

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:

HIRPINIA - ORSARA AV

SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA

SE00 – SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

SE01 – SSE ARIANO

FABBRICATO SSE - IMPIANTI

RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 08/06/2022	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Ing. M. De Leo

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

IF2O 02 E ZZ CL SE0100 003 B -

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 08.00 - Emissione 180gg	E. Pezza	08/02/2022	R. Stella	08/02/2022	M. Simeone	10/01/2022	Ing. M. Simeone
B	C 08.01 – A valle del contraddittorio	E. Pezza	08/06/2022	R. Stella	08/06/2022	M. Simeone	08/06/2022	
								08/06/2022

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">SE0100 003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">2 di 7</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ CL	SE0100 003	B	2 di 7
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ CL	SE0100 003	B	2 di 7													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO																		

Indice

1.	PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
2.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	4
2.1.	ELABORATI DI PROGETTO.....	4
2.2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3.	MODALITA' DI CALCOLO	5
4.	CONCLUSIONI	6

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> ORSARA - BOVINO AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF3A	LOTTO 022	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0100 003	REV. B	FOGLIO 3 di 7

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 Ariano, da realizzare nell'ambito del più ampio Progetto definitivo della tratta Napoli -Bari

Il dimensionamento di tali impianti 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 tre 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 18 m e sono costituite da una corona mobile con 5 proiettori con lampade 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 155W 816/4080.

L'illuminazione di servizio in corrispondenza del parco sezionatori 3kVcc sono stati previsti ulteriori proiettori del tipo a fascio medio con lampada tipo led 155W 816/4080 staffati alla recinzione e puntati verso i sezionatori stessi. 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).

Per l'illuminazione del fabbricato sono state previste due tipologie di lampade:

- LED 43W – 4800lm;
- LED 36W – 4250lm.

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).

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0100 003	REV. B	FOGLIO 5 di 7

3. MODALITA' DI CALCOLO

Per effettuare le verifiche è stato utilizzato un software di calcolo illuminotecnico; 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 di almeno 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

Per gli ambienti interni ai fabbricati la quota di installazione dei corpi illuminanti è stata posta a 4,50m dal pavimento. 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%. Per tutti gli ambienti la superficie di calcolo per la determinazione dell'illuminamento medio e della uniformità è stata posta a quota pavimento.

Allegato	Ambiente	Caratteristiche corpi illuminanti	Grado IP	Posa	Tipologia lampade
Allegato 2	Sala Quadri MT	Apparecchio stagno con corpo e diffusore in policarbonato	IP65	Staffato al soffitto	Modulo LED 1x43W/4800lm
Allegato 2	Sala Quadri	Apparecchio stagno con corpo e diffusore in policarbonato	IP65	Staffato al soffitto	Modulo LED 1x36W/4250lm

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0100 003	REV. B	FOGLIO 6 di 7

Allegato 2	Sala Alimentatori 3kVcc	Apparecchio stagno con corpo e diffusore in policarbonato	IP65	Staffato al soffitto	Modulo LED 1x43W/4800lm
Allegato 2	Sala Raddrizzatore	Apparecchio stagno con corpo e diffusore in policarbonato	IP65	Staffato al soffitto	Modulo LED 1x43W/4800lm
Allegato 2	Deposito	Apparecchio stagno con corpo e diffusore in policarbonato	IP65	Staffato al soffitto	Modulo LED 1x43W/4800lm

4. CONCLUSIONI

I calcoli sono stati condotti in modo da verificare che la tipologia e la distribuzione dei corpi illuminanti ipotizzati per le aree descritte ai paragrafi precedenti siano tali da soddisfare i requisiti richiesti dalle 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:

Tabella valori illuminotecnici illuminazione normale secondo normativa LF680

Ambiente / Condiz. di funzionamento	E _{med} (LF680) [lux]	U _i (LF680) E _{min} /E _{max}	U ₀ (12464-2) Valore minimo uniformità di illuminamento E _{min} /E _m	E _{med} calcolo [lux]	U _i calcolo E _{min} /E _{max}	U ₀ calcolo Valore minimo uniformità di illuminamento E _{min} /E _m
SSE Totale	12÷14	-	-	17	0,237	0,413
SSE Parco AT / Normale	12÷14	≥ 0,15 ≤ 0,25	≥ 0,25	14	0,238	0,491
Area sezionatori / Manutenzione h=9m	50	-	≥ 0,25	103	0,380	0,598

Tabella valori illuminotecnici illuminazione normale secondo normativa UNI 12464-1

Ambiente	E _{med} (UNI 12464-1) [lux]	U ₀ (UNI 12464-1) Valore minimo uniformità di illuminamento E _{min} /E _m	E _{med} calcolo [lux]	U ₀ calcolo Valore minimo uniformità di illuminamento E _{min} /E _m
Sala Quadri MT	≥200	≥0,4	266	0,693
Sala Quadri	≥500	≥0,7	830	0,799
Sala Alimentatori 3kVcc	≥200	≥0,4	366	0,687
Sala Raddrizzatore	≥200	≥0,4	210	0,717
Bagno	≥100	≥0,4		
Deposito	≥200	≥0,4	206	0,768

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0100 003	REV. B	FOGLIO 7 di 7

Tabella valori illuminotecnici illuminazione emergenza secondo normativa EN1838

Ambiente	E_{min} (EN1838)-Vie di esodo [lux]	E_{min} (EN1838)-restanti parti [lux]	E_{min} calcolo [lux]
Sala Quadri MT	≥1	≥0,5	47
Sala Quadri	≥1	≥0,5	108
Sala Alimentatori 3kVcc	≥1	≥0,5	91
Sala Raddrizzatore	≥1	≥0,5	61
Bagno	≥1	≥0,5	59
Deposito	≥1	≥0,5	29

Essendo l'illuminamento minimo calcolato, molto superiore ai limiti imposti dalla Norma EN1838 (vedi tabella), è assicurata l'illuminazione in caso di emergenza.

Indice

FABBRICATO SSE ARIANO	
Indice	1
Scheda tecnica apparecchio	3
Scheda tecnica apparecchio	4
SALA QUADRI MT	5
Lampade (planimetria)	5
Scene luce	
SCENA NORMALE	
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	6
Livelli di grigio (E)	7
SCENA EMERGENZA	
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	8
Livelli di grigio (E)	9
SALA QUADRI	10
Lampade (planimetria)	10
Scene luce	
SCENA NORMALE	
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	11
Livelli di grigio (E)	12
SCENA EMERGENZA	
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	13
Livelli di grigio (E)	14
CELLA RADDRIZZATORE	15
Lampade (planimetria)	15
Scene luce	
SCENA NORMALE	
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	16
Livelli di grigio (E)	17
SCENA EMERGENZA	
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	18
Livelli di grigio (E)	19
DEPOSITO	20
Lampade (planimetria)	20
Scene luce	
SCENA NORMALE	
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	21
Livelli di grigio (E)	22
SCENA EMERGENZA	

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

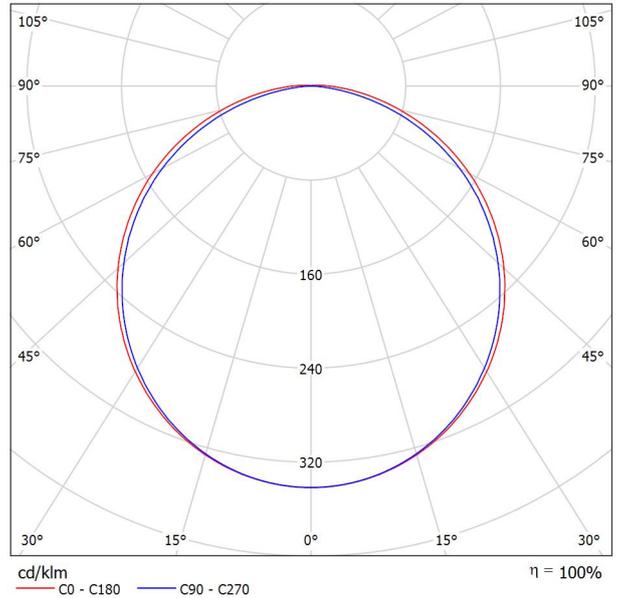
Indice

Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	23
Livelli di grigio (E)	24
SALA ALIMENTATORI 3kVcc	
Lampade (planimetria)	26
Scene luce	
SCENA NORMALE	
Superfici locale	
Superficie di calcolo 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	27
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	28
SCENA EMERGENZA	
Superfici locale	
Superficie di calcolo 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	29
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	30
BAGNO	
Lampade (planimetria)	31
Scene luce	
SCENA NORMALE	
Superfici locale	
Superficie di calcolo 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	32
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	33
SCENA EMERGENZA	
Superfici locale	
Superficie di calcolo 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	34
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	35

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 99
 CIE Flux Code: 46 77 95 99 100

Plafoniera stagna a LED - Diffusore opale.
 Other CCT:
 3000K: order code -30K - lumen output -7%
 5700K: order code -57K - lumen output +1.7%

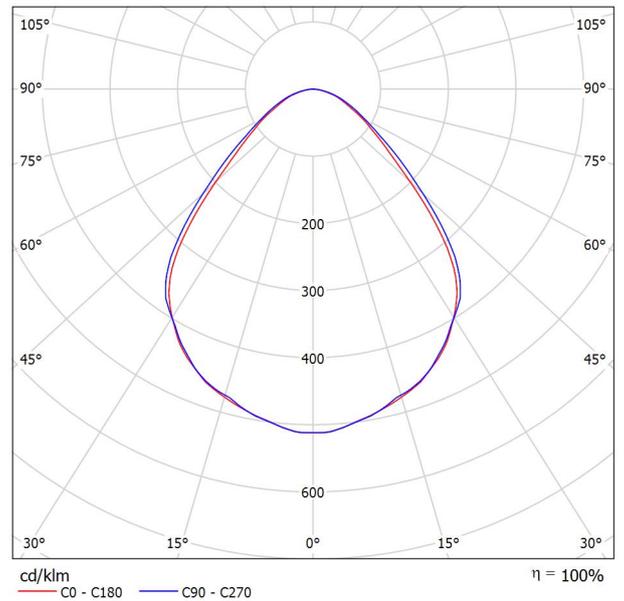
Emissione luminosa 1:

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	X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	2H	20.6	22.0	20.9	22.2	22.5	20.7	22.0	21.0	22.3	22.5
	3H	22.2	23.4	22.5	23.7	24.0	22.2	23.4	22.5	23.7	24.0	
	4H	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6	22.8	23.9	23.1	24.2	24.5	
	6H	23.4	24.4	23.7	24.7	25.1	23.1	24.2	23.5	24.5	24.8	
	8H	23.5	24.6	23.9	24.9	25.2	23.2	24.3	23.6	24.6	24.9	
12H	23.7	24.7	24.1	25.0	25.4	23.3	24.2	23.7	24.6	24.9		
4H	2H	21.3	22.4	21.7	22.7	23.0	21.3	22.5	21.7	22.8	23.1	
	3H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7	
	4H	23.8	24.7	24.3	25.1	25.5	23.7	24.6	24.1	24.9	25.3	
	6H	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0	24.2	24.9	24.6	25.3	25.8	
	8H	24.7	25.4	25.2	25.8	26.3	24.3	25.0	24.8	25.4	25.9	
12H	24.9	25.6	25.4	26.0	26.4	24.4	25.0	24.8	25.4	25.9		
8H	4H	24.1	24.8	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.4	25.1	25.5	
	6H	24.9	25.5	25.4	25.9	26.4	24.6	25.2	25.1	25.6	26.1	
	8H	25.2	25.7	25.7	26.2	26.7	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	
	12H	25.5	25.9	26.0	26.4	26.9	24.9	25.3	25.4	25.8	26.3	
	12H	4H	24.1	24.8	24.6	25.2	25.6	24.0	24.7	24.5	25.1	25.5
6H	24.9	25.4	25.4	25.9	26.4	24.7	25.2	25.1	25.6	26.1		
8H	25.3	25.7	25.8	26.2	26.7	24.9	25.3	25.4	25.8	26.3		
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3						
S = 2.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6						
Tabella standard	BK06					BK05						
Addendo di correzione	8.1					7.3						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4796lm Flusso luminoso sferico												

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



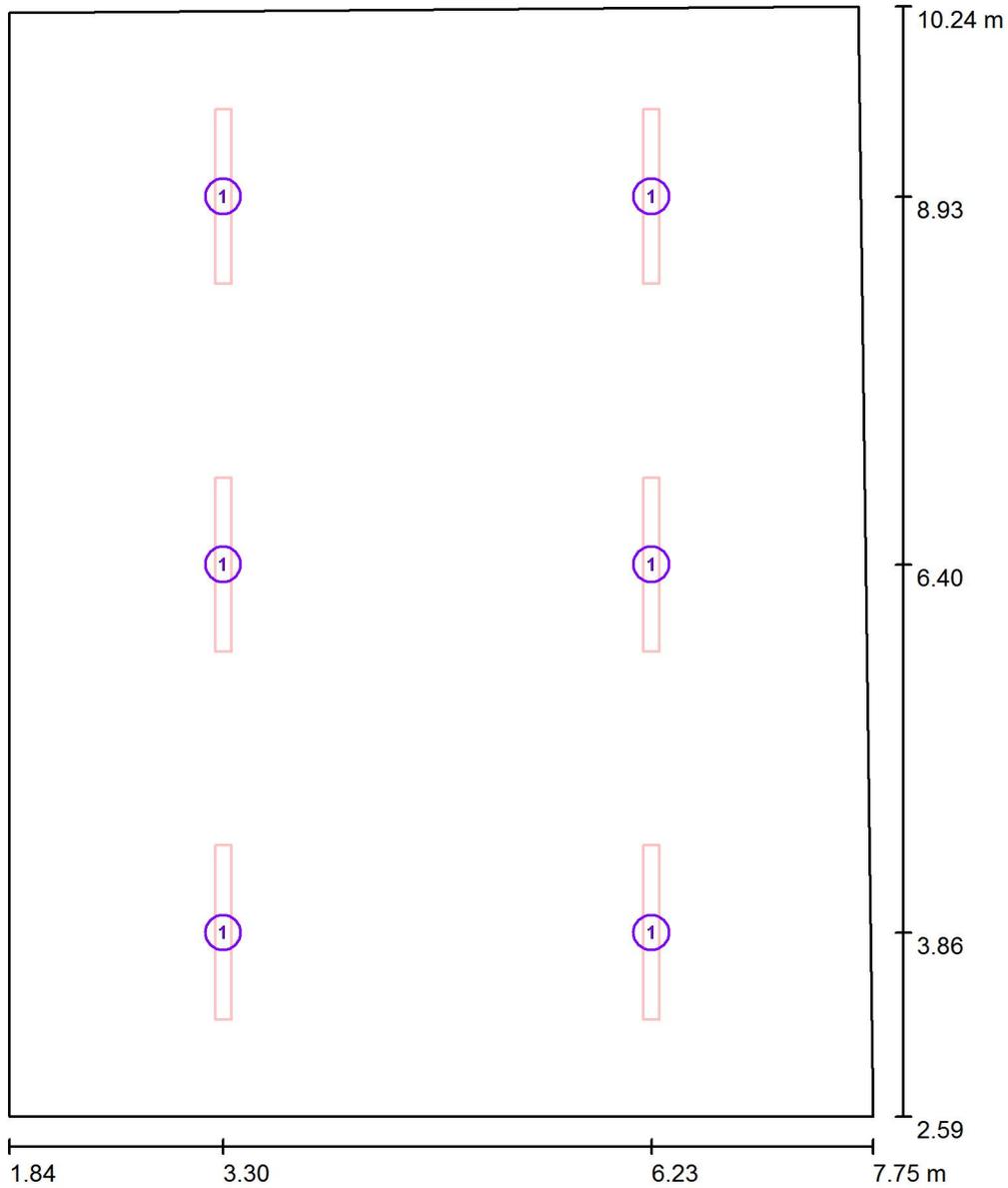
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 90 98 100 100

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	X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	2H	15.4	16.5	15.7	16.7	16.9	15.9	16.9	16.1	17.2	17.4
	3H	3H	16.1	17.0	16.4	17.3	17.6	16.6	17.6	16.9	17.8	18.1
	4H	4H	16.3	17.3	16.7	17.5	17.8	16.9	17.8	17.2	18.1	18.3
	6H	6H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	17.1	17.9	17.4	18.2	18.5
	8H	8H	16.5	17.3	16.9	17.6	18.0	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5
4H	12H	12H	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5
	2H	2H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2	16.1	17.0	16.4	17.3	17.6
	3H	3H	16.6	17.4	16.9	17.7	18.0	17.0	17.8	17.4	18.1	18.4
	4H	4H	17.0	17.6	17.4	18.0	18.3	17.4	18.1	17.8	18.5	18.8
	6H	6H	17.2	17.8	17.6	18.2	18.6	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1
8H	8H	8H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	12H	12H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	17.8	18.3	18.3	18.7	19.1
	4H	4H	17.1	17.7	17.5	18.0	18.4	17.6	18.1	18.0	18.5	18.9
	6H	6H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.8	17.9	18.3	18.4	18.8	19.2
	8H	8H	17.6	17.9	18.0	18.4	18.9	18.0	18.4	18.5	18.9	19.3
12H	12H	12H	17.6	17.9	18.1	18.4	18.9	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4
	4H	4H	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4	17.5	18.0	18.0	18.4	18.9
	6H	6H	17.5	17.8	17.9	18.3	18.8	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2
	8H	8H	17.6	17.9	18.1	18.4	18.9	18.1	18.4	18.5	18.8	19.3
	12H	12H	17.6	17.9	18.1	18.4	18.9	18.1	18.4	18.5	18.8	19.3
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H	+0.5 / -0.7					+0.4 / -0.6						
S = 1.5H	+1.0 / -1.3					+1.1 / -1.2						
S = 2.0H	+2.1 / -1.9					+2.1 / -1.7						
Tabella standard	BK03					BK03						
Addendo di correzione	-0.4					0.1						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4250lm Flusso luminoso sferico												

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI MT / Lampade (planimetria)



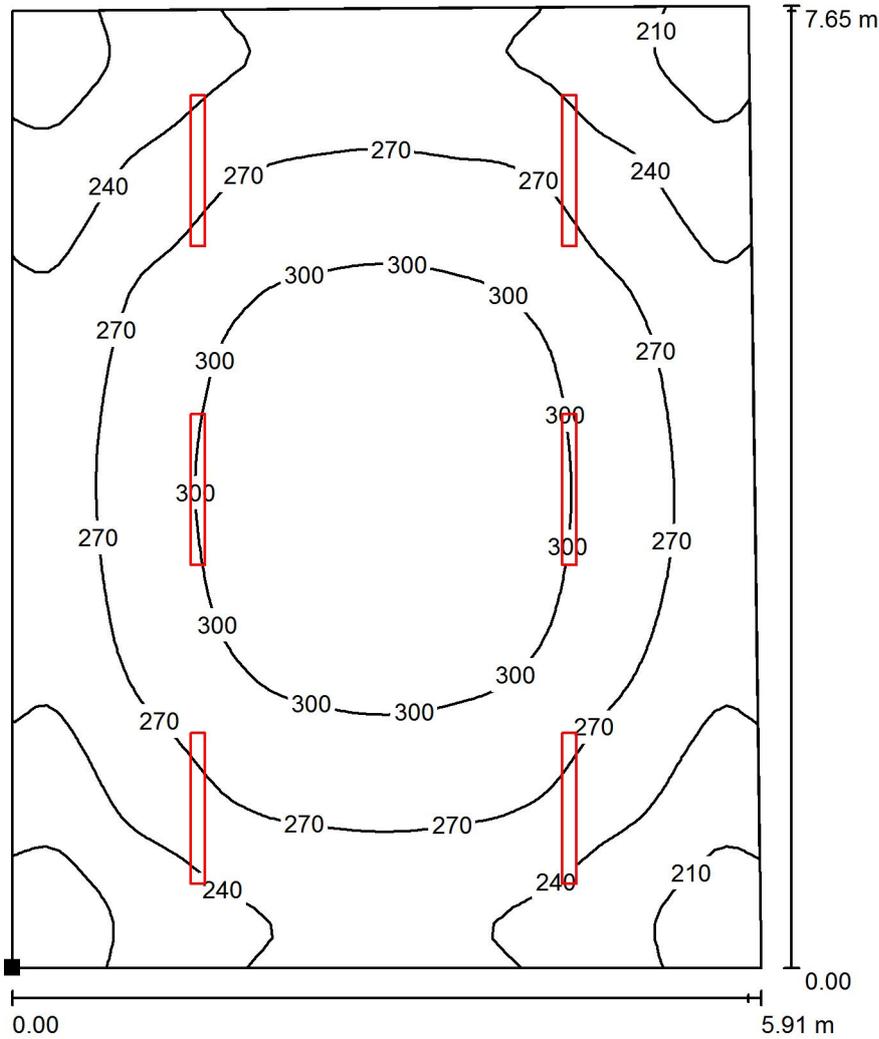
Scala 1 : 52

Distinta lampade

No.	Pezzo
1	6

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI MT / SCENA NORMALE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.838 m, 2.592 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 266

E_{min} [lx]
 184

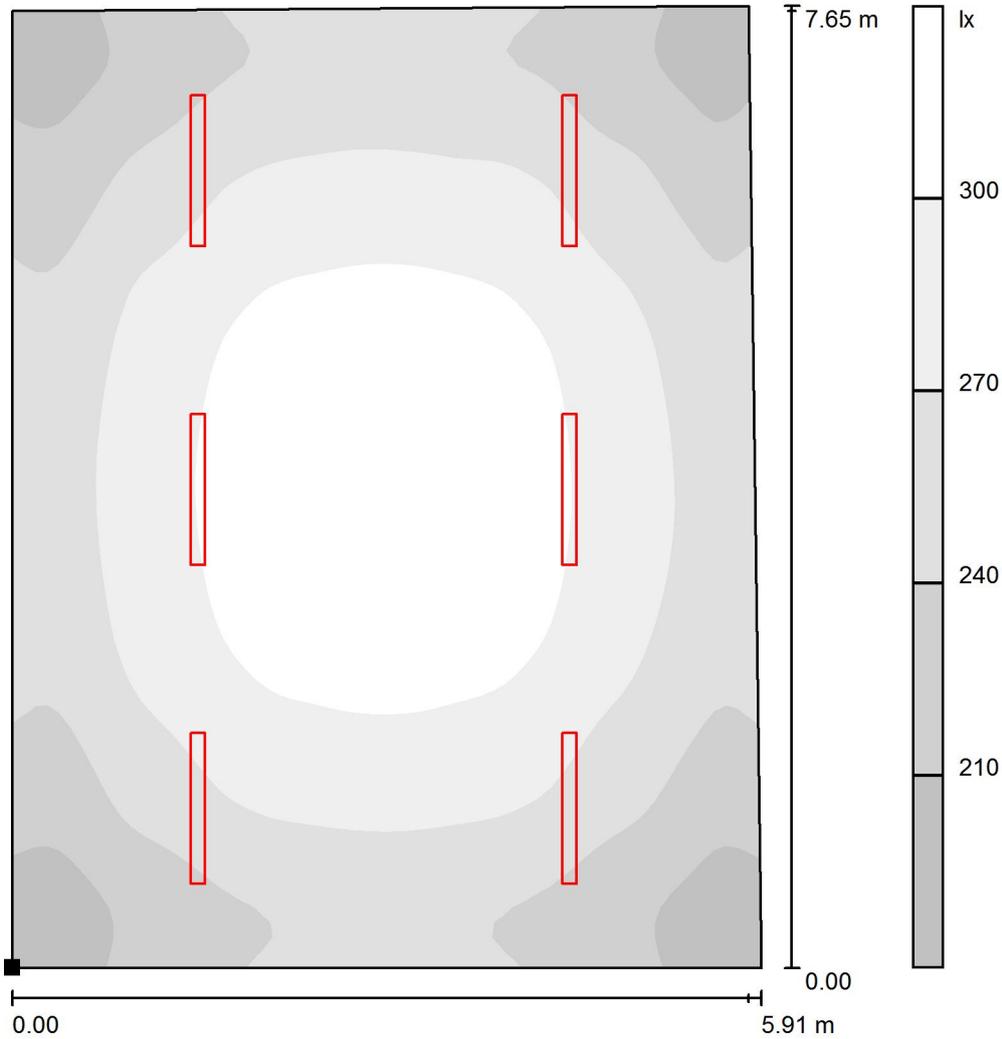
E_{max} [lx]
 321

E_{min} / E_m
 0.693

E_{min} / E_{max}
 0.572

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI MT / SCENA NORMALE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.838 m, 2.592 m, 0.000 m)

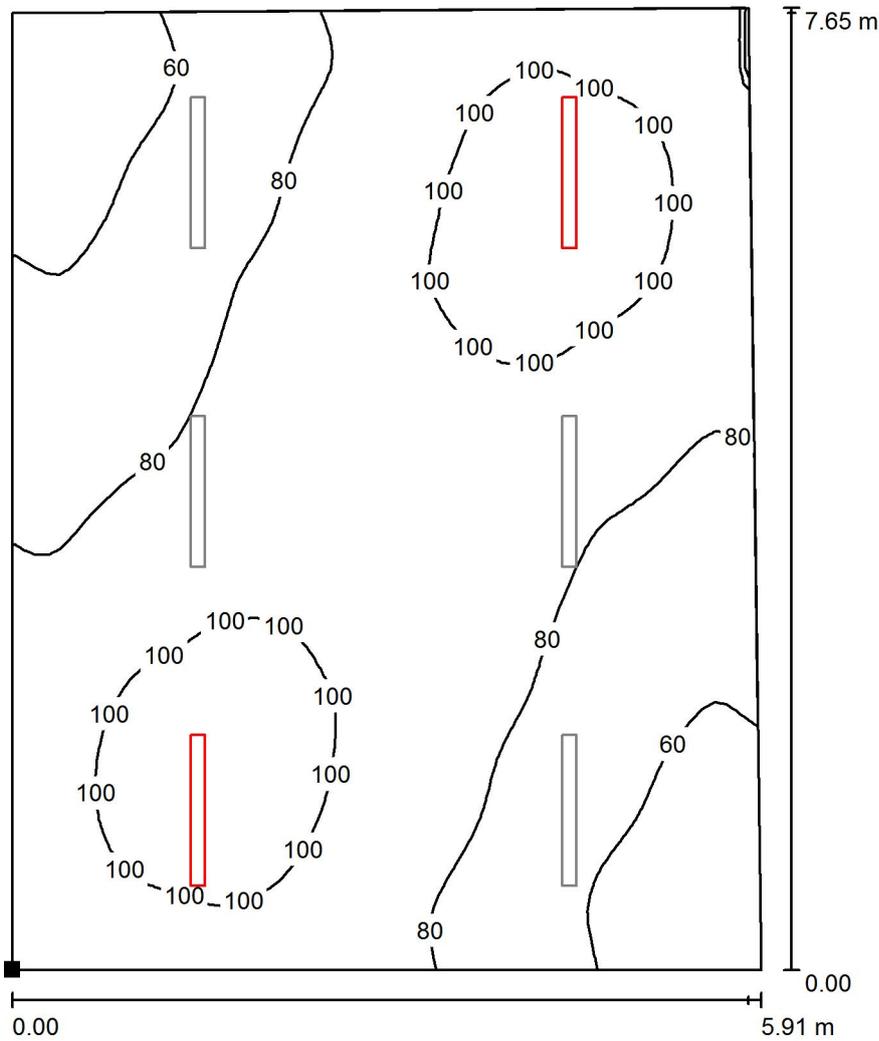


Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
266	184	321	0.693	0.572

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI MT / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.838 m, 2.592 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 85

E_{min} [lx]
 47

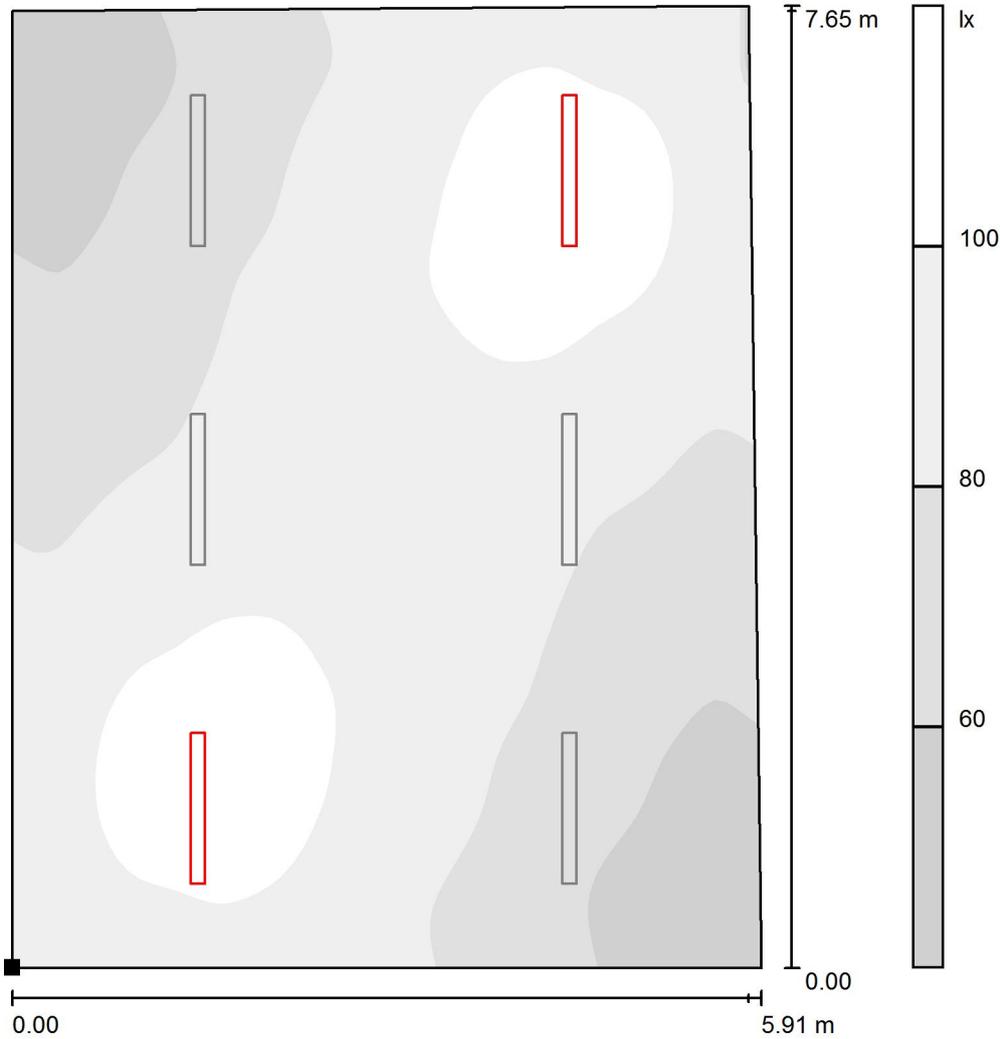
E_{max} [lx]
 108

E_{min} / E_m
 0.553

E_{min} / E_{max}
 0.434

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI MT / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 60

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.838 m, 2.592 m, 0.000 m)

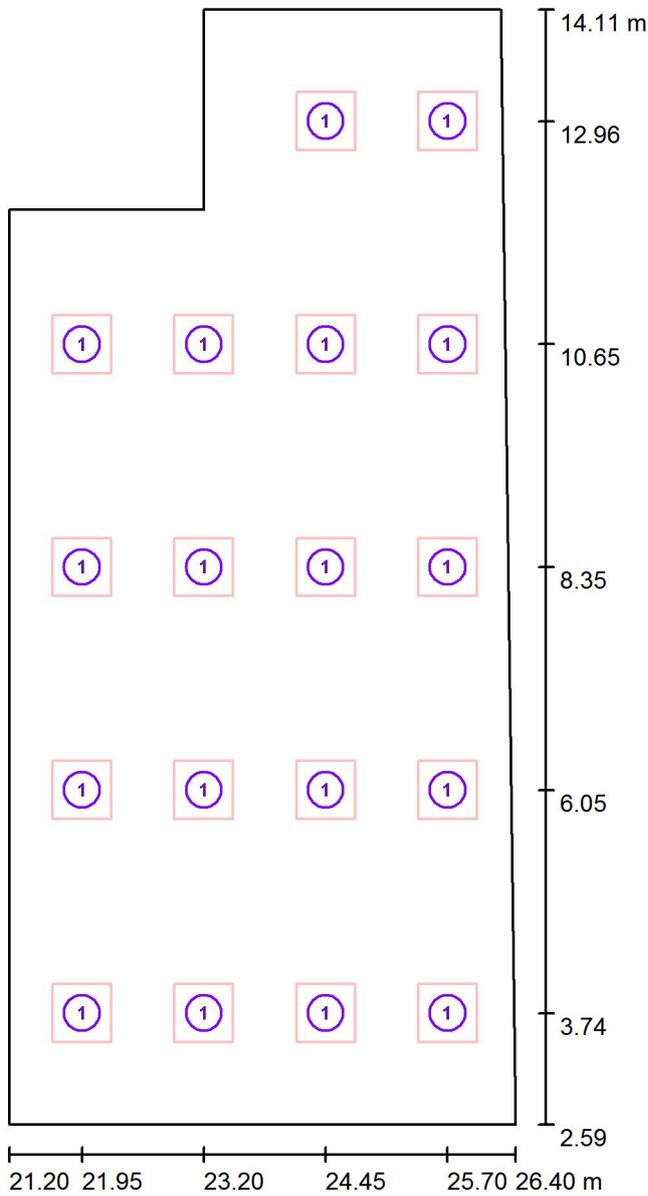


Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
85	47	108	0.553	0.434

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI / Lampade (planimetria)



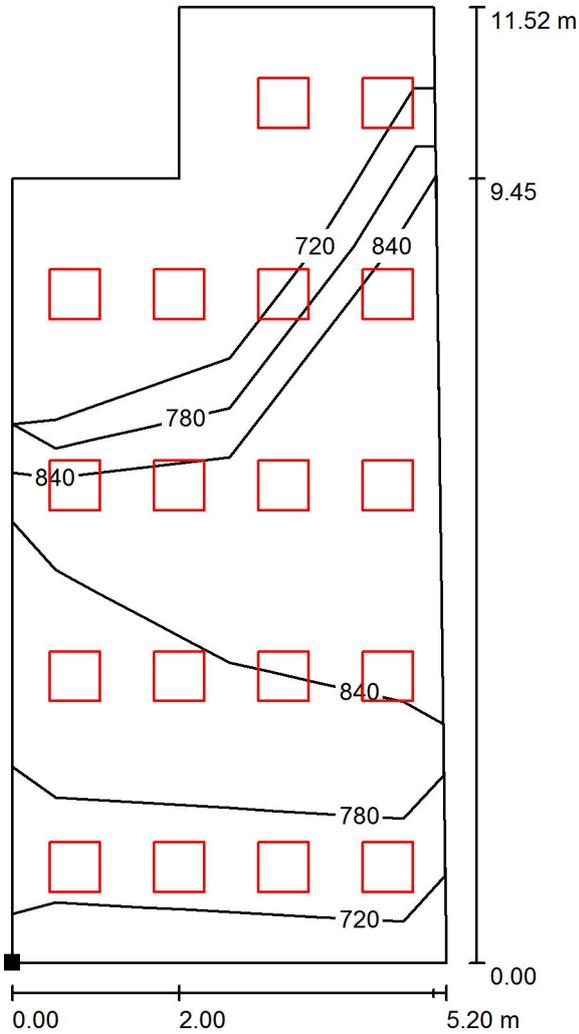
Scala 1 : 78

Distinta lampade

No.	Pezzo
1	18

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI / SCENA NORMALE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 91

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (21.200 m, 2.592 m, 0.850 m)



Reticolo: 2 x 4 Punti

E_m [lx]
830

E_{min} [lx]
664

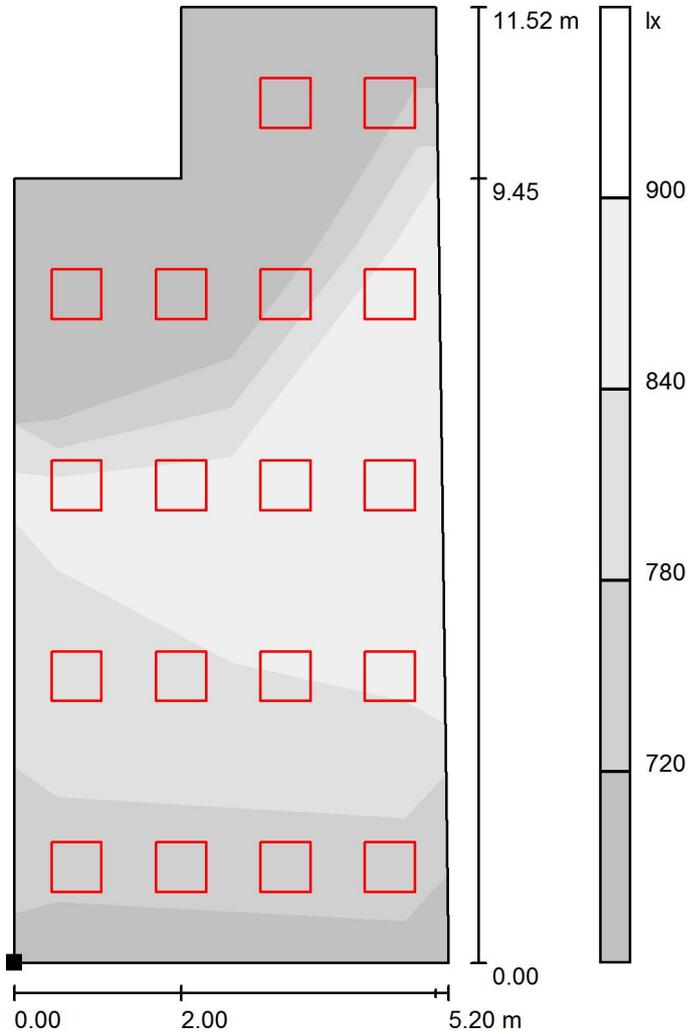
E_{max} [lx]
919

E_{min} / E_m
0.799

E_{min} / E_{max}
0.722

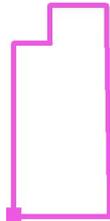
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI / SCENA NORMALE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 91

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (21.200 m, 2.592 m, 0.850 m)

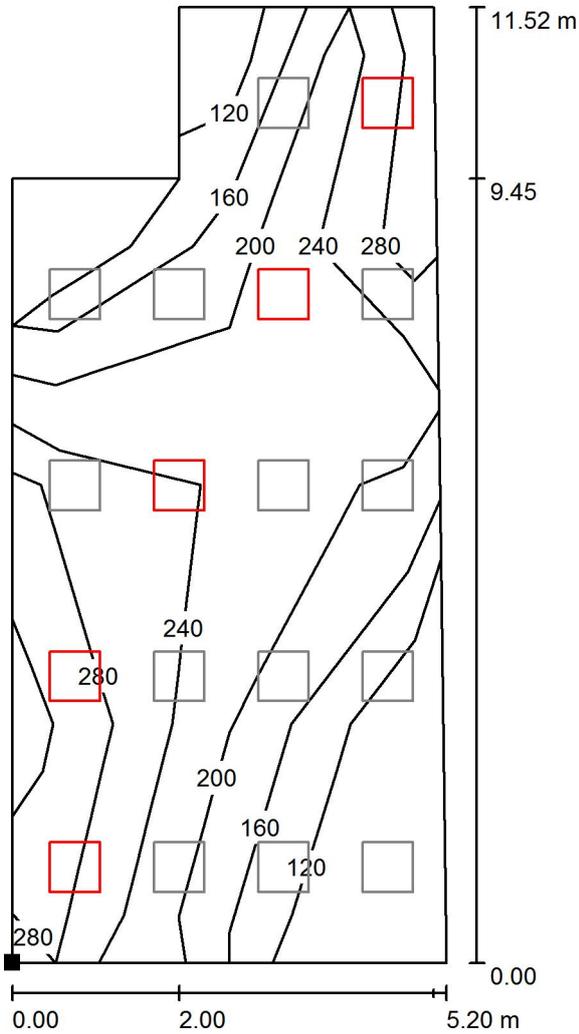


Reticolo: 2 x 4 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
830	664	919	0.799	0.722

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 91

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (21.200 m, 2.592 m, 0.850 m)

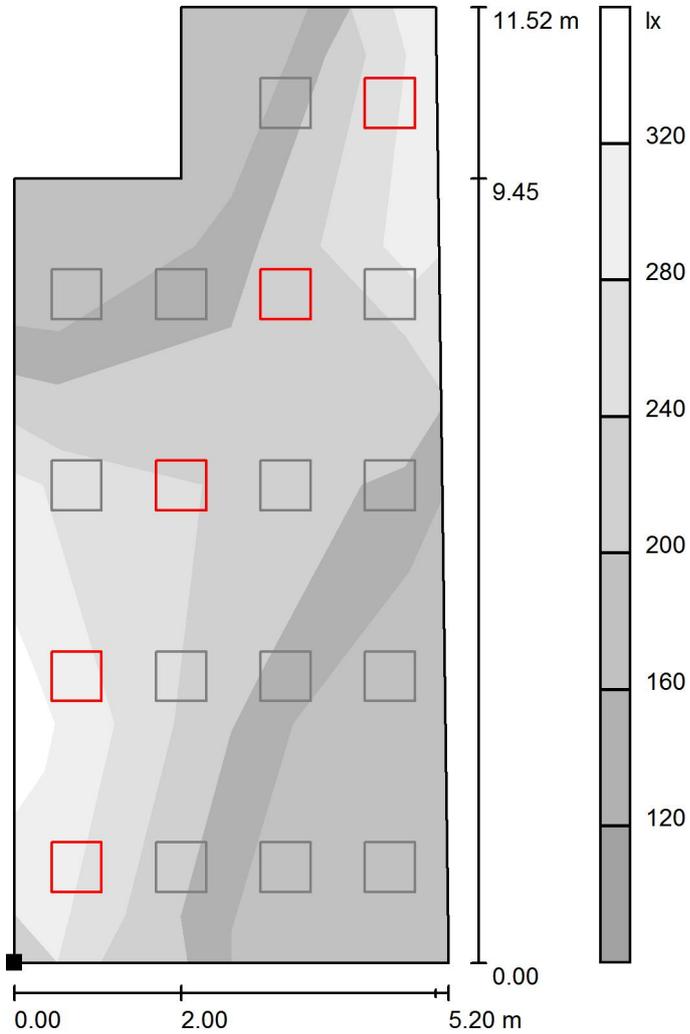


Reticolo: 2 x 4 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
224	108	290	0.482	0.373

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA QUADRI / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 91

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (21.200 m, 2.592 m, 0.850 m)

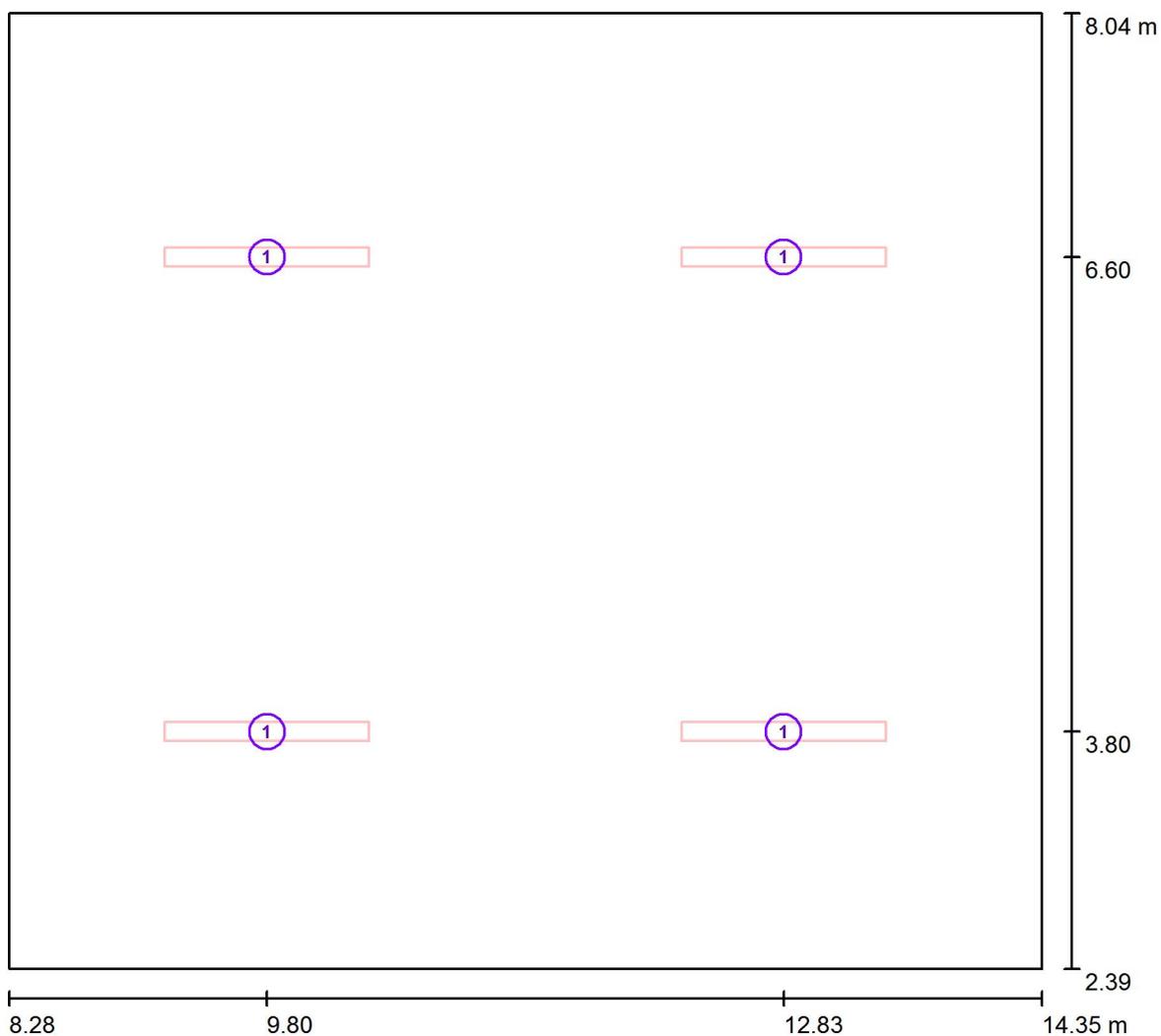


Reticolo: 2 x 4 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
224	108	290	0.482	0.373

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

CELLA RADDRIZZATORE / Lampade (planimetria)



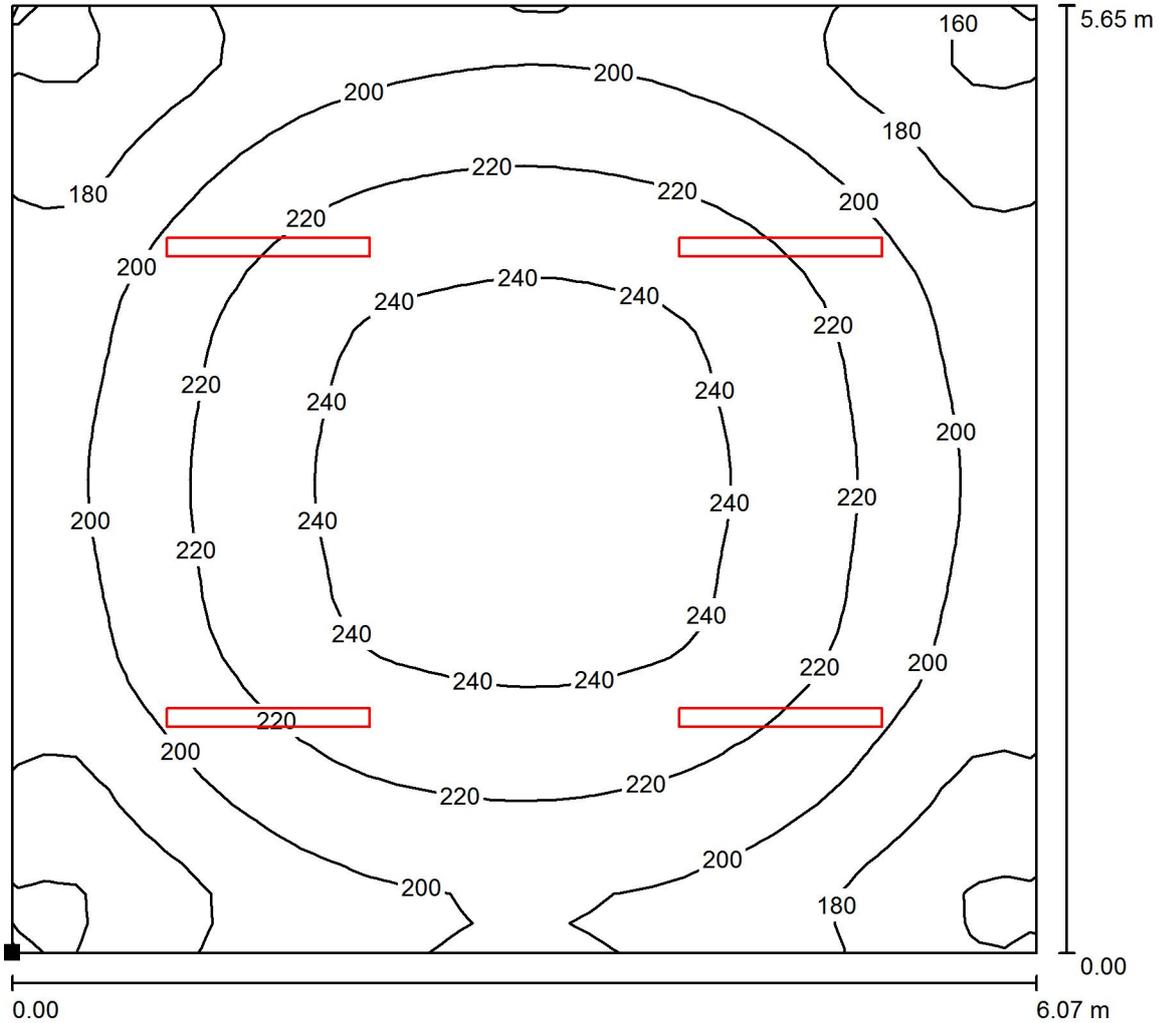
Scala 1 : 44

Distinta lampade

No.	Pezzo
1	4

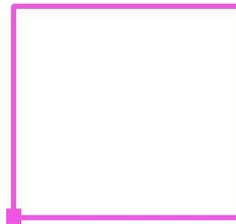
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

CELLA RADDRIZZATORE / SCENA NORMALE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 45

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (8.284 m, 2.392 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
 210

E_{min} [lx]
 150

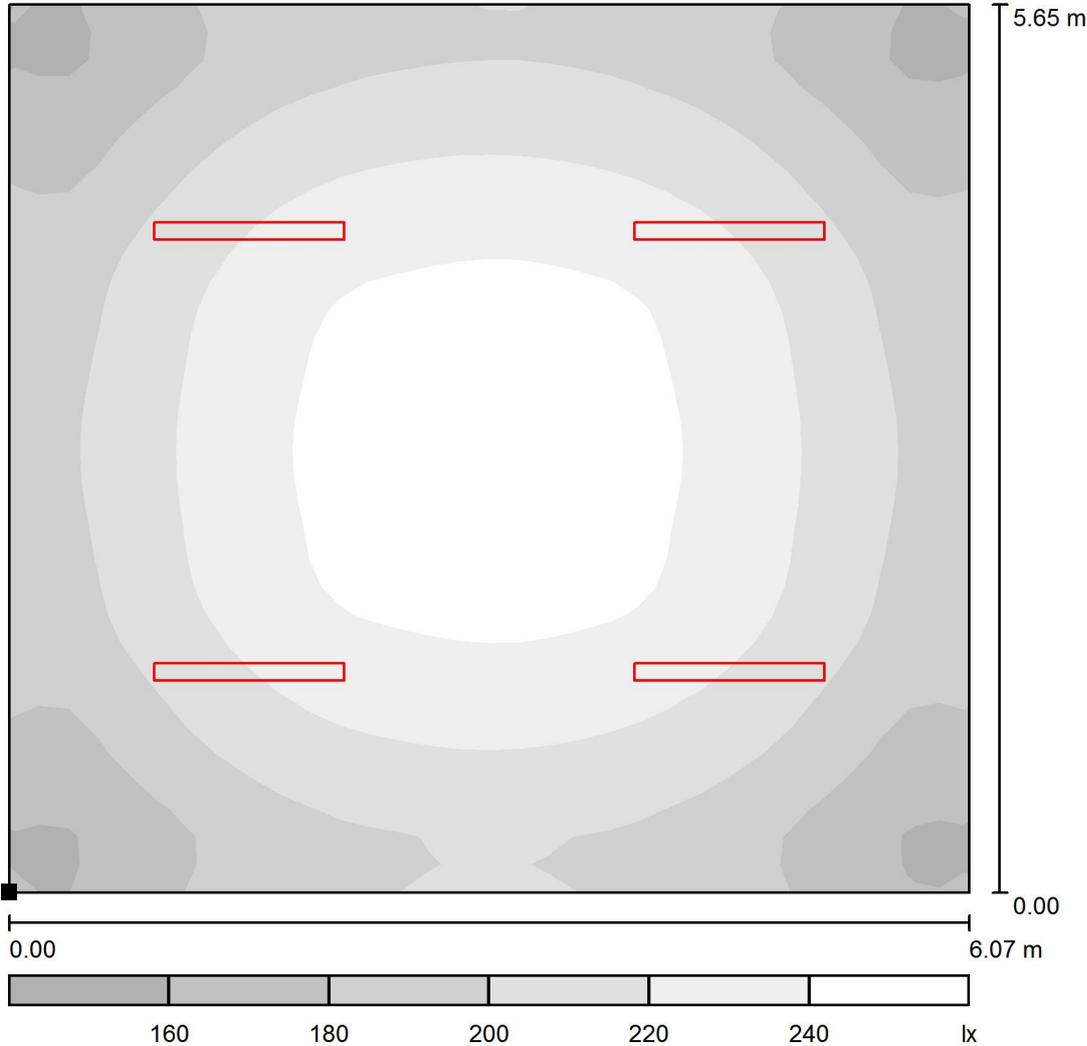
E_{max} [lx]
 249

E_{min} / E_m
 0.717

E_{min} / E_{max}
 0.602

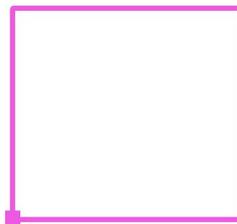
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

CELLA RADDRIZZATORE / SCENA NORMALE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 48

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (8.284 m, 2.392 m, 0.000 m)

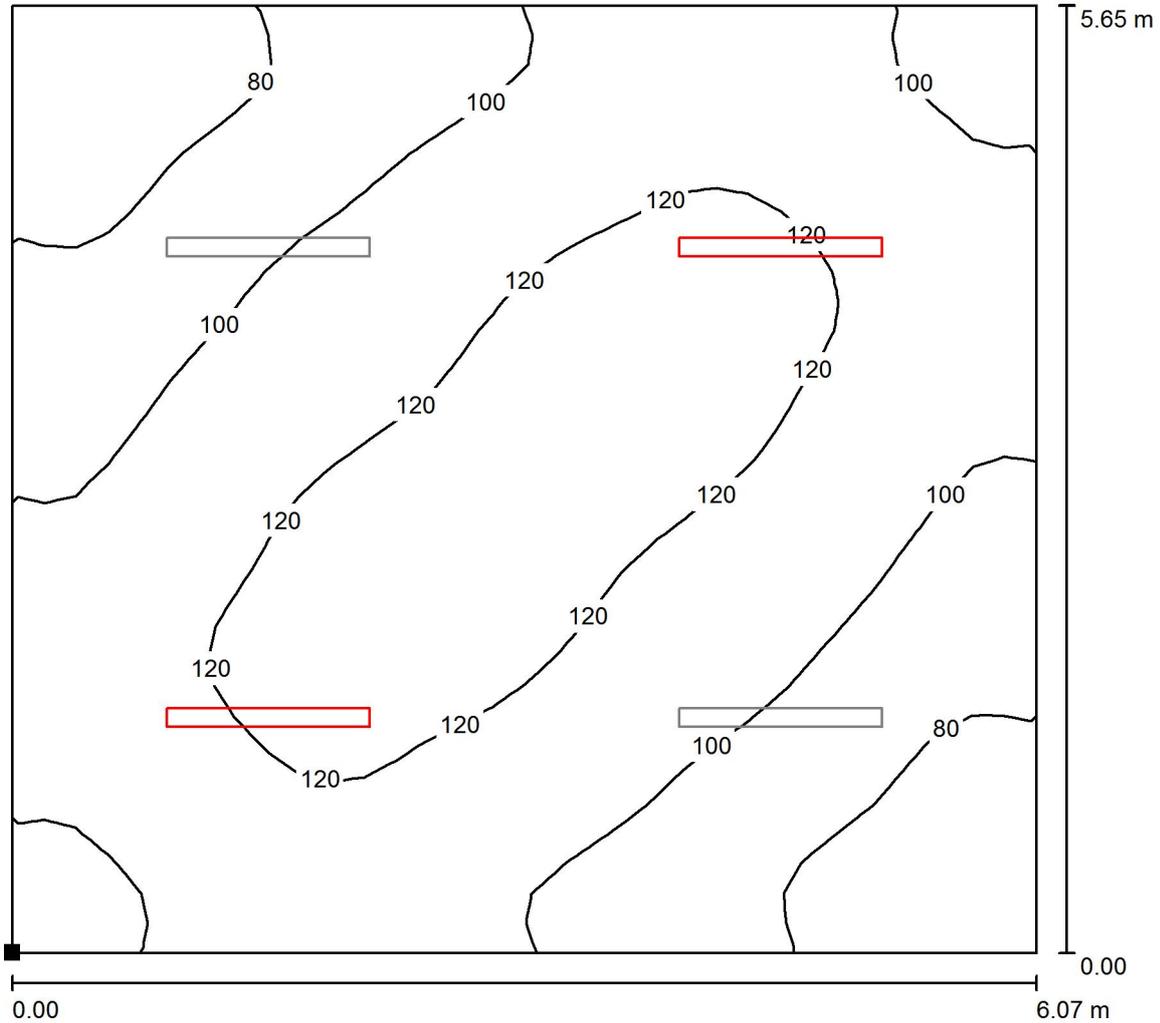


Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
210	150	249	0.717	0.602

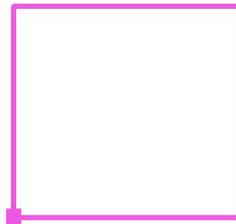
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

CELLA RADDRIZZATORE / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 45

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (8.284 m, 2.392 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
 105

E_{min} [lx]
 61

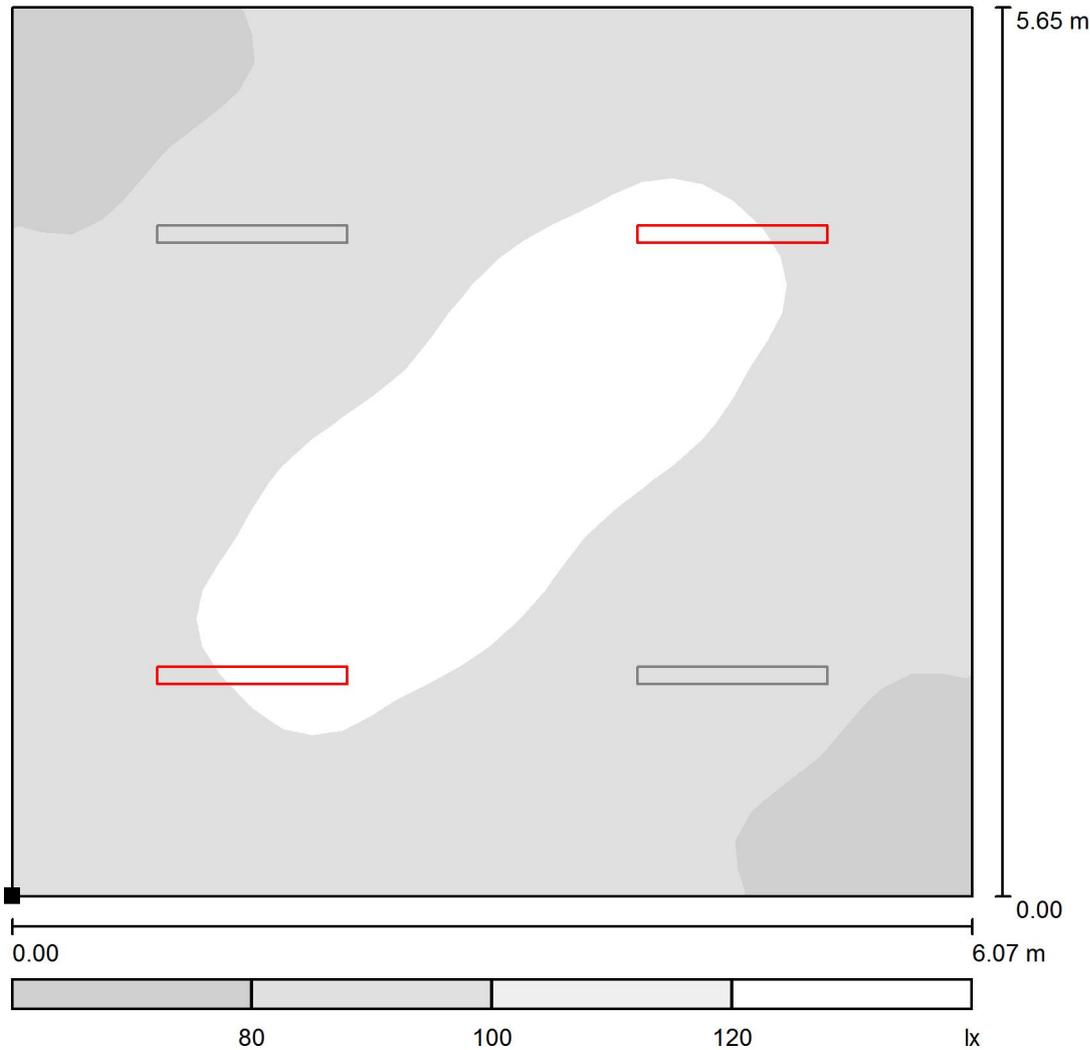
E_{max} [lx]
 128

E_{min} / E_m
 0.584

E_{min} / E_{max}
 0.477

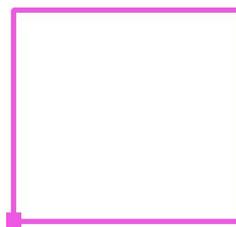
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

CELLA RADDRIZZATORE / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 48

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (8.284 m, 2.392 m, 0.000 m)

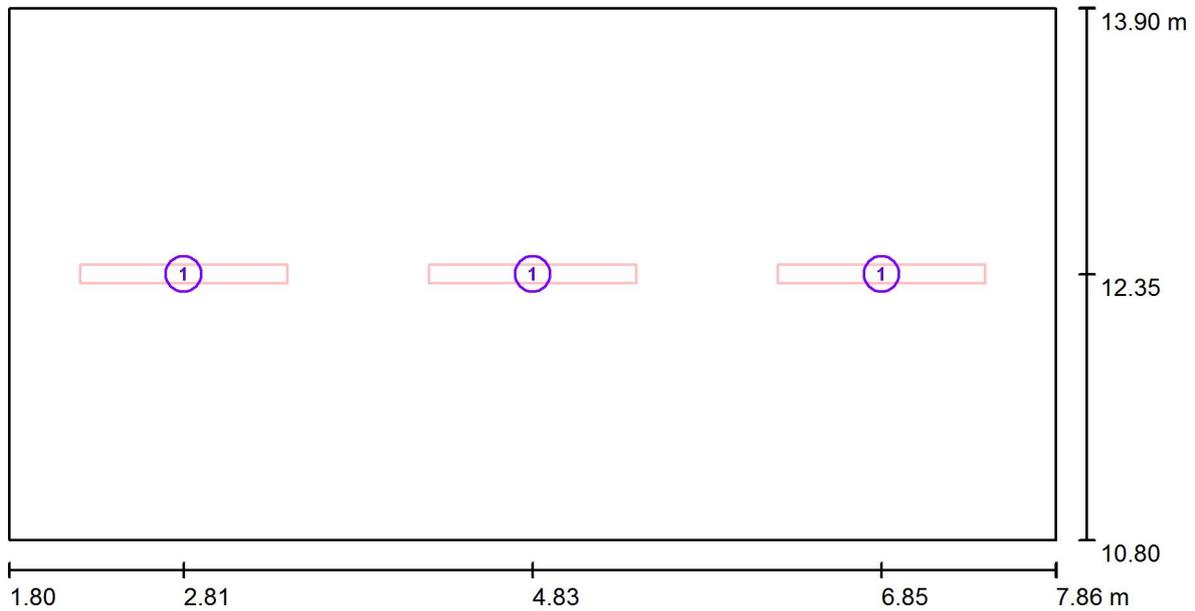


Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
105	61	128	0.584	0.477

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

DEPOSITO / Lampade (planimetria)



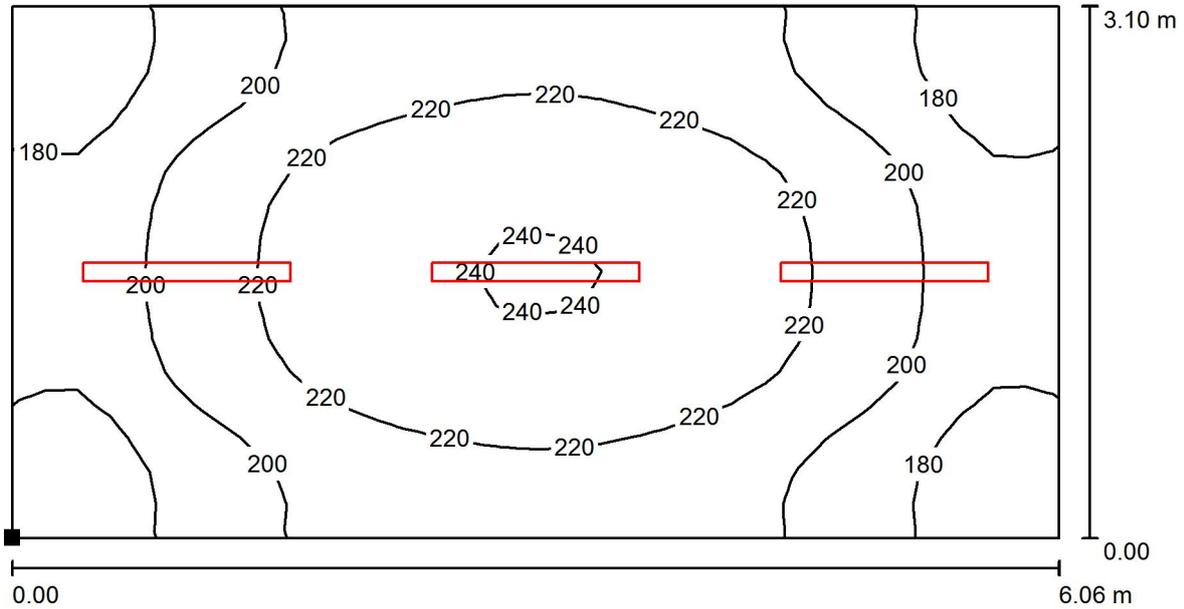
Scala 1 : 44

Distinta lampade

No.	Pezzo
1	3

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

DEPOSITO / SCENA NORMALE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.800 m, 10.798 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 16 Punti

E_m [lx]
 206

E_{min} [lx]
 158

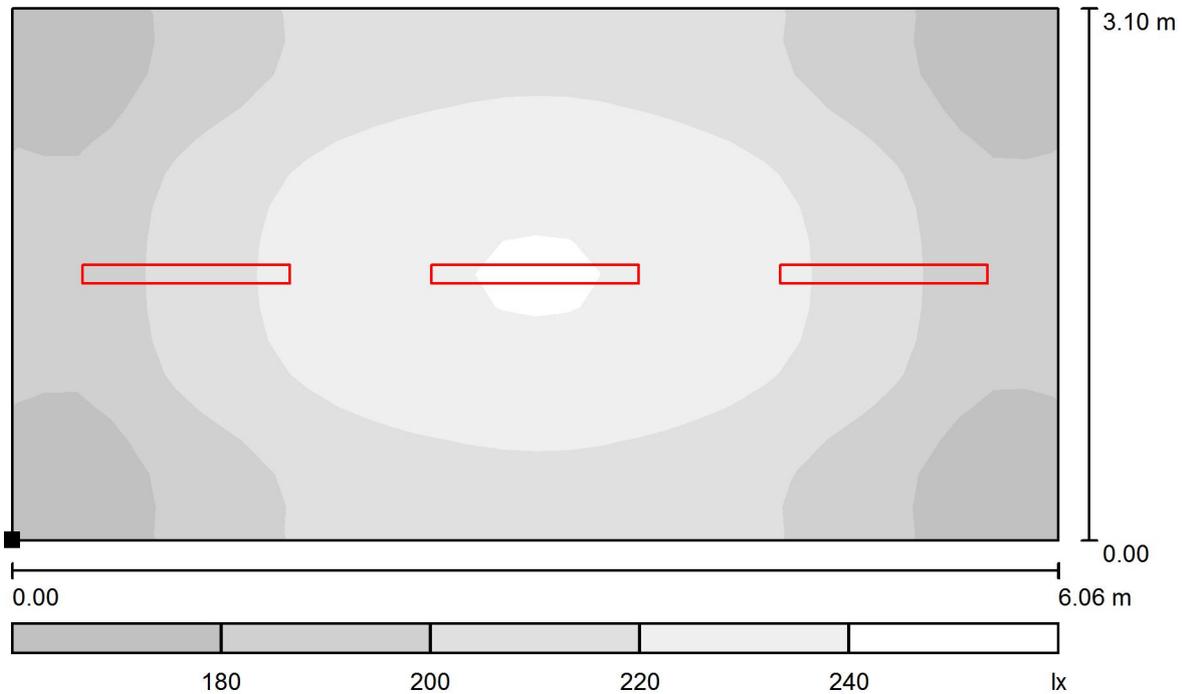
E_{max} [lx]
 241

E_{min} / E_m
 0.768

E_{min} / E_{max}
 0.656

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

DEPOSITO / SCENA NORMALE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 44

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.800 m, 10.798 m, 0.000 m)

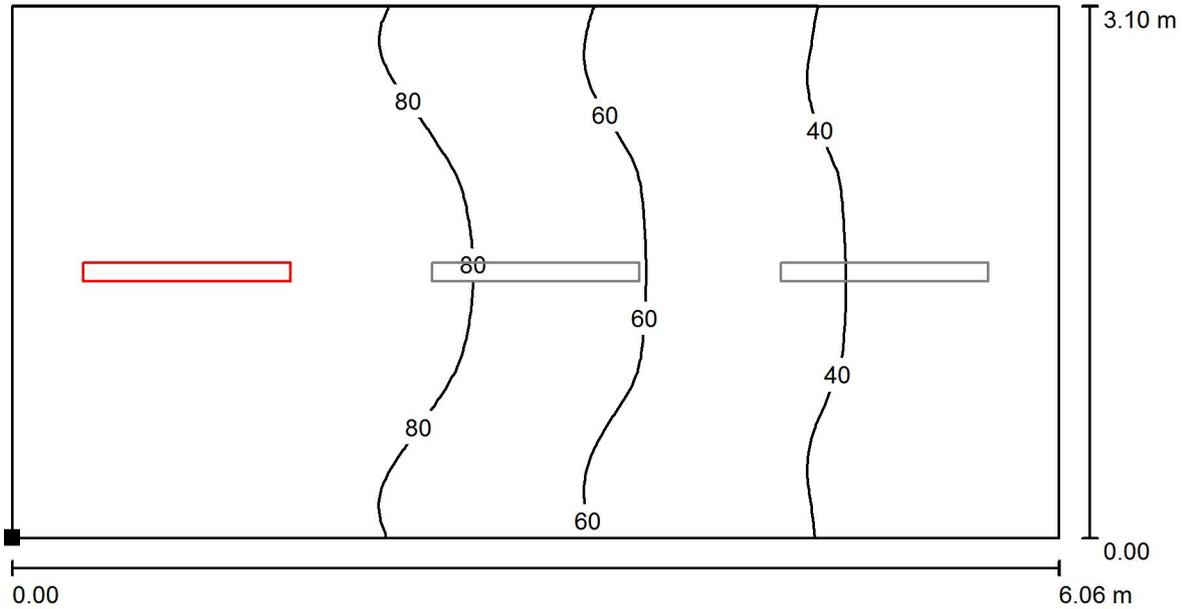


Reticolo: 32 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
206	158	241	0.768	0.656

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

DEPOSITO / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.800 m, 10.798 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
66

E_{min} [lx]
29

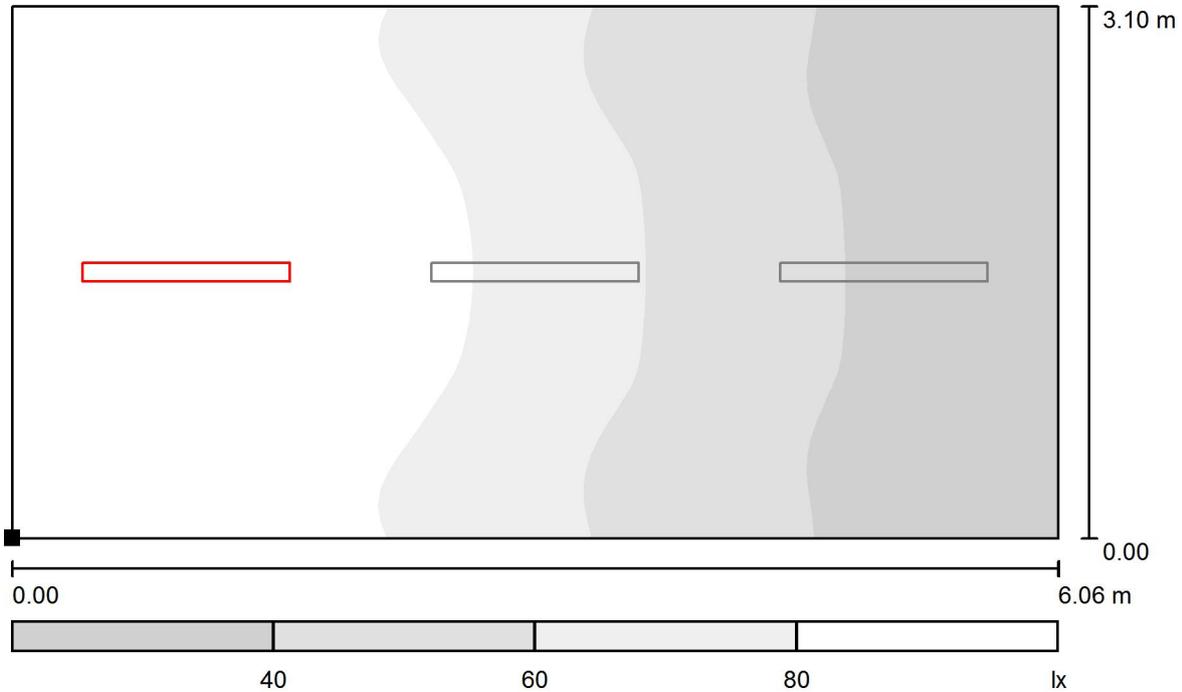
E_{max} [lx]
100

E_{min} / E_m
0.442

E_{min} / E_{max}
0.290

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

DEPOSITO / SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 44

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (1.800 m, 10.798 m, 0.000 m)



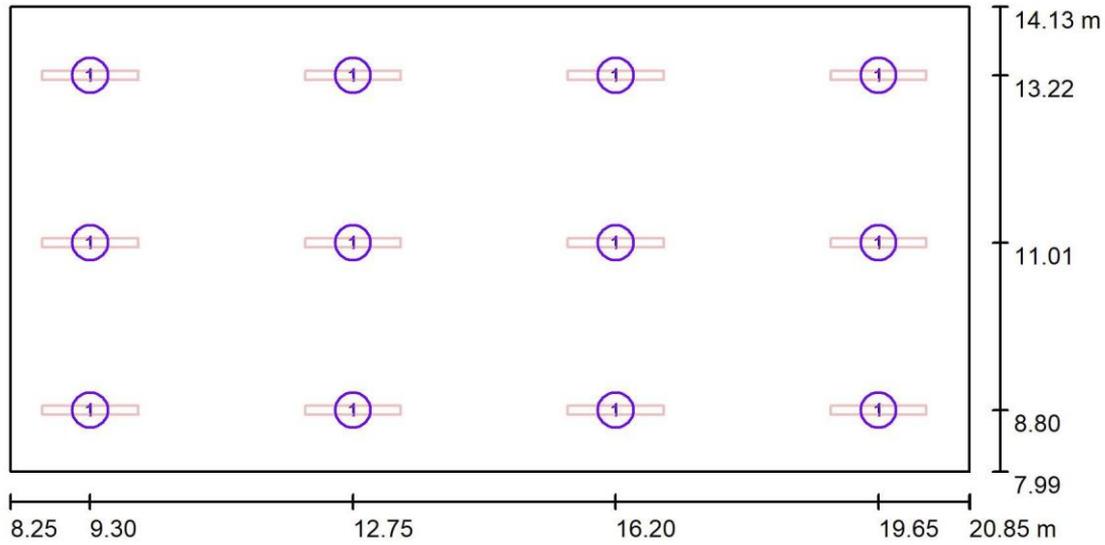
Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
66	29	100	0.442	0.290



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SALA ALIMENTATORI 3kVcc/SCENA NORMALE / Lampade (planimetria)



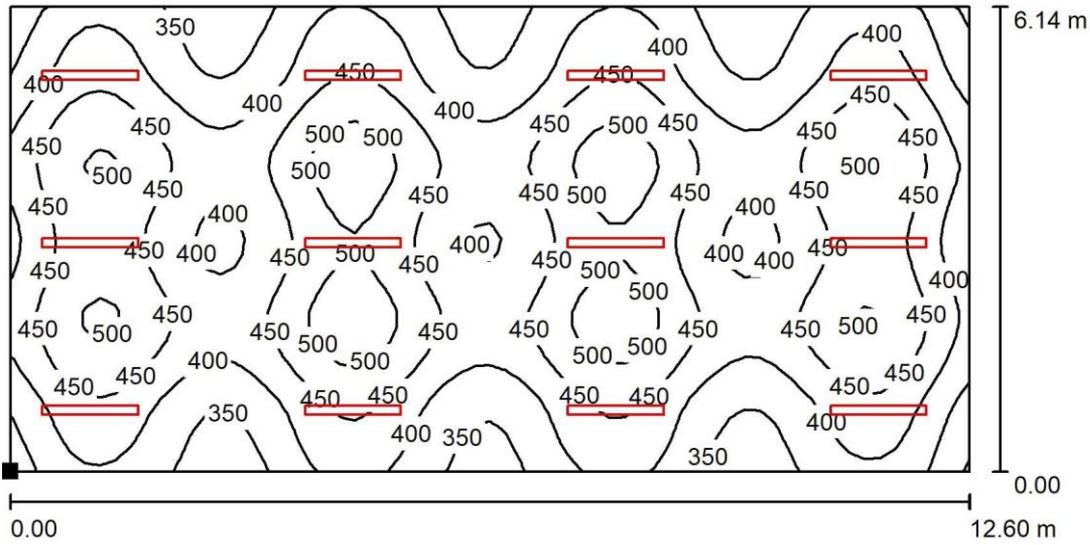
Scala 1 : 100

Distinta lampade

No.	Pezzo
1	12

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SALA ALIMENTATORI 3kVcc/SCENA NORMALE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 100

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (8.250 m, 7.990 m, 0.850 m)



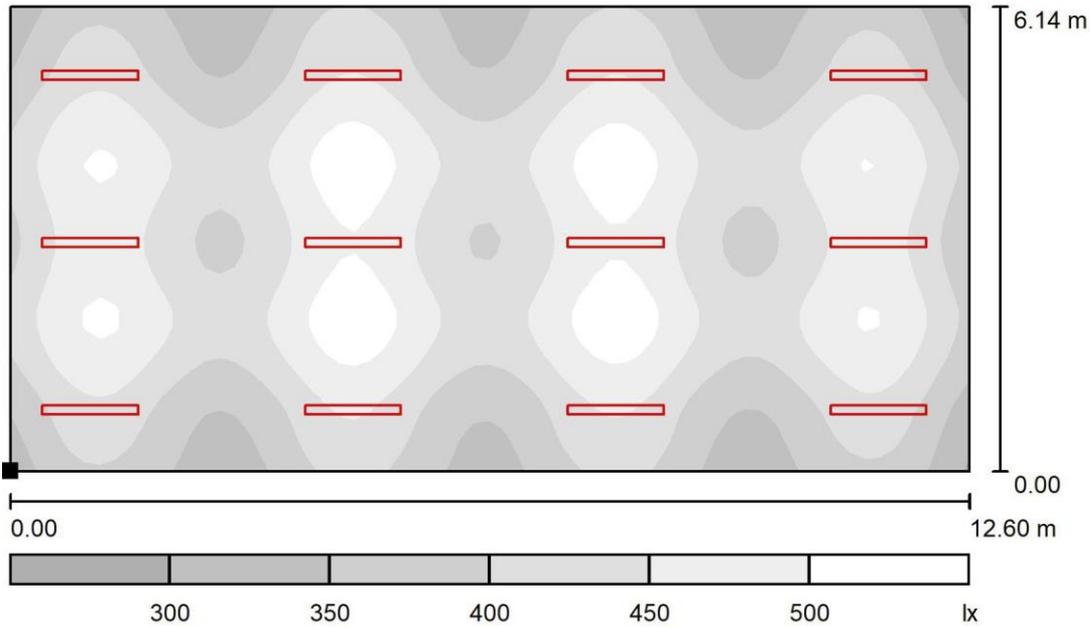
Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
427	293	535	0.687	0.548



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SALA ALIMENTATORI 3kVcc/SCENA NORMALE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 100

Posizione della superficie nel
locale: Punto contrassegnato:
(8.250 m, 7.990 m, 0.850 m)



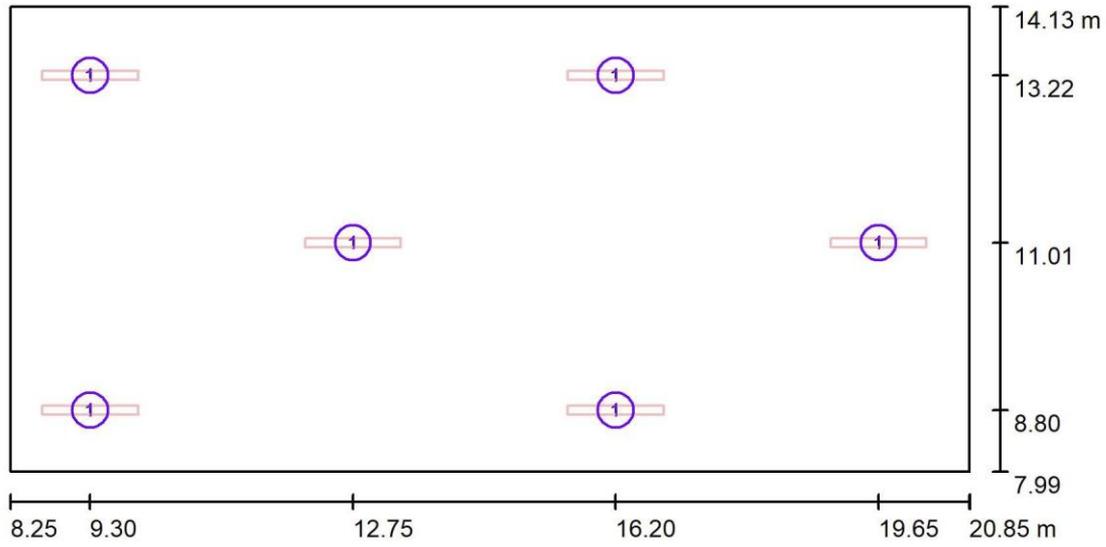
Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
427	293	535	0.687	0.548



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SALA ALIMENTATORI 3kVcc/SCENA EMERGENZA / Lampade (planimetria)



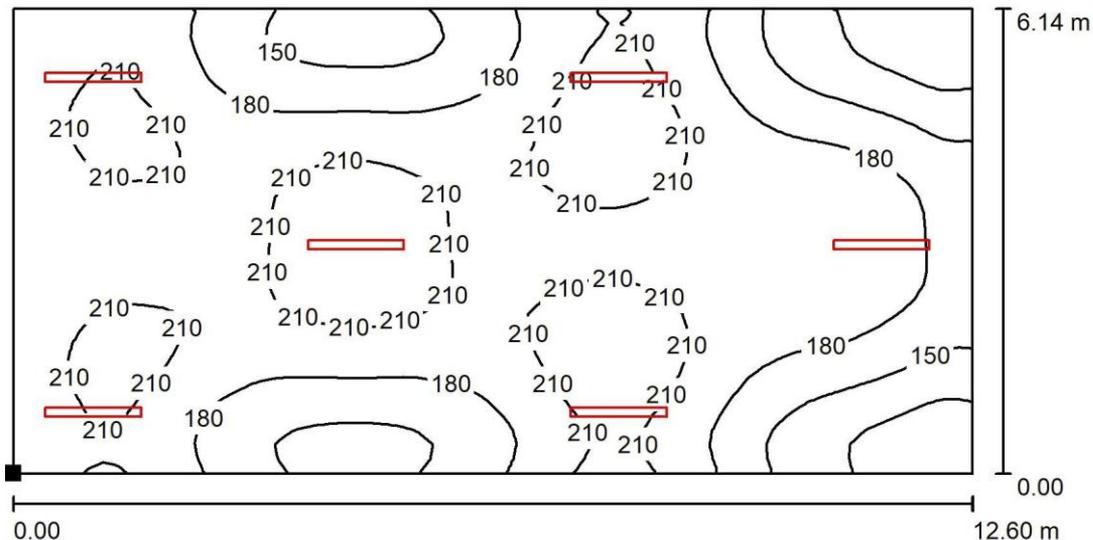
Scala 1 : 100

Distinta lampade

No.	Pezzo
1	6

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SALA ALIMENTATORI 3kVcc/SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 100

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (8.250 m, 7.990 m, 0.000 m)



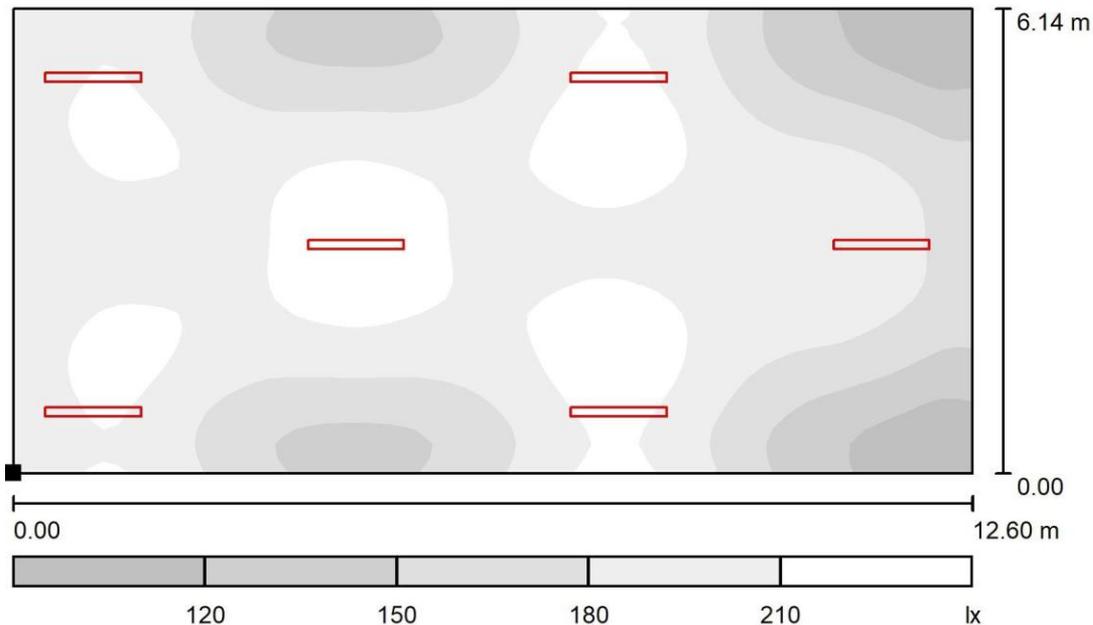
Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
187	91	227	0.487	0.402



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SALA ALIMENTATORI 3kVcc/SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



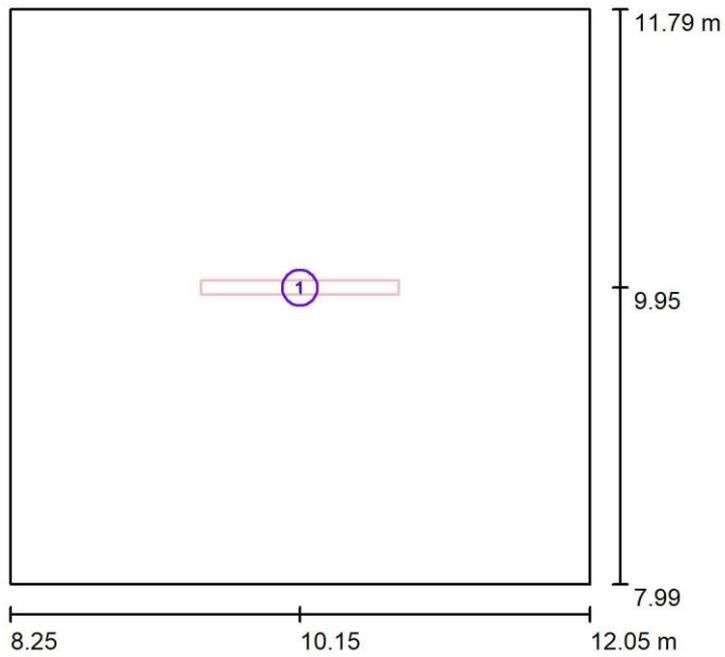
Scala 1 : 100

Posizione della superficie nel
locale: Punto contrassegnato:
(8.250 m, 7.990 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
187	91	227	0.487	0.402

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail**BAGNO/SCENA NORMALE / Lampade (planimetria)**

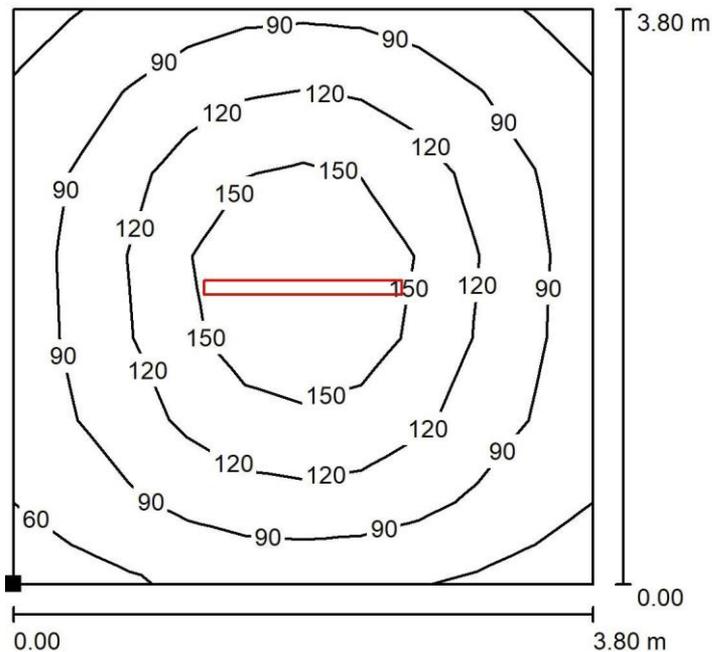
Scala 1 : 50

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	19W lm2870

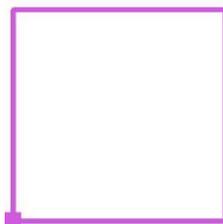
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

BAGNO/SCENA NORMALE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 50

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (8.250 m, 7.990 m, 0.850 m)



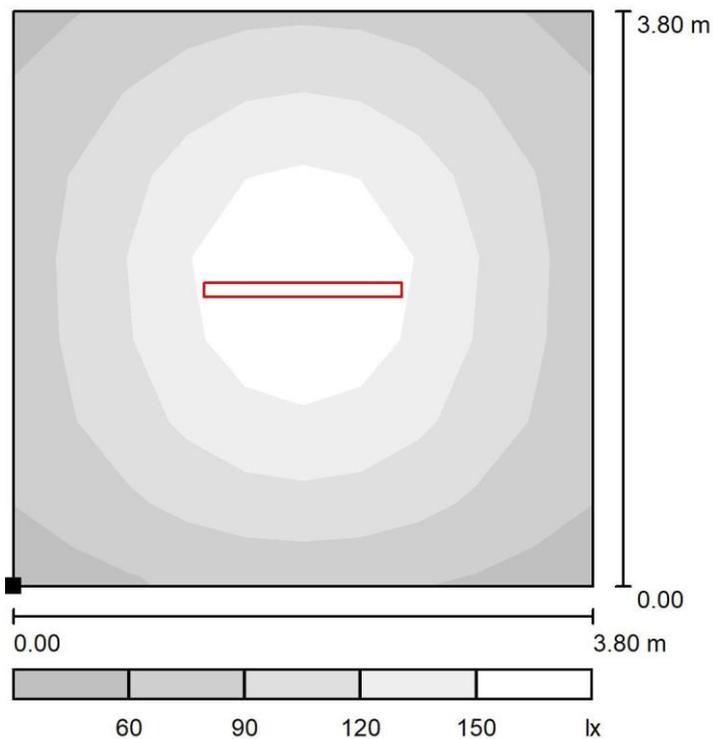
Reticolo: 7 x 10 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
109	56	183	0.517	0.307



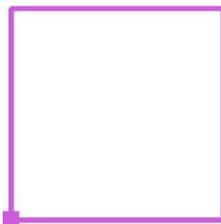
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

BAGNO/SCENA NORMALE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 50

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (8.250 m, 7.990 m, 0.850 m)



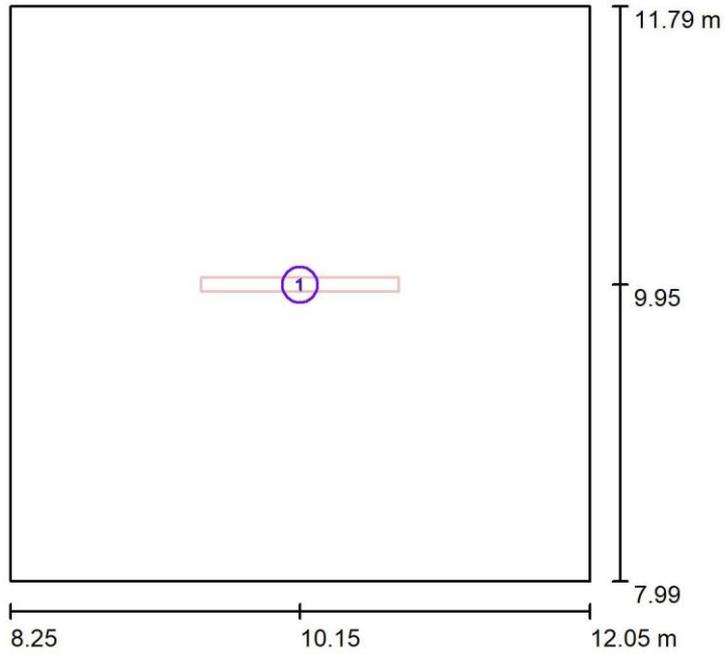
Reticolo: 7 x 10 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
109	56	183	0.517	0.307



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

BAGNO/SCENA EMERGENZA / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 50

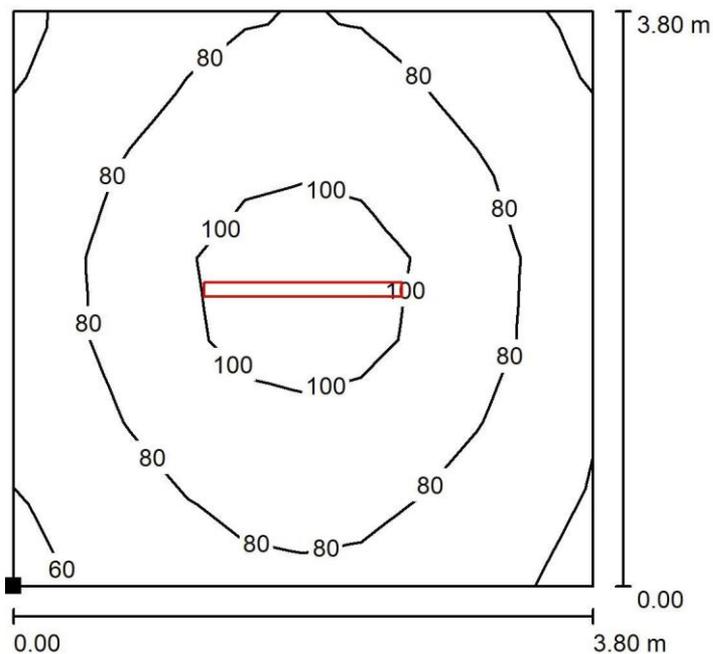
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	19W Im2870



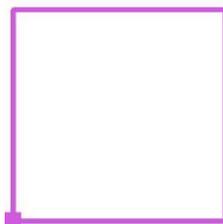
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

BAGNO/SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 50

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (8.250 m, 7.990 m, 0.000 m)



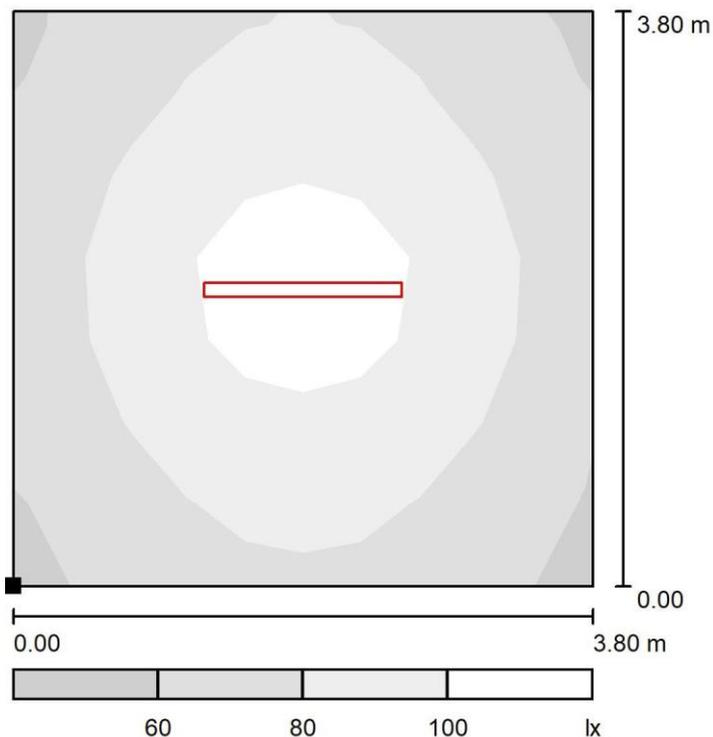
Reticolo: 7 x 10 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
83	59	109	0.710	0.538



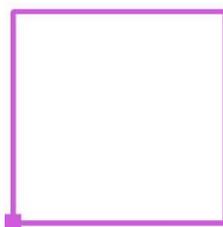
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

BAGNO/SCENA EMERGENZA / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 50

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato: (8.250 m, 7.990 m, 0.000 m)



Reticolo: 7 x 10 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
83	59	109	0.710	0.538

SSE ARIANO

CALCOLO ILLUMINOTECNICO
PIAZZALE SSE

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

Data: 26.05.2022
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

SSE ARIANO	
Copertina progetto	1
Indice	2
Disano Illuminazione SpA 1787 16 LED CLD 1787 Astro LED - asimmetri...	
Scheda tecnica apparecchio	3
1787 Astro LED - asimmetrico 50°	
CDL (polare)	4
SSE Ariano	
Planimetria	5
Lampade (planimetria)	6
Lampade (lista coordinate)	7
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	8
Rendering 3D	9
Superfici esterne	
Superficie di calcolo Totale	
Isolinee (E, perpendicolare)	10
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	11
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	12
Superficie di calcolo Parco AT	
Isolinee (E, perpendicolare)	13
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	14
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	15
Superficie di calcolo Area Sezionatori	
Isolinee (E, perpendicolare)	16
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	17
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	18

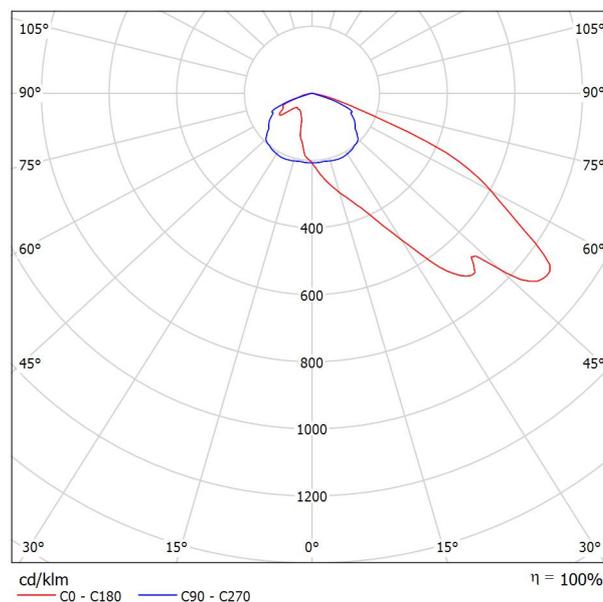


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 1787 16 LED CLD 1787 Astro LED - asimmetrico 50° / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 79 98 100 100

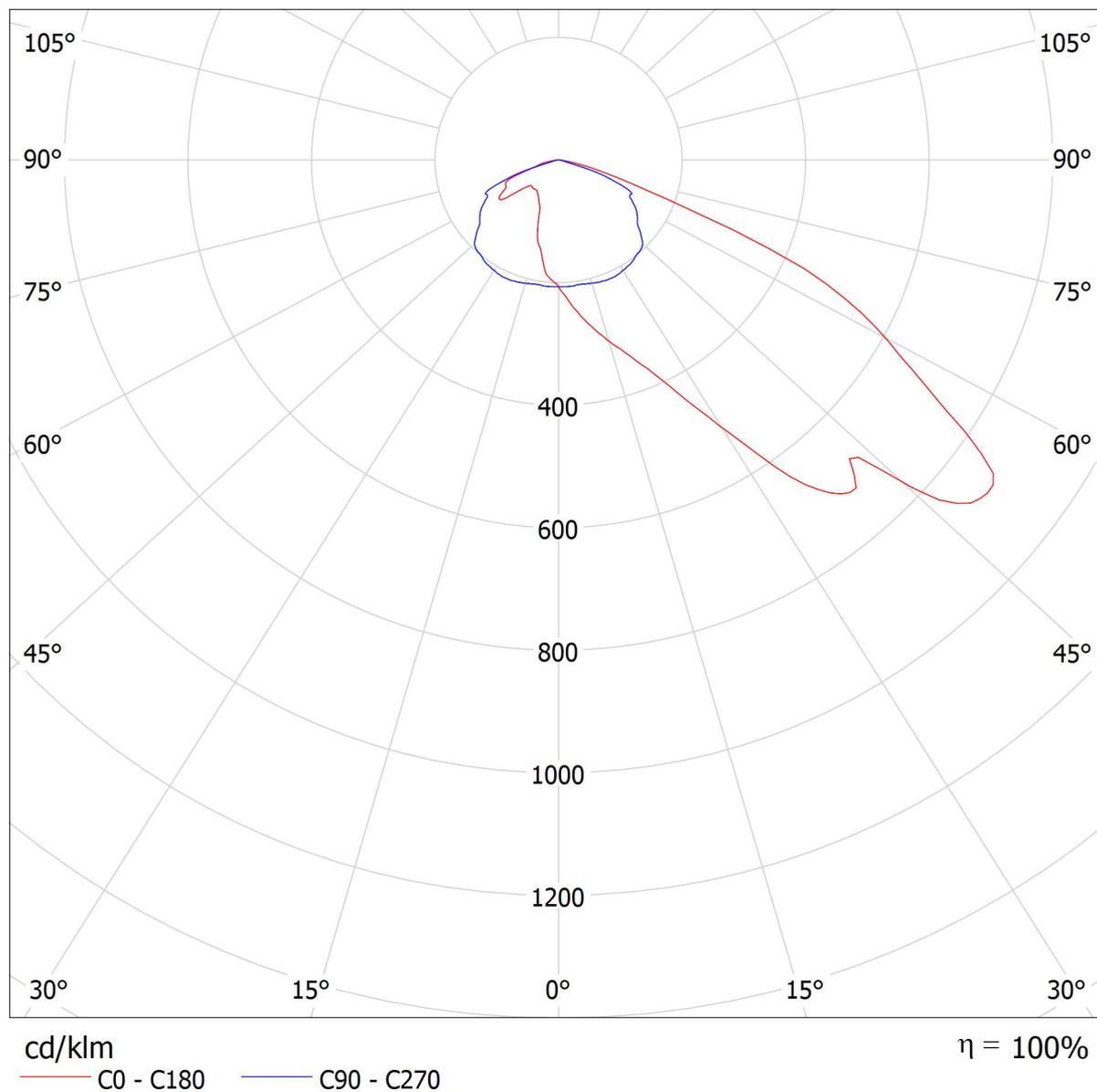
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 1787 16 LED CLD 1787 Astro LED - asimmetrico 50° / CDL (polare)

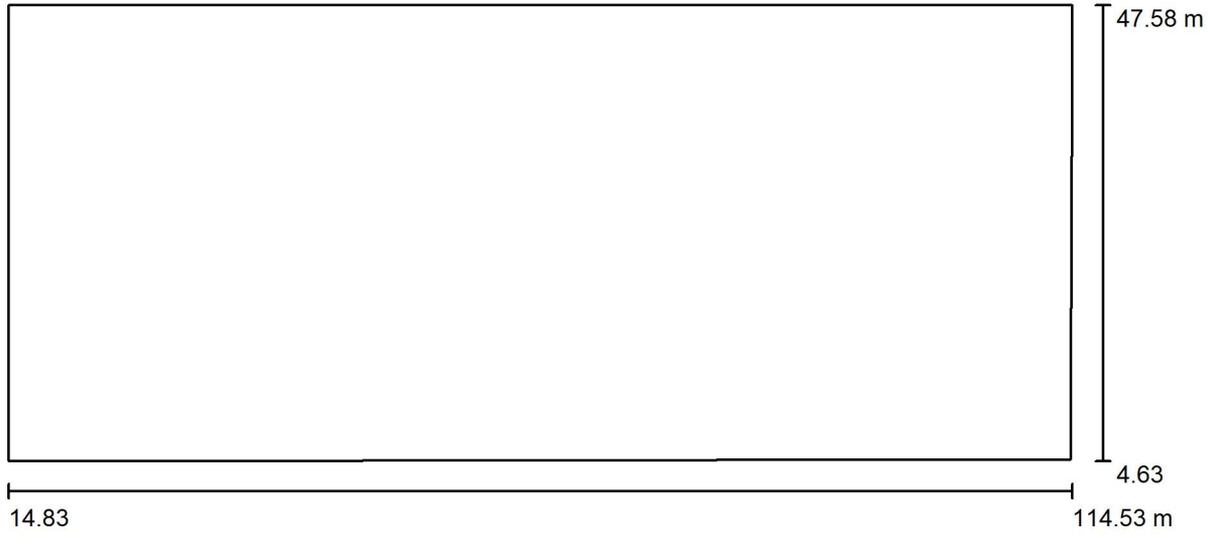
Lampada: Disano Illuminazione SpA 1787 16 LED CLD 1787 Astro LED - asimmetrico 50°
Lampadine: 1 x lux_mu_1787_16





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SSE Ariano / Planimetria

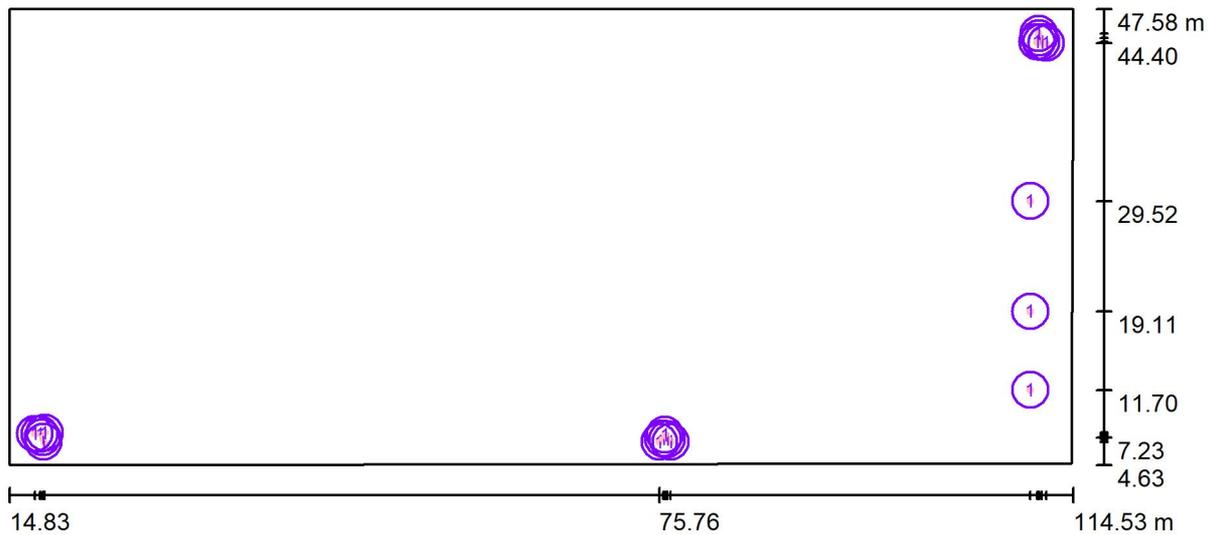


Scala 1 : 713



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SSE Ariano / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 713

Distinta lampade

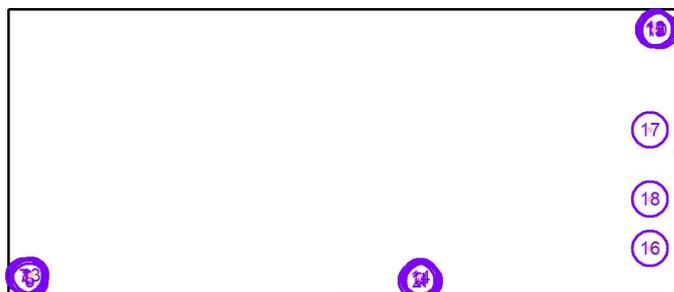
No.	Pezzo	Denominazione
1	18	Disano Illuminazione SpA 1787 16 LED CLD 1787 Astro LED - asimmetrico 50° (Tipo 1)*

*Dati tecnici modificati

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SSE Ariano / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 1787 16 LED CLD 1787 Astro LED - asimmetrico 50° (Tipo 1)
19588 lm, 155.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 0.900).

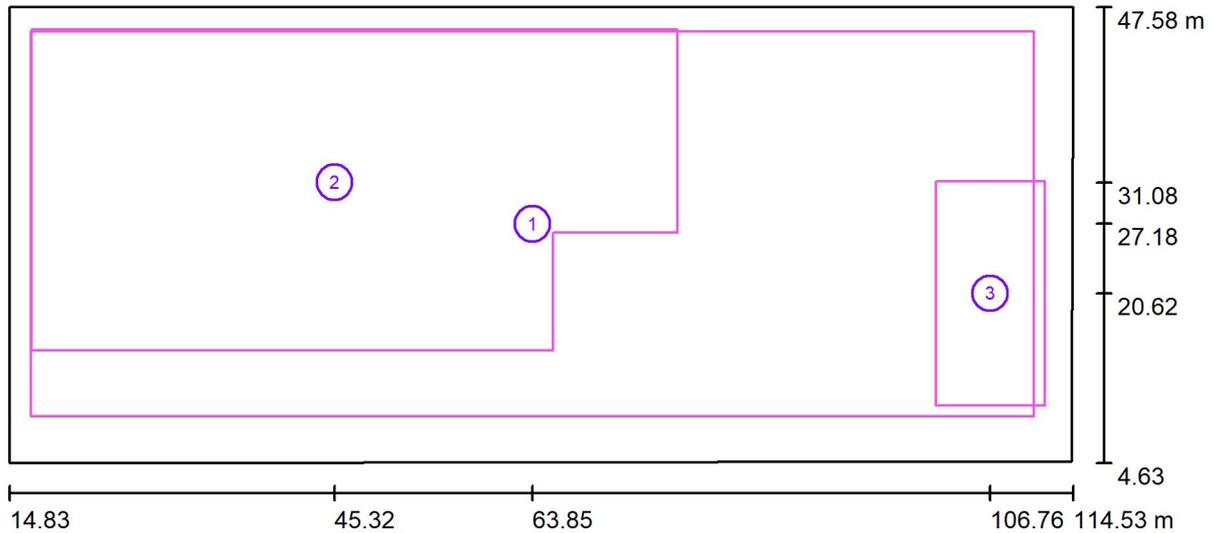


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	76.810	6.800	18.000	0.0	-30.0	10.0
2	75.757	6.836	18.000	0.0	-30.0	180.0
3	76.100	7.100	18.000	0.0	-30.0	140.0
4	76.485	7.071	18.000	0.0	-30.0	45.0
5	18.034	6.798	18.000	0.0	-30.0	-10.0
6	17.685	7.551	18.000	0.0	-30.0	70.0
7	17.227	7.566	18.000	0.0	-30.0	100.0
8	17.948	7.233	18.000	0.0	-30.0	20.0
9	112.000	44.400	18.000	0.0	-30.0	-90.0
10	111.565	44.505	18.000	0.0	-30.0	-110.0
11	111.336	44.901	18.000	0.0	-30.0	-160.0
12	111.300	45.320	18.000	0.0	-30.0	180.0
13	18.143	7.685	18.000	0.0	-30.0	50.0
14	76.270	7.471	18.000	0.0	-30.0	90.0
15	111.149	44.526	18.000	0.0	-30.0	-135.0
16	110.500	11.700	2.000	0.0	180.0	0.0
17	110.500	29.519	2.000	0.0	180.0	0.0
18	110.500	19.113	2.000	0.0	180.0	0.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SSE Ariano / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 713

Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie di calcolo Totale	perpendicolare	50 x 50	17	7.11	30	0.413	0.237
2	Superficie di calcolo Parco AT	perpendicolare	50 x 50	14	7.03	30	0.491	0.238
3	Superficie di calcolo Area Sezionatori	perpendicolare	50 x 50	103	62	162	0.598	0.380

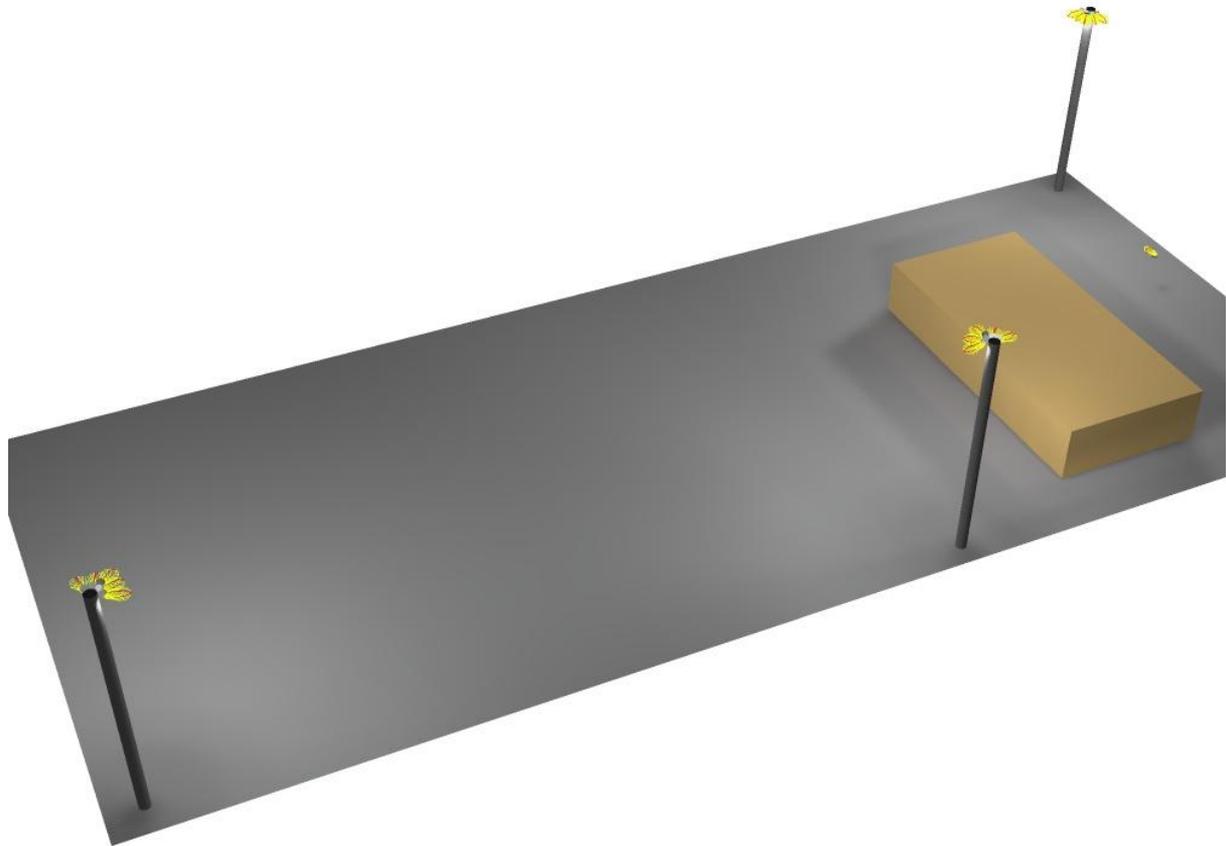
Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	3	20	7.03	162	0.35	0.04



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

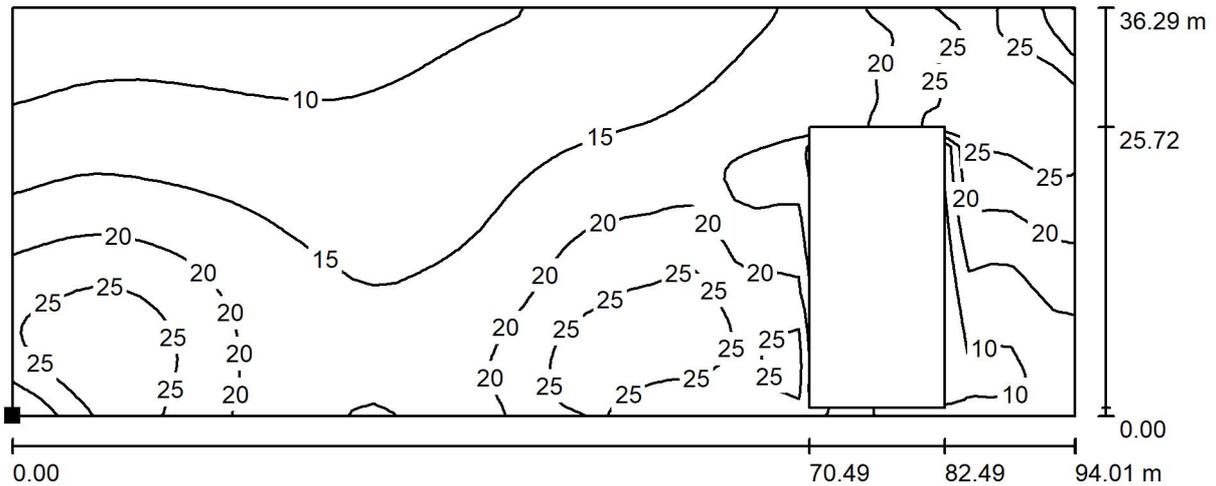
SSE Ariano / Rendering 3D





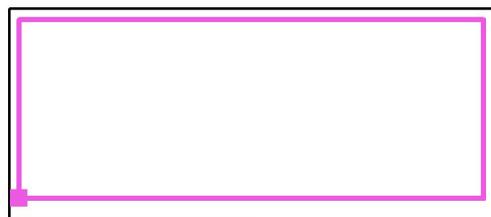
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Totale / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 673

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (16.848 m, 9.035 m, 0.000 m)



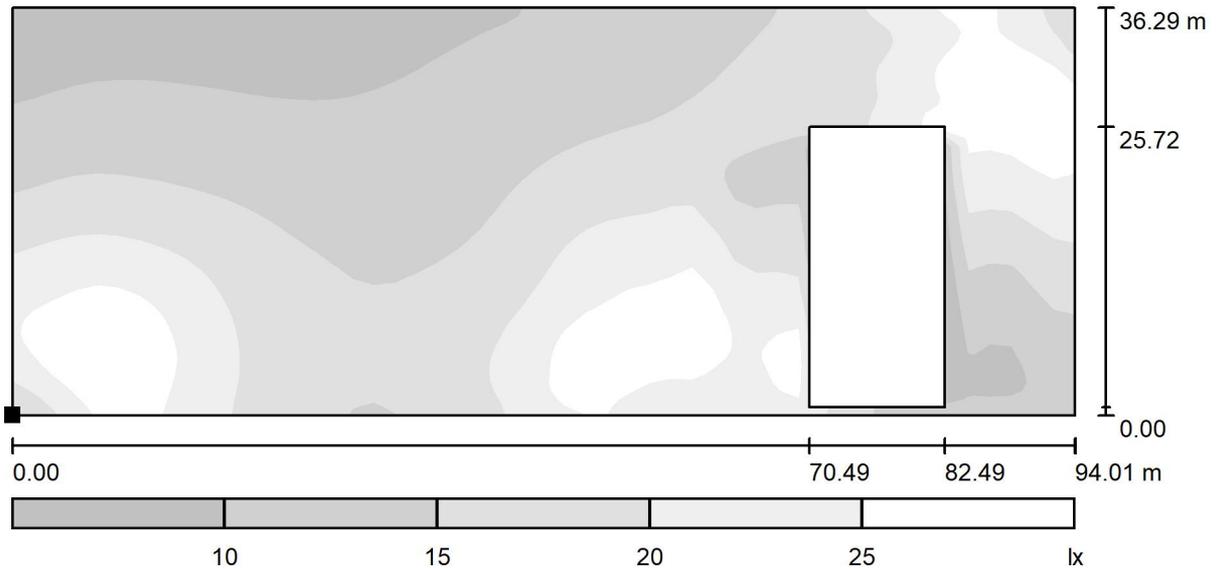
Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.11	30	0.413	0.237



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Totale / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 673

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (16.848 m, 9.035 m, 0.000 m)



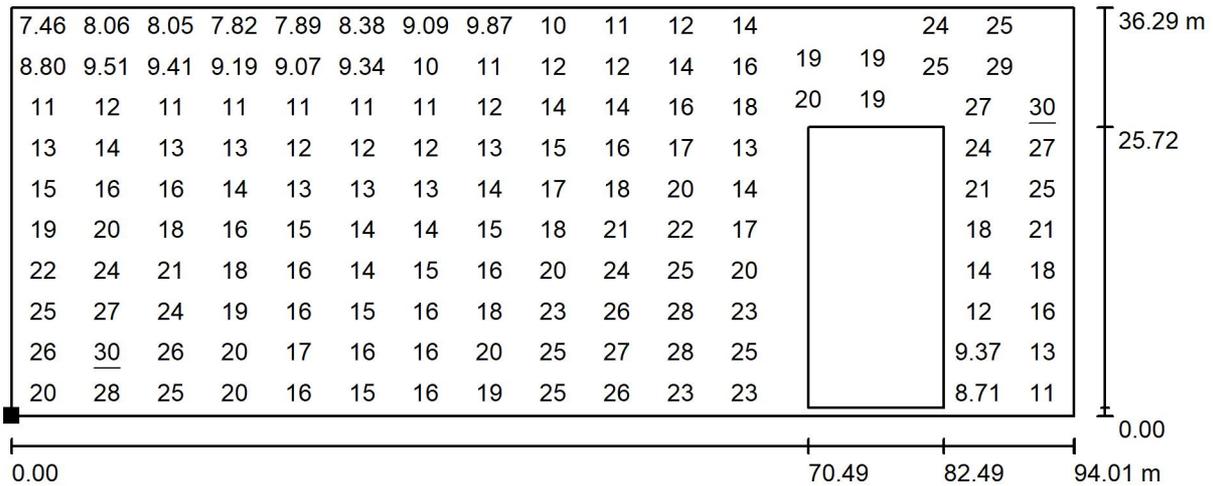
Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.11	30	0.413	0.237



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Totale / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (16.848 m, 9.035 m, 0.000 m)



Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]
 17

E_{min} [lx]
 7.11

E_{max} [lx]
 30

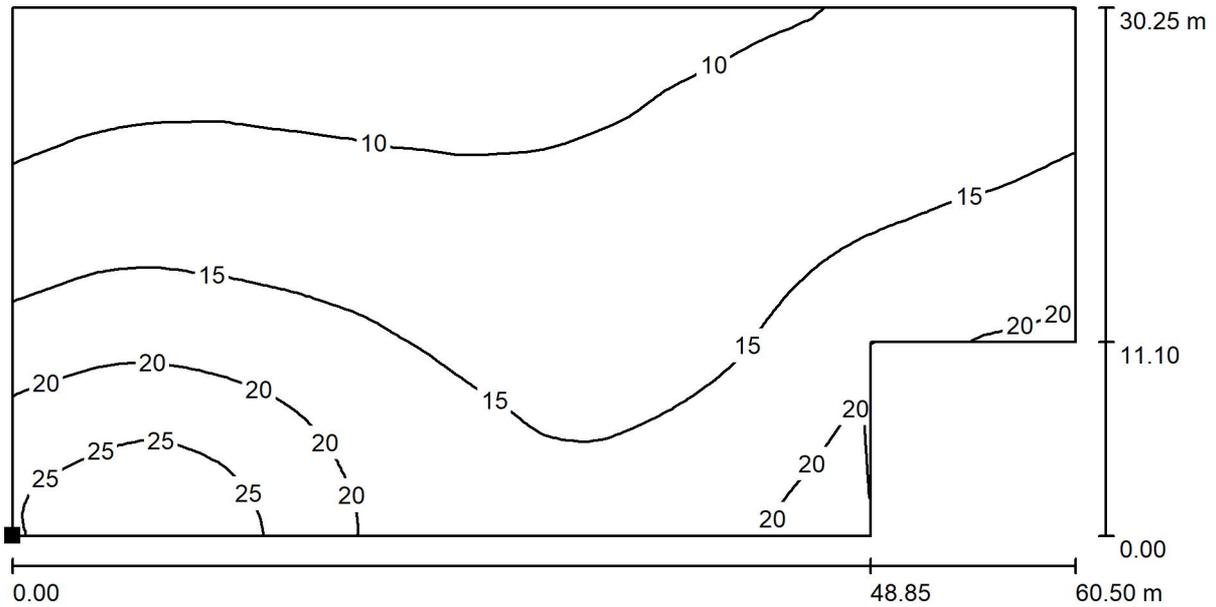
E_{min} / E_m
 0.413

E_{min} / E_{max}
 0.237



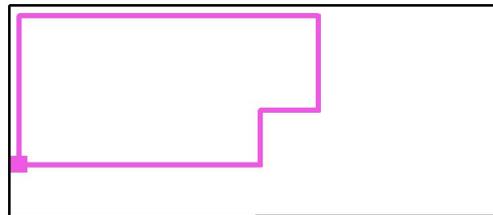
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Parco AT / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 433

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (16.926 m, 15.229 m, 0.000 m)



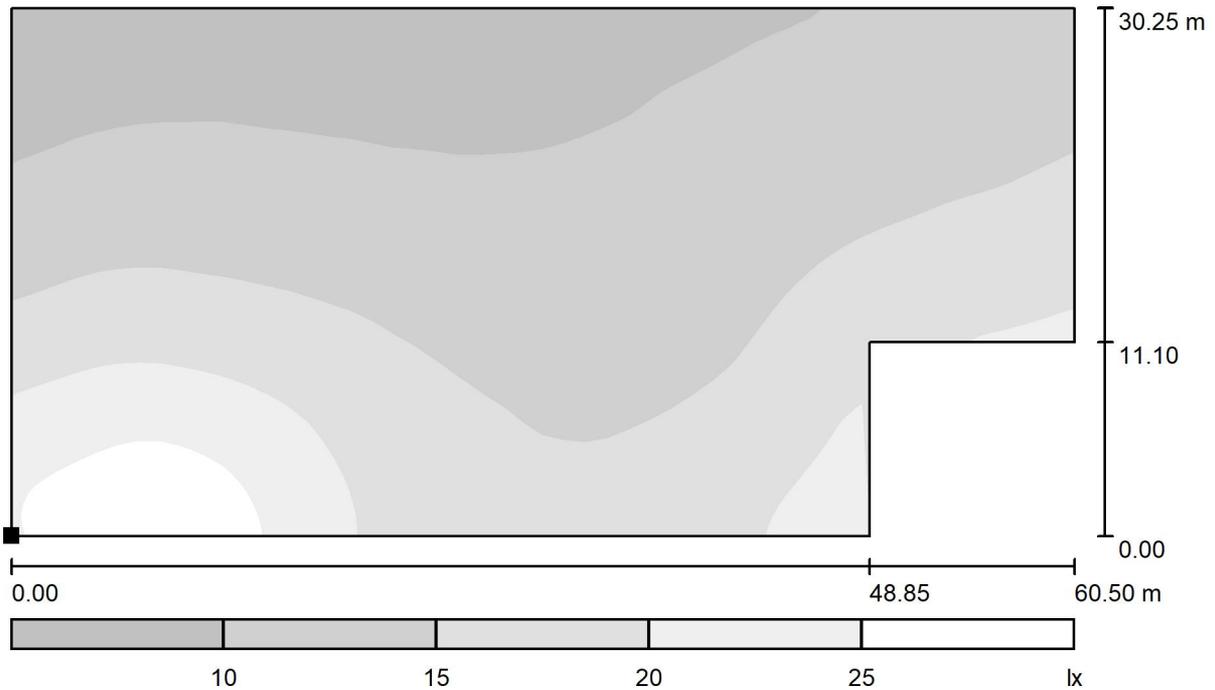
Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	7.03	30	0.491	0.238



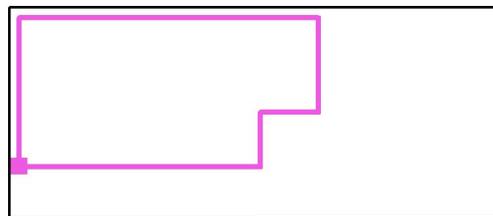
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Parco AT / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 433

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (16.926 m, 15.229 m, 0.000 m)



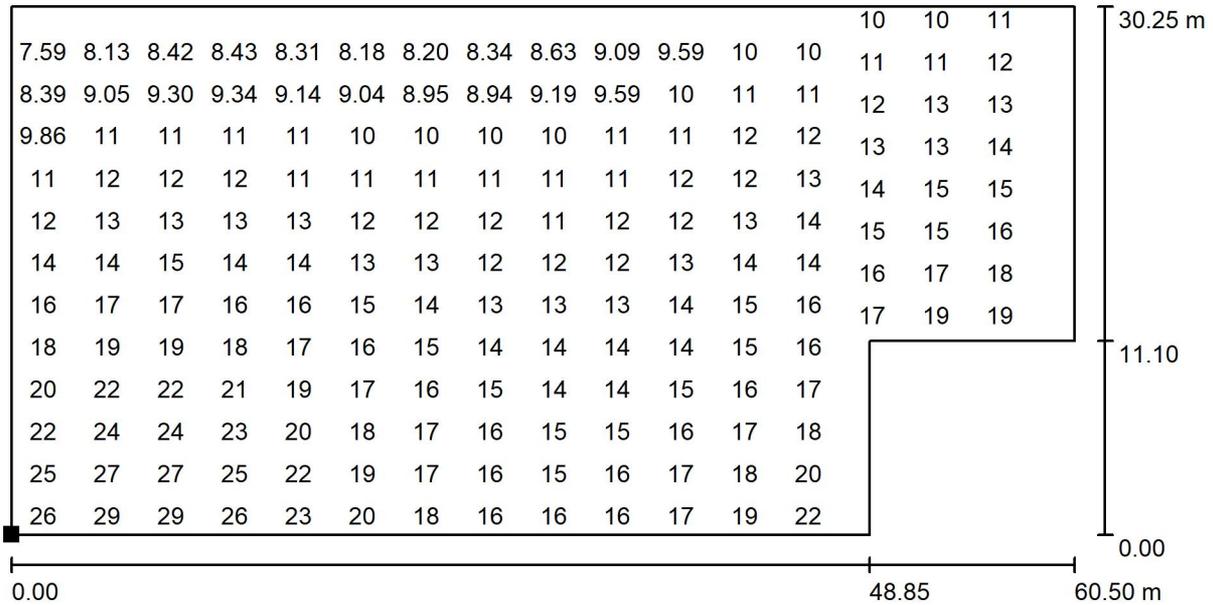
Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	7.03	30	0.491	0.238



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

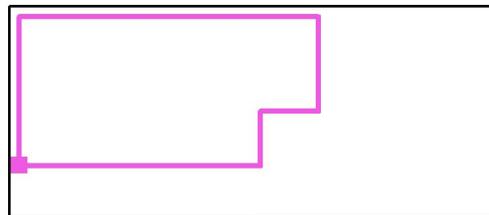
SSE Ariano / Superficie di calcolo Parco AT / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 433

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(16.926 m, 15.229 m, 0.000 m)



Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
7.03

E_{max} [lx]
30

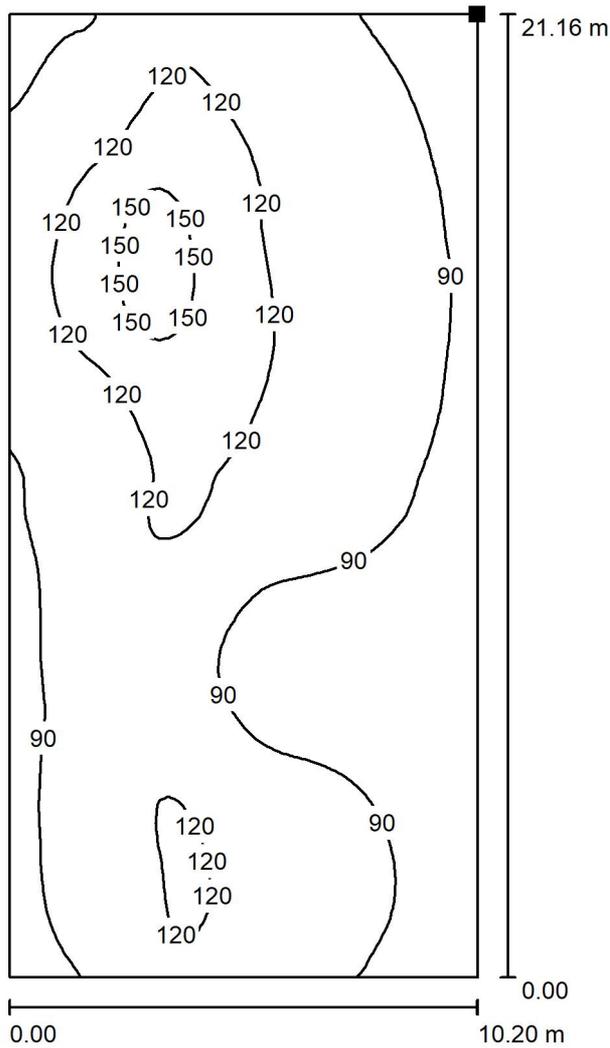
E_{min} / E_m
0.491

E_{min} / E_{max}
0.238



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Area Sezionatori / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 166

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (111.856 m, 10.035 m, 9.000 m)



Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]
 103

E_{min} [lx]
 62

E_{max} [lx]
 162

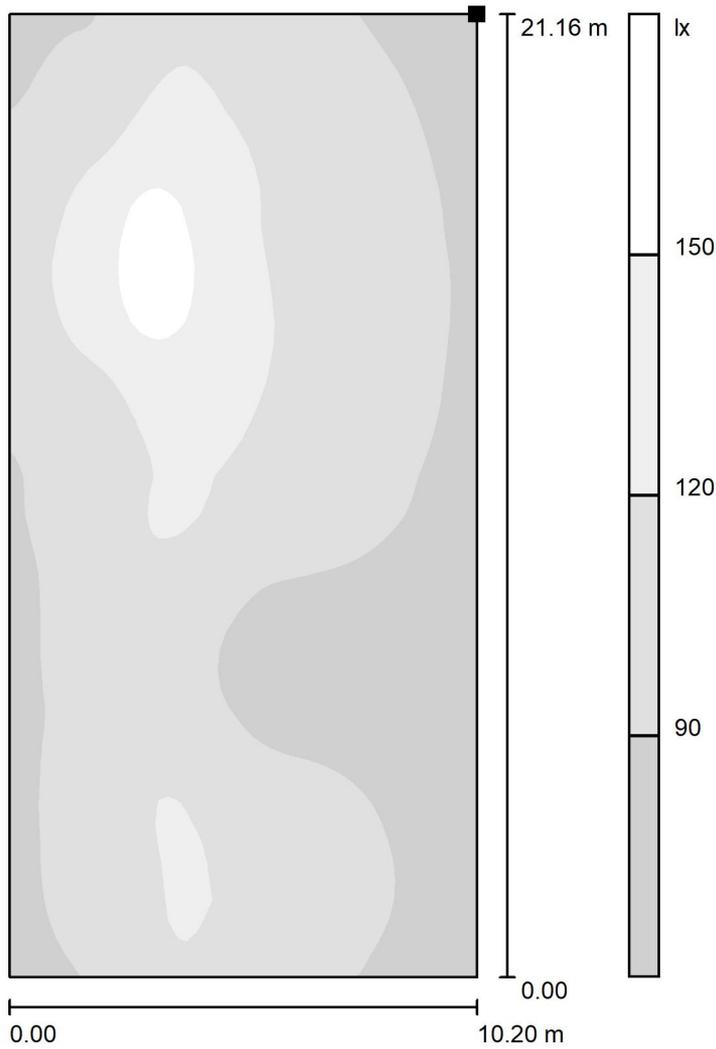
E_{min} / E_m
 0.598

E_{min} / E_{max}
 0.380



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Area Sezionatori / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 166

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(111.856 m, 10.035 m, 9.000 m)



Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]
103

E_{min} [lx]
62

E_{max} [lx]
162

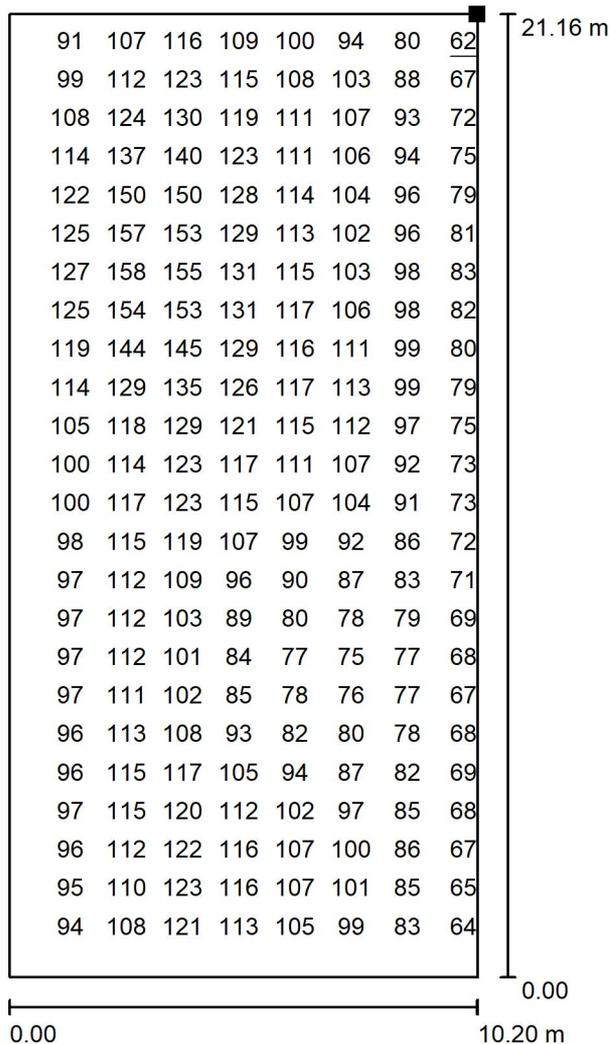
E_{min} / E_m
0.598

E_{min} / E_{max}
0.380



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SSE Ariano / Superficie di calcolo Area Sezionatori / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 166

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (111.856 m, 10.035 m, 9.000 m)



Reticolo: 50 x 50 Punti

E_m [lx]
103

E_{min} [lx]
62

E_{max} [lx]
162

E_{min} / E_m
0.598

E_{min} / E_{max}
0.380