COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



		$\mathbf{\cap}$	TE			00	CI	
ι	J.	U.		しい	IUL	.OG	Ðι	JU

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA SALERNO – PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

IMPIANTI SSE E CABINA TE - FABBRICATO CONSEGNA Relazione di calcolo illuminotecnico

SCALA:

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

N N 1 X 0 0 D 6 7 C L S E 0 1 B 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
Α	Emissione Definitiva	G. D'Addato	09/2020	L.Surace	09/2020	M. D'Avino	09/2020	A. Presta 09/2020
				,		A.		ANTONIO SE PRESTA
								Sezione: An 1959
							V	With Mouther Was

File: NN1X00D67CLSE01B0001A - CALCOLO ILLUM FAB CONS n. Elab.: X



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO **COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO** TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

COMMESSA LOTTO NN1X

67

CODIFICA D67CLSE

DOCUMENTO 01B0 002

REV.

FOGLIO 2 di 8

INDICE

			Pag.
1.	PREM	IESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO	3
2.	DOCL	JMENTI DI RIFERIMENTO	3
	2.1.	Elaborati Di Progetto	3
	2.2.	Allegati	4
	2.3.	Riferimenti Normativi	4
3.	DECR	RIZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE	5
4.	MODA	ALITA' DI CALCOLO	6
5.	RISUL	TATI DI CALCOLO	8



LINEA SALERNO – PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

COMMESSA LOTTO NN1X 67

TTO CODIFICA 57 D67CLSE DOCUMENTO 01B0 002 REV.

FOGLIO 3 di 8

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 fabbricato consegna dell'energia elettrica della SSE Pontecangnano, prevista nell'ambito degli interventi di elettrificazione del nuovo collegamento ferroviario tra la fermata di Arechi con la fermata Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi.

Il dimensionamento di tali impianti è stato effettuato nel rispetto delle normative attualmente vigenti, con particolare riferimento alla UNI EN 12464-1 intitolata "Illuminazione dei posti di lavoro – Posti di lavoro in Interno", da cui sono stati ricavati i requisiti prestazionali minimi che gli impianti in questione devono garantire.

Per lo sviluppo dei calcoli illuminotecnici si è fatto esplicito riferimento a specifiche apparecchiature presenti sul mercato e delle quali, nel seguito, vengono riportate le curve fotometriche. Ad ogni modo rimane onere dell'appaltatore effettuare le verifiche illuminotecniche necessarie in funzione delle apparecchiature che verranno effettivamente impiegate.

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

2.1. ELABORATI DI PROGETTO

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

NN1X00D67PBFA0200001A	Fabbricato ENEL - Quote e caratteristiche ambienti
NN1X00D67WBFA0200001A	Fabbricato ENEL - Prospetti e Sezioni Attrezzate
NN1X00D67PBSE01B0001A	Fabbricato ENEL - Layout con disposizione apparecchiature
NN1X00D67PBSE01B0004A	Fabbricato ENEL - Layout con disposizione Canalizzazioni e pozzetti
NN1X00D67PBSE01B0005A	Fabbricato ENEL - Layout impianto LFM



LINEA SALERNO – PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

COMMESSA LOTTO NN1X 67

CODIFICA D67CLSE DOCUMENTO 01B0 002 REV.

FOGLIO 4 di 8

2.2. ALLEGATI

Parte integrante della presente relazione di calcolo è il seguente allegato, in cui vengono riportati i risultati ottenuti dalle simulazioni effettuate:

Allegato di Calcolo Illuminotecnico FAB. CONS.

2.3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Per il dimensionamento degli impianti di illuminazione di piazzale della Cabina TE in oggetto si è fatto riferimento essenzialmente alle normative di seguito riportate:

Leggi, Decreti e Circolari:

- D. Lgs. 09/04/08 n.81 "Testo Unico sulla sicurezza"
- D.Lgs. 9/04/2008, n.81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- D.Lgs. 3/08/2009, n.106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- 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:

- UNI 11356 "Luce e illuminazione Caratterizzazione fotometrica degli apparecchi di illuminazione a LED"
- UNI EN 13032-1 "Luce e illuminazione Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione"
- UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei posti di lavoro Parte 1: Posti di lavoro in interno"
- UNI EN 1838 "Illuminazione di Emergenza"
- CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua"
- CEI EN 60598-1 "Apparecchi d'illuminazione Prescrizioni generali e prove"



LINEA SALERNO – PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AFROPORTO

COMMESSA LOTTO NN1X 67

CODIFICA DOCUMENTO D67CLSE 01B0 002

REV. FOGLIO A 5 di 8

- CEI EN 60598-2-22 "Apparecchi di illuminazione Parte II: Prescrizioni particolari -Apparecchi di emergenza"
- CEI EN 62471 "Sicurezza fotobiologica delle lampade e dei sistemi di lampada"
- CEI EN 60529 "Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)"

3. DECRIZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Al fine di rispettare i requisiti minimi prestazionali suggeriti dalle normative specifiche del settore, richiamate nel paragrafo 2.3., ed allo stesso tempo realizzare impianti non troppo onerosi dal punto di vista energetico, è stato previsto l'impiego delle seguenti tipologie di corpi illuminanti, suddivise per ciascun locale del Fabbricato in oggetto:

Ambiente	Caratteristiche corpi illuminanti	Grado IP	Grado IK	Luogo Installazione	Potenza	Flusso
Loc. Utente	Plafoniera stagna a LED	IP65	IK10			
Loc. Misure	Plafoniera stagna a LED	IP65	IK10	Installazione a Soffitto	31W	4899 lm
Loc. Distributore	Plafoniera stagna a LED	IP65	IK10			

Tabella 1 - Caratteristiche degli apparecchi per illuminazione ordinaria

Inoltre, come richiesto D.Lgs. n.81 del 09/04/2008, essendo il Fabbricato in oggetto un luogo di lavoro presenziabile, è stata prevista l'illuminazione di sicurezza, realizzata mediante plafoniere autoalimentate dotate di batteria tampone con autonomia 1h, in modo che esse rimangano funzionanti in assenza di alimentazione da parte del Fornitore di Energia Elettrica.

Inoltre, secondo quanto previsto dalla norma UNI 1838, è stata prevista una targa luminosa con pittogramma raffigurante la via di esodo in corrispondenza di ogni uscita di ciascun locale tecnico, avente autonomia di 1h e circuito di inibizione "Rest Mode" che consente di mantenerle attive ed auto-ripristinabili in caso di black-out.

Tale corpo illuminante presenta le seguenti caratteristiche:



LINEA SALERNO – PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

COMMESSA LOTTO CODIFICA NN1X 67 D67CLSE DOCUMENTO 01B0 002 REV. FOGLIO A 6 di 8

Ambiente	Caratteristiche corpi illuminanti	Grado IP	Grado IK	Luogo Installazione	Potenza	Flusso
Tutti i Loc.	Targa via di esodo (Tipo SE - Non permanente)	IP42	-	Installazione a parete sopra le porte di uscita	11W	470 lm

Tabella 2 - Caratteristiche degli apparecchi per illuminazione di sicurezza

L'accensione dei corpi illuminanti all'interno dei locali tecnici verrà effettuata mediante l'uso di interruttore unipolare a muro e/o deviatore, da installarsi in cassetta in PVC a vista sul muro nelle vicinanze delle porte di accesso ai locali.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto avente codifica:

NN1X00D67PBSE01B0005A - Fabbricato ENEL - Layout impianto LFM

4. MODALITA' DI CALCOLO

Con riferimento ai valori di illuminamento prescritti dalle Norme e Specifiche richiamate 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).

Per effettuare le verifiche è stato utilizzato il software di calcolo illuminotecnico DIALUX 4.13; i risultati sono riportati nel documento "Allegato di calcolo illuminotecnico FAB. SSE" citato nel paragrafo 2.1 e parte integrante della presente relazione.

Nello sviluppo dei calcoli si è tenuto conto della vita stimata delle lampade e degli intervalli di manutenzione "standard" per questo tipo di installazioni, utilizzando un fattore di abbattimento delle prestazioni dei corpi illuminanti (M.F.) di circa 80%.

Per gli ambienti interni al fabbricato oggetto della verifica, è stata ipotizzata una quota di installazione dei corpi illuminanti, in conformità a quanto indicato negli elaborati richiamati al paragrafo 2.1, di seguito riportata:



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO NN1X D67CLSE 01B0 002

FOGLIO 7 di 8

REV.

Locali	Quota di installazione rispetto al pavimento [m]
Loc. Utente	
Loc. Misure	2,3
Loc. Distributore	

Tabella 3 – Quote di installazione dei corpi illuminanti

mentre per quanto concerne invece i coefficienti di riflessione delle pareti e del pavimento, di seguito si riportano quelli utilizzati:

Superficie	Coefficiente di Riflessione [%]
Pavimento	20
Porta ingresso	20
Soffitto	70
Pareti perimetrali	50

Tabella 4 - Coefficienti di Riflessione

Con riferimento alla verifica del calcolo illuminotecnico dei locali tecnici sono stati considerati, in base alla destinazione d'uso degli stessi, i seguenti compiti visivi riportati nella sezione "Attività industriali" della norma UNI EN12464-1:

N° Rif.	Compito o Attività		UGR∟	U₀	Ra
5.3.1	Locali adibiti ad impianti, Sale di controllo	200	25	0,40	60
5.3.2	Sale quadri di controllo	500	19	0,60	80
5.2.4	Guardaroba, toilette, bagni	200	25	0,40	80

Tabella 5 – Valori di illuminamento da garantire in funzione del compito visivo

Dove:

 $E_m =$ Illuminamento medio

 $U_0 =$ Coefficiente di Uniformità, definito come rapporto tra l'illuminamento minimo e l'illuminamento medio sul piano di calpestio



LINEA SALERNO – PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI – PONTECAGNANO AEROPORTO

COMMESSA LOTTO CODIFICA NN1X 67 D67CLSE DOCUMENTO 01B0 002 REV. FOGLIO A 8 di 8

- UGR_L = Indice di abbagliamento molesto, il quale varia tra 10 (nessun abbagliamento) a 30 (abbagliamento fisiologico considerevole) ad intervalli di 3 unità
- R_a = Indice di resa cromatica, che descrive la capacità di una sorgente di restituire fedelmente i colori di un oggetto illuminato (varia tra 0 e 100)

Per quanto concerne invece la verifica del calcolo illuminotecnico in condizioni di sicurezza, in base a quanto previsto dalla norma UNI EN 1838, esso non dovrà essere inferiore a:

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

5. RISULTATI DI CALCOLO

I calcoli sono stati condotti in modo da verificare che la tipologia e la distribuzione dei corpi illuminanti ipotizzati per ciascun locale di competenza, siano tali da soddisfare i requisiti richiesti dalle normative di riferimento in termini di valori di illuminamento medio ed uniformità.

Nelle seguenti tabelle sono riportati, per ciascun locale tecnico, i risultati dei calcoli ottenuti in condizioni normali e di emergenza:

Locale	Superficie di calcolo	E _{med} (UNI 12464-1) [lux]	U₀ (UNI 12464-1)	E _{med} Calcolato [lux]	U₀ Calcolato	Esito della Verifica
Loc. Utente	Superficie di		0,40	336	0,58	ОК
Loc. Misure	calcolo a quota piano di calpestio	≥ 200	0,40	212	0,68	ОК
Loc. Distributore			0,40	277	0,64	ОК

Tabella 6 - Valori illuminotecnici calcolati in condizioni normali

Locale	Superficie di calcolo	E _{min} (UNI 1838) [lux]	E _{min} Calcolato [lux]
Loc. Utente	Superficie		96
Loc. Misure	di calcolo a quota piano di calpestio	2	212
Loc. Distributore			98

Tabella 7 - Tabella valori illuminotecnici calcolati in condizioni di emergenza (assenza alimentazione ordinaria)

Fabbricato Consegna - SSE Pontecagnano

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

Data: 30.09.2020 Redattore: G. D'Addato





Loc. Distributore / Lista pezzi lampade

1 Pezzo 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570

Articolo No.: 58605

Flusso luminoso (Lampada): 4899 lm Flusso luminoso (Lampadine): 4899 lm

Potenza lampade: 35.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 97 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100 Dotazione: 1 x 30W LED/840 (Fattore di

correzione 1.000).

1 Pezzo 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570

Articolo No.: 58605

Flusso luminoso (Lampada): 4899 lm Flusso luminoso (Lampadine): 4899 lm

Potenza lampade: 35.0 W

Illuminazione di emergenza: 4899 lm, 35.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 97 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100 Dotazione: 1 x 30W LED/840 (Fattore di

correzione 1.000).

1 Pezzo LINERGY s.r.l. PR11F10ABR PRODIGY 1H SA

IP42 REST MODE

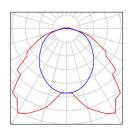
Articolo No.: PR11F10ABR Flusso luminoso (Lampada): 0 lm Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm

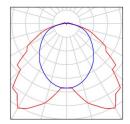
Potenza lampade: 0.0 W

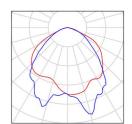
Illuminazione di emergenza: 175 lm, 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 51 84 98 100 100

Dotazione: 1 x 10 LED (Fattore di correzione

1.000).



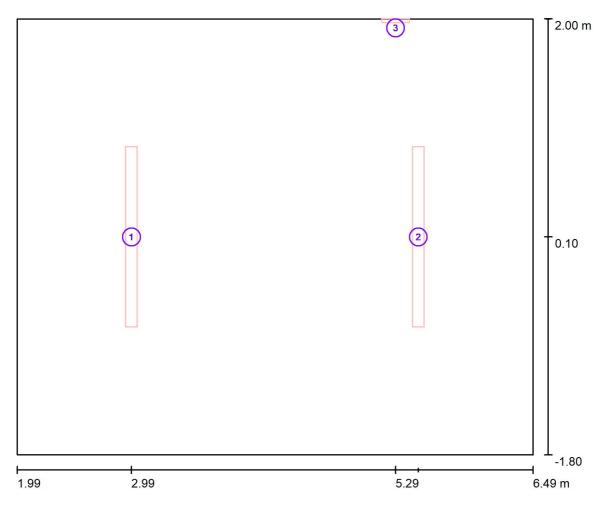








Loc. Distributore / Lampade (planimetria)



Scala 1:33

Distinta lampade

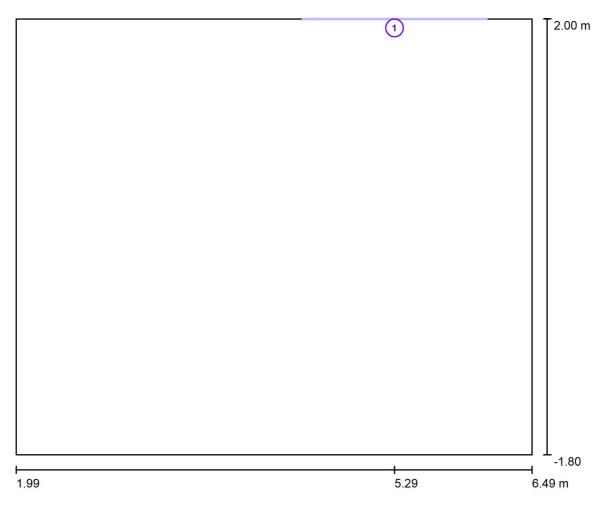
No.	Pezzo	Denominazione
1	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570
2	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570
3	1	LINERGY s.r.l. PR11F10ABR PRODIGY 1H SA IP42 REST MODE

DIALux 4.13 by DIAL GmbH Pagina 3





Loc. Distributore / Oggetti (planimetria)



Scala 1:33

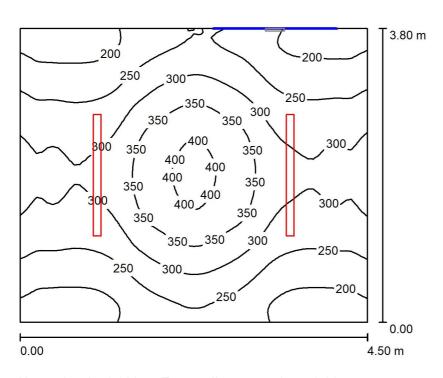
Lista oggetti

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Porta





Loc. Distributore / Illum. ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80 Valori in Lux, Scala 1:49

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada	a) [lm]	Φ (Lampadin	e) [lm]	P [W]
1	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000)		4899		4899	35.0
2	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000)		4899		4899	35.0
			Totale:	9798	Totale:	9798	70 O

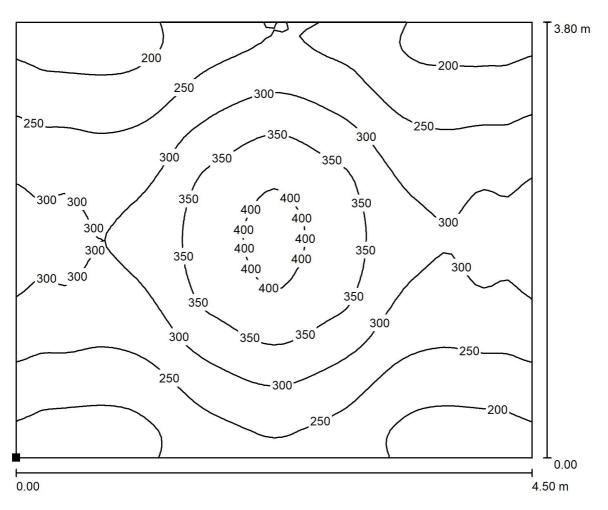
Potenza allacciata specifica: 4.09 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Base: 17.10 m²)

DIALux 4.13 by DIAL GmbH Pagina 5





Loc. Distributore / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1:33

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(1.993 m, -1.798 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 277

E_{min} [lx] 176

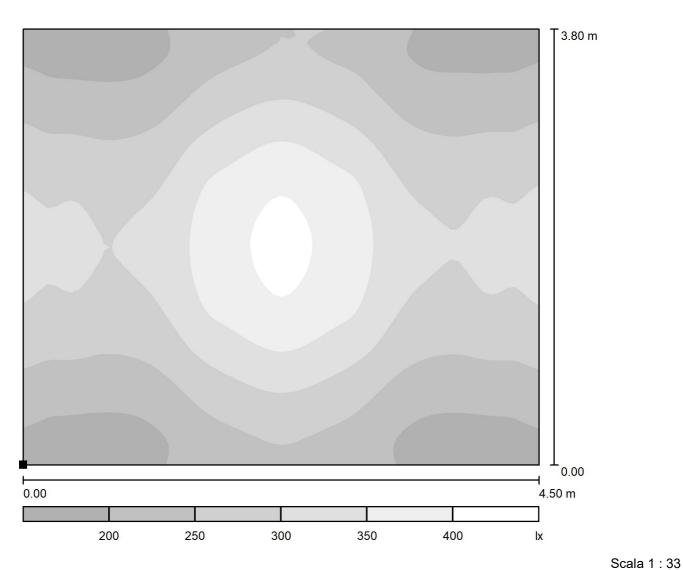
 $\mathsf{E}_{\mathsf{max}}\left[\mathsf{Ix}\right]$ 419 $\rm E_{min} \, / \, E_{m} \\ 0.636$

 $\rm E_{min} \, / \, E_{max} \\ 0.421$





Loc. Distributore / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Livelli di grigio (E, orizzontale)



Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (1.993 m, -1.798 m, 0.000 m)

ocale.

Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 277

E_{min} [lx] 176 E_{max} [lx] 419

 $\rm E_{min} \, / \, E_{m} \\ 0.636$

E_{min} / E_{max} 0.421





Loc. Distributore / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Grafica dei valori (E, orizzontale)

187 178 177 176 177 191 199 222 230 242 250 250 242 231 219 200 187 184 185 182 180 198 189 187 184 185 200 209 234 242 256 260 259 255 243 231 208 196 192 193 194 192 224 211 210 209 210 223 233 259 269 285 289 286 280 265 252 228 219 214 215 215 216 234 223 222 219 221 234 245 274 284 300 305 301 295 281 266 240 230 224 225 227 227 256 245 244 240 243 256 268 301 312 331 338 331 323 305 288 259 250 243 244 247 247 272 265 263 255 257 271 284 322 329 347 356 348 339 325 306 274 264 258 259 267 265 291 283 282 273 276 290 304 344 353 374 384 375 364 347 328 293 283 276 277 285 283 298 294 292 281 284 298 313 357 364 384 396 386 374 360 339 301 292 284 285 296 292 309 304 304 293 298 309 324 369 377 398 411 399 386 371 348 310 304 295 296 305 301 313 309 309 297 302 312 327 375 382 403 416 403 391 376 354 314 308 298 300 311 306 315 311 311 299 303 314 329 377 383 405 418 405 393 377 355 315 308 300 301 312 308 314 309 309 297 301 312 327 374 381 402 415 402 390 375 352 313 306 298 299 310 306 304 299 299 287 292 304 319 364 370 391 403 391 379 365 343 304 297 288 290 300 296 298 291 291 281 285 298 313 355 362 384 395 384 373 356 336 299 290 282 284 292 290 281 275 274 264 267 281 295 335 341 360 370 361 350 336 316 282 272 265 266 276 273 272 263 262 255 257 272 284 319 328 347 355 347 337 321 303 272 262 256 257 264 263 244 237 235 230 232 245 257 289 298 314 320 314 306 289 273 245 235 230 231 237 236 232 222 220 219 221 234 245 273 282 299 304 299 291 274 259 234 224 219 220 222 223 208 199 197 194 196 211 221 248 256 271 275 271 264 249 237 211 199 194 195 199 200 198 188 186 184 186 201 210 234 242 256 259 256 250 234 223 201 189 185 185 188 190 193 184 182 182 183 197 206 228 235 247 250 248 242 229 218 197 186 183 183 184 184

3.80 m

0.00

4.50 m

0.00

Valori in Lux, Scala 1:33

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(1.993 m, -1.798 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 277

E_{min} [lx] 176

 $E_{max}[Ix]$ 419

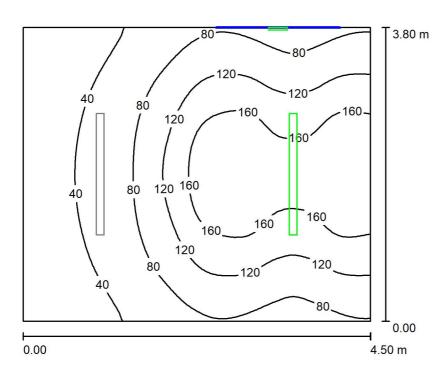
 E_{min} / E_{m} 0.636





Valori in Lux, Scala 1:49

Loc. Distributore / Illum. emerg. / Riepilogo



Altezza locale: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada	a) [lm]	Φ (Lampadin	e) [lm]	P [W]
1	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000)		4899		4899	35.0
2	1	LINERGY s.r.l. PR11F10ABR PRODIGY 1H SA IP42 REST MODE (1.000)		175		175	0.0
		•	Totale:	5074	Totale:	5074	35.0

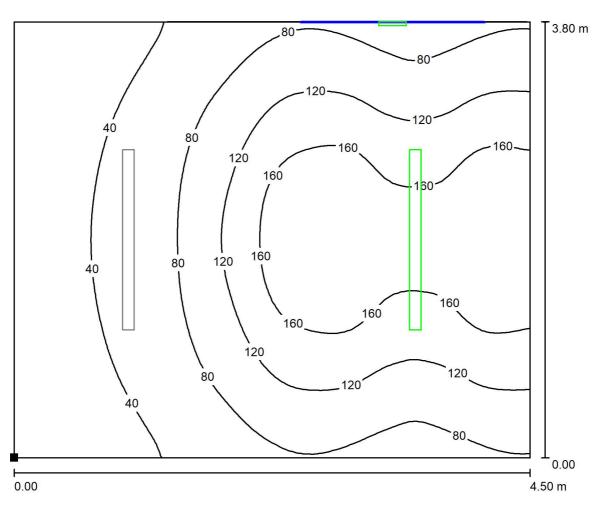
Potenza allacciata specifica: 2.05 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Base: 17.10 m²)

DIALux 4.13 by DIAL GmbH Pagina 9





Loc. Distributore / Illum. emerg. / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1:33

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(1.993 m, -1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 98

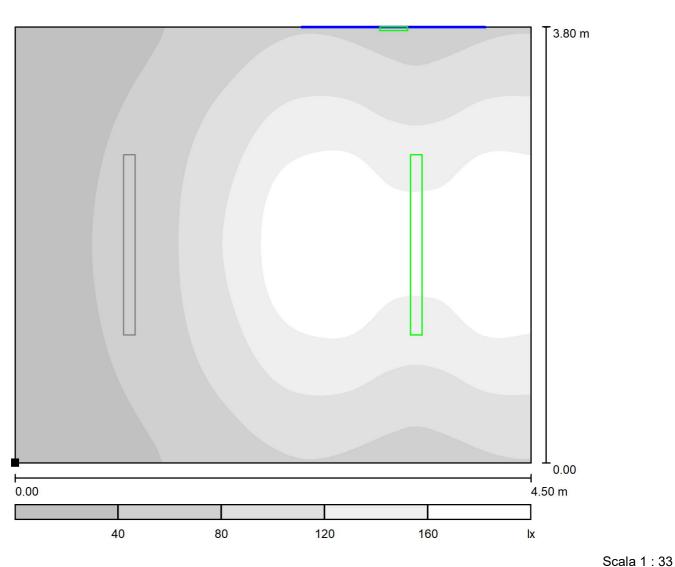
E_{min} [lx] 15 E_{max} [lx] 196 $\frac{\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\,/\,\mathsf{E}_{\mathsf{m}}}{\mathsf{0.157}}$

 $\rm E_{min} \, / \, E_{max} \\ 0.078$





Loc. Distributore / Illum. emerg. / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(1.993 m, -1.800 m, 0.000 m)

Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 98

E_{min} [lx]

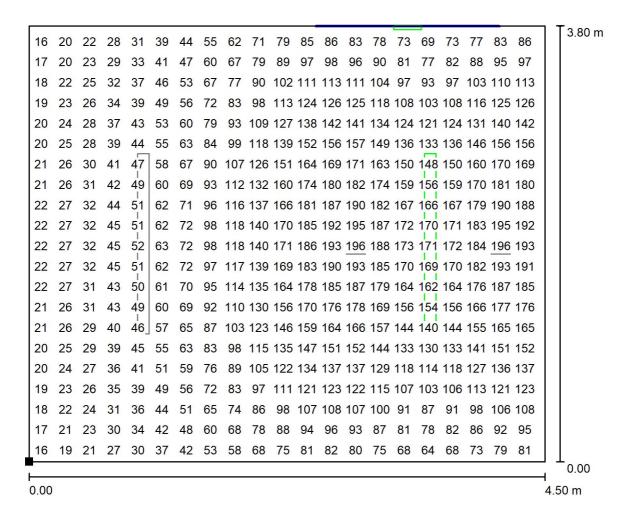
E_{max} [lx] 196

 E_{min} / E_{m} 0.157 E_{min} / E_{max} 0.078





Loc. Distributore / Illum. emerg. / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1:33

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(1.993 m, -1.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

 E_{m} [lx] 98 E_{min} [lx]

 $E_{max}[lx]$ 196

 E_{min} / E_{m} 0.157





Loc. Misure / Lista pezzi lampade

1 Pezzo 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570

Articolo No.: 58605

Flusso luminoso (Lampada): 4899 lm Flusso luminoso (Lampadine): 4899 lm

Potenza lampade: 35.0 W

Illuminazione di emergenza: 4899 lm, 35.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 97 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100 Dotazione: 1 x 30W LED/840 (Fattore di

correzione 1.000).

2 Pezzo LINERGY s.r.l. PR11F10ABR PRODIGY 1H SA

IP42 REST MODE

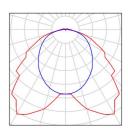
Articolo No.: PR11F10ABR Flusso luminoso (Lampada): 0 lm Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm

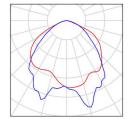
Potenza lampade: 0.0 W

Illuminazione di emergenza: 175 lm, 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 51 84 98 100 100

Dotazione: 1 x 10 LED (Fattore di correzione

1.000).

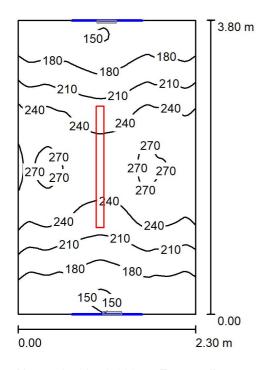








Loc. Misure / Illum. ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:49

Distinta lampade

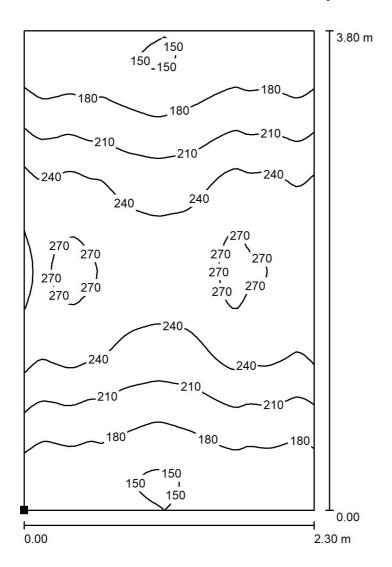
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada	a) [lm]	Φ (Lampadin	e) [lm]	P [W]	
1	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000)		4899		4899	35.0	
		,	Totale:	4899	Totale:	4899	35.0	

Potenza allacciata specifica: 4.00 W/m² = 1.88 W/m²/100 lx (Base: 8.74 m²)



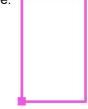


Loc. Misure / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1:30

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (-0.307 m, -1.798 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]

E_{min} [lx] 144 E_{max} [lx] 276

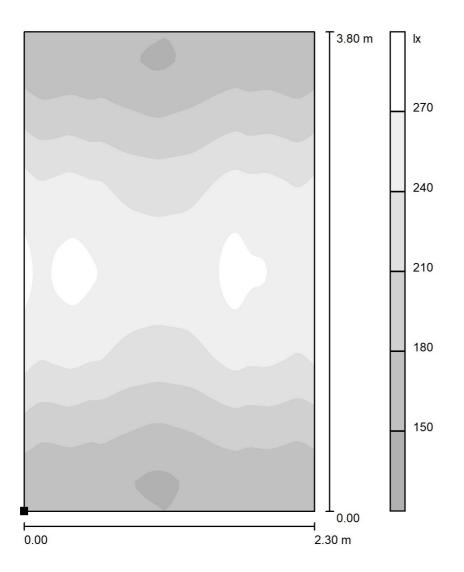
 $\frac{\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\,/\,\mathsf{E}_{\mathsf{m}}}{\mathsf{0.677}}$

 $\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\,/\,\,\mathsf{E}_{\mathsf{max}}$ 0.521





Loc. Misure / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Livelli di grigio (E, orizzontale)



Scala 1:30

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (-0.307 m, -1.798 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 212 E_{min} [lx] 144 E_{max} [lx] 276

 $\frac{\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\,/\,\mathsf{E}_{\mathsf{m}}}{\mathsf{0.677}}$

E_{min} / E_{max} 0.521





Loc. Misure / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Grafica dei valori (E, orizzontale)

3.80 m

0.00 2.30 m

Valori in Lux, Scala 1:30

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(-0.307 m, -1.798 m, 0.000 m)

Reticolo: 64 x 64 Punti

0.00

 $E_{m}[lx]$ 212 E_{min} [lx] 144

 $E_{max}[lx]$ 276

 E_{min} / E_{m} 0.677





Loc. Utente / Lista pezzi lampade

2 Pezzo 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570

Articolo No.: 58605

Flusso luminoso (Lampada): 4899 lm Flusso luminoso (Lampadine): 4899 lm

Potenza lampade: 35.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 97 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100 Dotazione: 1 x 30W LED/840 (Fattore di

correzione 1.000).

3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 1 Pezzo

Articolo No.: 58605

Flusso luminoso (Lampada): 4899 lm Flusso luminoso (Lampadine): 4899 lm

Potenza lampade: 35.0 W

Illuminazione di emergenza: 4899 lm, 35.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 97 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100 Dotazione: 1 x 30W LED/840 (Fattore di

correzione 1.000).

1 Pezzo LINERGY s.r.l. PR11F10ABR PRODIGY 1H SA

IP42 REST MODE

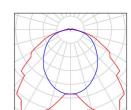
Articolo No.: PR11F10ABR Flusso luminoso (Lampada): 0 lm Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm

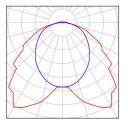
Potenza lampade: 0.0 W

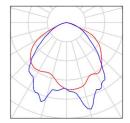
Illuminazione di emergenza: 175 lm, 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 51 84 98 100 100

Dotazione: 1 x 10 LED (Fattore di correzione

1.000).



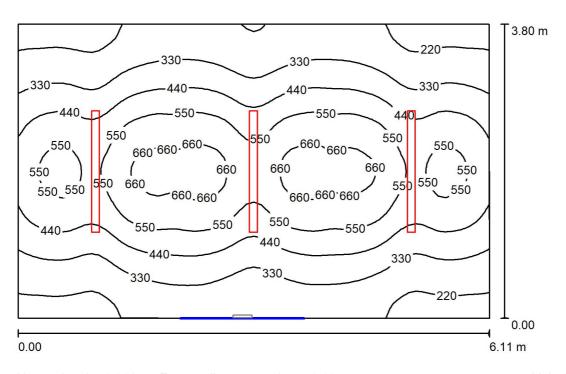








Loc. Utente / Illum. ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80 Valori in Lux, Scala 1:49

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm] Φ (Lampadir	ne) [lm]	P [W]
1	2	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000)	4899)	4899	35.0
2	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000)	4899)	4899	35.0
		,	Totale: 1469	' Totale	14697	105.0

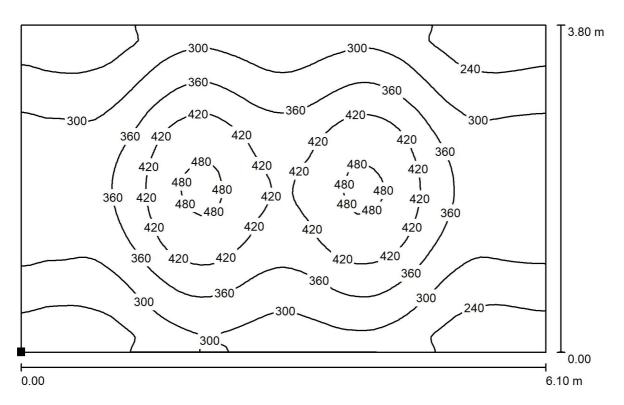
Potenza allacciata specifica: 4.53 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Base: 23.19 m²)

DIALux 4.13 by DIAL GmbH Pagina 19





Loc. Utente / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1:44

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(-6.507 m, -1.796 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

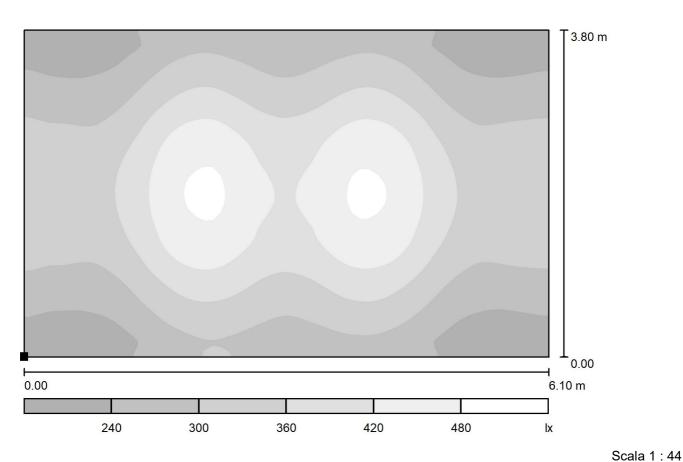
 E_{m} [lx] 336 $\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\left[\mathsf{Ix}\right]$ 195 $E_{max}[lx]$ 494

 $E_{\rm min}$ / $E_{\rm m}$ 0.580





Loc. Utente / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Livelli di grigio (E, orizzontale)



Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(-6.507 m, -1.796 m, 0.000 m)

Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 336

E_{min} [lx] 195

E_{max} [lx] 494

 $\frac{\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\,/\,\mathsf{E}_{\mathsf{m}}}{\mathsf{0.580}}$





Loc. Utente / Illum. ordinaria / Superficie di calcolo / Grafica dei valori (E, orizzontale)

216 209 206 217 236 271 288 297 283 269 261 268 281 294 295 275 249 221 212 209 211 3.80 m 226 218 215 224 247 282 301 310 297 281 272 278 295 307 308 287 259 229 219 217 219 252 242 238 251 277 314 337 347 330 311 299 306 327 342 343 320 288 256 244 239 244 277 269 263 275 304 346 372 383 364 341 327 335 360 378 378 354 317 281 266 265 271 303 298 291 303 335 383 413 424 402 375 360 369 399 419 419 393 350 313 293 295 299 324 320 312 325 359 411 444 456 433 404 385 395 429 451 450 423 375 335 313 317 320 339 337 328 342 377 430 465 478 453 420 401 411 448 472 470 442 393 352 327 333 335 348 347 338 352 388 442 478 492 466 432 411 422 461 486 483 454 404 362 336 343 344 349 349 339 352 389 444 480 493 469 434 414 425 463 488 485 456 406 363 337 344 346 342 341 331 345 381 434 470 483 459 425 405 416 453 478 475 446 397 356 331 336 338 330 327 318 332 366 420 453 466 444 413 395 405 439 459 458 430 381 342 319 322 325 310 305 298 312 343 393 424 436 415 388 371 381 411 429 429 402 358 321 300 301 305 282 276 270 285 313 356 384 395 382 358 343 350 377 390 390 365 327 292 274 272 278 258 251 247 262 289 326 350 360 348 328 317 323 344 355 356 332 299 266 253 246 252 232 226 224 235 258 293 314 326 319 303 293 298 311 318 319 298 268 239 229 223 225 206 200 199 211 231 262 279 294 287 274 263 269 282 285 286 267 240 213 205 198 202 0.00

0.00 6.10 m

Valori in Lux, Scala 1:44

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(-6.507 m, -1.796 m, 0.000 m)

Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 336

E_{min} [lx]

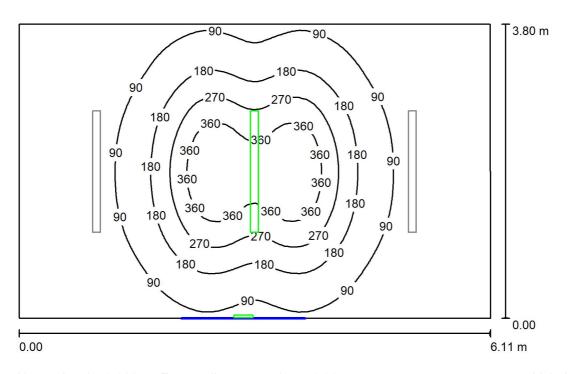
 $E_{max}[lx]$ 494

 E_{min} / E_{m} 0.580





Loc. Utente / Illum. emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80 Valori in Lux, Scala 1:49

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000)	4899	4899	35.0
2	1	LINERGY s.r.l. PR11F10ABR PRODIGY 1H SA IP42 REST MODE (1.000)	175	175	0.0
		,	Totale: 5074	Totale: 5074	35.0

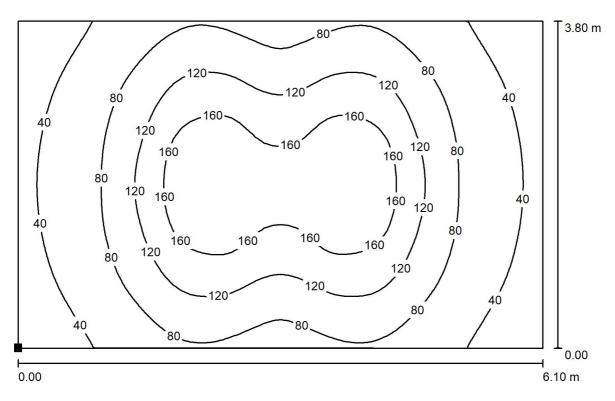
Potenza allacciata specifica: 1.51 W/m² = 1.18 W/m²/100 lx (Base: 23.19 m²)

DIALux 4.13 by DIAL GmbH Pagina 23





Loc. Utente / Illum. emergenza / Superficie di calcolo / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1:44

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(-6.507 m, -1.796 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

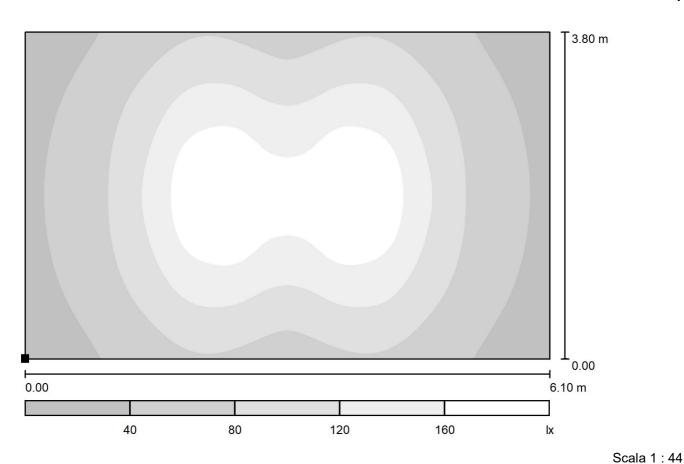
 E_m [lx] 96 $\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\left[\mathsf{Ix}\right]$

 $E_{max}[lx]$ 196 $\frac{\mathsf{E}_{\mathsf{min}}\,/\,\mathsf{E}_{\mathsf{m}}}{\mathsf{0.218}}$





Loc. Utente / Illum. emergenza / Superficie di calcolo / Livelli di grigio (E, orizzontale)



Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:

(-6.507 m, -1.796 m, 0.000 m)

Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 96

E_{min} [lx] 21

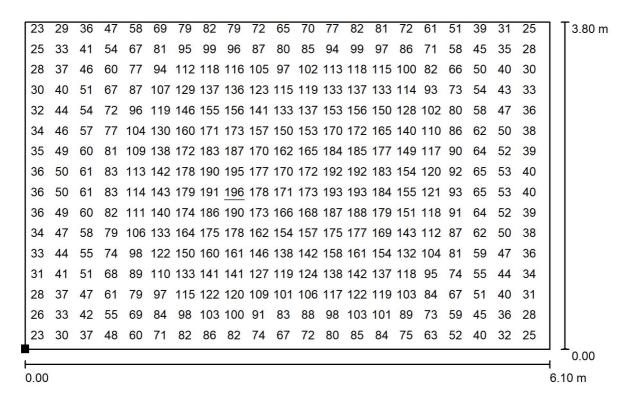
E_{max} [lx] 196 $E_{\rm min}$ / $E_{\rm m}$ 0.218

E_{min} / E_{max} 0.107





Loc. Utente / Illum. emergenza / Superficie di calcolo / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1:44

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (-6.507 m, -1.796 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx] 96 E_{min} [lx]

 $E_{max}[lx]$ 196 E_{\min} / E_{\min} 0.218