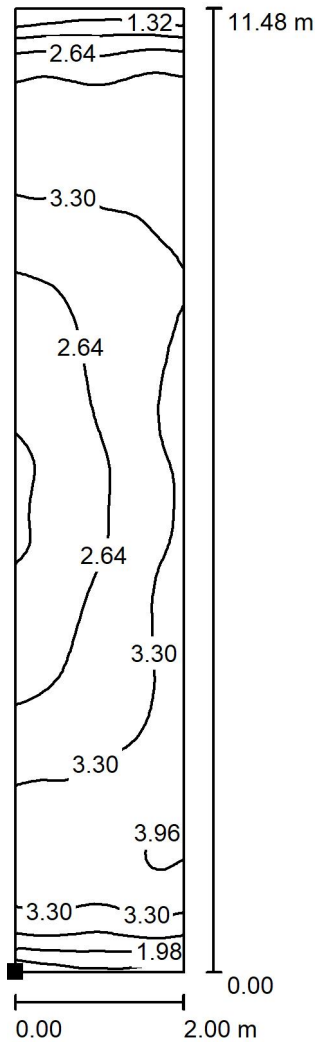
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Quadri MT / Superficie di calcolo fascia centrale / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 90

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(2.000 m, 0.194 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
2.98

E_{min} [lx]
0.76

E_{max} [lx]
4.05

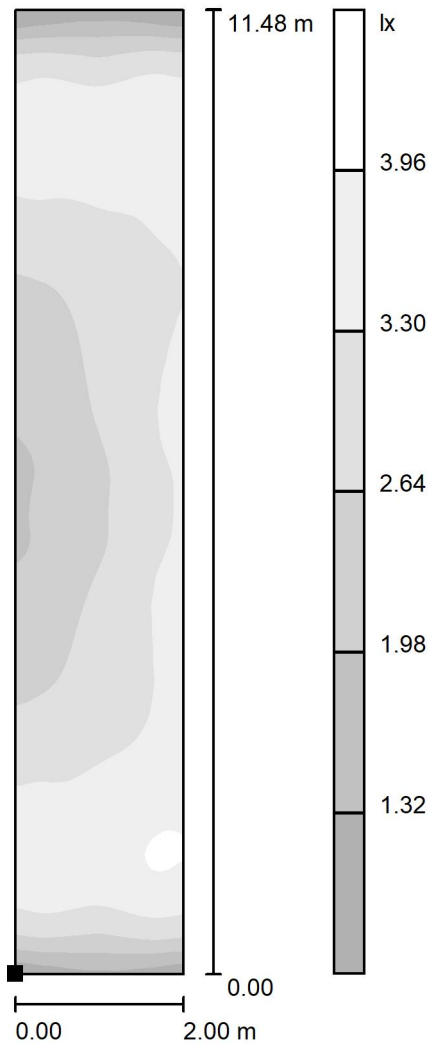
E_{min} / E_m
0.256

E_{min} / E_{max}
0.189



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri MT / Superficie di calcolo fascia centrale / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 90

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (2.000 m, 0.194 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
 2.98

E_{min} [lx]
 0.76

E_{max} [lx]
 4.05

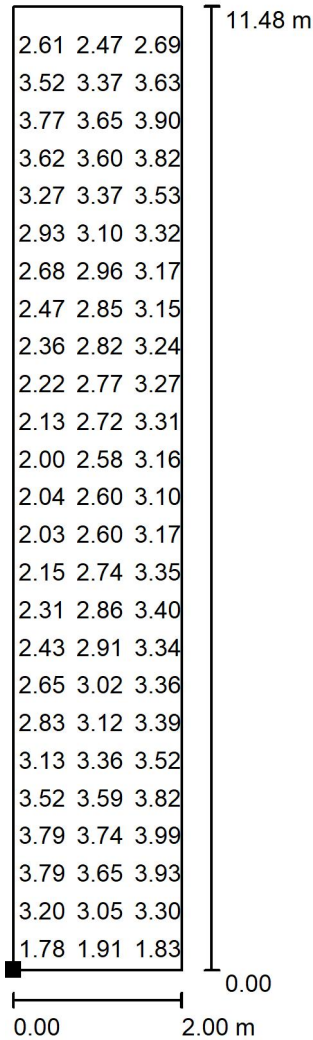
E_{min} / E_m
 0.256

E_{min} / E_{max}
 0.189



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri MT / Superficie di calcolo fascia centrale / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 90

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (2.000 m, 0.194 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
2.98

E_{min} [lx]
0.76

E_{max} [lx]
4.05

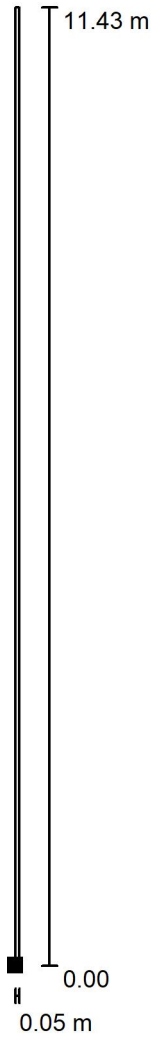
E_{min} / E_m
0.256

E_{min} / E_{max}
0.189

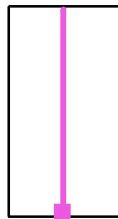


Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri MT / Superficie di calcolo linea mediana / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (3.000 m, 0.207 m, 0.000 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 92

Reticolo: 1 x 64 Punti

E_m [lx]
 2.96

E_{min} [lx]
 1.25

E_{max} [lx]
 3.81

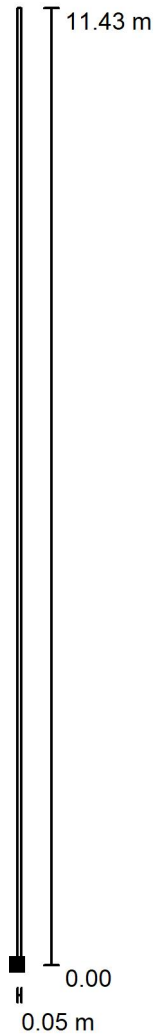
E_{min} / E_m
 0.424

E_{min} / E_{max}
 0.330

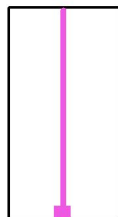


Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Quadri MT / Superficie di calcolo linea mediana / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (3.000 m, 0.207 m, 0.000 m)



Scala 1 : 92

Reticolo: 1 x 64 Punti

E_m [lx]
 2.96

E_{min} [lx]
 1.25

E_{max} [lx]
 3.81

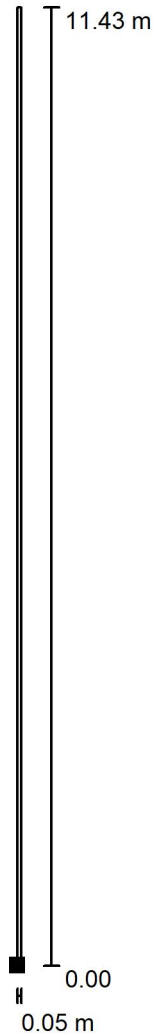
E_{min} / E_m
 0.424

E_{min} / E_{max}
 0.330



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

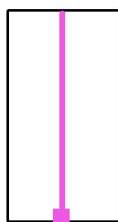
Sala Quadri MT / Superficie di calcolo linea mediana / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 92

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (3.000 m, 0.207 m, 0.000 m)



Reticolo: 1 x 64 Punti

E_m [lx]
2.96

E_{min} [lx]
1.25

E_{max} [lx]
3.81

E_{min} / E_m
0.424

E_{min} / E_{max}
0.330

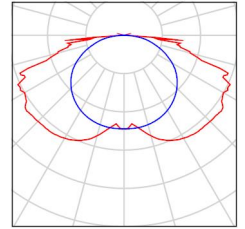


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Lista pezzi lampade

6 Pezzo BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65
ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124
F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01;
NM 1h
Articolo No.: R1124 F65LED11W IP65
ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h
Flusso luminoso (Lampada): 315 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 315 lm
Potenza lampade: 2.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 34 66 91 100 100
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

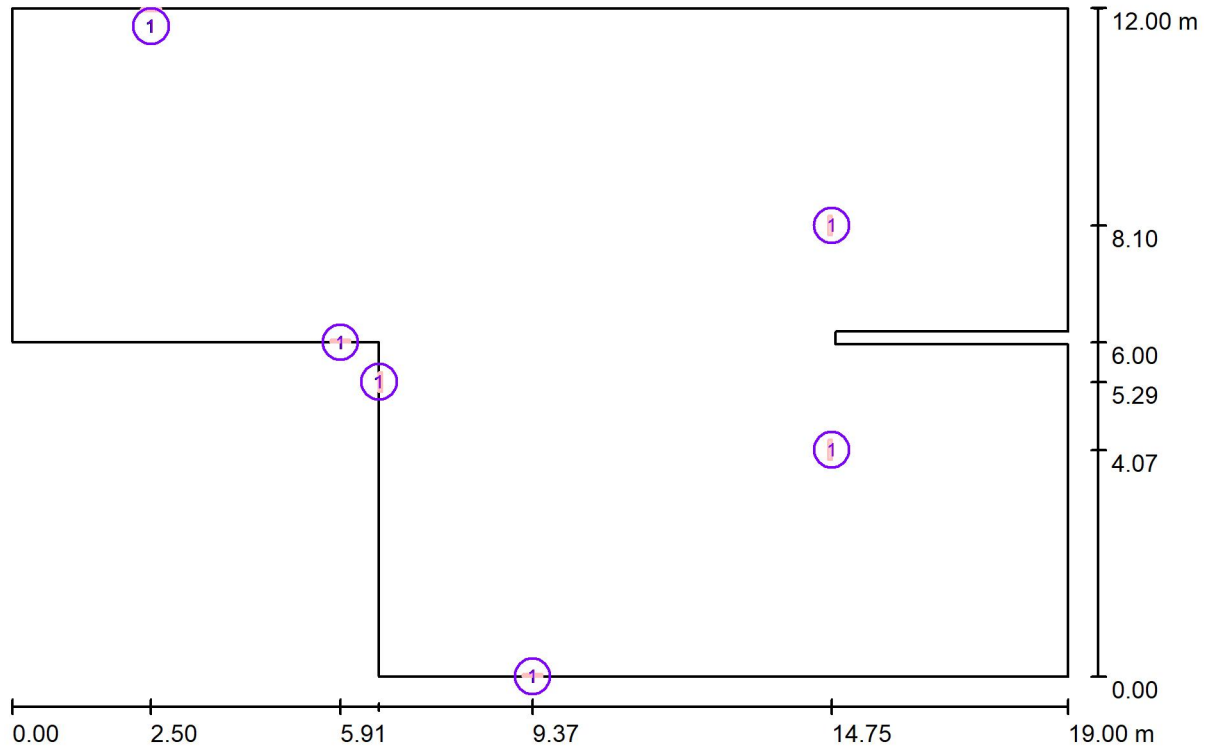
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 136

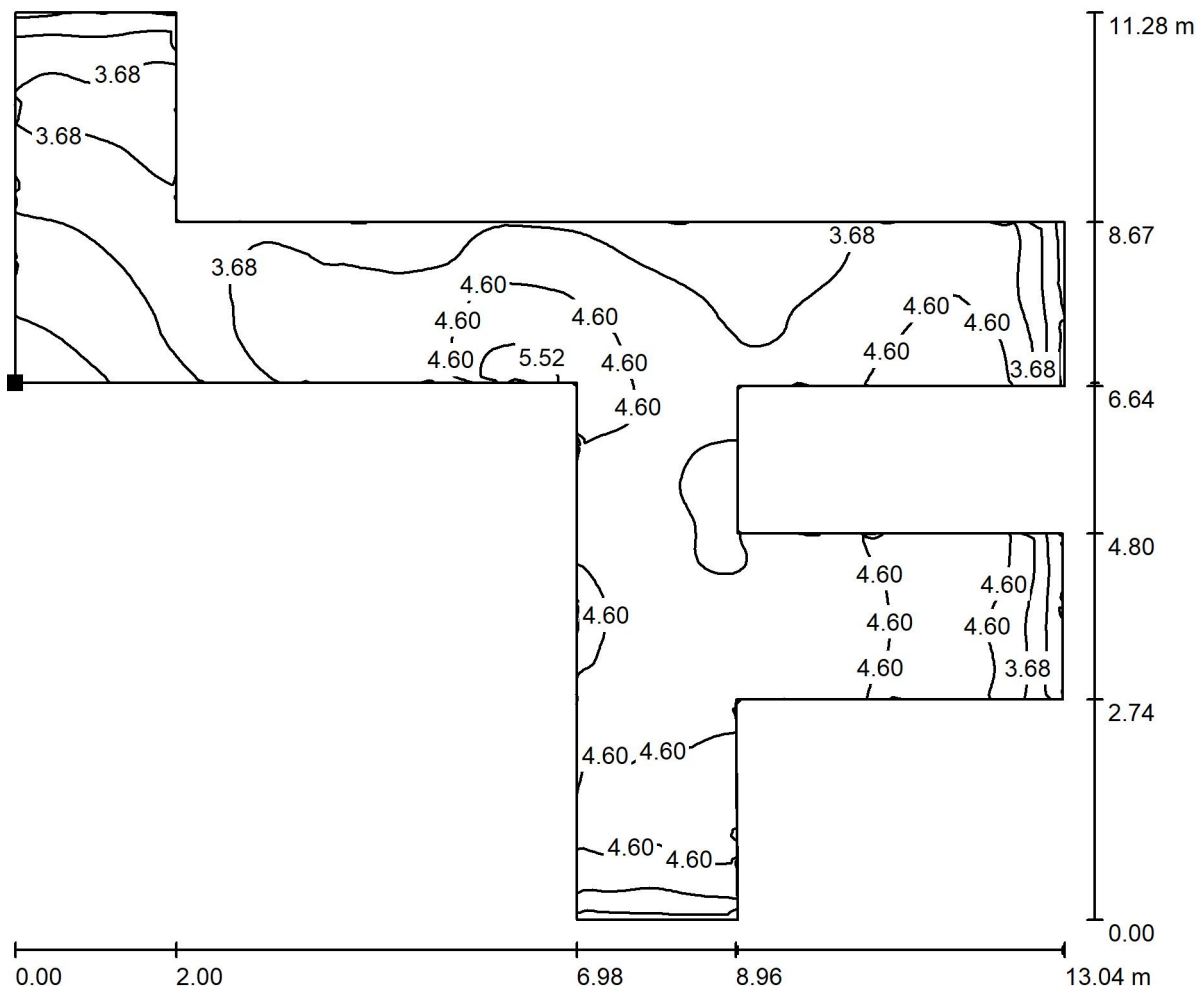
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h



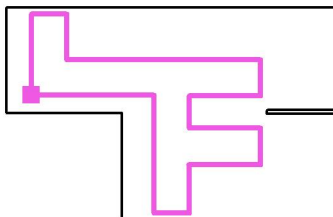
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie di calcolo fascia centrale / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 94

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(1.443 m, 7.034 m, 0.000 m)



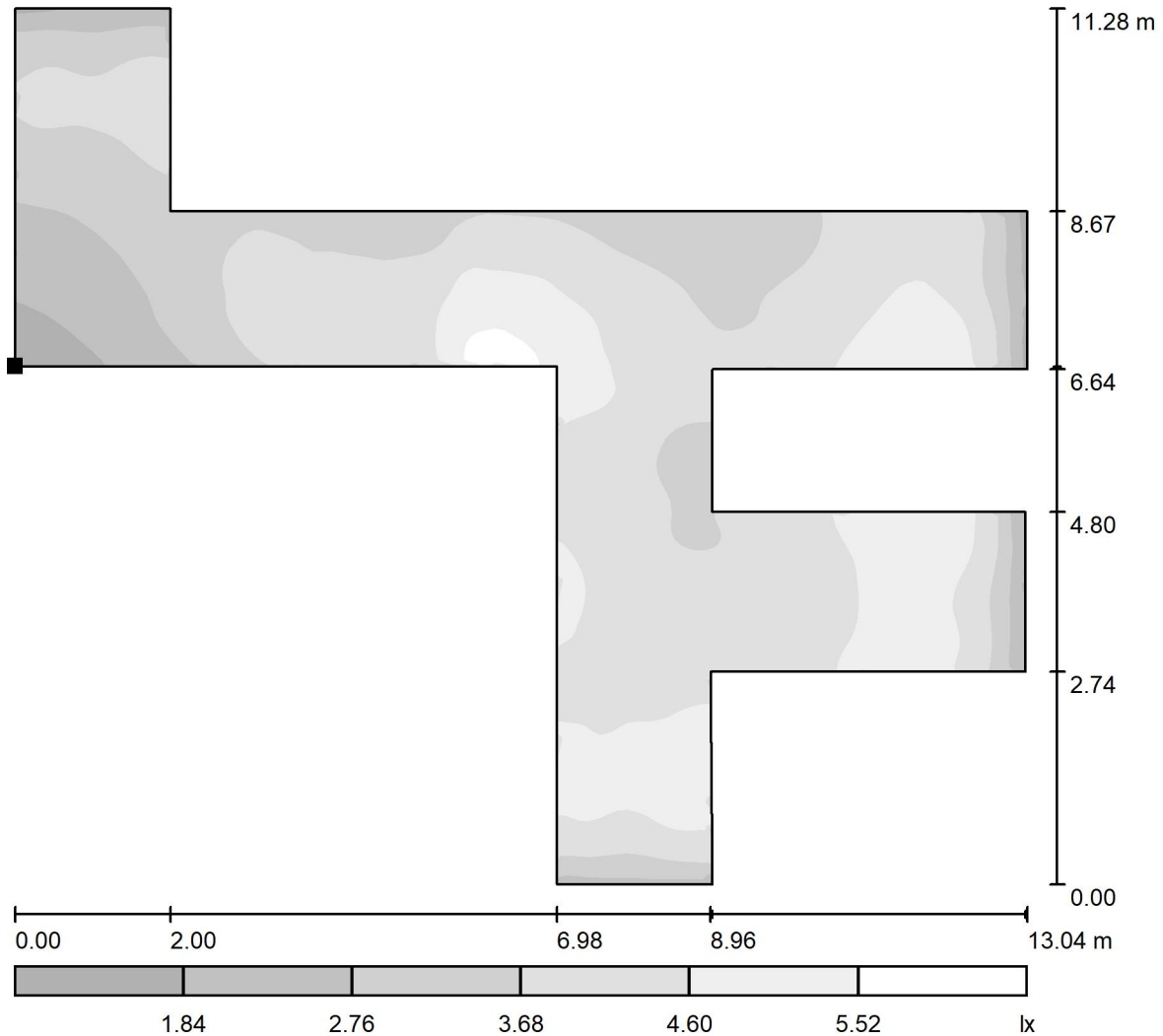
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.93	1.24	5.84	0.314	0.211



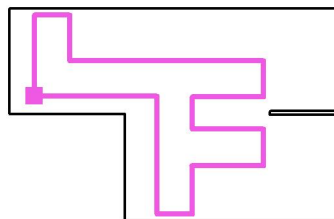
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie di calcolo fascia centrale / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 96

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(1.443 m, 7.034 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
3.93

E_{min} [lx]
1.24

E_{max} [lx]
5.84

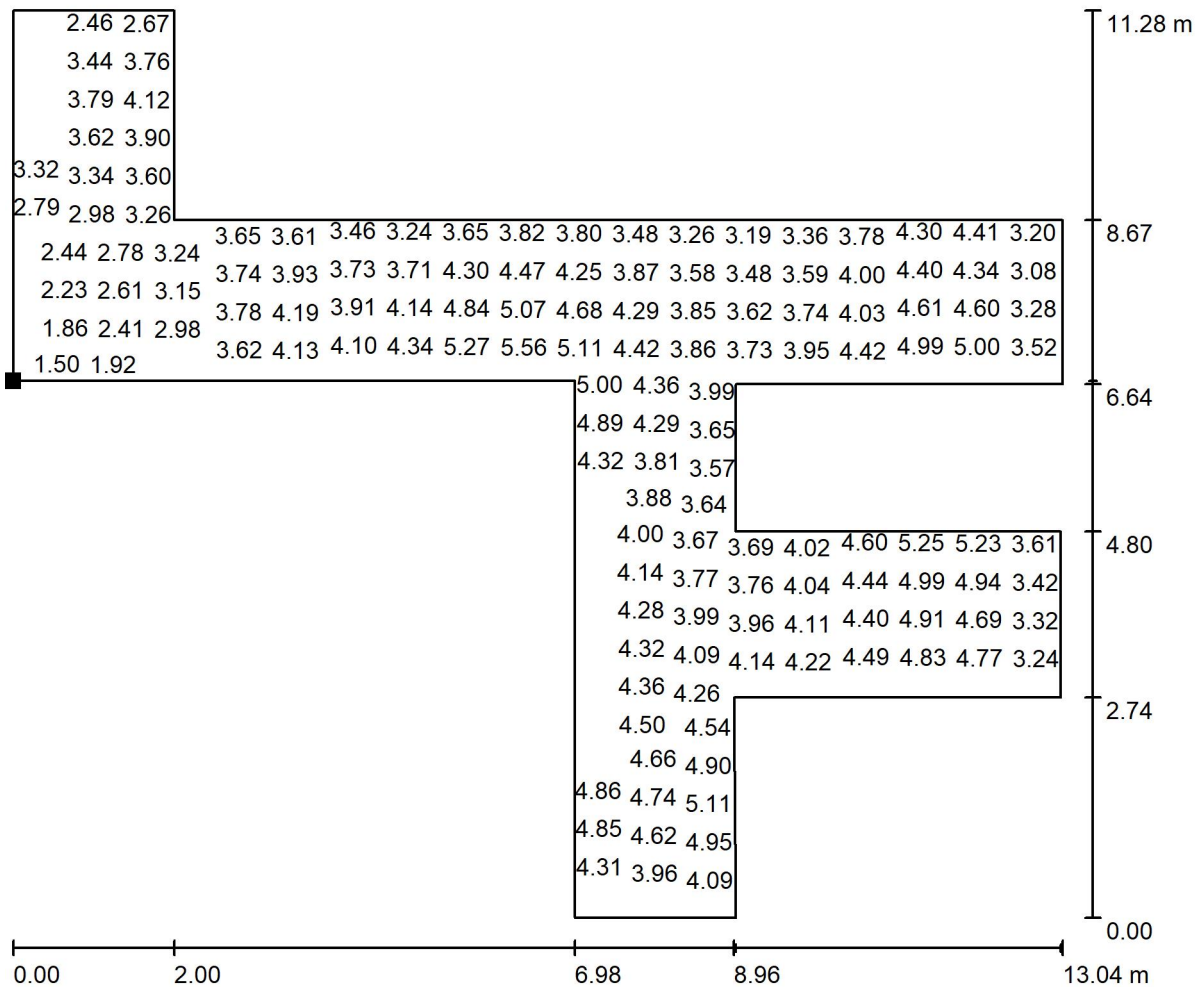
E_{min} / E_m
0.314

E_{min} / E_{max}
0.211



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

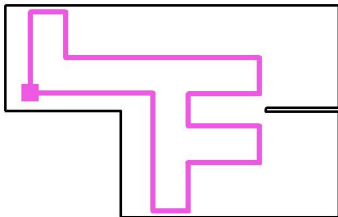
Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie di calcolo fascia centrale / Grafica dei valori (E_v perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 94

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.443 m, 7.034 m, 0.000 m)



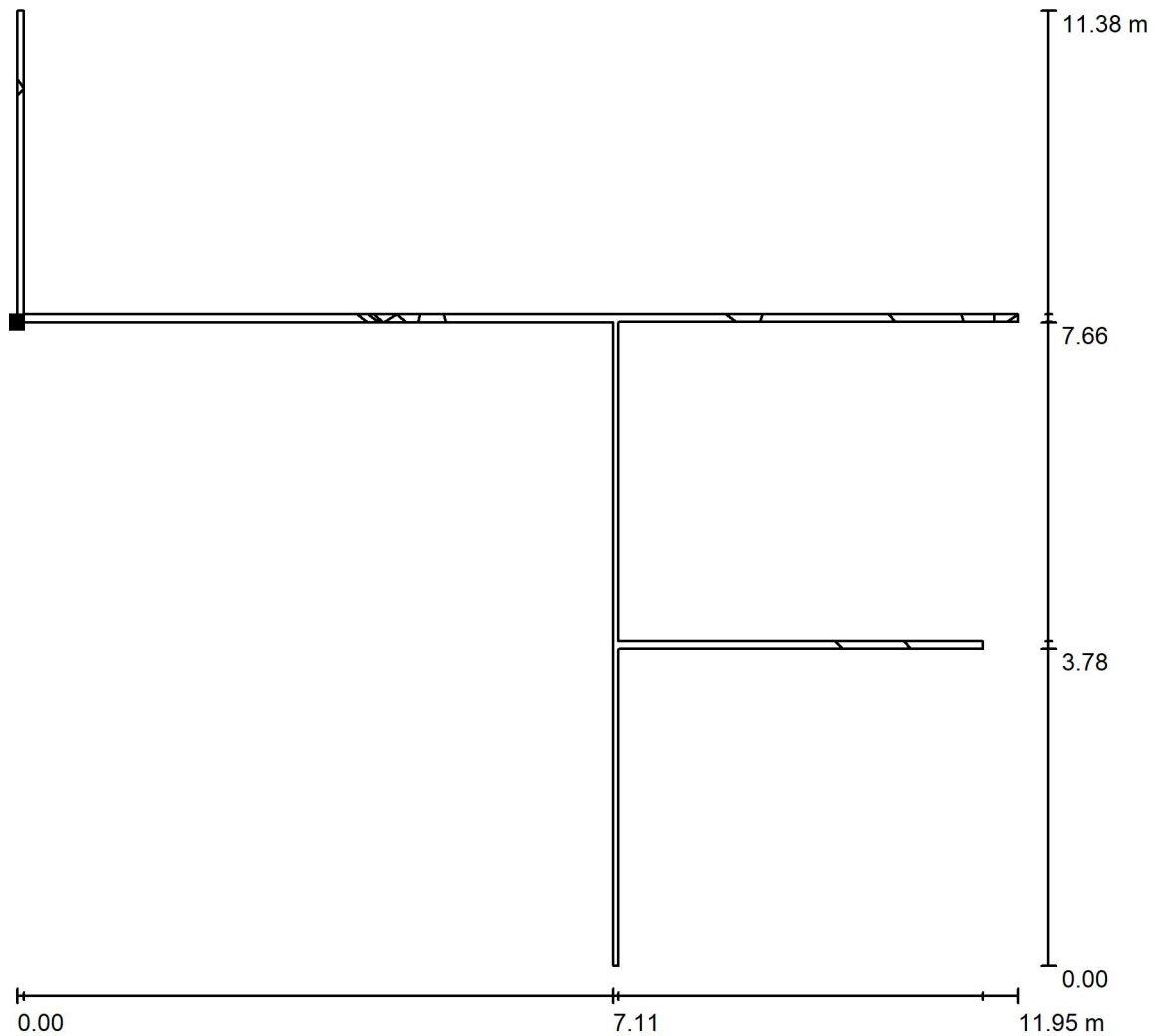
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.93	1.24	5.84	0.314	0.211



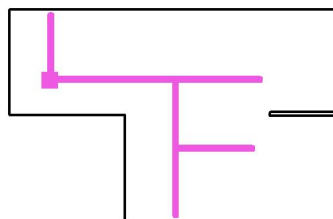
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie di calcolo linea mediana / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 90

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(2.332 m, 7.975 m, 0.000 m)



Reticolo: 20 x 20 Punti

E_m [lx]
4.03

E_{min} [lx]
2.73

E_{max} [lx]
4.97

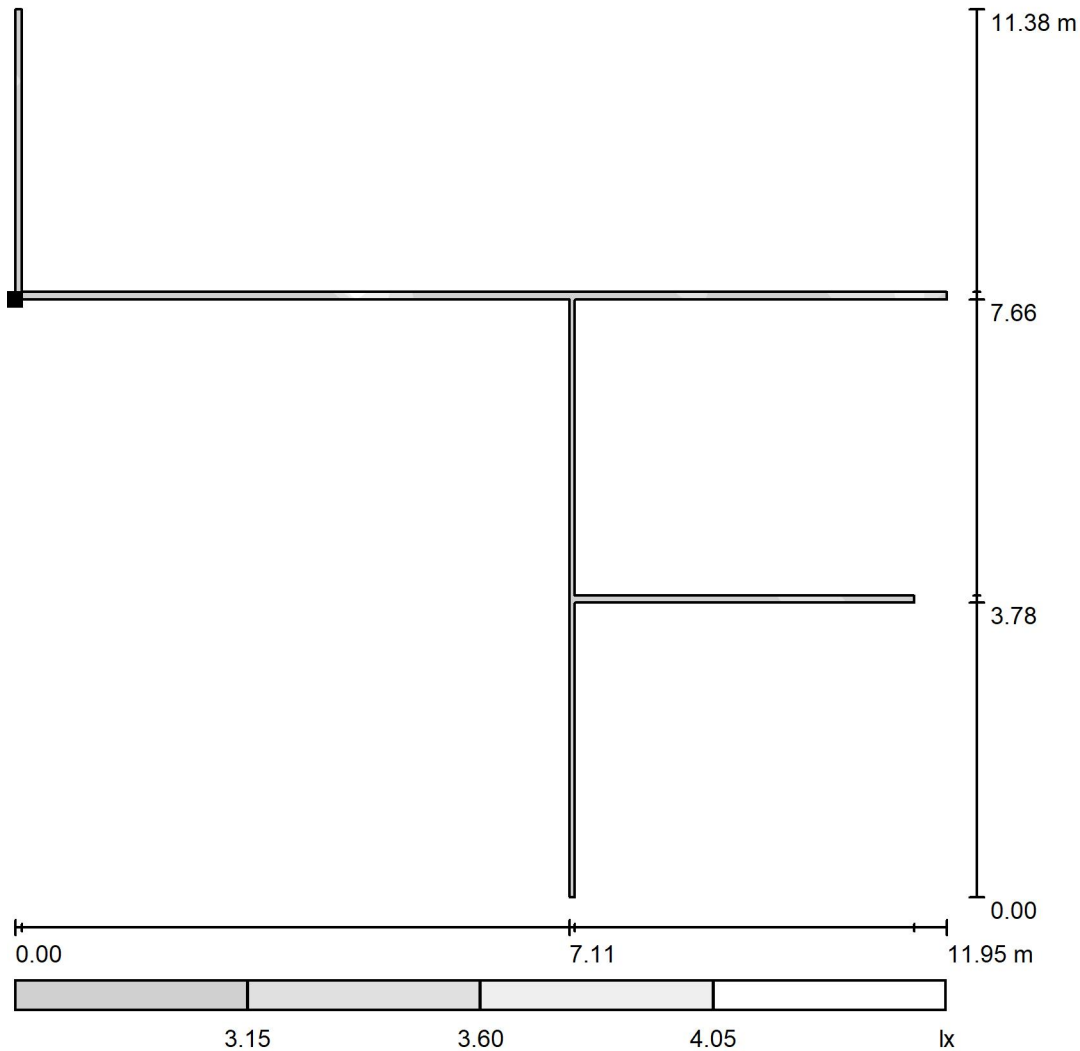
E_{min} / E_m
0.678

E_{min} / E_{max}
0.550



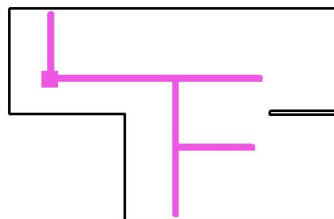
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie di calcolo linea mediana / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 97

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(2.332 m, 7.975 m, 0.000 m)



Reticolo: 20 x 20 Punti

E_m [lx]
4.03

E_{min} [lx]
2.73

E_{max} [lx]
4.97

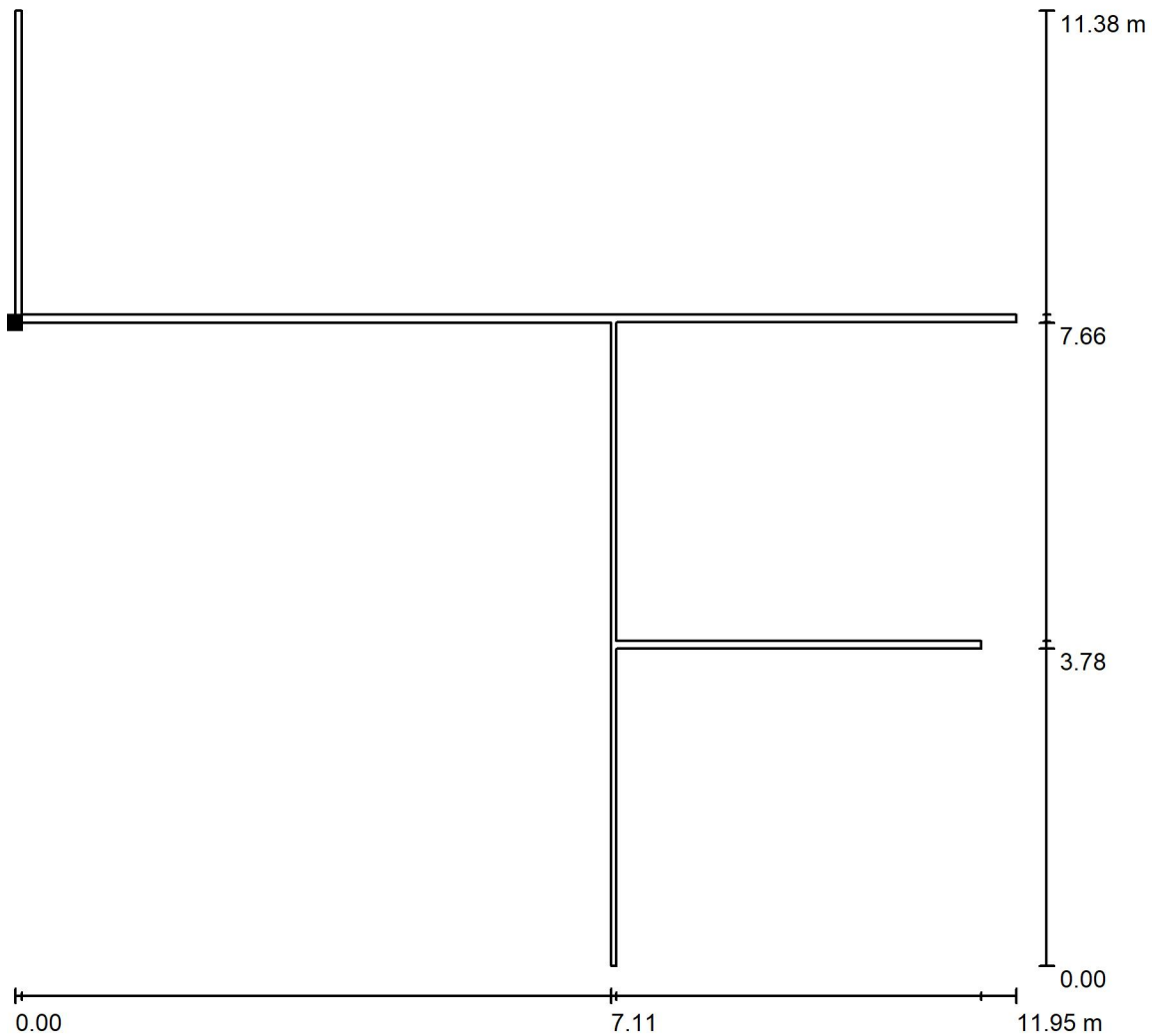
E_{min} / E_m
0.678

E_{min} / E_{max}
0.550



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Alimentatori 3kVcc / Superficie di calcolo linea mediana / Grafica dei valori (E, perpendicolare)

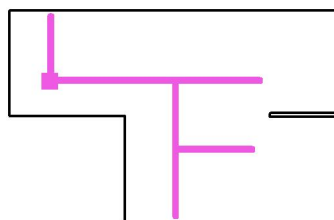


Valori in Lux, Scala 1 : 90

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:
(2.332 m, 7.975 m, 0.000 m)



Reticolo: 20 x 20 Punti

E_m [lx]
4.03

E_{min} [lx]
2.73

E_{max} [lx]
4.97

E_{min} / E_m
0.678

E_{min} / E_{max}
0.550

Piazzale SSE Ponte

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

Data: 21.05.2021
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

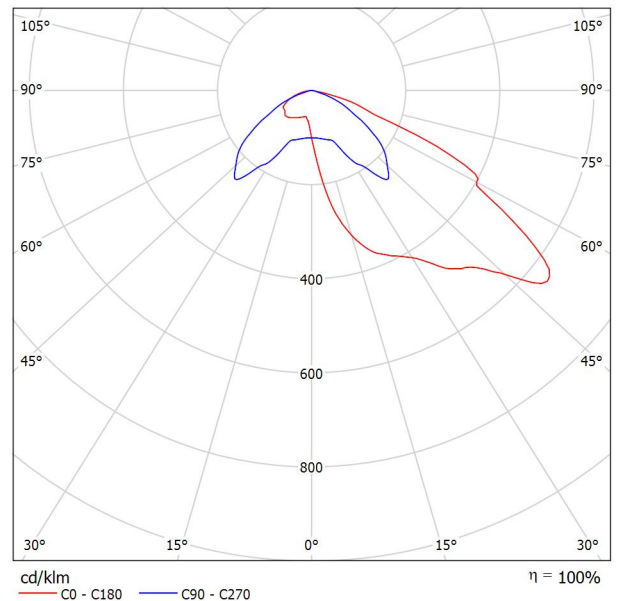
Disano 1724 Cripto big - asimmetrico FM Disano 1724 LED 135W CLD GRAFITE / Scheda tecnica apparecchio



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 76 98 100 100

Disano presenta un proiettore, progettato come possibile sostituzione ai modelli più classici. Le ottime performance di questo proiettore in termini di risparmio energetico ed efficienza luminosa si accompagnano ad una lunga durata di 80mila ore, con materiali dotati di protezione IP66 per le installazioni esterne. Oltre alle sorgenti luminose a LED d'ultima generazione, che garantiscono 16700/26200 Lumen a una temperatura colore idonea per non modificare la percezione dei materiali (4000K) e una resa cromatica molto buona (CRI 80). La tecnologia e il design più razionale sono pensati per la riduzione dei consumi e sono rivolti alla necessità sempre più frequente di sostituire apparecchi ormai obsoleti per essere allineati con la sempre crescente necessità d'attenzione al risparmio energetico. Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Diffusore: In vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti. Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliesteri, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi. Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. A richiesta: protezione fino a 10KV. Su richiesta: Dimmerazione 1-10V, dal 10 al 100% Ottiche: Asimmetrico, con sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistenti alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato. Normativa: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente, secondo le EN62471. Fattore di potenza: $\geq 0,9$ Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80000h (L80B10) Superficie di esposizione al vento: 1260cm².

Emissione luminosa 1:

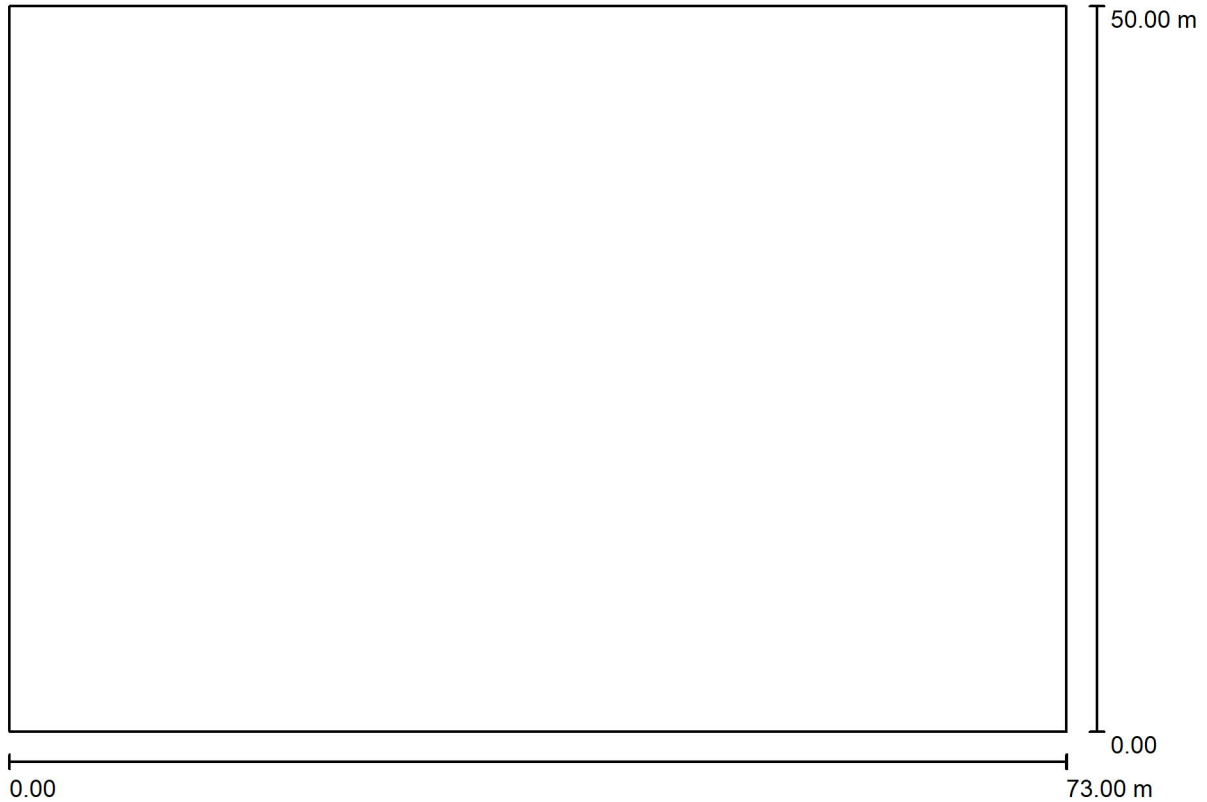


A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:522

Distinta lampade

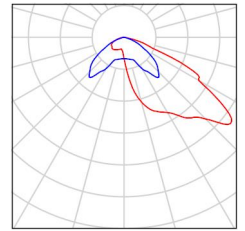
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	14	Disano 1724 Cripto big - asimmetrico FM Disano 1724 LED 135W CLD GRAFITE (Tipo 1)* (1.000)	15027	15027	120.0
*Dati tecnici modificati			Totale: 210381	Totale: 210378	1680.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Lista pezzi lampade

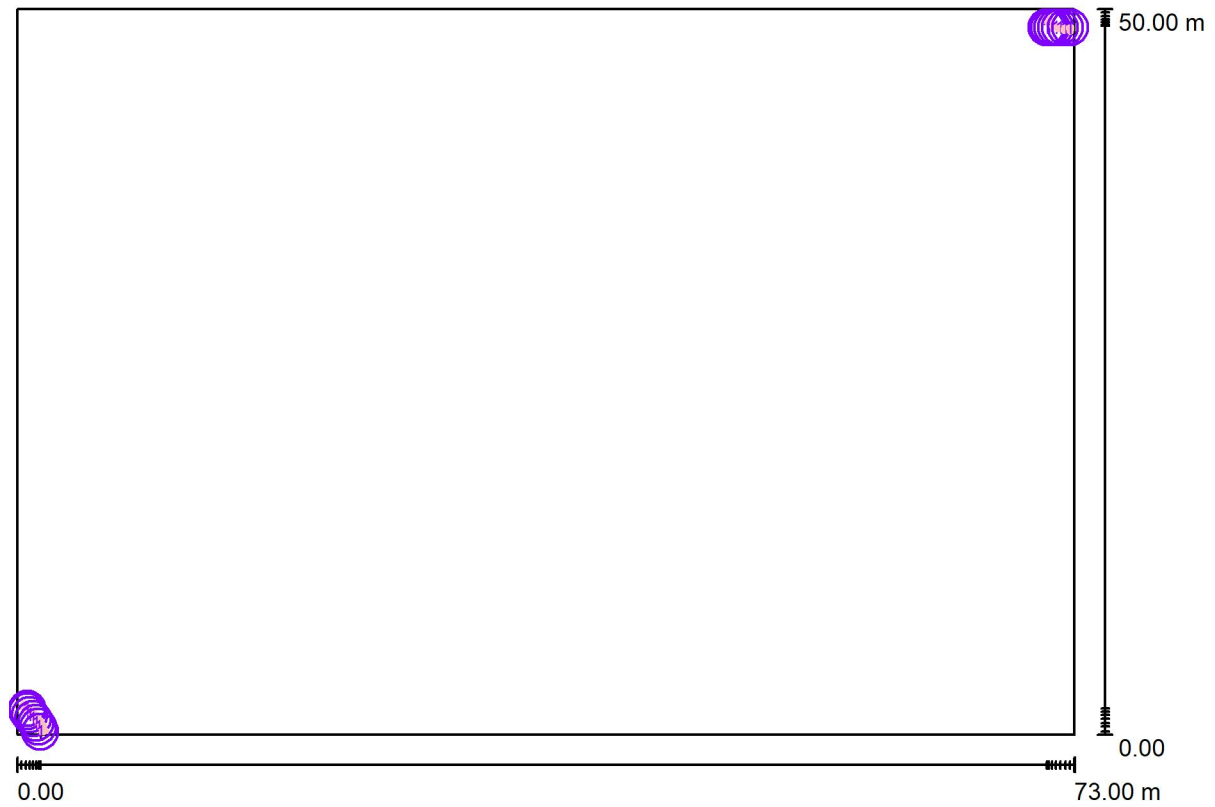
14 Pezzo Disano 1724 Cripto big - asimmetrico FM Disano
1724 LED 135W CLD GRAFITE (Tipo 1)
Articolo No.: 1724 Cripto big - asimmetrico FM
Flusso luminoso (Lampada): 15027 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 15027 lm
Potenza lampade: 120.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 76 98 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 522

Distinta lampade

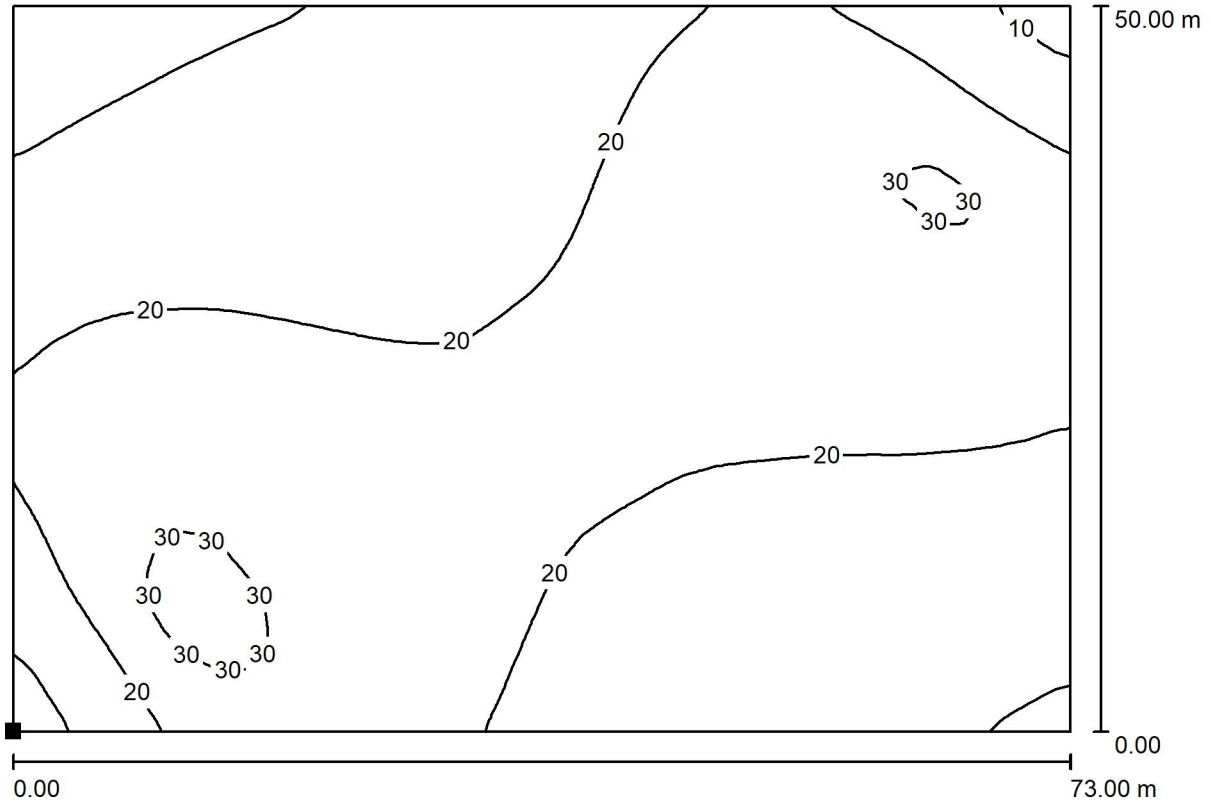
No.	Pezzo	Denominazione
1	14	Disano 1724 Cripto big - asimmetrico FM Disano 1724 LED 135W CLD GRAFITE (Tipo 1)*

*Dati tecnici modificati



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Scena normale / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 522

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



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
 20

E_{min} [lx]
 6.24

E_{max} [lx]
 32

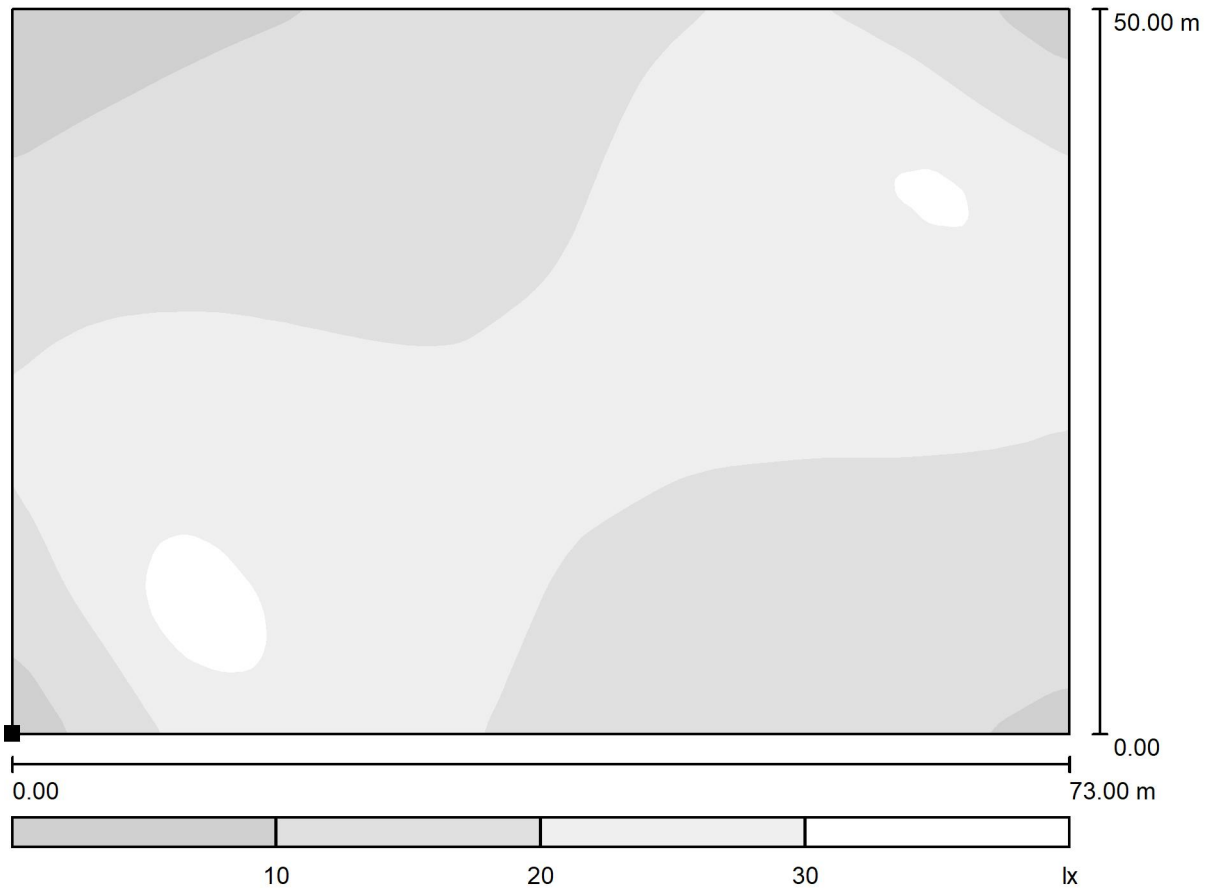
E_{min} / E_m
 0.314

E_{min} / E_{max}
 0.196



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Scena normale / Superficie 1 / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 522

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



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
 20

E_{min} [lx]
 6.24

E_{max} [lx]
 32

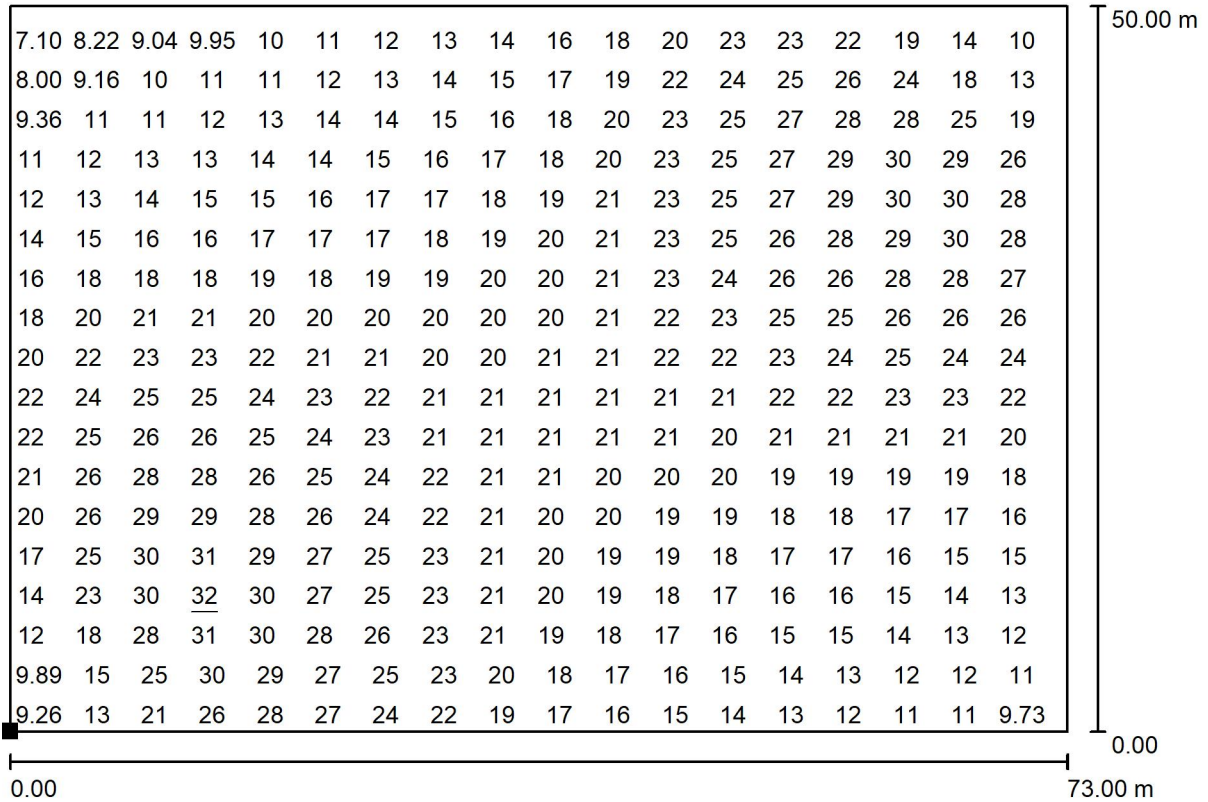
E_{min} / E_m
 0.314

E_{min} / E_{max}
 0.196



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Scena normale / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 522

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

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



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
6.24

E_{max} [lx]
32

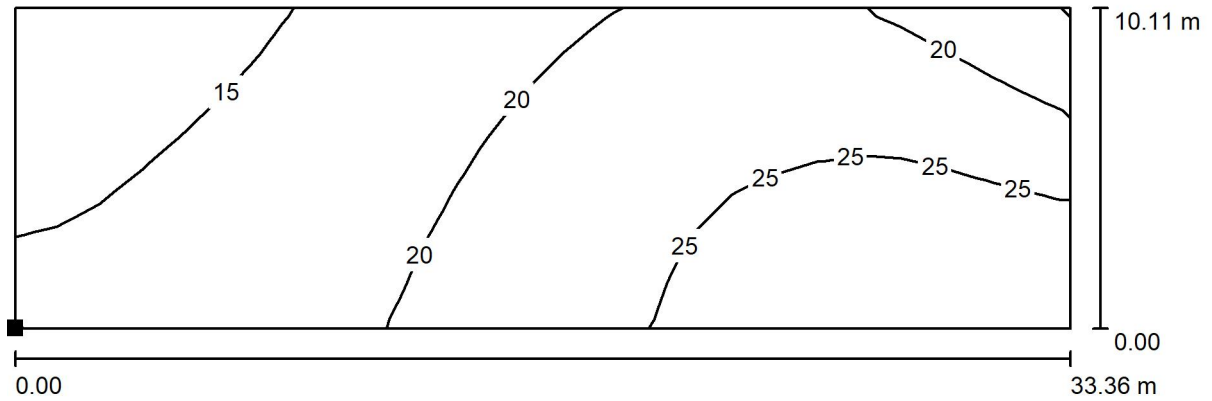
E_{min} / E_m
0.314

E_{min} / E_{max}
0.196



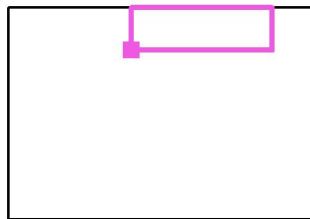
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Parco sezionatori 3kV normale / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 239

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (29.201 m, 39.885 m, 0.000 m)



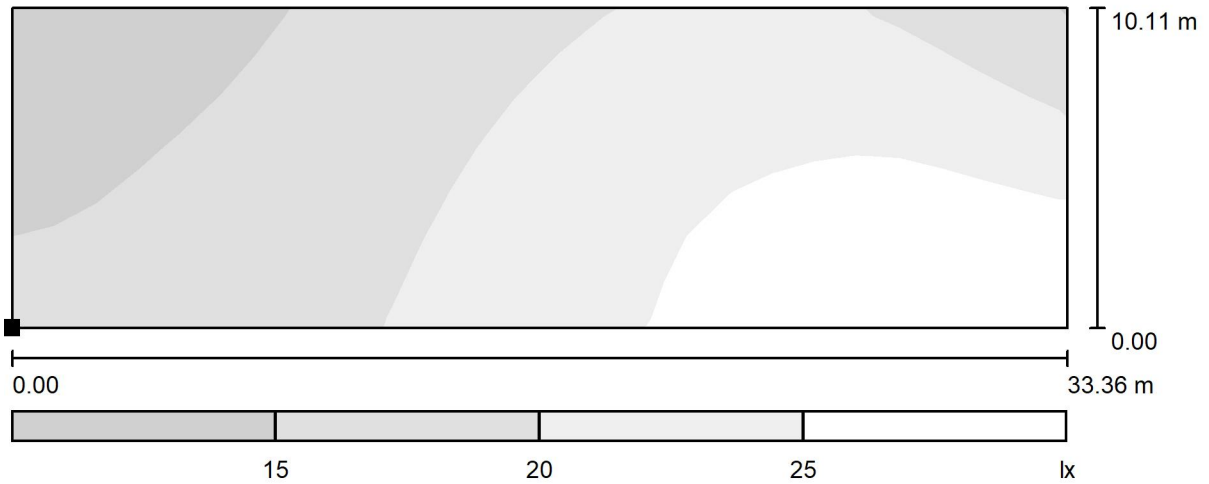
Reticolo: 25 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	12	29	0.596	0.418



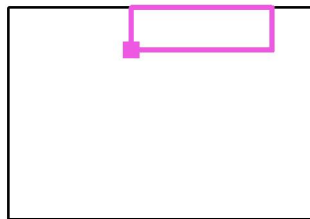
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Parco sezionatori 3kV normale / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 239

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (29.201 m, 39.885 m, 0.000 m)



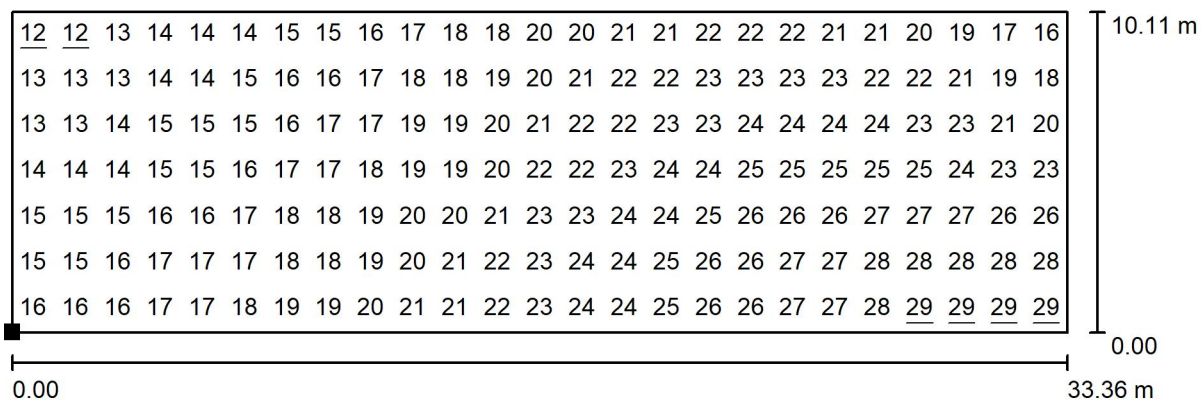
Reticolo: 25 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	12	29	0.596	0.418



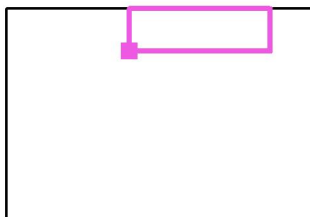
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale SSE scena normale / Parco sezionatori 3kV normale / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 239

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (29.201 m, 39.885 m, 0.000 m)



Reticolo: 25 x 7 Punti

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
29

E_{min} / E_m
0.596

E_{min} / E_{max}
0.418



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 89.0%

Scala 1:522

Distinta lampade

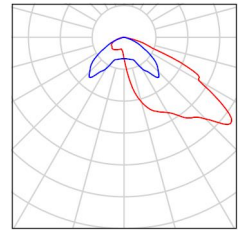
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Disano 1724 Cripto big - asimmetrico FM Disano 1724 LED 135W CLD GRAFITE (Tipo 1)* (1.000)	15027	15027	120.0
*Dati tecnici modificati			Totale: 60109	Totale: 60108	480.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Lista pezzi lampade

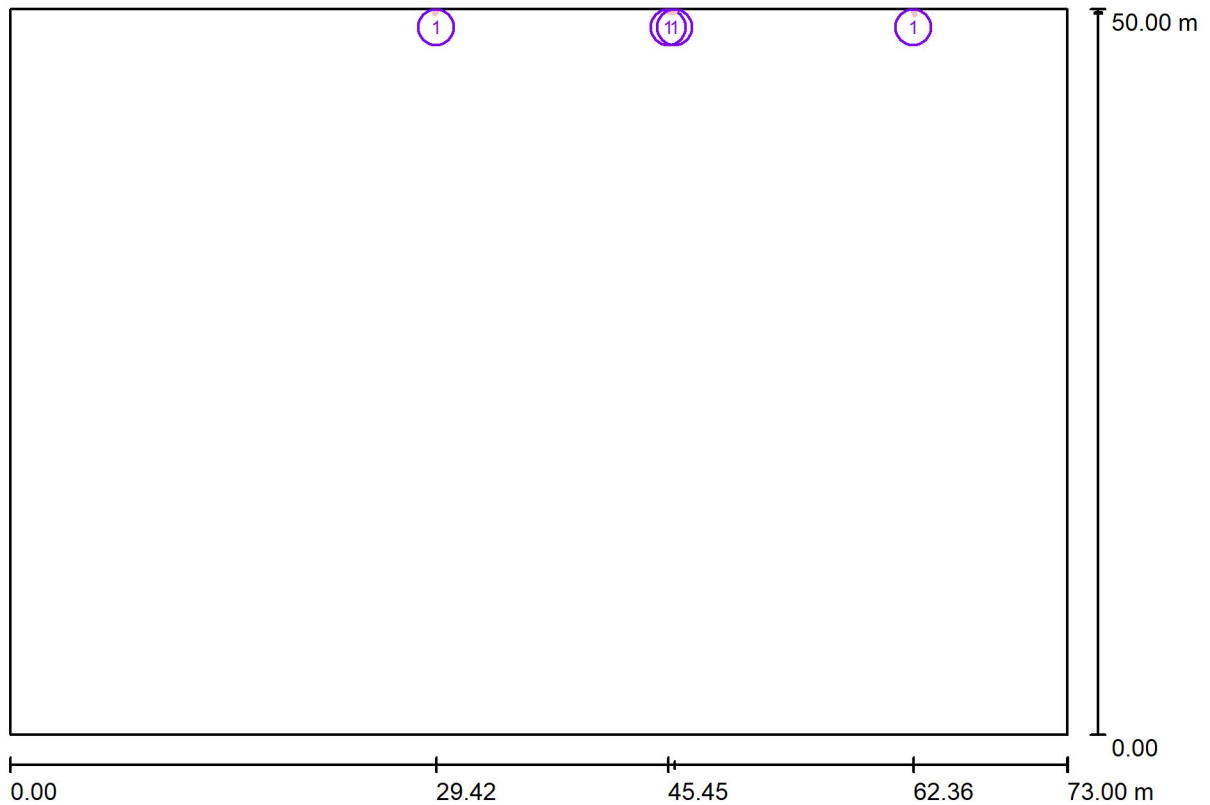
4 Pezzo Disano 1724 Cripto big - asimmetrico FM Disano
1724 LED 135W CLD GRAFITE (Tipo 1)
Articolo No.: 1724 Cripto big - asimmetrico FM
Flusso luminoso (Lampada): 15027 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 15027 lm
Potenza lampade: 120.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 76 98 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 522

Distinta lampade

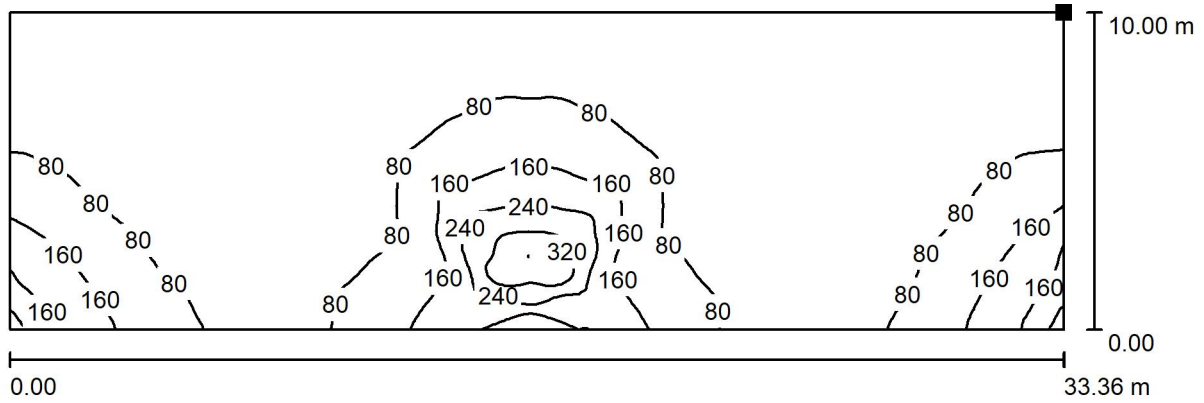
No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Disano 1724 Cripto big - asimmetrico FM Disano 1724 LED 135W CLD GRAFITE (Tipo 1)*

*Dati tecnici modificati



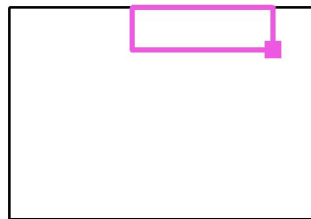
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 239

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (62.563 m, 39.940 m, 8.000 m)



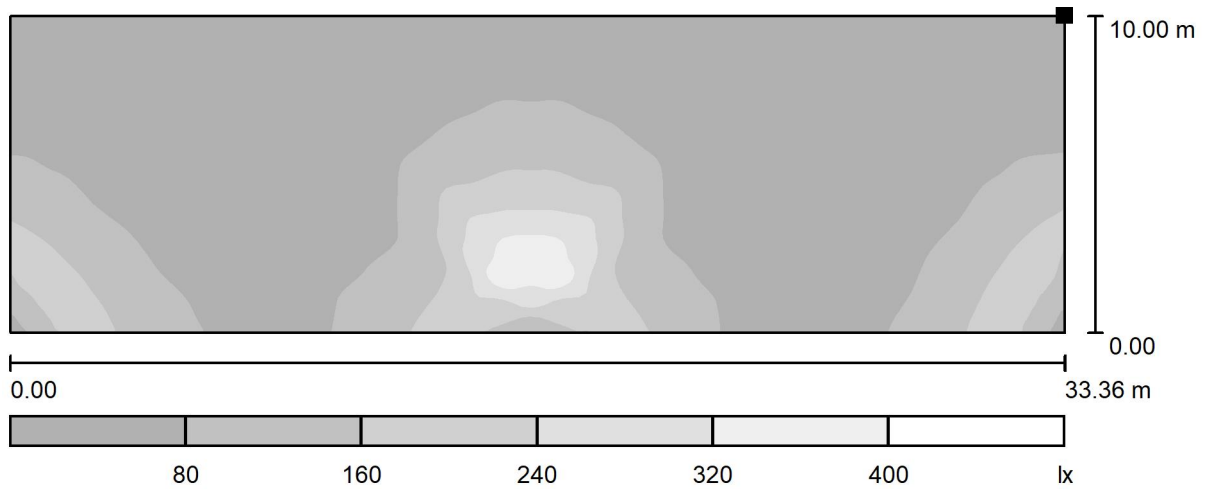
Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	11	403	0.138	0.026



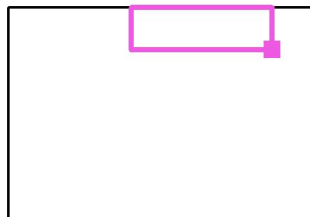
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 239

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (62.563 m, 39.940 m, 8.000 m)



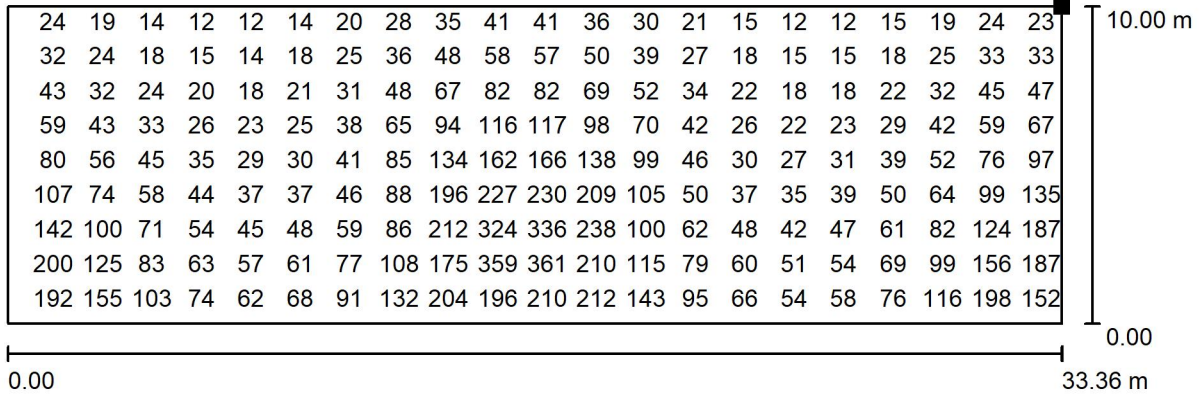
Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	11	403	0.138	0.026



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

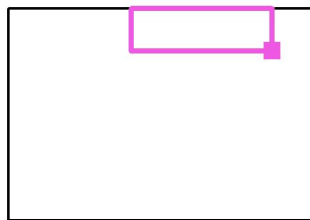
Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Parco sezionatori 3kV scena manutenzione / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 239

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (62.563 m, 39.940 m, 8.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
77

E_{min} [lx]
11

E_{max} [lx]
403

E_{min} / E_m
0.138

E_{min} / E_{max}
0.026