

COMMITTENTE:



Aps Holding s.p.a.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento del Comune di Padova

IL DIRETTORE FUNZIONALE

Dott. Ing. Diego Galiazzo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Gaetano Panetta

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTE

MANDANTE

MANDANTE

SDAprogetti

ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI



ERREGI

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3

IMPIANTI ELETTRICI DEPOSITO VOLTABAROZZO
RELAZIONE CALCOLI ILLUMINOTECNICI

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE

Dott. Ing. Luca Bernardini

SCALA :

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

NP00 00 D Z2 RH LF0503 003 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	A. Sciubba	Novembre 2020	F. Paduano	Novembre 2020	A. Peresso	Novembre 2020	L. Catalo Novembre 2020

Nome file: NP00-00-D-Z2-RH-LF0503-003-A

n.Elab.:

Deposito TRAM - Padova Voltabarozzo

Verifiche illuminotecniche preliminari vari ambienti.

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

Data: 11.05.2020
Redattore: Stefano De Iulis

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulio
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Indice

Deposito TRAM - Padova Voltabarozzo

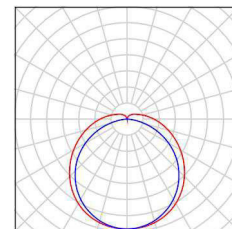
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
3FFILIPPI 10874 3F Zeta D 2x18 LED L1194	
Scheda tecnica apparecchio	4
3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT UGR 596x596	
Scheda tecnica apparecchio	5
3FFILIPPI 58954 3F LEM 2 HO LED 140 CR AMPIO	
Scheda tecnica apparecchio	6
Locale Manutenzione Rotabili	
Riepilogo	7
Lista pezzi lampade	8
Lampade (planimetria)	9
Risultati illuminotecnici	10
Rendering 3D	11
Superfici locale	
Superficie utile	
Grafica dei valori (E)	12
Ufficio 27=Ufficio 36=Ufficio 37	
Riepilogo	13
Lista pezzi lampade	14
Risultati illuminotecnici	15
Locale Tecnico 33	
Riepilogo	16
Lista pezzi lampade	17
Risultati illuminotecnici	18
Locale Tecnico 26	
Riepilogo	19
Lista pezzi lampade	20
Risultati illuminotecnici	21
Corridoio 35	
Riepilogo	22
Lista pezzi lampade	23
Risultati illuminotecnici	24
Spazio Filtro 31	
Riepilogo	25
Lista pezzi lampade	26
Risultati illuminotecnici	27

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

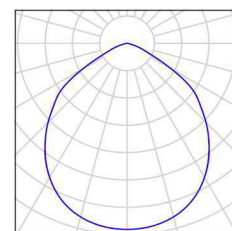
Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Deposito TRAM - Padova Voltabarozzo / Lista pezzi lampade

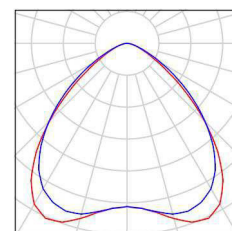
6 Pezzo 3FFILIPPI 10874 3F Zeta D 2x18 LED L1194
 Articolo No.: 10874
 Flusso luminoso (Lampada): 4988 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 4988 lm
 Potenza lampade: 40.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 91
 CIE Flux Code: 42 71 90 91 100
 Dotazione: 1 x LED L 36W - 2x18W - 840
 (Fattore di correzione 1.000).



21 Pezzo 3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT
 UGR 596x596
 Articolo No.: 12134
 Flusso luminoso (Lampada): 3819 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 3819 lm
 Potenza lampade: 40.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 59 92 99 100 100
 Dotazione: 1 x LED Q 39W - 1x39W - 930
 (Fattore di correzione 1.000).



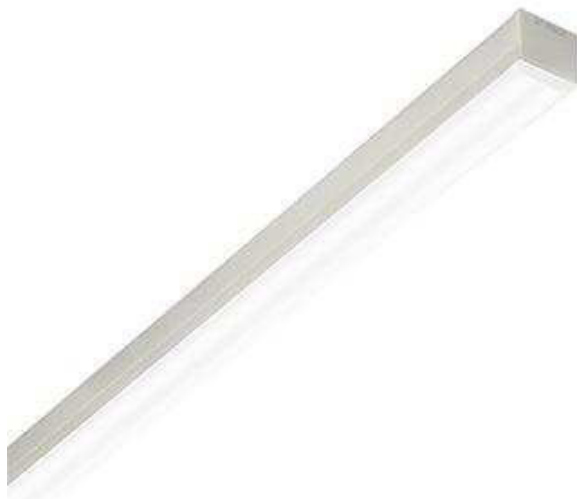
25 Pezzo 3FFILIPPI 58954 3F LEM 2 HO LED 140 CR
 AMPIO
 Articolo No.: 58954
 Flusso luminoso (Lampada): 20907 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 20907 lm
 Potenza lampade: 147.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 61 92 99 100 100
 Dotazione: 1 x LED L Mid-Power 140W - 2x70W -
 840 (Fattore di correzione 1.000).



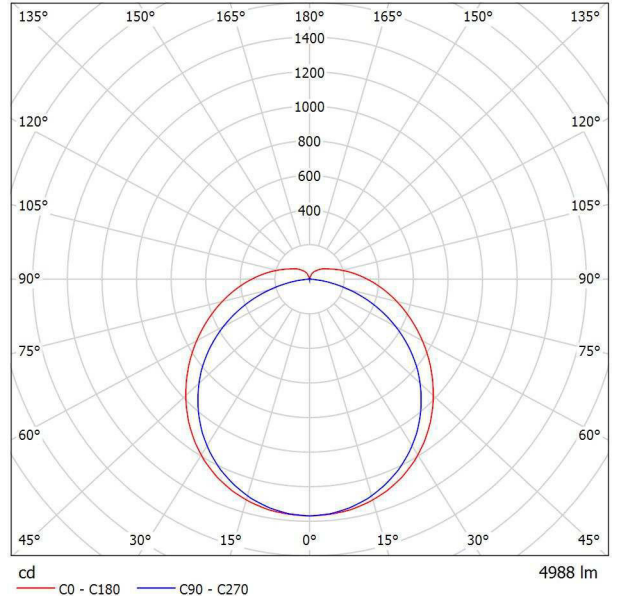
3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulio
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

3FFILIPPI 10874 3F Zeta D 2x18 LED L1194 / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 91
 CIE Flux Code: 42 71 90 91 100

ILLUMINOTECNICHE

Rendimento luminoso 100%.
 Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 4988 lm.
 Distribuzione diffusa simmetrica.
 Interdistanza installazione Dtravsv. = 1,31 x hu - Dlong. = 1,25 x hu.
 UGR <25 (EN 12464-1).
 Efficacia luminosa 125 lm/W.
 Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)
 Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
 Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
 Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

SORGENTE

2 moduli LED lineari da 18W/840.
 Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80.
 Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 84 Rg = 95.
 Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.
 Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

MECCANICHE

Corpo in acciaio zincato a caldo e verniciato a base di poliesteri in colore bianco, ottenute tramite rolling process.
 Resistenza alla nebbia salina pari a 500h e all'umidostato pari a 700h.
 Unità luminosa in acciaio zincato a caldo, verniciato a base di poliesteri in colore bianco con molle di fissaggio a scomparsa e ganci di sicurezza in acciaio inox.
 Schermo curvo in policarbonato autoestinguente, stabilizzato agli UV, opale, con superficie esterna liscia.
 Testate di chiusura in policarbonato bianco.
 Coppia di staffe scorrevoli in acciaio inox con viti di blocco scorrimento.
 Dimensioni: 1194x62 mm, altezza 81 mm. Peso 3,6 kg.
 Grado di protezione IP40.
 Resistenza meccanica agli urti IK06 (1 joule).
 Resistenza al filo incandescente 850°C.

ELETTRICHE

Cablaggio elettronico Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.
 Potenza dell'apparecchio 40 W (nominale LED 35 W).
 ENEC - CE.
 Flicker: <4%.
 Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22, escluse aree alto rischio. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.
 Temperatura ambiente da 0°C fino a +25°C.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
	70	70	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Soffitto	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pareti	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade				Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y	2H	3H	4H	6H	8H	12H	4H	6H	8H	12H
		20,9	22,2	21,4	22,6	23,0	21,0	22,2	21,4	22,6	23,1
		22,8	23,9	23,2	24,4	24,8	22,4	23,6	22,9	24,0	24,5
		23,7	24,8	24,2	25,2	25,7	23,0	24,1	23,5	24,5	25,0
		24,5	25,6	25,0	26,0	26,5	23,3	24,3	23,8	24,8	25,3
		24,9	25,9	25,4	26,4	26,9	23,4	24,4	23,9	24,9	25,4
		25,3	26,3	25,8	26,8	27,3	23,4	24,4	23,9	24,8	25,4
		21,6	22,7	22,1	23,1	23,6	21,6	22,7	22,1	23,1	23,6
		23,6	24,6	24,1	25,1	25,6	23,2	24,2	23,8	24,7	25,2
		24,7	25,5	25,2	26,0	26,6	23,9	24,8	24,5	25,3	25,9
		25,7	26,5	26,3	27,0	27,6	24,4	25,1	25,0	25,7	26,3
		26,2	26,9	26,8	27,5	28,1	24,5	25,2	25,1	25,8	26,4
		26,7	27,3	27,3	27,9	28,5	24,6	25,2	25,2	25,8	26,4
		25,0	25,7	25,6	26,2	26,9	24,3	25,0	24,9	25,6	26,2
		26,3	26,8	26,9	27,4	28,1	25,0	25,6	25,6	26,2	26,8
		26,9	27,4	27,5	28,0	28,7	25,2	25,8	25,9	26,4	27,0
		27,6	28,0	28,2	28,6	29,3	25,4	25,8	26,0	26,5	27,2
		25,0	25,7	25,6	26,2	26,9	24,4	25,0	25,0	25,6	26,3
		26,3	26,9	27,0	27,5	28,1	25,2	25,7	25,8	26,3	27,0
		27,1	27,5	27,7	28,1	28,8	25,5	25,9	26,1	26,6	27,3
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	+0,3 / -0,5				+0,4 / -0,6						
Tabella standard	BK08				BK06						
Addendo di correzione	10,5				8,4						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4988lm Flusso luminoso sferico											

Umidità relativa UR: <85%.

INSTALLAZIONE
Soffitto / Sospensione / Parete.

APPLICAZIONI
Ambienti commerciali, espositivi, negozi e magazzini.

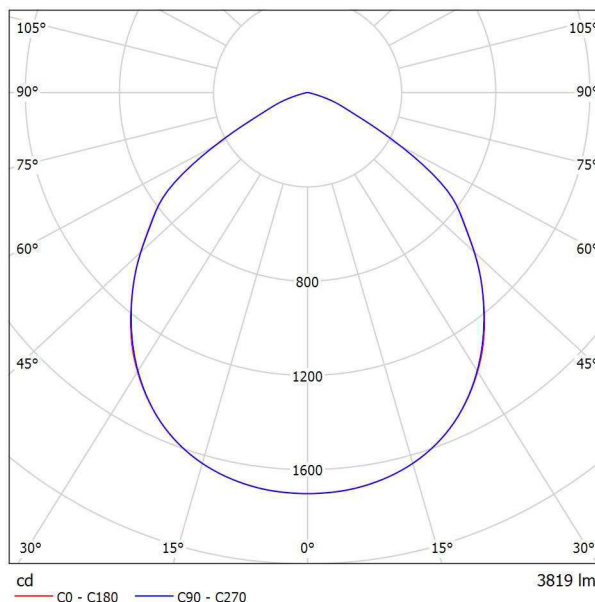
3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulio
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT UGR 596x596 / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 59 92 99 100 100

ILLUMINOTECNICHE

Rendimento luminoso 100%.
 Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 3819 lm.
 Distribuzione diretta simmetrica.
 Interdistanza installazione $D_{trav.} = 1,23 \times h_u - D_{long.} = 1,23 \times h_u$.
 Luminanza media 3000 cd/m^2 per angoli >math>65^\circ</math> radiali.
 UGR <math><19</math> (EN 12464-1).
 Efficacia luminosa 95 lm/W.
 Durata utile (L90/B10): 30000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L80/B20): 80000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L70/B20): 100000 h. (tq+25°C)
 Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
 Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
 Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

SORGENTE

Modulo LED quadrato da 39W/930.
 Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >90.
 Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 90 Rg = 101.
 Temperatura di colore nominale CCT 3000 K.
 Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

MECCANICHE

Cornice verniciata di colore bianco.
 Altezza contenuta in 40 mm.
 Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco.
 Schermo alveolare diagonale in policarbonato bianco antiriflesso.
 Lenti romboidali con superficie differenziata, incisa e prismaticizzata per una illuminazione diffusa e morbida per un ottimo comfort visivo, in metacrilato opale.
 Dimensioni: 600x600 mm, altezza 40 mm. Peso 5,7 kg.
 Grado di protezione IP40.
 Resistenza meccanica agli urti IK06 (1 joule).
 Resistenza al filo incandescente 650°C.

ELETTRICHE

Cablaggio elettronico Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,97, corrente costante in uscita, classe I, 1 driver.
 Potenza dell'apparecchio 40 W (nominale LED 35 W).
 ENEC - CE.
 Flicker: <math><4\%</math>.
 Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22, escluse aree alto rischio. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.
 Temperatura ambiente da 0°C fino a +25°C.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	18.5	19.7	18.8	19.9	20.1	18.5	19.6	18.8	19.9	20.1
	3H	18.7	19.8	19.0	20.0	20.3	18.7	19.7	19.0	20.0	20.2
	4H	18.7	19.7	19.1	19.9	20.2	18.7	19.7	19.0	19.9	20.2
	6H	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1	18.6	19.5	19.0	19.8	20.1
	8H	18.6	19.5	19.0	19.8	20.1	18.6	19.4	19.0	19.7	20.1
12H	18.6	19.4	19.0	19.7	20.0	18.6	19.4	18.9	19.7	20.0	
4H	2H	18.7	19.6	19.0	19.9	20.2	18.7	19.6	19.0	19.9	20.2
	3H	18.9	19.7	19.3	20.0	20.4	18.9	19.7	19.3	20.0	20.3
	4H	18.9	19.6	19.3	20.0	20.3	18.9	19.6	19.3	20.0	20.3
	6H	18.9	19.5	19.3	19.9	20.3	18.9	19.5	19.3	19.8	20.2
	8H	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2
12H	18.8	19.3	19.3	19.7	20.2	18.8	19.3	19.3	19.7	20.1	
8H	4H	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2
	6H	18.8	19.3	19.3	19.7	20.1	18.8	19.2	19.2	19.7	20.1
	8H	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1	18.8	19.1	19.2	19.6	20.1
	12H	18.8	19.1	19.2	19.6	20.1	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
12H	4H	18.8	19.3	19.3	19.7	20.2	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1
	6H	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1	18.8	19.1	19.2	19.6	20.1
	8H	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 1.5H	+1.3 / -2.8					+1.3 / -2.8					
S = 2.0H	+2.3 / -5.2					+2.3 / -5.2					
Tabella standard	BK01					BK01					
Addendo di correzione	0.9					0.9					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3819lm Flusso luminoso sferico											

Connessione rapida.
Umidità relativa UR: <85%.

INSTALLAZIONE
Soffitto.

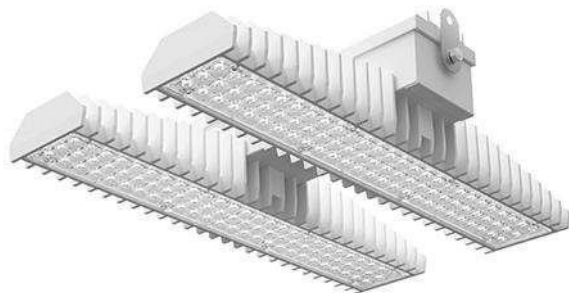
APPLICAZIONI

Ambienti di rappresentanza, con videoterminali, uffici.
Ambienti con compiti visivi severi, in cui è richiesta una illuminazione diffusa e morbida per un ottimo comfort visivo.
I prodotti di questa famiglia equipaggiati con sorgenti con Indice di resa Cromatica CRI >90, sono conformi al Decreto Ministeriale sui "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" (per maggiori informazioni, non esitate a contattare la nostra Rete Commerciale o i nostri Uffici Tecnici).

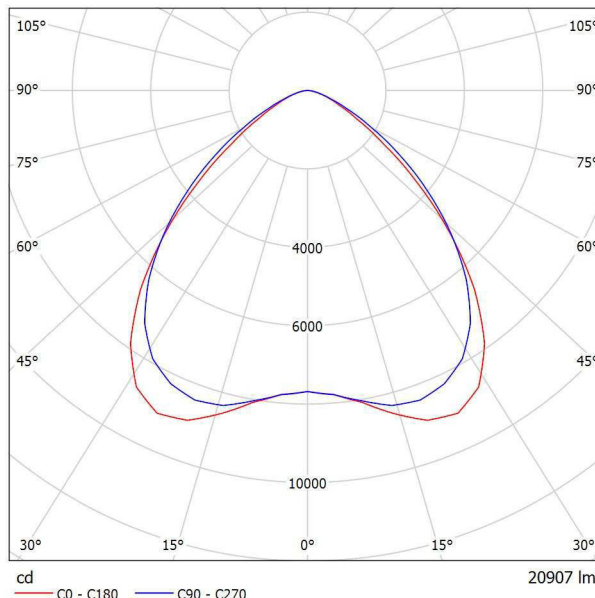
3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulius
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulius@3f-filippi.it

3FFILIPPI 58954 3F LEM 2 HO LED 140 CR AMPIO / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 61 92 99 100 100

Apparecchio industriale ad alto flusso luminoso ed elevata efficienza luminosa progettato con le più innovative tecnologie per ambienti con temperatura fino a 45°C.

ILLUMINOTECNICHE

Rendimento luminoso 100%.
 Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 20907 lm.
 Distribuzione diretta simmetrica ampia: la superficie illuminata ha forma rettangolare.
 Interdistanza installazione $D_{trav.} = 1,49 \times h_u - D_{long.} = 1,43 \times x_h$.
 UGR <22 (EN 12464-1).
 Efficacia luminosa 142 lm/W.
 Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)
 Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+45°C)
 Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
 Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
 Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

SORGENTE

2 moduli LED lineari Mid-Power da 70W/840.
 Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80.
 Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 84 Rg = 95.
 Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.
 Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

MECCANICHE

Dissipatori modulari passivi monoblocco in pressofusione di alluminio, sovradimensionati per una ottimale gestione termica del modulo LED, con alette di raffreddamento autopulenti per effetto camino.
 Corpo portacablaggio in alluminio e acciaio zincato di colore bianco ancorato solidamente ai dissipatori e termicamente separato.
 Lenti 3F Lens fotoincise in metacrilato, ad alta efficienza luminosa per distribuzione ampia, fissate ai moduli LED.
 Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D -
 Dimensioni: 470x542 mm, altezza 129 mm. Peso 9,85 kg.
 Grado di protezione IP65.
 Resistenza meccanica agli urti IK06 (1 joule).
 Resistenza al filo incandescente 650°C.

ELETTRICHE

Cablaggio elettronico Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,98, corrente costante in uscita, classe I, 1 driver.
 Potenza dell'apparecchio 147 W (nominale LED 129 W).
 ENEC - CE.
 Flicker: <3%.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR													
	70	50	50	30	30	70	50	50	30	30			
p Soffitto	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30			
p Pareti	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade						
X	Y	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
		22.5	23.6	22.8	23.8	24.1	23.2	24.3	23.4	24.5	24.7	25.0	24.9
		22.7	23.7	23.1	24.0	24.2	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0	24.9	24.8
		22.8	23.7	23.1	24.0	24.3	23.5	24.4	23.8	24.7	25.0	24.9	24.8
		22.8	23.7	23.2	24.0	24.3	23.5	24.4	23.8	24.6	24.9	24.8	24.7
		22.8	23.7	23.2	24.0	24.3	23.5	24.3	23.8	24.6	24.9	24.8	24.7
		22.8	23.6	23.2	23.9	24.2	23.5	24.2	23.8	24.6	24.9	24.8	24.7
		22.8	23.7	23.1	24.0	24.3	23.3	24.3	23.7	24.6	24.8	25.2	25.2
		23.1	23.9	23.5	24.2	24.6	23.7	24.5	24.1	24.8	25.2	25.2	25.2
		23.3	23.9	23.6	24.3	24.6	23.9	24.5	24.2	24.9	25.2	25.2	25.2
		23.3	23.9	23.8	24.3	24.7	23.9	24.5	24.3	24.9	25.2	25.2	25.2
		23.4	23.9	23.8	24.3	24.7	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	25.2	25.2
		23.4	23.9	23.8	24.3	24.7	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	25.2	25.2
		23.3	23.8	23.7	24.2	24.6	23.8	24.4	24.3	24.8	25.2	25.2	25.2
		23.4	23.8	23.9	24.3	24.7	23.9	24.4	24.4	24.8	25.2	25.2	25.2
		23.5	23.8	23.9	24.3	24.8	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	25.2	25.2
		23.5	23.8	24.0	24.3	24.8	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	25.2	25.2
		23.2	23.7	23.7	24.1	24.6	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	25.1	25.1
		23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	25.2	25.2
		23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	25.2	25.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade 5													
S = 1.0H	+0.8 / -1.1					+0.6 / -0.8							
S = 1.5H	+1.4 / -2.6					+1.1 / -2.3							
S = 2.0H	+2.5 / -3.7					+2.2 / -3.6							
Tabella standard	BK02					BK01							
Addendo di correzione	5.7					5.8							

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 20907lm Flusso luminoso sferico

Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22, escluse aree alto rischio. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.

Temperatura ambiente da -30°C fino a +45°C.

Connessione rapida.

Unità elettrica posizionata in vano separato dal modulo LED per garantire le temperature ottimali dei componenti di cablaggio, ispezionabile e manutenibile.

Umidità relativa UR: <85%.

INSTALLAZIONE

Soffitto / Sospensione / Parete.

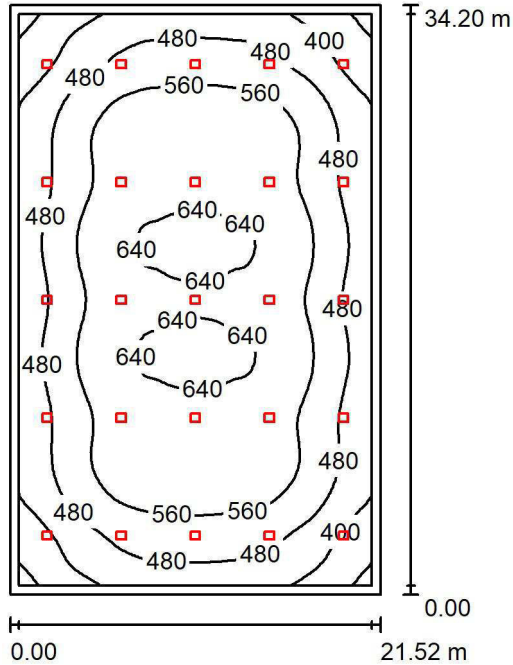
APPLICAZIONI

Ambienti commerciali, espositivi e industriali, magazzini aree aperte.

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Manutenzione Rotabili / Riepilogo



Altezza locale: 9.000 m, Altezza di montaggio: 9.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:440

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	533	297	656	0.557
Pavimento	20	504	268	644	0.532
Soffitto	70	109	85	143	0.776
Pareti (4)	50	242	91	456	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 64 x 64 Punti
 Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	25	3FFILIPPI 58954 3F LEM 2 HO LED 140 CR AMPIO (1.000)	20907	20907	147.0
			Totale: 522675	Totale: 522675	3675.0

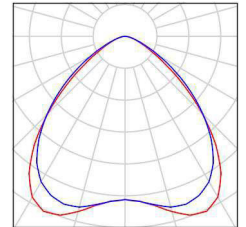
Potenza allacciata specifica: $4.99 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 736.11 m^2)

3F Filippi SpA
Ufficio Regionale del Lazio
Via Ufente, 7
00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
Telefono 06.8554248
Fax 06.85353742
e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Manutenzione Rotabili / Lista pezzi lampade

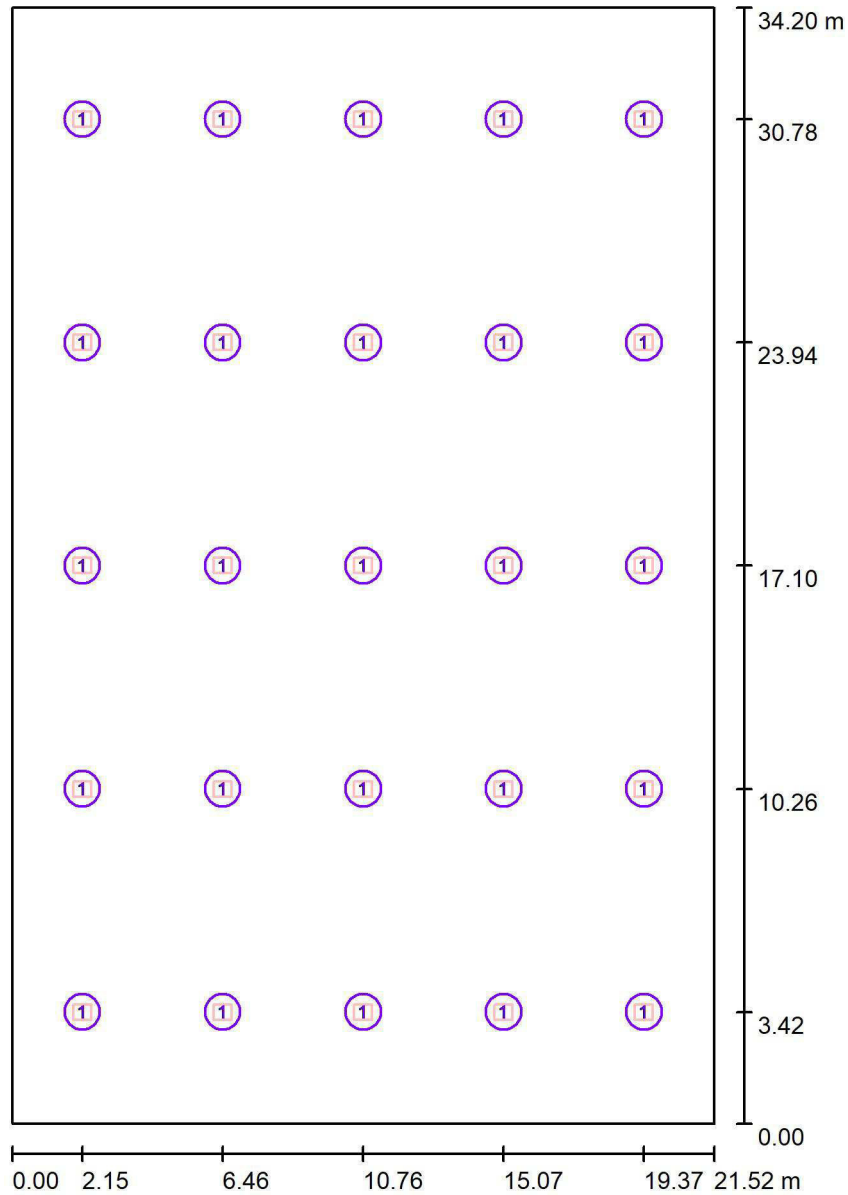
25 Pezzo 3FFILIPPI 58954 3F LEM 2 HO LED 140 CR
AMPIO
Articolo No.: 58954
Flusso luminoso (Lampada): 20907 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 20907 lm
Potenza lampade: 147.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100
Dotazione: 1 x LED L Mid-Power 140W - 2x70W -
840 (Fattore di correzione 1.000).



3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Manutenzione Rotabili / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 232

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	25	3FFILIPPI 58954 3F LEM 2 HO LED 140 CR AMPIO

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Manutenzione Rotabili / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 522675 lm
 Potenza totale: 3675.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.85
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	436	96	533	/	/
Pavimento	406	98	504	20	32
Soffitto	0.00	109	109	70	24
Parete 1	137	99	236	50	38
Parete 2	150	96	246	50	39
Parete 3	137	96	234	50	37
Parete 4	150	96	246	50	39

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.557 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.452 (1:2)

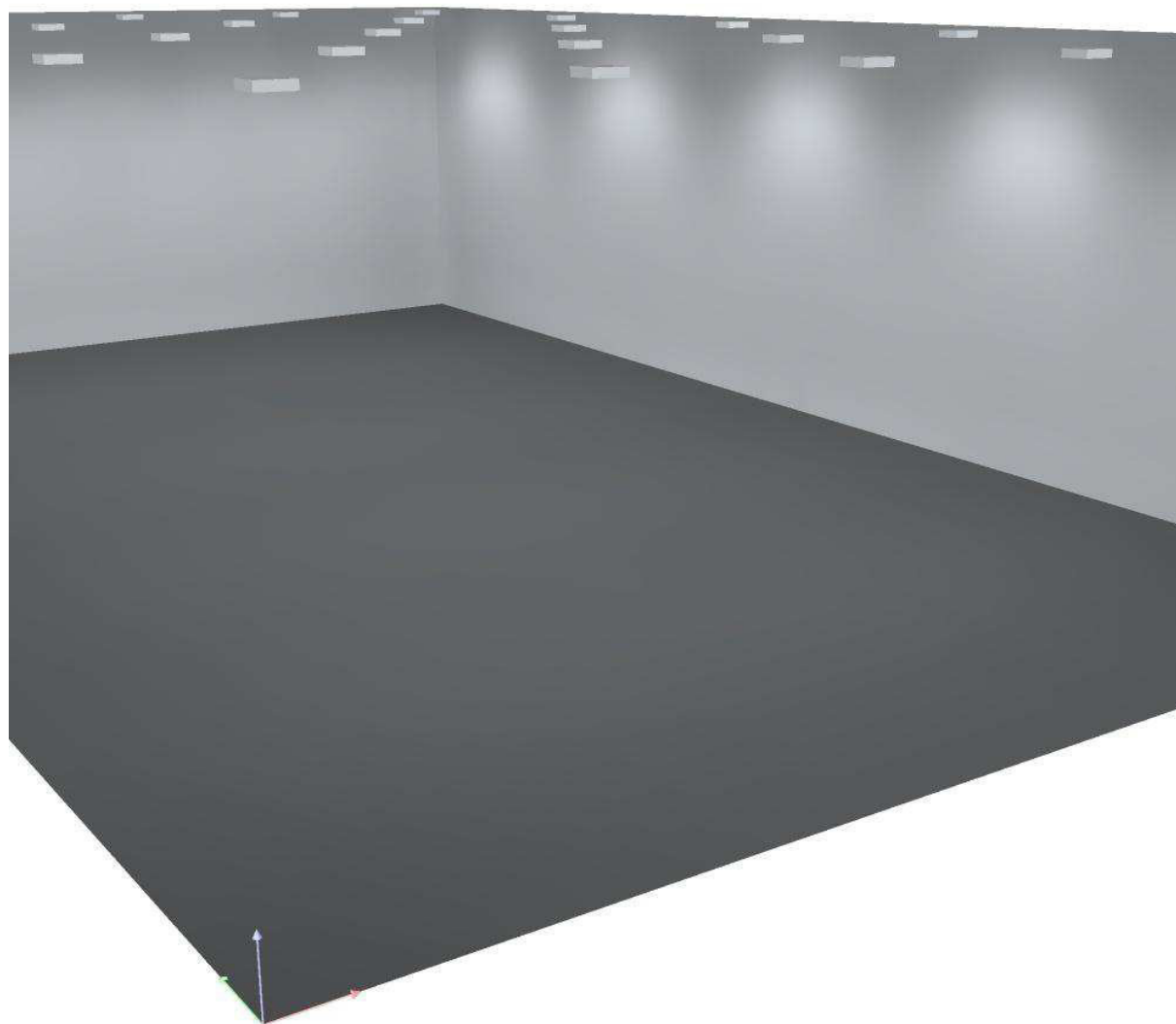
Potenza allacciata specifica: $4.99 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 736.11 m^2)



3F Filippi SpA
Ufficio Regionale del Lazio
Via Ufente, 7
00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
Telefono 06.8554248
Fax 06.85353742
e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

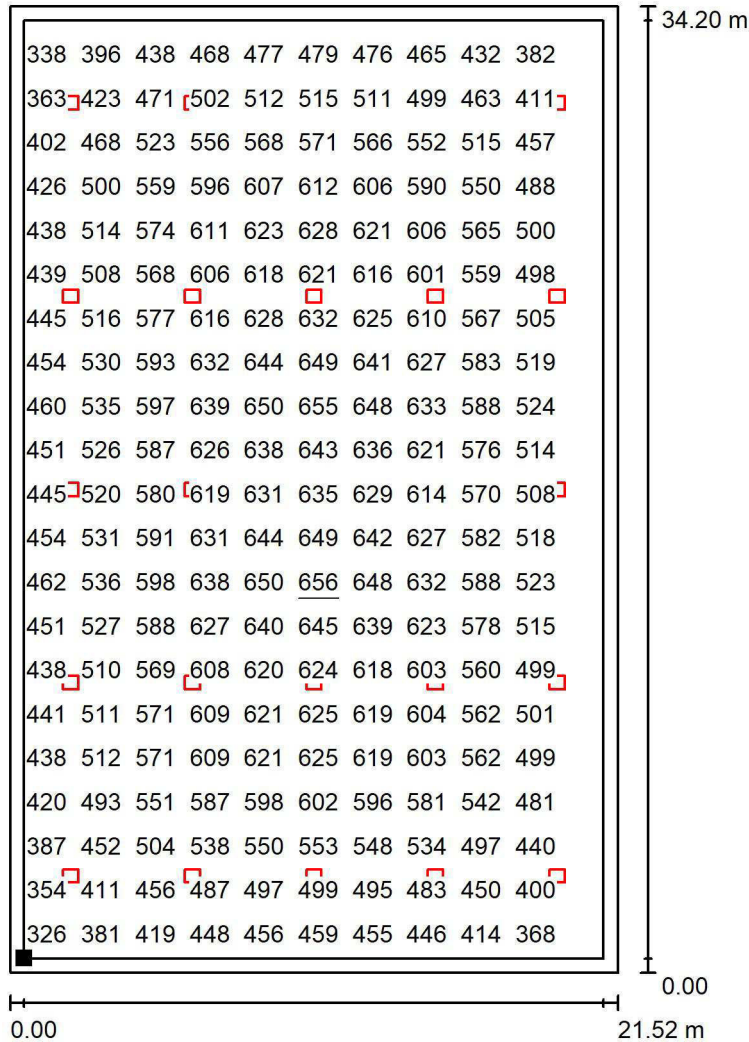
Locale Manutenzione Rotabili / Rendering 3D



3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulio
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

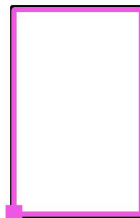
Locale Manutenzione Rotabili / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 268

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona
 margine
 Punto contrassegnato:
 (0.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
533

E_{min} [lx]
297

E_{max} [lx]
656

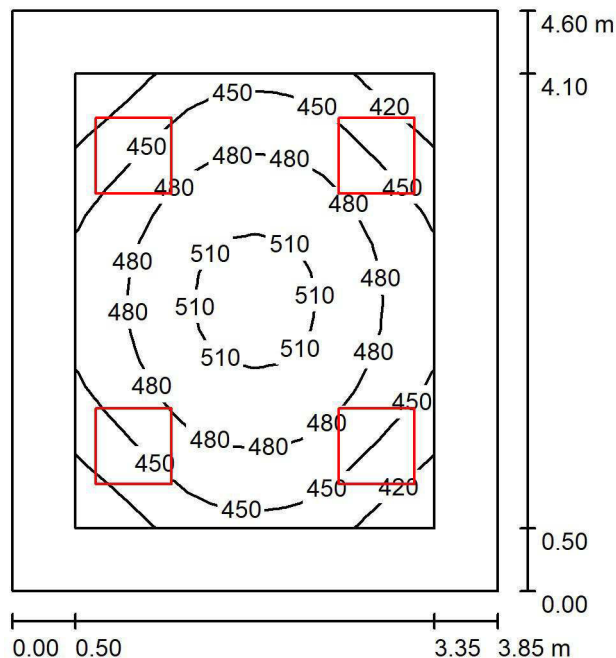
E_{min} / E_m
0.557

E_{min} / E_{max}
0.452

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Ufficio 27=Ufficio 36=Ufficio 37 / Riepilogo



Altezza locale: 4.000 m, Altezza di montaggio: 4.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:60

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	468	391	520	0.836
Pavimento	20	344	256	405	0.744
Soffitto	70	109	78	125	0.719
Pareti (4)	50	243	80	496	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 16 x 16 Punti
 Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT UGR 596x596 (1.000)	3819	3819	40.0
Totale:			15276	Totale: 15276	160.0

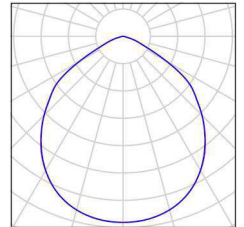
Potenza allacciata specifica: $9.03 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.71 m^2)

3F Filippi SpA
Ufficio Regionale del Lazio
Via Ufente, 7
00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
Telefono 06.8554248
Fax 06.85353742
e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Ufficio 27=Ufficio 36=Ufficio 37 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo 3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT
UGR 596x596
Articolo No.: 12134
Flusso luminoso (Lampada): 3819 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3819 lm
Potenza lampade: 40.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 59 92 99 100 100
Dotazione: 1 x LED Q 39W - 1x39W - 930
(Fattore di correzione 1.000).



3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Ufficio 27=Ufficio 36=Ufficio 37 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15276 lm
 Potenza totale: 160.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.90
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	350	118	468	/	/
Pavimento	237	108	344	20	22
Soffitto	0.00	109	109	70	24
Parete 1	137	102	239	50	38
Parete 2	145	102	247	50	39
Parete 3	137	102	239	50	38
Parete 4	145	102	247	50	39

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.836 (1:1)

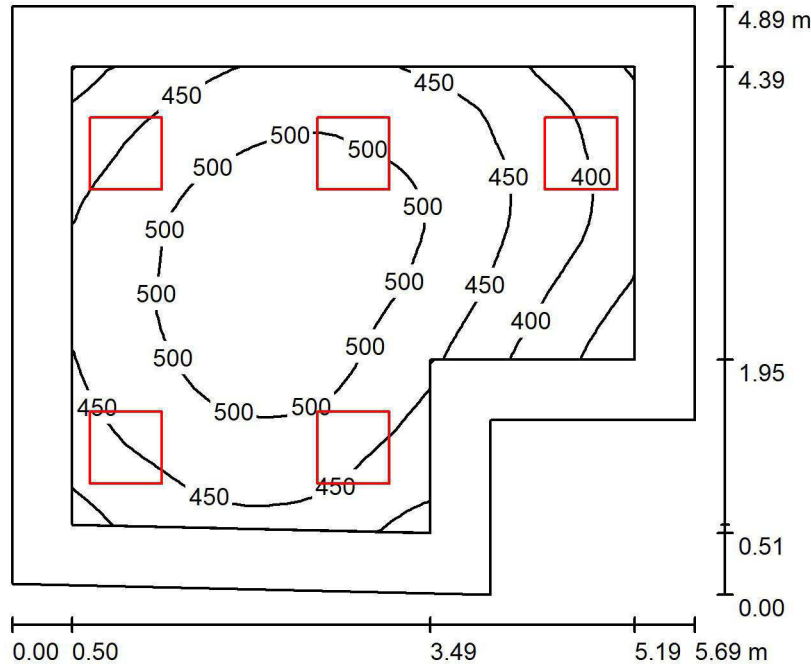
E_{\min} / E_{\max} : 0.753 (1:1)

Potenza allacciata specifica: $9.03 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.71 m^2)

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Tecnico 33 / Riepilogo



Altezza locale: 4.000 m, Altezza di montaggio: 4.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:63

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	465	317	537	0.681
Pavimento	20	351	196	431	0.558
Soffitto	70	98	64	128	0.658
Pareti (6)	50	221	66	497	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 32 x 32 Punti
 Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT UGR 596x596 (1.000)	3819	3819	40.0
Totale:			19095	19095	200.0

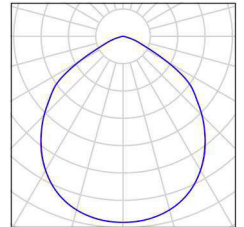
Potenza allacciata specifica: $7.95 \text{ W/m}^2 = 1.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.15 m^2)

3F Filippi SpA
Ufficio Regionale del Lazio
Via Ufente, 7
00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
Telefono 06.8554248
Fax 06.85353742
e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Tecnico 33 / Lista pezzi lampade

5 Pezzo 3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT
UGR 596x596
Articolo No.: 12134
Flusso luminoso (Lampada): 3819 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3819 lm
Potenza lampade: 40.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 59 92 99 100 100
Dotazione: 1 x LED Q 39W - 1x39W - 930
(Fattore di correzione 1.000).



3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Tecnico 33 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19095 lm
 Potenza totale: 200.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.90
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	362	103	465	/	/
Pavimento	252	100	351	20	22
Soffitto	0.00	98	98	70	22
Parete 1	137	96	233	50	37
Parete 2	120	98	217	50	35
Parete 3	61	87	148	50	24
Parete 4	116	87	203	50	32
Parete 5	138	91	228	50	36
Parete 6	147	93	241	50	38

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.681 (1:1)

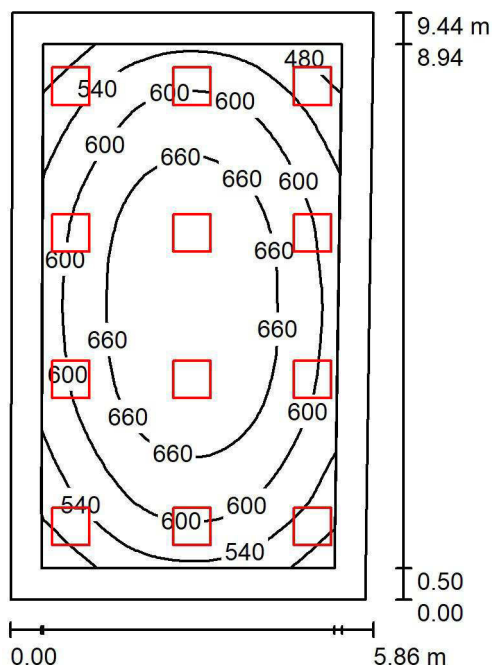
E_{\min} / E_{\max} : 0.589 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 7.95 W/m² = 1.71 W/m²/100 lx (Base: 25.15 m²)

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Tecnico 26 / Riepilogo



Altezza locale: 4.000 m, Altezza di montaggio: 4.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:122

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	611	428	716	0.701
Pavimento	20	503	317	625	0.631
Soffitto	70	125	93	136	0.746
Pareti (4)	50	285	103	597	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 32 x 32 Punti
 Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	12	3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT UGR 596x596 (1.000)	3819	3819	40.0
Totale:			45828	45828	480.0

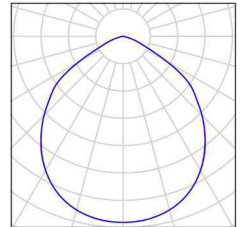
Potenza allacciata specifica: $8.81 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 54.51 m^2)

3F Filippi SpA
Ufficio Regionale del Lazio
Via Ufente, 7
00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
Telefono 06.8554248
Fax 06.85353742
e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Tecnico 26 / Lista pezzi lampade

12 Pezzo 3FFILIPPI 12134 3F Diagon P 39W/930 SOFT
UGR 596x596
Articolo No.: 12134
Flusso luminoso (Lampada): 3819 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3819 lm
Potenza lampade: 40.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 59 92 99 100 100
Dotazione: 1 x LED Q 39W - 1x39W - 930
(Fattore di correzione 1.000).



3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Locale Tecnico 26 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45828 lm
 Potenza totale: 480.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.90
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	491	120	611	/	/
Pavimento	380	122	503	20	32
Soffitto	0.00	125	125	70	28
Parete 1	158	117	275	50	44
Parete 2	177	116	293	50	47
Parete 3	157	118	276	50	44
Parete 4	173	115	288	50	46

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.701 (1:1)

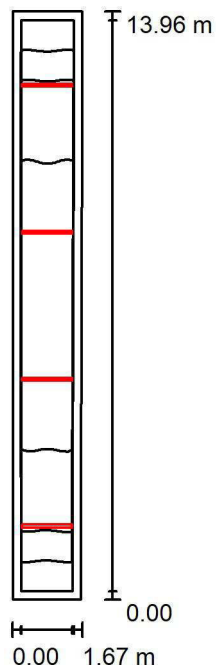
E_{\min} / E_{\max} : 0.598 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $8.81 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 54.51 m^2)

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulio
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Corridoio 35 / Riepilogo



Altezza locale: 4.000 m, Altezza di montaggio: 4.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:180

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	215	161	236	0.749
Pavimento	20	199	146	221	0.732
Soffitto	70	188	93	667	0.493
Pareti (4)	50	211	68	1233	/

Superficie utile:

Altezza: 0.200 m
 Reticolo: 8 x 64 Punti
 Zona margine: 0.200 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	3FFILIPPI 10874 3F Zeta D 2x18 LED L1194 (1.000)	4988	4988	40.0
Totale:			19952	19952	160.0

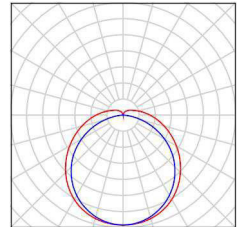
Potenza allacciata specifica: $7.01 \text{ W/m}^2 = 3.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.82 m^2)

3F Filippi SpA
Ufficio Regionale del Lazio
Via Ufente, 7
00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
Telefono 06.8554248
Fax 06.85353742
e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Corridoio 35 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo 3FFILIPPI 10874 3F Zeta D 2x18 LED L1194
Articolo No.: 10874
Flusso luminoso (Lampada): 4988 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4988 lm
Potenza lampade: 40.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 42 71 90 91 100
Dotazione: 1 x LED L 36W - 2x18W - 840
(Fattore di correzione 1.000).



3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Corridoio 35 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19952 lm
 Potenza totale: 160.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.90
 Zona margine: 0.200 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	127	87	215	/	/
Pavimento	117	82	199	20	13
Soffitto	64	124	188	70	42
Parete 1	103	91	194	50	31
Parete 2	113	101	214	50	34
Parete 3	102	89	191	50	30
Parete 4	112	101	213	50	34

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.749 (1:1)

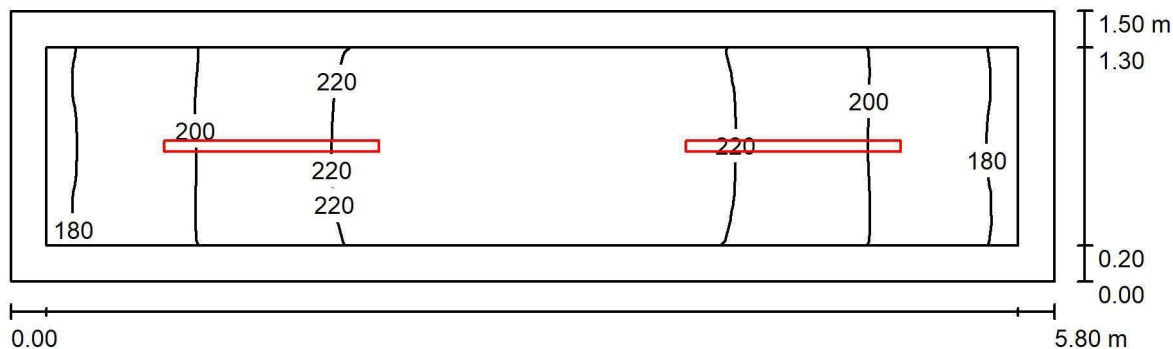
E_{\min} / E_{\max} : 0.680 (1:1)

Potenza allacciata specifica: $7.01 \text{ W/m}^2 = 3.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.82 m^2)

3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Spazio Filtro 31 / Riepilogo



Altezza locale: 4.000 m, Altezza di montaggio: 4.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:42

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	209	177	228	0.844
Pavimento	20	189	150	213	0.791
Soffitto	70	233	104	690	0.447
Pareti (4)	50	241	70	814	/

Superficie utile:

Altezza: 0.200 m
 Reticolo: 32 x 8 Punti
 Zona margine: 0.200 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	3FFILIPPI 10874 3F Zeta D 2x18 LED L1194 (1.000)	4988	4988	40.0
Totale:			9976	9976	80.0

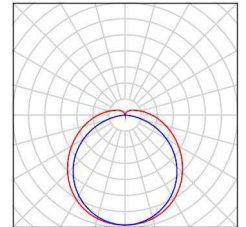
Potenza allacciata specifica: $9.21 \text{ W/m}^2 = 4.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.69 m^2)

3F Filippi SpA
Ufficio Regionale del Lazio
Via Ufente, 7
00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
Telefono 06.8554248
Fax 06.85353742
e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Spazio Filtro 31 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo 3FFILIPPI 10874 3F Zeta D 2x18 LED L1194
Articolo No.: 10874
Flusso luminoso (Lampada): 4988 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4988 lm
Potenza lampade: 40.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 42 71 90 91 100
Dotazione: 1 x LED L 36W - 2x18W - 840
(Fattore di correzione 1.000).



3F Filippi SpA
 Ufficio Regionale del Lazio
 Via Ufente, 7
 00199 Roma

Redattore Stefano De Iulis
 Telefono 06.8554248
 Fax 06.85353742
 e-Mail stefano.deiulis@3f-filippi.it

Spazio Filtro 31 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9976 lm
 Potenza totale: 80.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.90
 Zona margine: 0.200 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	117	92	209	/	/
Pavimento	105	84	189	20	12
Soffitto	76	157	233	70	52
Parete 1	134	115	250	50	40
Parete 2	97	108	205	50	33
Parete 3	135	116	251	50	40
Parete 4	97	108	205	50	33

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.844 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.775 (1:1)

Potenza allacciata specifica: $9.21 \text{ W/m}^2 = 4.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.69 m^2)