

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	Ing. LUCA NANI	Ing. PIETRO MAZZOLI
		Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

## PROGETTO ESECUTIVO

### ITINERARIO NAPOLI-BARI

### RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

### 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

### IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE

### GALLERIA MONTE AGLIO – PIAZZALE IMBOCCO DI FINESTRA GALLERIA LATO NORD

### STUDIO ILLUMINOTECNICO LOCALI TECNICI FINESTRA

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 22-09-2018	-

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

IF1N 01 E ZZ CL LF0200 007 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Rev. Istruttoria ITF 07/09/18	F.Checucci	22-09-2018	L.Nani	22-09-2018	P. Mazzoli	22-09-2018	L.Nani
								22-09-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.CL.LF.02.0.0.007.A.doc

n. Elab.:

   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE – GALLERIA</b> <b>MONTE AGLIO – PIAZZALE IMBOCCO DI</b> <b>FINESTRA GALLERIA LATO NORD</b> <b>STUDIO ILLUMINOTECNICO LOCALI TECNICI</b> <b>FINESTRA</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0200 007</td> <td>A</td> <td>2 di 5</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	2 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	2 di 5								

## Indice

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ILLUMINAZIONE LOCALI TECNICI.....</b>	<b>3</b>
2.1	<b>ILLUMINAZIONE ORDINARIA .....</b>	<b>3</b>
2.1.1	<b>ILLUMINAMENTI RICHIESTI .....</b>	<b>3</b>
2.1.2	<b>ILLUMINAMENTI OTTENUTI .....</b>	<b>4</b>
2.2	<b>ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA .....</b>	<b>4</b>
2.2.1	<b>ILLUMINAMENTI RICHIESTI .....</b>	<b>4</b>
2.2.2	<b>ILLUMINAMENTI OTTENUTI .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CRITERI, PARAMETRI ILLUMINOTECNICI E RISULTATI ILLUMINOTECNICI.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ALLEGATI CALCOLO ILLUMINOTECNICO .....</b>	<b>5</b>

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE – GALLERIA</b> <b>MONTE AGLIO – PIAZZALE IMBOCCO DI</b> <b>FINESTRA GALLERIA LATO NORD</b> <b>STUDIO ILLUMINOTECNICO LOCALI TECNICI</b> <b>FINESTRA</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0200 007</td> <td>A</td> <td>3 di 5</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	3 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	3 di 5								

## 1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di descrivere le scelte illuminotecniche adottate per i sistemi di illuminazione presenti all'interno del lotto dei lavori riguardanti i locali tecnici situati all'interno della finestra di Galleria Monte Aglio lato Nord inserito all'interno del raddoppio della tratta Cancellò – Benevento sull'itinerario Napoli – Bari e relativo al I° Lotto funzionale Cancellò Frasso Telesino e variante alla linea Roma Napoli Via Cassino nel Comune di Maddaloni, al fine di ottemperare alle prescrizioni normative e descrivendo i risultati ottenuti dai calcoli illuminotecnici.

All'interno del presente lotto esistono due diverse tipologia di impianti: illuminazione ordinaria e di sicurezza dei locali tecnici inseriti all'interno della finestra di galleria.

## 2 ILLUMINAZIONE LOCALI TECNICI

### 2.1 ILLUMINAZIONE ORDINARIA

#### 2.1.1 ILLUMINAMENTI RICHIESTI

Le raccomandazioni STI-PRM essendo del 2014 fanno riferimento alla norma UNI EN 12464-1 edizione 2011 per i locali interni.

Gli impianti saranno costituiti dall'installazione di plafoniere di tipo stagno con corpo in acciaio INOX AISI304 e schermo in vetro temperato spessore minimo 3mm, IP65, classe II complete di lampade a tecnologia led da 59W rispondenti a quanto previsto dalla specifica RFI DTC STS ENE SP IFS LF 163 A.

Il fabbricato tecnologico può essere ricondotto ad un insieme di ambienti sui quali persistono le normative sopra citate, pertanto i valori illuminotecnici richiesti si possono così riassumere:

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO NUMERO	ZONA COMPITO O ATTIVITA'	$E_m$ (lx)	$U_o$	$R_{GL} / UGR_L$	$R_a$	NOTE
UNI EN 12464-1	5.3.1	Locale impianti, sala interruttori	200	0,40	25	60	
	5.3.2	Locali telex, posta, quadri di controllo	500	0,60	19	80	

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE – GALLERIA</b> <b>MONTE AGLIO – PIAZZALE IMBOCCO DI</b> <b>FINESTRA GALLERIA LATO NORD</b> <b>STUDIO ILLUMINOTECNICO LOCALI TECNICI</b> <b>FINESTRA</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0200 007</td> <td>A</td> <td>4 di 5</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	4 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	4 di 5								

## 2.1.2 ILLUMINAMENTI OTTENUTI

Dai calcoli illuminotecnici riguardanti l'illuminazione ordinaria di cui in allegato abbiamo ottenuto i seguenti valori:

Tipologia locali	Illuminamenti richiesti $E_m$ (lx) Norma UNI EN 12464-1	Uniformità richiesta $U_o$ Norma UNI EN 12464-1	Illuminamenti ottenuti $E_m$ (lx)	Uniformità ottenuta $U_o$
Locale tecnico 1	200	0,40	<b>229</b>	<b>0,693</b>
Locale tecnico 2	200	0,40	<b>261</b>	<b>0,647</b>

Per quanto riguarda i valori dell'indice di resa del colore Ra e l'indice unificato di abbagliamento RGL / UGRL si precisa che l'impresa esecutrice dovrà assicurarsi che il produttore fornisca corpi illuminanti che abbiano valori superiore a quelli richiesti dalle normative e sopra esplicitati.

## 2.2 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

### 2.2.1 ILLUMINAMENTI RICHIESTI

In tutti gli ambienti oggetto della presente relazione l'illuminazione d'emergenza è realizzata con le stesse lampade dell'illuminazione ordinaria in quanto tutti gli impianti presenti all'interno dei locali sono derivati direttamente da settore in continuità assoluta No-break.

In considerazione della destinazione della struttura del fabbricato si è presa a riferimento la norma UNI EN 1838 prevedendo di ottemperare ai requisiti illuminotecnici prescritti per l'illuminazione di sicurezza delle vie di esodo ed antipanico, ovvero rispettivamente 2lx medi e 5lx nei punti critici (uscite, scale elementi di emergenza quali pulsanti, estintori ecc).

### 2.2.2 ILLUMINAMENTI OTTENUTI

Dai calcoli illuminotecnici riguardanti l'illuminazione di emergenza di cui in allegato abbiamo ottenuto i seguenti valori:

Tipologia locali	Illuminamenti richiesti $E_m$ (lx) Norma UNI EN 1838	Uniformità richiesta $U_o$	Illuminamenti ottenuti $E_m$ (lx)	Uniformità ottenuta $U_o$
Locale tecnico 1	2 – 5 punti critici	n.n.	<b>229</b>	<b>0,693</b>
Locale tecnico 2	2 – 5 punti critici	n.n.	<b>261</b>	<b>0,647</b>

   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE – GALLERIA</b> <b>MONTE AGLIO – PIAZZALE IMBOCCO DI</b> <b>FINESTRA GALLERIA LATO NORD</b> <b>STUDIO ILLUMINOTECNICO LOCALI TECNICI</b> <b>FINESTRA</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF0200 007</td> <td>A</td> <td>5 di 5</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	5 di 5
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	CL	LF0200 007	A	5 di 5								

### 3 CRITERI, PARAMETRI ILLUMINOTECNICI E RISULTATI ILLUMINOTECNICI

Per il calcolo si è utilizzato idoneo software. Le dimensioni irregolari degli ambienti sono state riprodotte a forme semplici equivalenti per semplicità di calcolo.

Per il collocamento e l'interdistanza fra i vari punti luce si rimanda alle tavole di progetto e ai calcoli illuminotecnici in allegato.

Per le curve fotometriche, i particolari dei pali, armature, proiettori si rimanda alle tavole e specifiche tecniche di progetto.

### 4 ALLEGATI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Si riportano qui di seguito gli allegati di calcolo illuminotecnico dei vari ambienti suddivisi in:

- Calcoli illuminotecnici illuminazione ordinaria e di emergenza locali tecnici.

## **Galleria Monte Aglio**

Locali tecnici Finestra Nord

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

Data: 19.09.2018  
Redattore:



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

### Galleria Monte Aglio

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265</b>	
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265</b>	
CDL (polare)	5
CDL (lineare)	6
Scheda tecnica illuminazione di emergenza	7
<b>Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza</b>	
Riepilogo	8
Lista pezzi lampade	9
Planimetria	10
Lampade (planimetria)	11
Lampade (lista coordinate)	12
Risultati illuminotecnici	13
Rendering 3D	14
Rendering colori sfalsati	15
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	16
Grafica dei valori (E)	17



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Galleria Monte Aglio / Lista pezzi lampade

3 Pezzo

3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

Articolo No.: 52884

Flusso luminoso (Lampada): 6361 lm

Flusso luminoso (Lampadine): 6361 lm

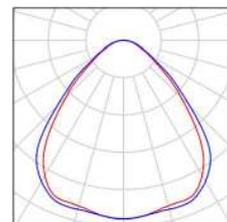
Potenza lampade: 59.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 100

CIE Flux Code: 64 90 98 100 100

Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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



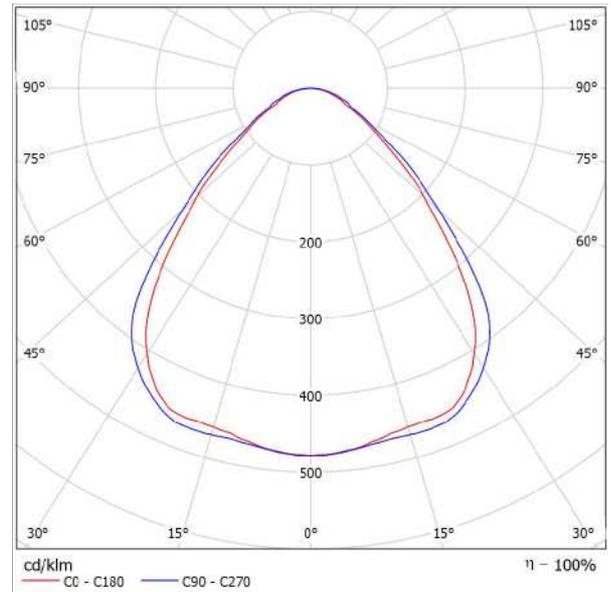


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 64 90 98 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linee di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linee di mira parallele all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	17,6	18,7	17,9	18,9	19,1	18,3	19,4	18,6	19,6	19,8
	3H	18,2	19,1	18,5	19,4	19,7	19,0	19,9	19,3	20,2	20,4
	4H	18,5	19,4	18,8	19,6	19,9	19,3	20,2	19,6	20,5	20,8
	6H	18,7	19,5	19,0	19,8	20,1	19,6	20,5	20,0	20,8	21,1
	8H	18,8	19,6	19,1	19,9	20,2	19,8	20,6	20,1	20,9	21,2
12H	18,8	19,5	19,1	19,9	20,2	19,9	20,6	20,2	20,9	21,3	
4H	2H	17,9	18,8	18,2	19,0	19,3	18,5	19,4	18,8	19,7	20,0
	3H	18,6	19,4	19,0	19,7	20,0	19,3	20,1	19,7	20,4	20,7
	4H	19,1	19,7	19,4	20,1	20,4	19,8	20,5	20,2	20,8	21,2
	6H	19,4	20,0	19,8	20,4	20,8	20,3	20,9	20,7	21,2	21,6
	8H	19,5	20,1	20,0	20,5	20,9	20,5	21,0	20,9	21,4	21,6
12H	19,6	20,0	20,0	20,5	20,9	20,6	21,1	21,1	21,5	21,9	
8H	4H	19,2	19,8	19,7	20,2	20,6	19,9	20,5	20,4	20,9	21,3
	6H	19,7	20,2	20,2	20,6	21,0	20,5	21,0	21,0	21,4	21,8
	8H	19,9	20,3	20,4	20,7	21,2	20,8	21,2	21,3	21,6	22,1
	12H	20,0	20,3	20,4	20,7	21,2	21,0	21,4	21,5	21,8	22,3
	4H	19,3	19,7	19,7	20,1	20,6	19,9	20,4	20,4	20,8	21,3
6H	19,6	20,2	20,2	20,6	21,1	20,6	20,9	21,0	21,4	21,9	
8H	20,0	20,3	20,5	20,8	21,3	20,9	21,2	21,4	21,7	22,2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0,4 / -0,7					+0,4 / -0,5				
S = 1.5H		+0,9 / -1,2					+0,9 / -1,2				
S = 2.0H		+1,9 / -1,8					+1,9 / -1,6				
Tabella standard		BK03					BK04				
Addendo di correzione		1,9					3,2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6361lm Flusso luminoso sferico											

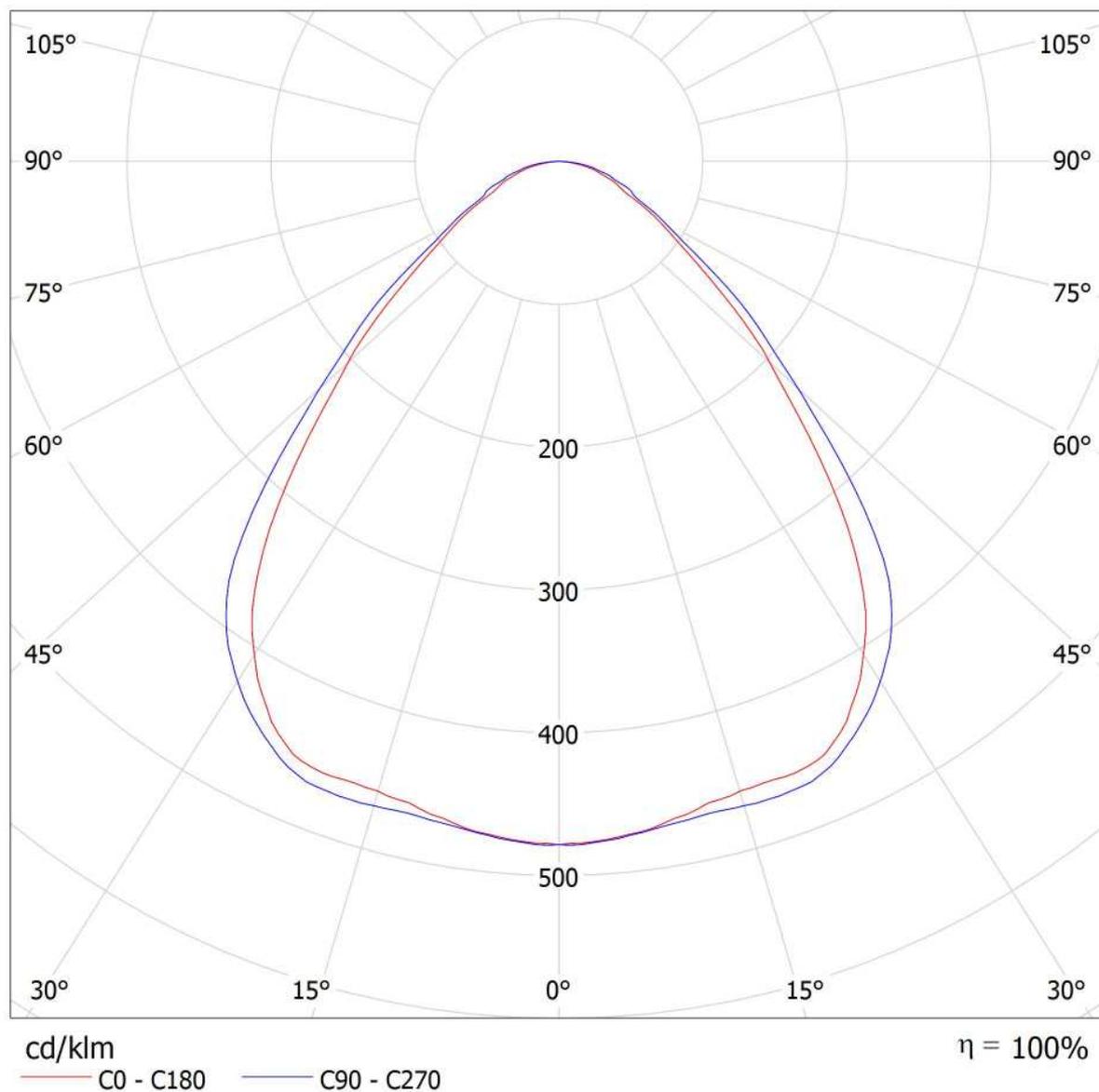


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / CDL (polare)

Lampada: 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

Lampadine: 1 x LED

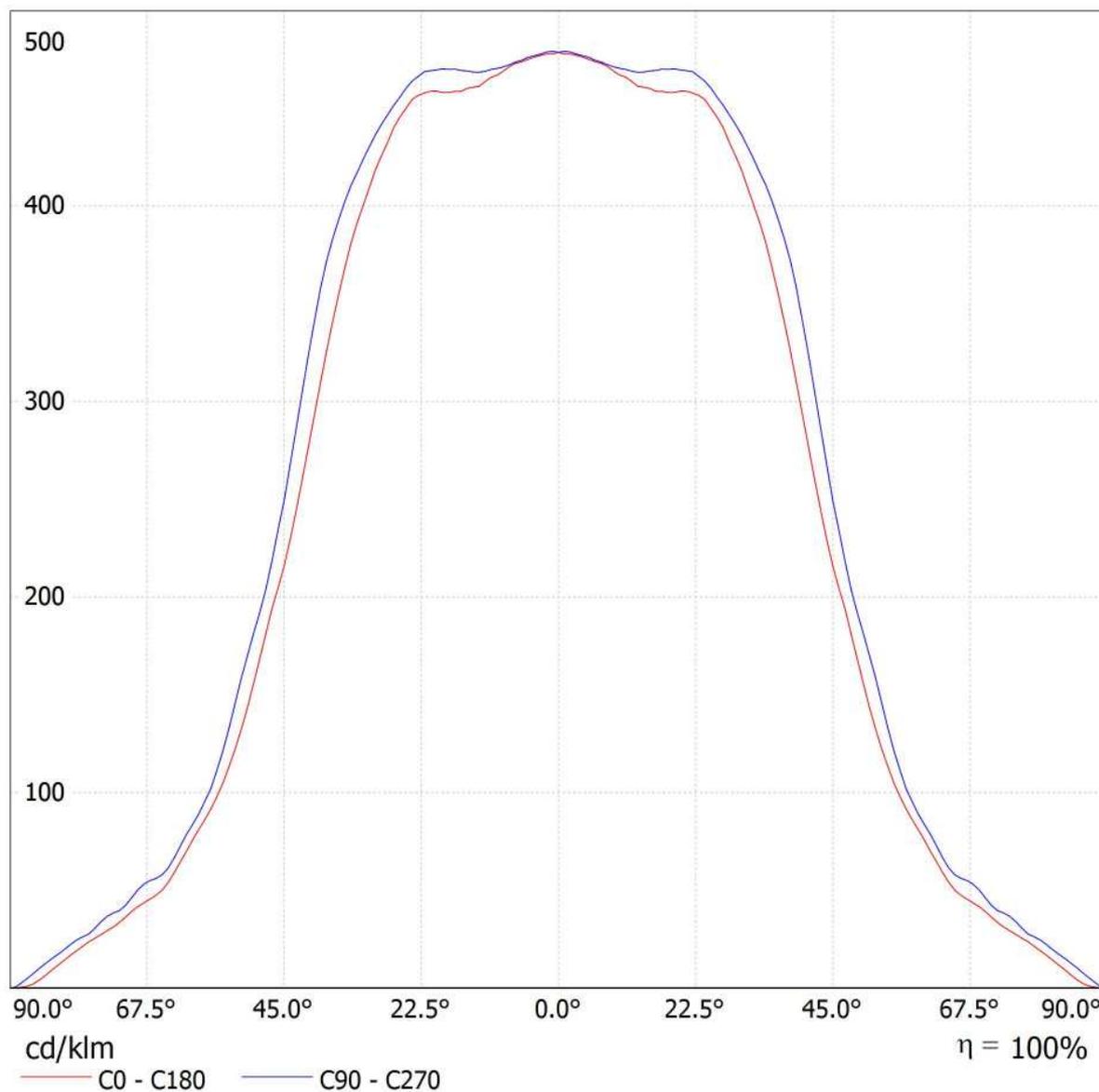




Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / CDL (lineare)

Lampada: 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265  
 Lampadine: 1 x LED





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / Scheda tecnica illuminazione di emergenza

Lampada: 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

Lampadine: 1 x LED

Indice di riproduzione cromatico: 0

Flusso luminoso: 6361 lm  
Fattore di correzione: 1.000  
Fattore di illuminazione di emergenza: 1.00  
Flusso luminoso illuminazione di emergenza: 6361 lm

Rendimento: 100.00  
Rendimento (metà locale inferiore): 100.00  
Rendimento (metà locale superiore): 0.00

Valutazione di abbagliamento (Max. intensità luminose [cd])

	C0	C90	C0 - C360
Gamma 60° - 90°	482.3	532.7	547.9
Gamma 0° - 180°	3043.1	3043.1	3043.9

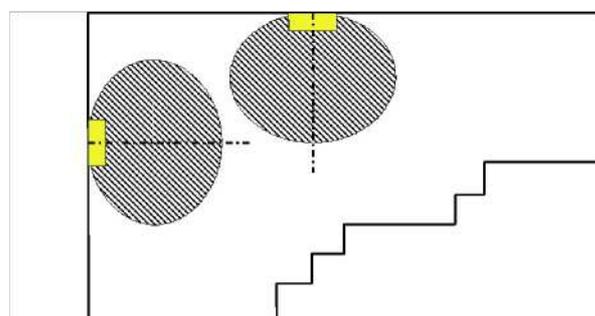
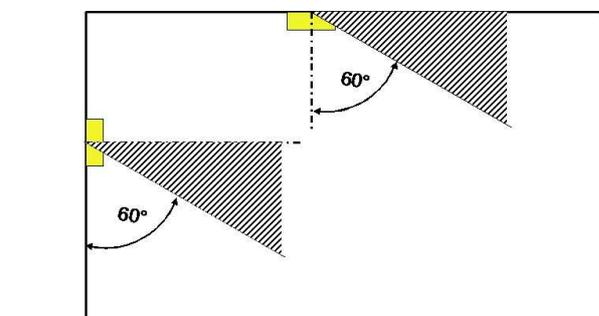


Tabella delle distanze per vie di fuga in piano

Altezza di montaggio [m]

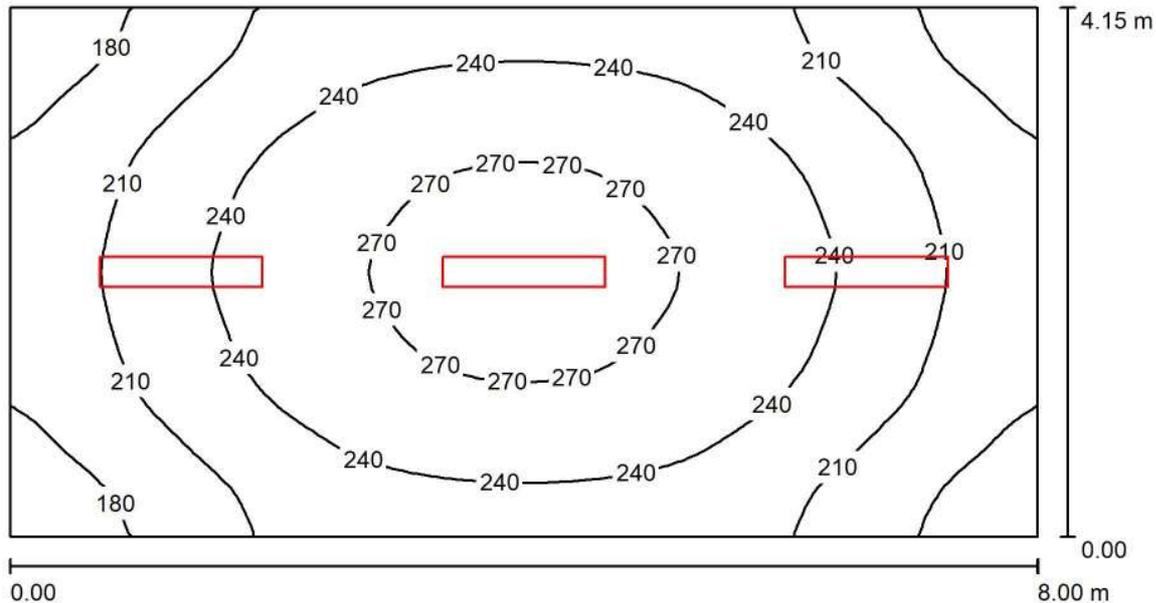
2.00	3.30	7.81	8.01	8.21	3.47
2.50	4.11	9.73	9.94	10.14	4.28
3.00	4.92	11.65	11.87	12.08	5.10
3.50	5.73	13.57	13.79	14.02	5.92
4.00	6.54	15.50	15.74	15.98	6.74

La tabella delle distanze si basa sui seguenti parametri:

- Fattore di manutenzione: 0.72
- Fattore di illuminazione di emergenza: 1.00
- Illuminamento min. sulla linea mediana: 1.00 lx
- Illuminamento min. sulla mezza larghezza del passaggio di sicurezza: 0.50 lx
- Uniformità sulla line mediana max. 40 : 1
- Larghezza del passaggio di sicurezza: 2.00 m

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 6.000 m, Altezza di montaggio: 6.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:58

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	229	159	282	0.693
Pavimento	20	196	145	233	0.741
Soffitto	70	58	40	73	0.688
Pareti (4)	50	129	45	352	/

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 64 x 32 Punti  
Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 (1.000)	6361	6361	59.0
			Totale: 19083	Totale: 19083	177.0

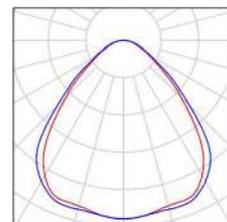
Potenza allacciata specifica:  $5.33 \text{ W/m}^2 = 2.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $33.20 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Lista pezzi lampade

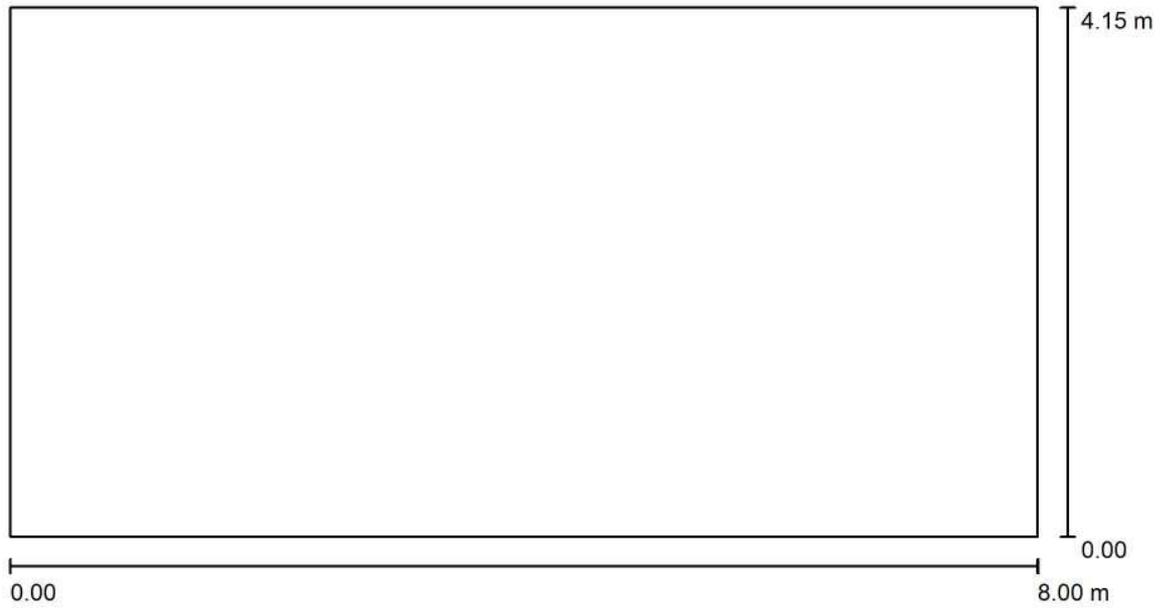
- 3 Pezzo    3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265    Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.
- Articolo No.: 52884  
Flusso luminoso (Lampada): 6361 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 6361 lm  
Potenza lampade: 59.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 64 90 98 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Planimetria

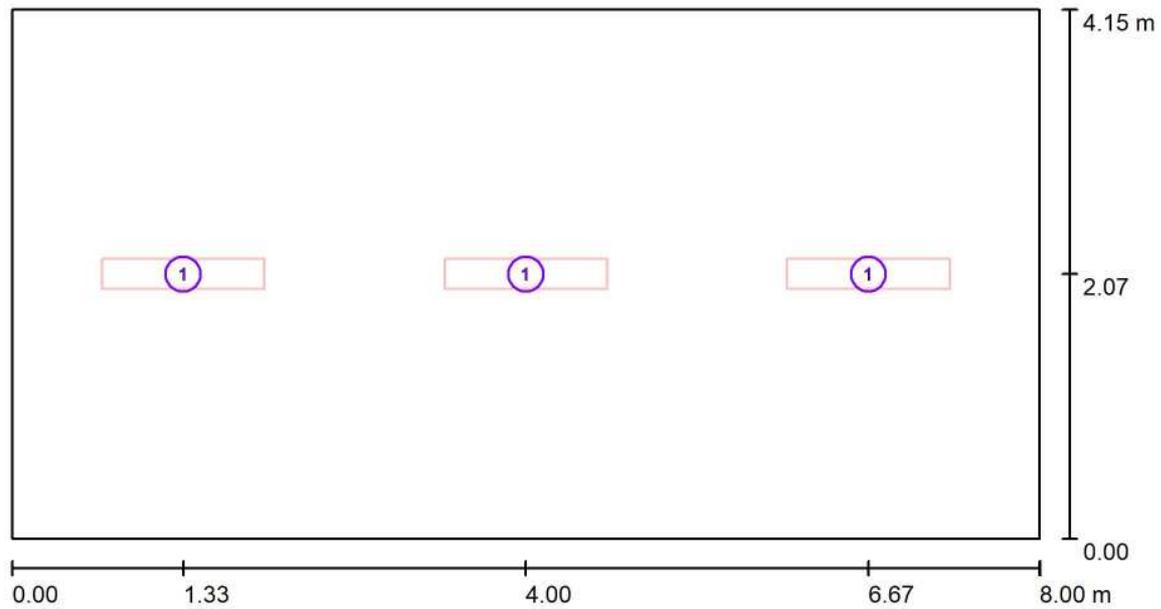


Scala 1 : 58



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 58

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

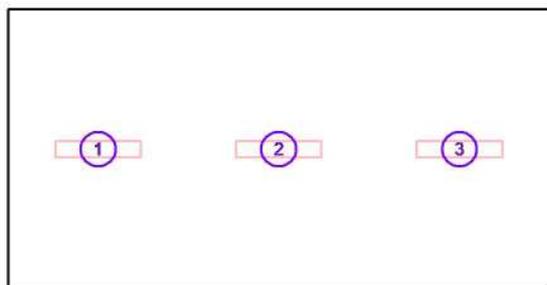


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Lampade (lista coordinate)

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

6361 lm, 59.0 W, 1 x 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.333	2.075	6.000	0.0	0.0	90.0
2	4.000	2.075	6.000	0.0	0.0	90.0
3	6.667	2.075	6.000	0.0	0.0	90.0



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19083 lm  
Potenza totale: 177.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	167	62	229	/	/
Pavimento	137	59	196	20	12
Soffitto	0.00	58	58	70	13
Parete 1	69	57	126	50	20
Parete 2	81	54	136	50	22
Parete 3	69	56	126	50	20
Parete 4	81	54	136	50	22

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.693 (1:1)

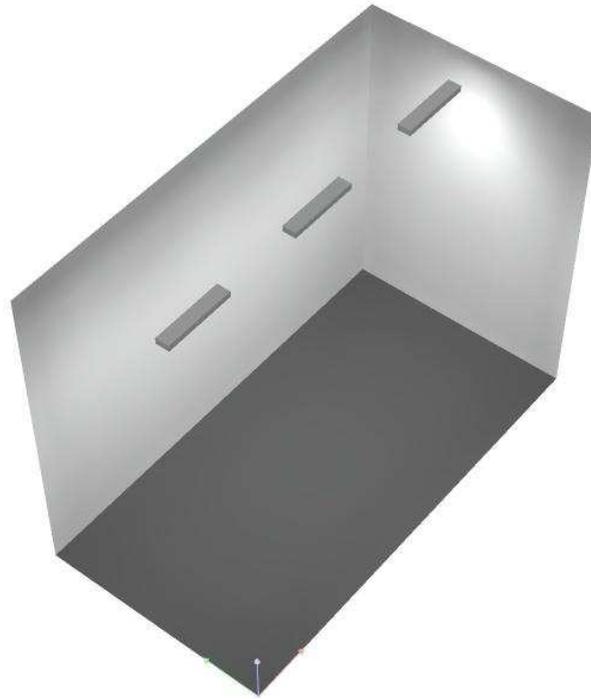
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.564 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $5.33 \text{ W/m}^2 = 2.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $33.20 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

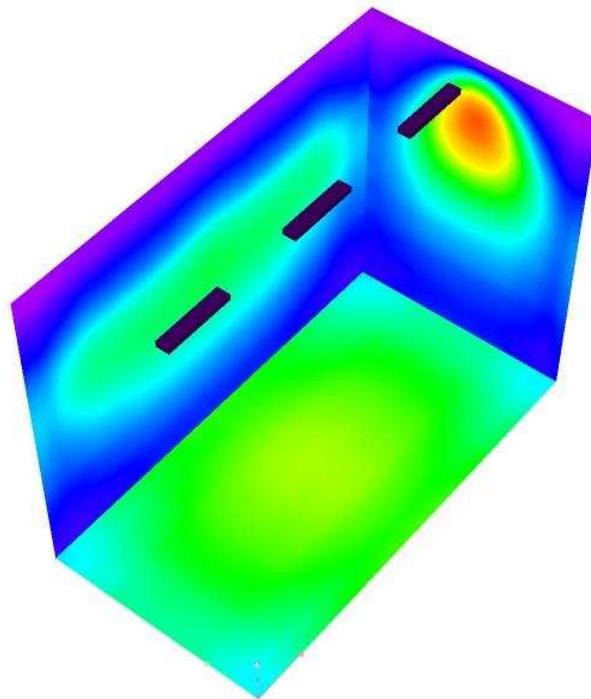
### Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Rendering colori sfalsati**



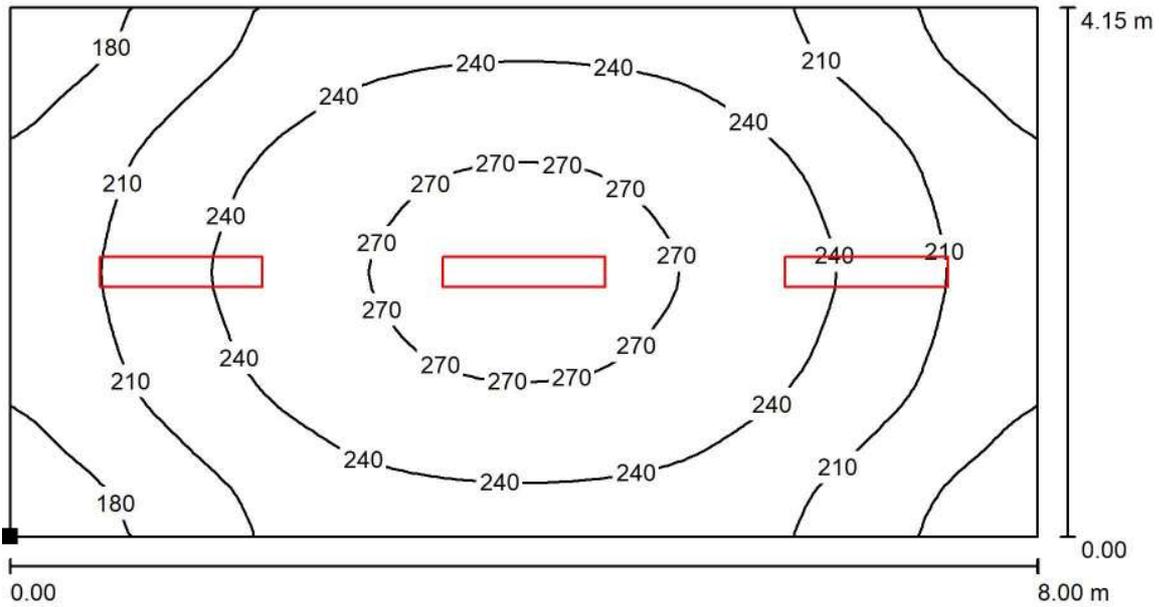
0      50      100      150      200      250      300      400      500

lx



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 58

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



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 229

$E_{min}$  [lx]  
 159

$E_{max}$  [lx]  
 282

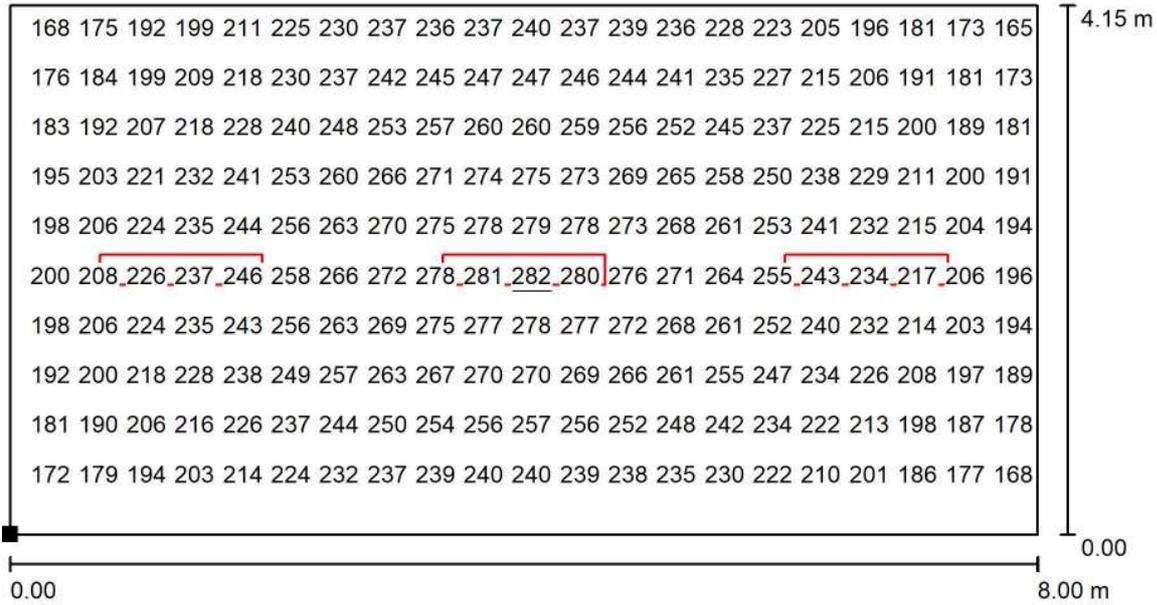
$E_{min} / E_m$   
 0.693

$E_{min} / E_{max}$   
 0.564



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale tecnico 1 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 58

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

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



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
229

$E_{min}$  [lx]  
159

$E_{max}$  [lx]  
282

$E_{min} / E_m$   
0.693

$E_{min} / E_{max}$   
0.564

## **Galleria Monte Aglio**

Locali tecnici Finestra Nord

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

Data: 19.09.2018  
Redattore:



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

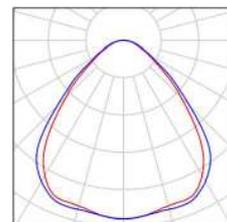
<b>Galleria Monte Aglio</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265</b>	
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265</b>	
CDL (polare)	5
CDL (lineare)	6
Scheda tecnica illuminazione di emergenza	7
<b>Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza</b>	
Riepilogo	8
Lista pezzi lampade	9
Planimetria	10
Lampade (planimetria)	11
Lampade (lista coordinate)	12
Risultati illuminotecnici	13
Rendering 3D	14
Rendering colori sfalsati	15
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	16
Grafica dei valori (E)	17



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Galleria Monte Aglio / Lista pezzi lampade

- 4 Pezzo    3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265    Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.
- Articolo No.: 52884  
Flusso luminoso (Lampada): 6361 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 6361 lm  
Potenza lampade: 59.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 64 90 98 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).



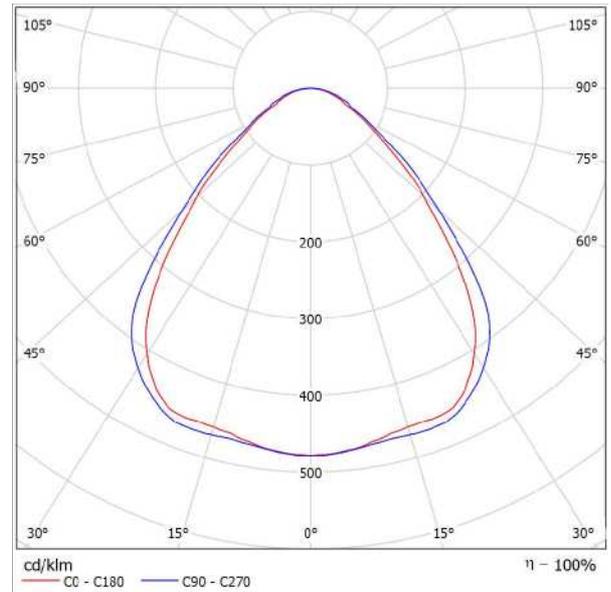


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 64 90 98 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linee di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linee di mira parallele all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	17,6	18,7	17,9	18,9	19,1	18,3	19,4	18,6	19,6	19,8
	3H	18,2	19,1	18,5	19,4	19,7	19,0	19,9	19,3	20,2	20,4
	4H	18,5	19,4	18,8	19,6	19,9	19,3	20,2	19,6	20,5	20,8
	6H	18,7	19,5	19,0	19,8	20,1	19,6	20,5	20,0	20,8	21,1
	8H	18,8	19,6	19,1	19,9	20,2	19,8	20,6	20,1	20,9	21,2
12H	18,8	19,5	19,1	19,9	20,2	19,9	20,6	20,2	20,9	21,3	
4H	2H	17,9	18,8	18,2	19,0	19,3	18,5	19,4	18,8	19,7	20,0
	3H	18,6	19,4	19,0	19,7	20,0	19,3	20,1	19,7	20,4	20,7
	4H	19,1	19,7	19,4	20,1	20,4	19,8	20,5	20,2	20,8	21,2
	6H	19,4	20,0	19,8	20,4	20,8	20,3	20,9	20,7	21,2	21,6
	8H	19,5	20,1	20,0	20,5	20,9	20,5	21,0	20,9	21,4	21,6
12H	19,6	20,0	20,0	20,5	20,9	20,6	21,1	21,1	21,5	21,9	
8H	4H	19,2	19,8	19,7	20,2	20,6	19,9	20,5	20,4	20,9	21,3
	6H	19,7	20,2	20,2	20,6	21,0	20,5	21,0	21,0	21,4	21,8
	8H	19,9	20,3	20,4	20,7	21,2	20,8	21,2	21,3	21,6	22,1
	12H	20,0	20,3	20,4	20,7	21,2	21,0	21,4	21,5	21,8	22,3
	4H	19,3	19,7	19,7	20,1	20,6	19,9	20,4	20,4	20,8	21,3
6H	19,6	20,2	20,2	20,6	21,1	20,6	20,9	21,0	21,4	21,9	
8H	20,0	20,3	20,5	20,8	21,3	20,9	21,2	21,4	21,7	22,2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0,4 / -0,7					+0,4 / -0,5				
S = 1.5H		+0,9 / -1,2					+0,9 / -1,2				
S = 2.0H		+1,9 / -1,8					+1,9 / -1,6				
Tabella standard		BK03					BK04				
Addendo di correzione		1,9					3,2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6361lm Flusso luminoso sferico											

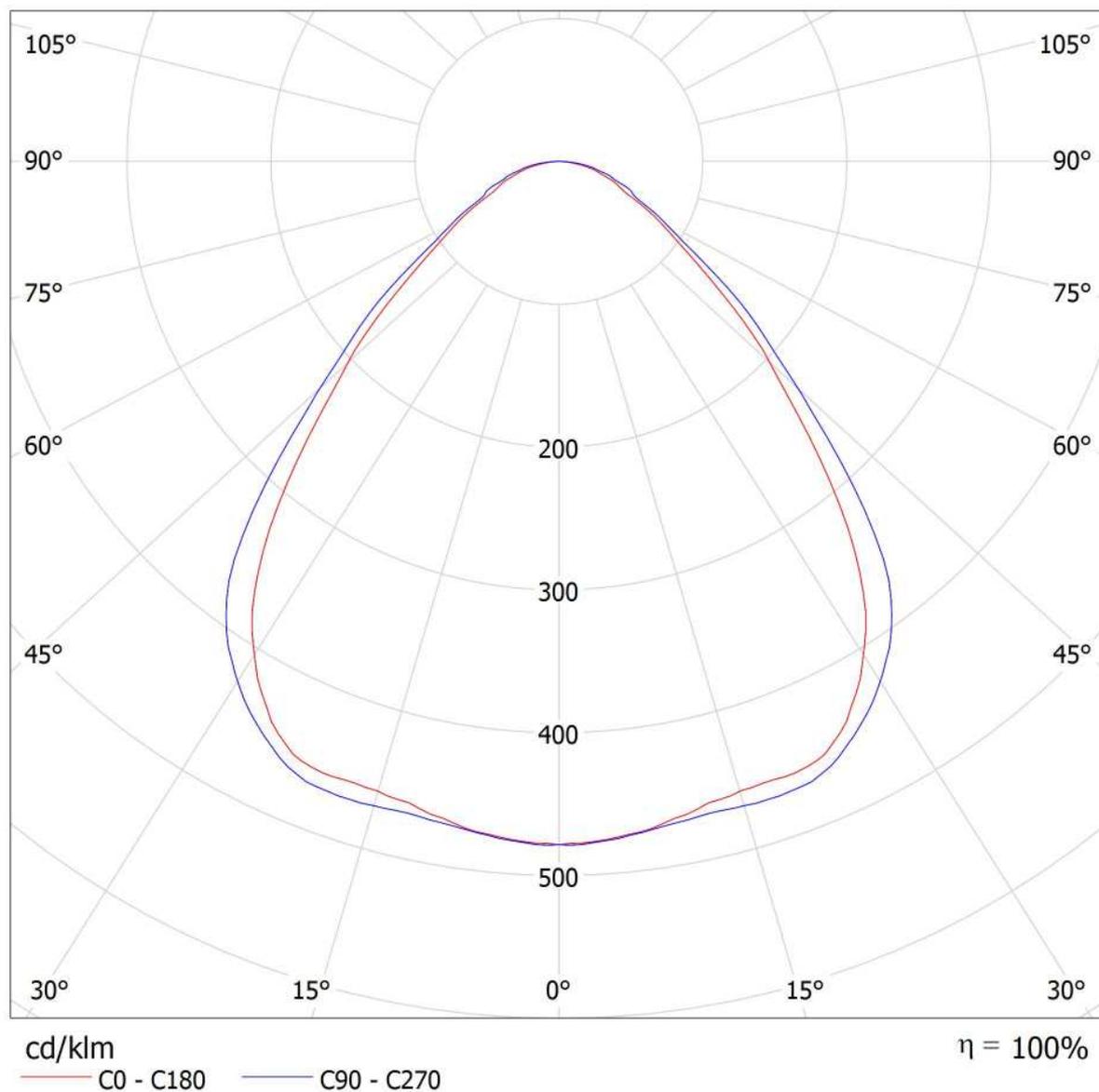


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / CDL (polare)

Lampada: 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

Lampadine: 1 x LED

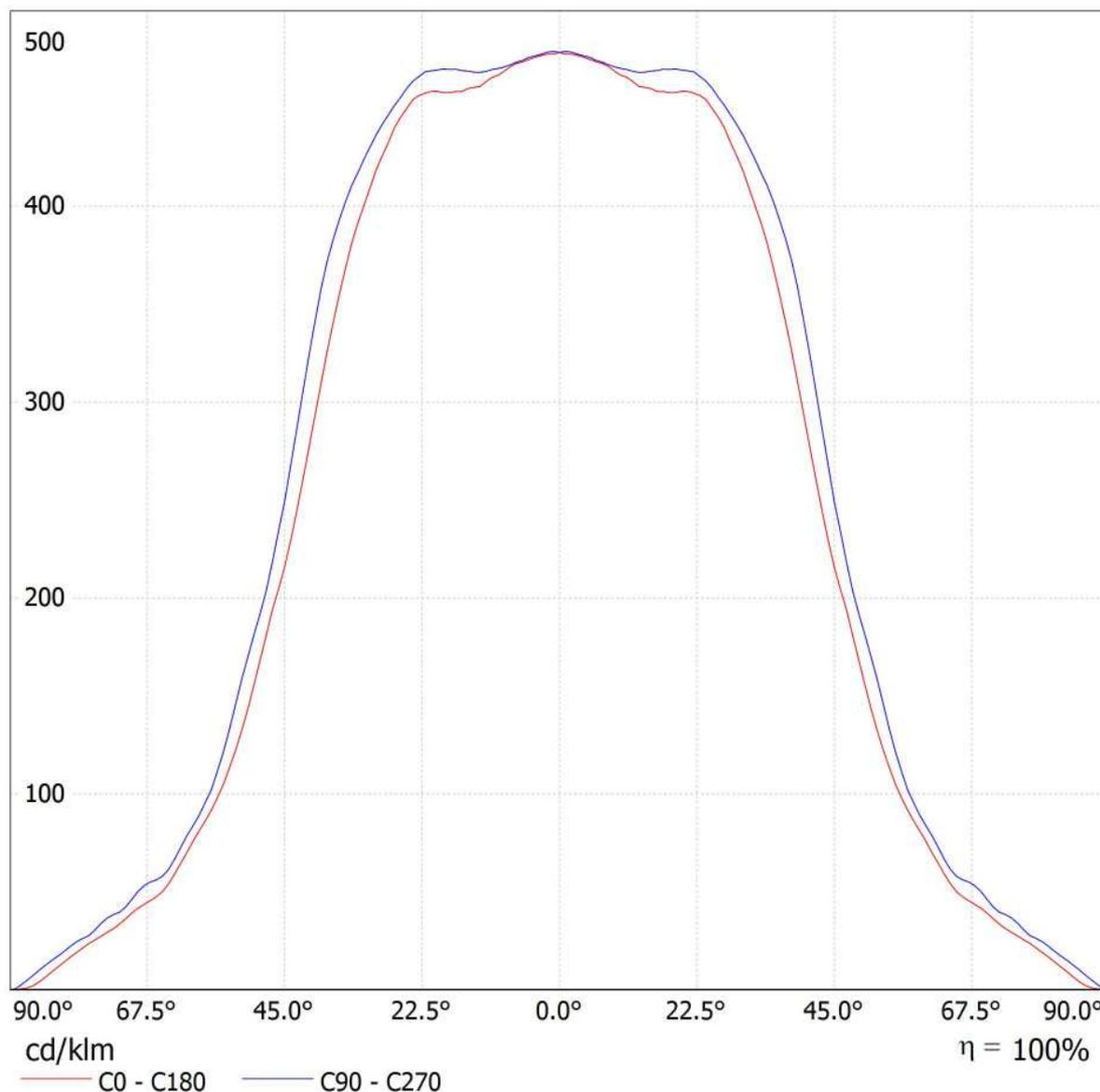




Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / CDL (lineare)

Lampada: 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265  
 Lampadine: 1 x LED





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 / Scheda tecnica illuminazione di emergenza

Lampada: 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

Lampadine: 1 x LED

Indice di riproduzione cromatico:	0
Flusso luminoso:	6361 lm
Fattore di correzione:	1.000
Fattore di illuminazione di emergenza:	1.00
Flusso luminoso illuminazione di emergenza:	6361 lm
Rendimento:	100.00
Rendimento (metà locale inferiore):	100.00
Rendimento (metà locale superiore):	0.00

Valutazione di abbagliamento (Max. intensità luminose [cd])

	C0	C90	C0 - C360
Gamma 60° - 90°	482.3	532.7	547.9
Gamma 0° - 180°	3043.1	3043.1	3043.9

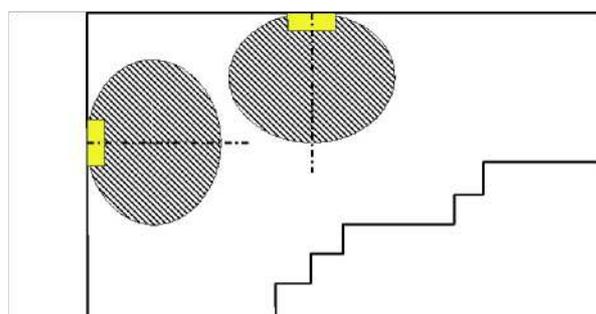
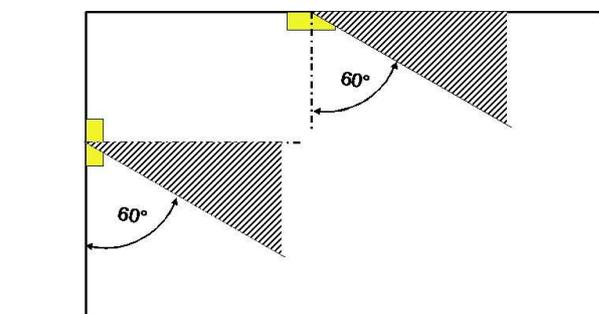


Tabella delle distanze per vie di fuga in piano

Altezza di montaggio [m]

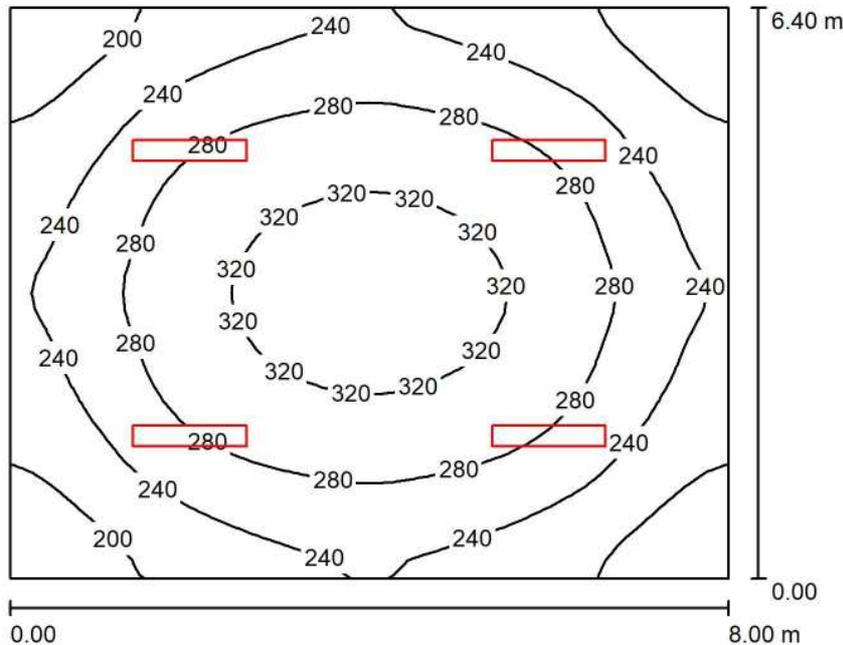
					
2.00	3.30	7.81	8.01	8.21	3.47
2.50	4.11	9.73	9.94	10.14	4.28
3.00	4.92	11.65	11.87	12.08	5.10
3.50	5.73	13.57	13.79	14.02	5.92
4.00	6.54	15.50	15.74	15.98	6.74

La tabella delle distanze si basa sui seguenti parametri:

- Fattore di manutenzione: 0.72
- Fattore di illuminazione di emergenza: 1.00
- Illuminamento min. sulla linea mediana: 1.00 lx
- Illuminamento min. sulla mezza larghezza del passaggio di sicurezza: 0.50 lx
- Uniformità sulla line mediana max. 40 : 1
- Larghezza del passaggio di sicurezza: 2.00 m

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 5.350 m, Altezza di montaggio: 5.350 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:83

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	261	169	340	0.647
Pavimento	20	231	155	300	0.669
Soffitto	70	57	39	63	0.694
Pareti (4)	50	129	47	217	/

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 32 x 32 Punti  
Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265 (1.000)	6361	6361	59.0
Totale:			25444	25444	236.0

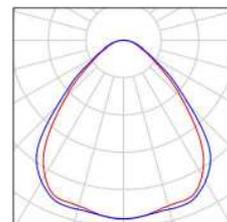
Potenza allacciata specifica:  $4.61 \text{ W/m}^2 = 1.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $51.20 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Lista pezzi lampade

- 4 Pezzo    3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265    Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.
- Articolo No.: 52884  
Flusso luminoso (Lampada): 6361 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 6361 lm  
Potenza lampade: 59.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 64 90 98 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Planimetria

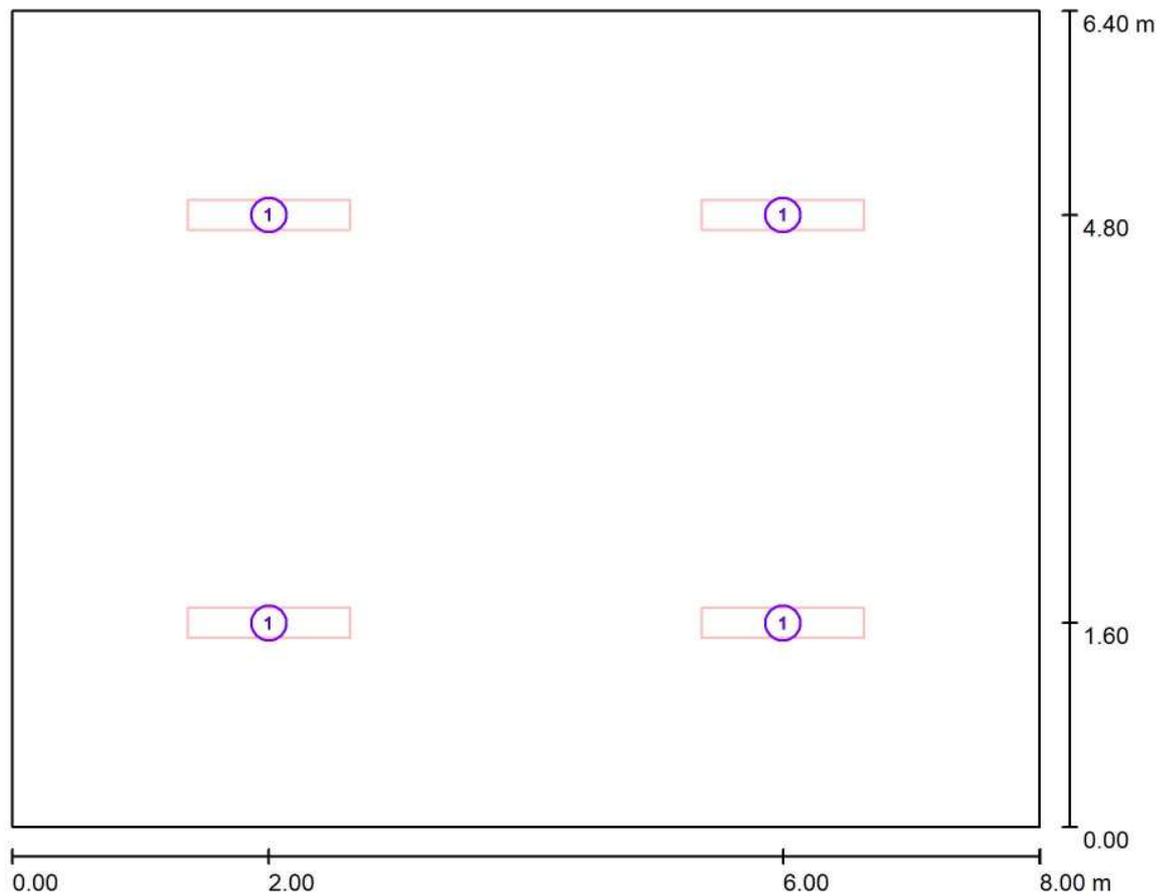


Scala 1 : 58



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 58

### Distinta lampade

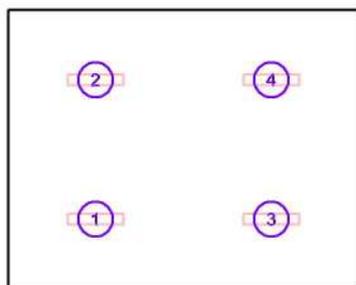
No.	Pezzo	Denominazione
1	4	3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Lampade (lista coordinate)

### 3F Filippi 52884 Beta 235 LED 931x50 AMPIO VS L1265

6361 lm, 59.0 W, 1 x 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.000	1.600	5.350	0.0	0.0	90.0
2	2.000	4.800	5.350	0.0	0.0	90.0
3	6.000	1.600	5.350	0.0	0.0	90.0
4	6.000	4.800	5.350	0.0	0.0	90.0



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 25444 lm  
Potenza totale: 236.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	203	58	261	/	/
Pavimento	173	58	231	20	15
Soffitto	0.00	57	57	70	13
Parete 1	75	54	129	50	20
Parete 2	74	54	128	50	20
Parete 3	75	54	129	50	20
Parete 4	74	54	129	50	20

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.647 (1:2)

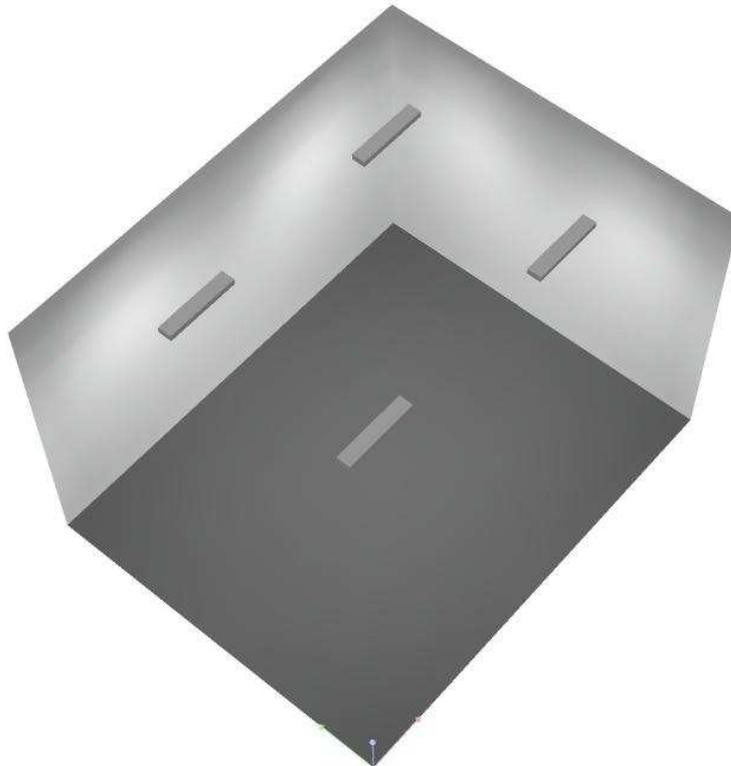
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.496 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $4.61 \text{ W/m}^2 = 1.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $51.20 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

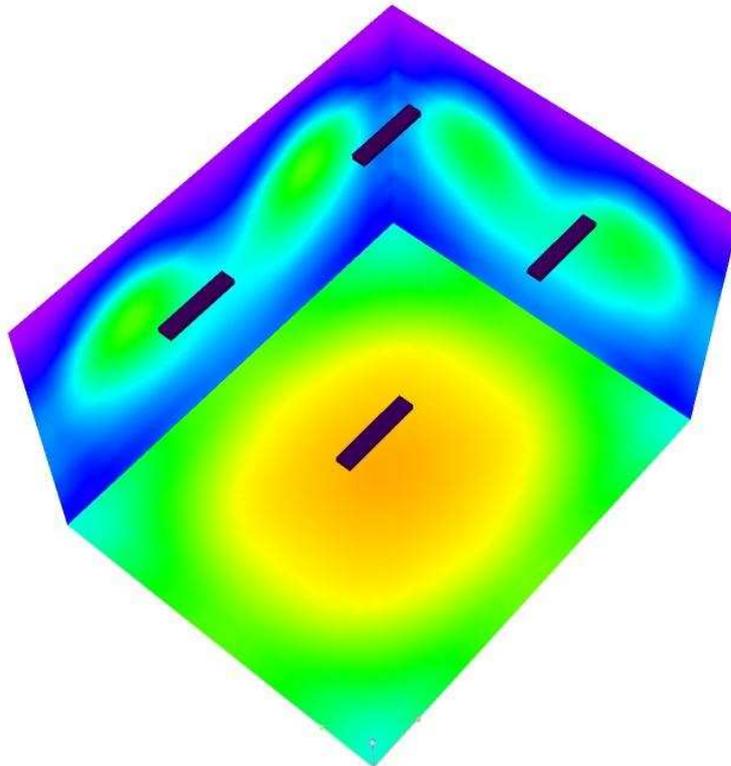
## Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Rendering colori sfalsati



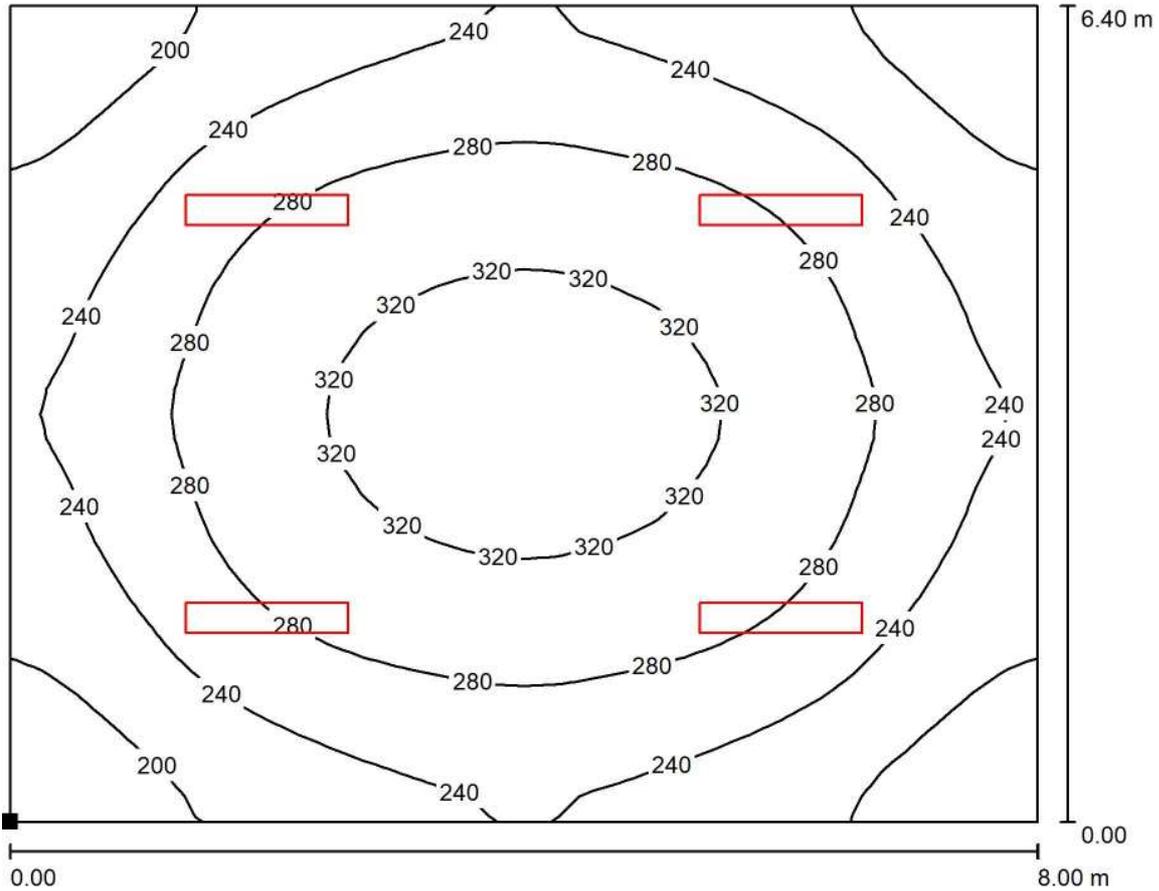
0 50 100 150 200 250 300 400 500

lx



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Superficie utile / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 58

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



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
261

$E_{min}$  [lx]  
169

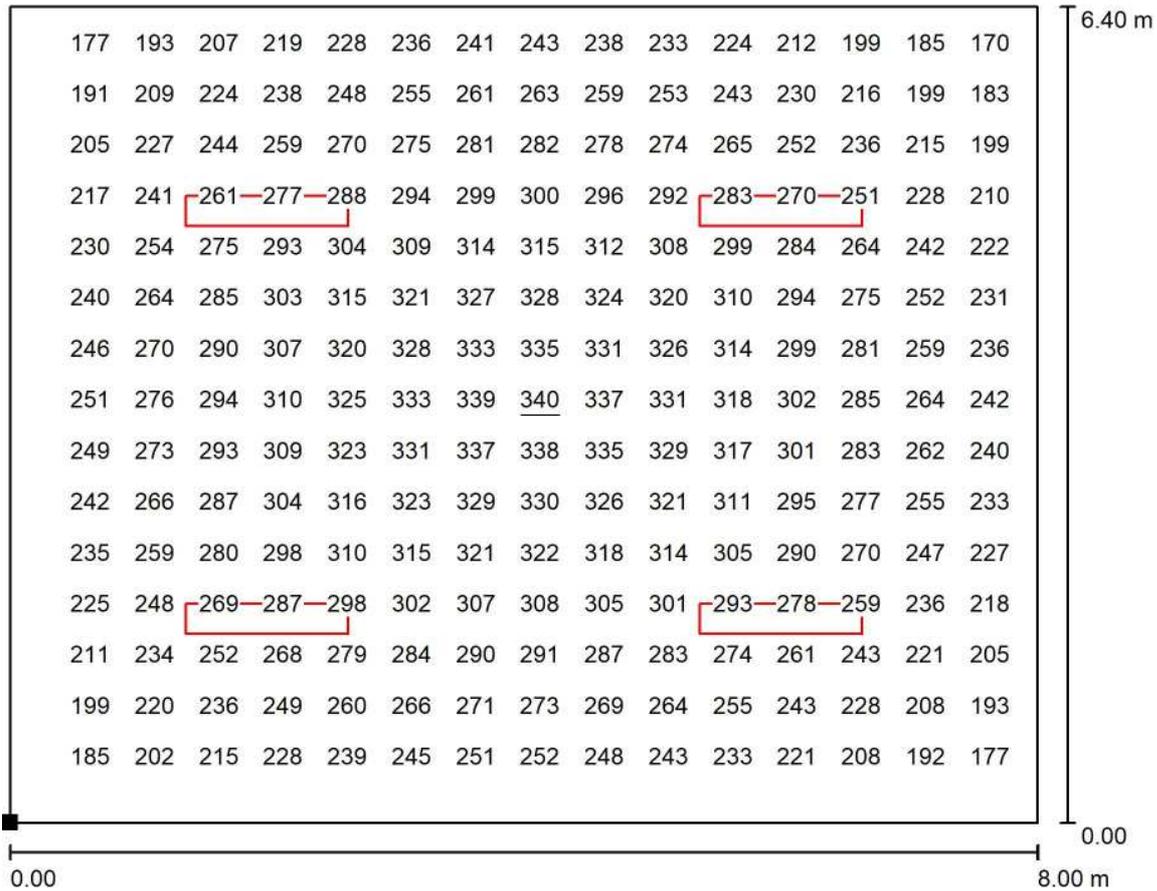
$E_{max}$  [lx]  
340

$E_{min} / E_m$   
0.647

$E_{min} / E_{max}$   
0.496

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Locale tecnico 2 - Illuminazione ordinaria e di emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 58

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

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



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
261

$E_{min}$  [lx]  
169

$E_{max}$  [lx]  
340

$E_{min} / E_m$   
0.647

$E_{min} / E_{max}$   
0.496