



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Provincia di Ravenna**

# Settore Edilizia Scolastica e Patrimonio

Servizio Programmazione e Progettazione

LAVORI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA DELLE OFFICINE SITE IN VIA BRUNELLI NR.1/2 DEL POLO TECNICO PROFESSIONALE DI LUGO CON SEDE IN VIA LUMAGNI NR.24/26 - LUGO (RA) - CUP J41B22001670004 - FINANZIATO CON FONDI NEXT GENERATION EU PNRR

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica

## PROGETTO ESECUTIVO

Presidente: Michele de Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Marco Conti	Responsabile del Servizio: Arch.Giovanna Garzanti
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Arch. Giovanna Garzanti .. firmato digitalmente ..
PROGETTISTA COORDINATORE:	Arch. Sara Saliba .. firmato digitalmente ..
PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE:	Arch. Sara Saliba .. firmato digitalmente ..
COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE:	Geom. Matteo Montuschi ..
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Matteo Montuschi ..
Professionisti esterni:	
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI:	Ing. Massimo Rosetti
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:	Ing. Davide Lucchi
PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI:	Ing. Patrizio Berretti
PROGETTAZIONE ACUSTICA:	Ing. Letizia Pretolani
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	Ing. Massimo Rosetti
PROGETTISTA ANTINCENDIO:	Ing. Patrizio Berretti
ESPERTO CAM IN EDILIZIA:	Arch. Gino Mazzone

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
0	EMISSIONE	L.D.	L.D	G.G.	19/06/2023
1	REVISIONE	L.D.	L.D.	G.G.	03/07/2023
2					
3					

TITOLO ELABORATO:

IMPIANTI ELETTRICI – CALCOLI ILLUMINOTECNICI

PROFESSIONISTA RESPONSABILE: Ing.Davide Lucchi	FIRMATO DIGITALMENTE <i>Timbro e firma del Professionista</i>
---	--

Elaborato num: IE/20	Revisione: 1	Data: 03/07/2023	Scala: ---	Nome file: PE_IE_20_CALC.ILLUM__r.01
-------------------------	-----------------	---------------------	---------------	---

## **Ampliamento C3-ITGC Compagnoni Lugo**

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

Data: 20.06.2023  
Redattore: Ing.Davide Lucchi

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

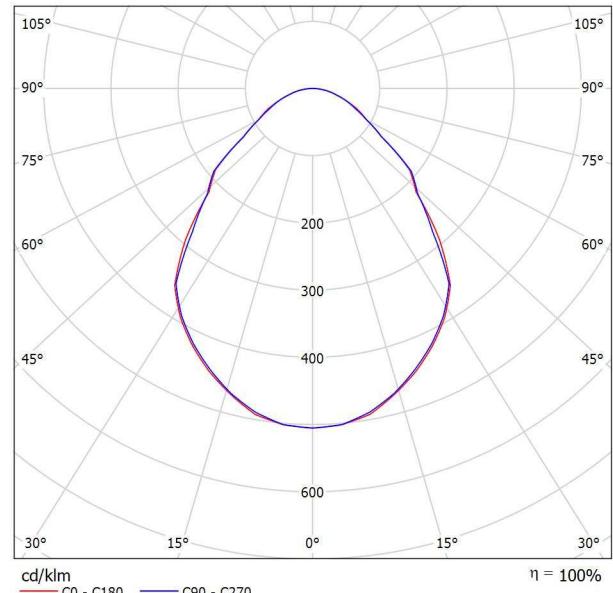
### Ampliamento C3-ITGC Compagnoni Lugo

Copertina progetto	1
Indice	2
<b>3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596</b>	
Scheda tecnica apparecchio	3
Tabella UGR	4
<b>Aula-Tipo</b>	
Lista pezzi lampade	5
Lampade (planimetria)	6
Risultati illuminotecnici	7
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	8
<b>Sala-Tipo</b>	
Lista pezzi lampade	9
Lampade (planimetria)	10
Risultati illuminotecnici	11
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	12
<b>Corridoio-Tipo</b>	
Lista pezzi lampade	13
Lampade (planimetria)	14
Risultati illuminotecnici	15
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	16
<b>Lab.Meccanica</b>	
Lista pezzi lampade	17
Lampade (planimetria)	18
Risultati illuminotecnici	19
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	20
<b>Lab.Elettrico</b>	
Lista pezzi lampade	21
Lampade (planimetria)	22
Risultati illuminotecnici	23
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	24

Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596 / Scheda tecnica apparecchio**

## Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 62 88 97 100 100

ILLUMINOTECNICHE

**ILLUMINOTECNICHE**  
Rendimento luminoso 100% (DLOR 100%, ULOR 0%).  
Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 3520 lm.  
Distribuzione diretta simmetrica.  
Interdistanza installazione Dtrasv.= 1,16 x hu - Dlong. = 1,16 x hu.  
Luminanza media <3000 cd/m<sup>2</sup> per angoli >65° radiali.  
UGR <19 (EN 12464-1).  
Efficacia luminosa 78 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 alla IEC/TR 62778: gruppo di rischio esente RG0 (IEC 62471).  
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

SORCENTE

**SORGENTE**  
4 moduli LED lineari da 10W/940.  
**Classe di efficienza energetica:** E.  
Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >90 (R9 >50%).  
Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 92 Rg = 101.

## Tolleranza iniziale

**MECCANICHE**  
Corpo in acciaio zintato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco.  
Schermo piano microp Prismatizzato in metacrilato trasparente, plurilente colore esternamente, anabbagliante, bloccato alla cornice perimetrale in alluminio verniciato bianco, garnitura di tenuta, apertura a cerniera.  
Filtro in policarbonato opale anabbagliante per uniformità luminosa.  
Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D - (EN 60598-2-24)  
Dimensioni: 596x596 mm, altezza 80 mm. Peso 4,265 kg.  
Grado di protezione IP54 per la parte in vista, IP20 per la parte incassata.  
Resistenza meccanica agli urti IK06 (1 joule).  
Resistenza al filo incandescente 650°C.

ELETTRICHE

**ELETTRICHE**  
Cablaggio elettronico DALI Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza 0,95 a pieno carico, THD <25%, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver, 1 indirizzo DALI.  
Potenza dell'apparecchio 45 W.  
CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1.  
**SAFE FLICKER:** PstLM=<1 e SVM=<1 (IEC TR 61547-1 e IEC TR 63158), garanzia di una luce più confortevole e sicura.  
Apparecchio conforme EN 60598-2-22 per alimentazione da un sistema di

## Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR										
$\rho$ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
$\rho$ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
$\rho$ 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	15,5	16,6	15,7	16,8	17,0	15,5	16,6	15,8	16,8
	3H	16,4	17,4	16,7	17,7	17,9	16,4	17,4	16,7	17,7
	4H	16,8	17,7	17,1	18,0	18,3	16,8	17,7	17,1	18,0
	6H	17,1	18,0	17,5	18,3	18,6	17,1	18,0	17,5	18,3
	8H	17,2	18,1	17,6	18,4	18,7	17,2	18,1	17,6	18,4
	12H	17,3	18,1	17,7	18,5	18,8	17,3	18,1	17,7	18,5
4H	2H	15,8	16,8	16,1	17,0	17,3	15,8	16,8	16,2	17,1
	3H	16,9	17,7	17,3	18,1	18,4	17,0	17,8	17,3	18,1
	4H	17,5	18,2	17,9	18,5	18,9	17,5	18,2	17,9	18,5
	6H	17,9	18,5	18,3	18,9	19,3	18,0	18,6	18,4	18,9
	8H	18,1	18,7	18,6	19,1	19,5	18,1	18,7	18,6	19,1
	12H	18,3	18,8	18,7	19,2	19,6	18,3	18,8	18,7	19,2
8H	4H	17,7	18,2	18,1	18,6	19,0	17,7	18,3	18,1	18,6
	6H	18,3	18,7	18,7	19,2	19,6	18,3	18,7	18,7	19,2
	8H	18,6	19,0	19,0	19,4	19,9	18,6	19,0	19,0	19,4
	12H	18,8	19,1	19,3	19,6	20,1	18,8	19,1	19,3	19,6
12H	4H	17,7	18,2	18,1	18,6	19,0	17,7	18,2	18,1	18,6
	6H	18,3	18,7	18,8	19,2	19,7	18,3	18,7	18,8	19,2
	8H	18,6	19,0	19,1	19,5	20,0	18,6	19,0	19,1	19,5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1,0H	+0,3 / -0,4					+0,3 / -0,4				
S = 1,5H	+0,5 / -0,7					+0,5 / -0,8				
S = 2,0H	+1,2 / -1,1					+1,1 / -1,2				
Tabella standard	BK04					BK04				
Addendo di correzione	0,7					0,7				

emergenza centralizzato CPSS (Central Power Supply System, comunemente chiamato soccorritore), non incorporato nell'apparecchio - escluso aree ad alto rischio. La potenza e il flusso di default sono pari al 100% in AC e al 15% in DC.

Temperatura ambiente da 0°C fino a +25°C.

Classe di temperatura T6 max 85°C.

Umidità relativa UR: <85%.

#### INSTALLAZIONE

Incasso in appoggio.

A richiesta: incasso in battuta con staffe.

Intaglio controsoffitto: 580x580 mm.

Tutti gli accessori dedicati a questo prodotto sono consultabili sul Catalogo e sul nostro sito [www.3F-Filippi.com](http://www.3F-Filippi.com).

#### APPLICAZIONI

Ambienti con videoterminali, uffici direzionali e di rappresentanza, ambienti con compiti visivi severi, dove è richiesta una illuminazione diffusa e morbida per un ottimo comfort visivo dell'ambiente ed una schermatura totale della sorgente.

Apparecchio con sorgente CRI>90 conforme al CAM - Criteri Ambientali Minimi per edifici pubblici (D.M. 11 OTTOBRE 2017).

#### GESTIONE DELLA LUCE

L'apparecchio, equipaggiato con driver DALI, può essere controllato manualmente con la tecnologia 3F Easy Dim oppure

automaticamente/manualmente con la tecnologia 3F Smart Dimming.

In impianti elettrici sprovvisti di impianto di regolazione (manuale o automatico) dovrà essere realizzato opportuno ponticello sui morsetti DA-DA dell'apparecchio.

#### AVVERTENZE

Apparecchio progettato per essere smaltito/riciclato a fine vita.

Sorgente luminosa (solo LED) sostituibile da un professionista. Alimentatore sostituibile da un professionista.

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## 3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596 / Tabella UGR

Lampada: 3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596

Lampadine: 1 x LED L - 940

<b>Valutazione di abbagliamento secondo UGR</b>												
$\rho$ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
$\rho$ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
$\rho$ 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	15.5	16.6	15.7	16.8	17.0	15.5	16.6	15.8	16.8	17.1
		3H	16.4	17.4	16.7	17.7	17.9	16.4	17.4	16.7	17.7	17.9
		4H	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3
		6H	17.1	18.0	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.5	18.3	18.6
		8H	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7
		12H	17.3	18.1	17.7	18.5	18.8	17.3	18.1	17.7	18.5	18.8
4H		2H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3	15.8	16.8	16.2	17.1	17.3
		3H	16.9	17.7	17.3	18.1	18.4	17.0	17.8	17.3	18.1	18.4
		4H	17.5	18.2	17.9	18.5	18.9	17.5	18.2	17.9	18.5	18.9
		6H	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	18.0	18.6	18.4	18.9	19.3
		8H	18.1	18.7	18.6	19.1	19.5	18.1	18.7	18.6	19.1	19.5
		12H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6
8H		4H	17.7	18.2	18.1	18.6	19.0	17.7	18.3	18.1	18.6	19.1
		6H	18.3	18.7	18.7	19.2	19.6	18.3	18.7	18.7	19.2	19.6
		8H	18.6	19.0	19.0	19.4	19.9	18.6	19.0	19.0	19.4	19.9
		12H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1
12H		4H	17.7	18.2	18.1	18.6	19.0	17.7	18.2	18.1	18.6	19.0
		6H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.7	18.3	18.7	18.8	19.2	19.7
		8H	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H	+0.3 / -0.4						+0.3 / -0.4					
S = 1.5H	+0.5 / -0.7						+0.5 / -0.8					
S = 2.0H	+1.2 / -1.1						+1.1 / -1.2					
Tabella standard	BK04						BK04					
Addendo di correzione	0.7						0.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3520lm Flusso luminoso sferico												

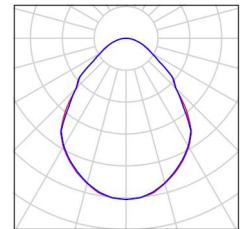
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula-Tipo / Lista pezzi lampade

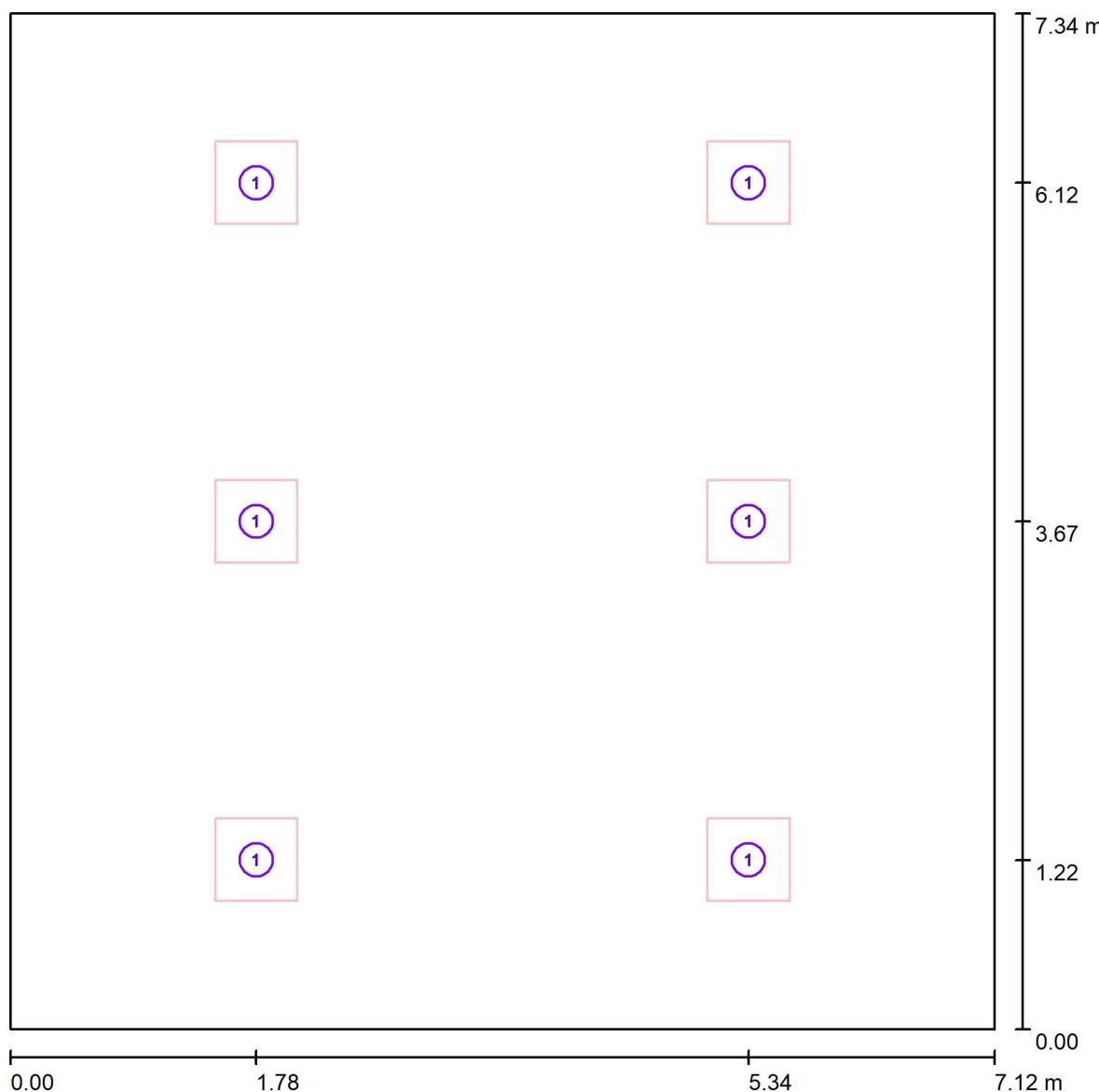
6 Pezzo 3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS  
596x596  
Articolo No.: 22710  
Flusso luminoso (Lampada): 3520 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3520 lm  
Potenza lampade: 45.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 62 88 97 100 100  
Dotazione: 1 x LED L - 940 (Fattore di correzione  
1.000).





Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aula-Tipo / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 51

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Aula-Tipo / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 21120 lm

Potenza totale: 270.0 W

Fattore di 0.80

manutenzione:

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	244	60	304	/	/
Pavimento	206	62	268	27	23
Soffitto	0.00	69	69	78	17
Parete 1	77	63	140	50	22
Parete 2	65	64	129	50	21
Parete 3	77	63	140	50	22
Parete 4	65	64	129	50	21

Regolarità sulla superficie utile

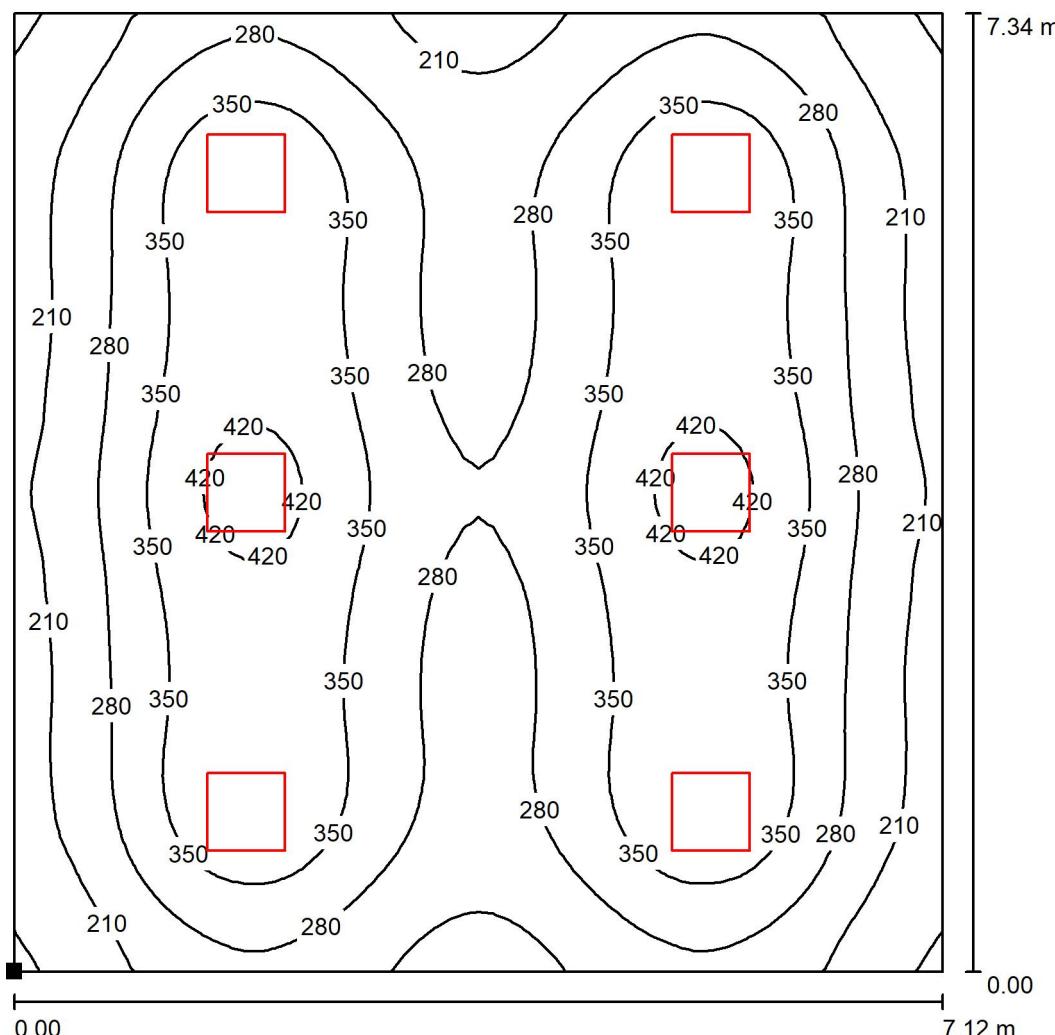
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.429 (1:2)

E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.293 (1:3)

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse
Parete sinistra	17	17	lampade
Parete inferiore	17	17	
(CIE, SHR = 0.25.)			

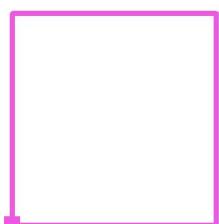
Potenza allacciata specifica: 5.17 W/m<sup>2</sup> = 1.70 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 52.26 m<sup>2</sup>)

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Aula-Tipo / 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 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 304

$E_{min}$  [lx]  
 130

$E_{max}$  [lx]  
 445

$E_{min} / E_m$   
 0.429

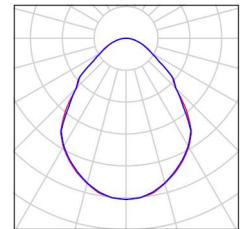
$E_{min} / E_{max}$   
 0.293



Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Sala-Tipo / Lista pezzi lampade

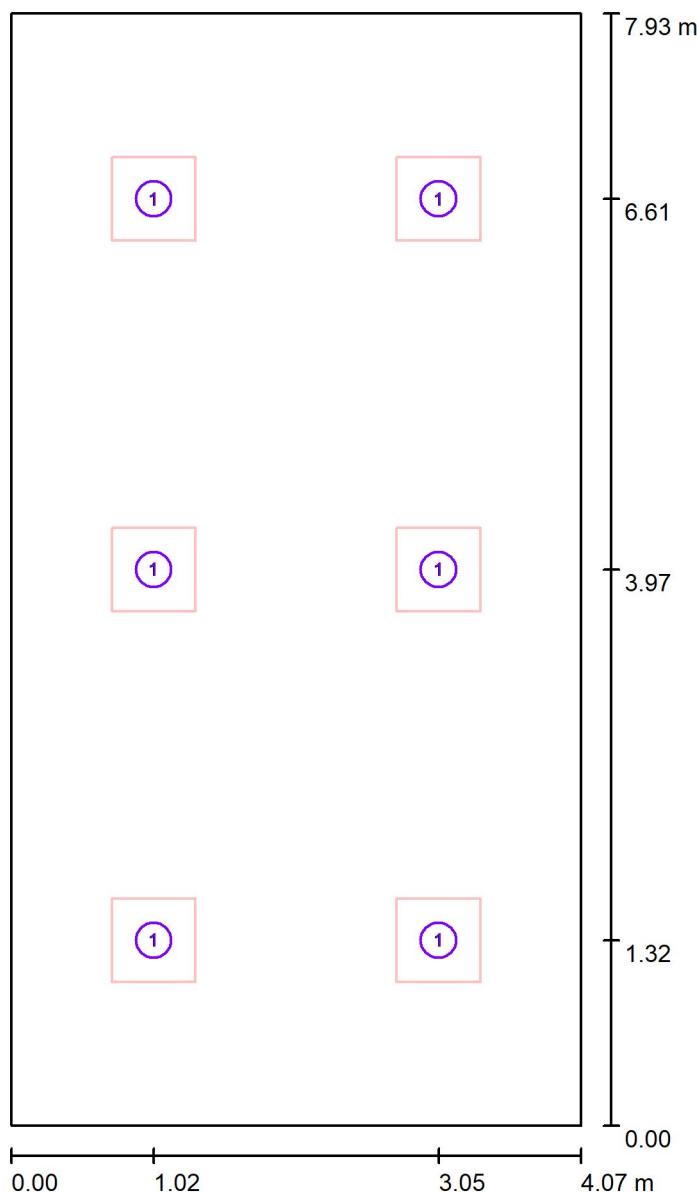
6 Pezzo 3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS  
596x596  
Articolo No.: 22710  
Flusso luminoso (Lampada): 3520 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3520 lm  
Potenza lampade: 45.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 62 88 97 100 100  
Dotazione: 1 x LED L - 940 (Fattore di correzione  
1.000).





Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Sala-Tipo / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 54

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Sala-Tipo / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 21120 lm

Potenza totale: 270.0 W

Fattore di 0.80

manutenzione:

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	339	94	432	/	/
Pavimento	273	95	368	27	32
Soffitto	0.00	101	101	78	25
Parete 1	103	93	196	50	31
Parete 2	117	95	212	50	34
Parete 3	103	93	196	50	31
Parete 4	117	95	212	50	34

Regolarità sulla superficie utile

E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.555 (1:2)

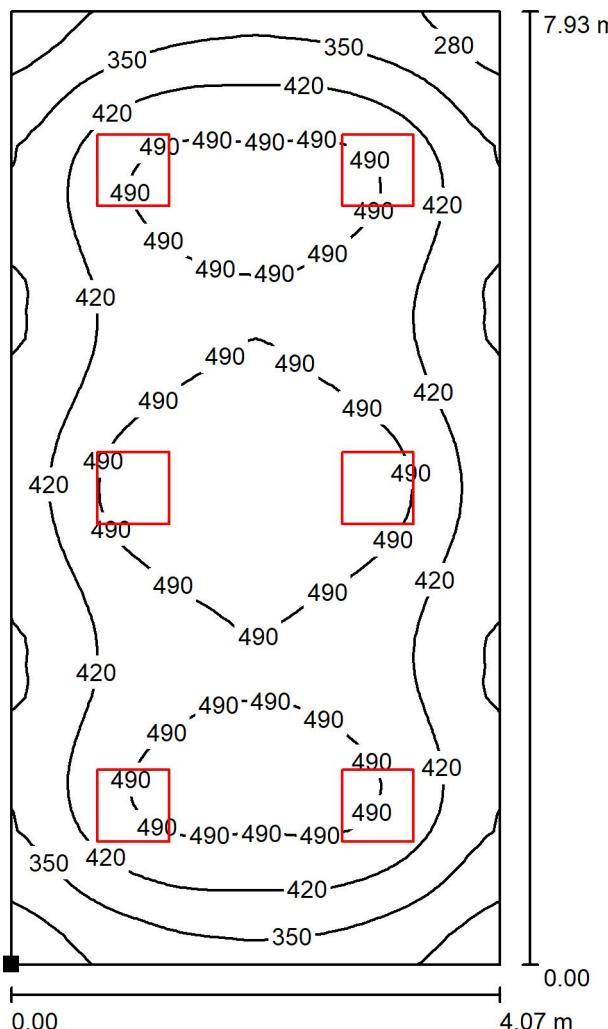
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.436 (1:2)

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse
Parete sinistra	16	16	lampade
Parete inferiore	17	17	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 8.37 W/m<sup>2</sup> = 1.93 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 32.28 m<sup>2</sup>)

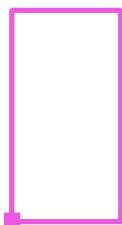
Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Sala-Tipo / Superficie utile / Isolinee (E)



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

Valori in Lux, Scala 1 : 63



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 432

$E_{min}$  [lx]  
 240

$E_{max}$  [lx]  
 551

$E_{min} / E_m$   
 0.555

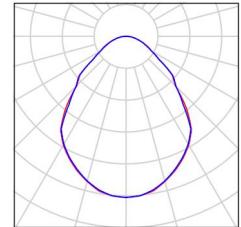
$E_{min} / E_{max}$   
 0.436



Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Corridoio-Tipo / Lista pezzi lampade

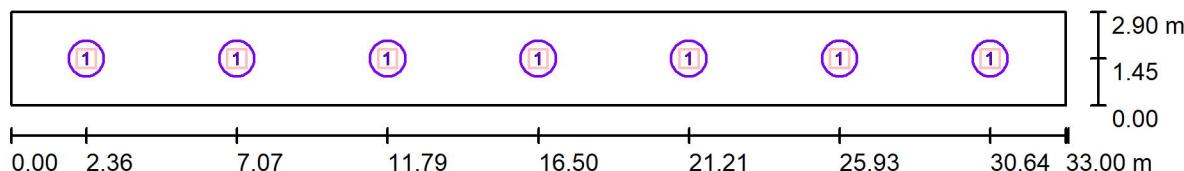
7 Pezzo 3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS  
596x596  
Articolo No.: 22710  
Flusso luminoso (Lampada): 3520 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3520 lm  
Potenza lampade: 45.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 62 88 97 100 100  
Dotazione: 1 x LED L - 940 (Fattore di correzione  
1.000).





Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Corridoio-Tipo / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 236

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	7	3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Corridoio-Tipo / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 24640 lm

Potenza totale: 315.0 W

Fattore di 0.80

manutenzione:

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	142	35	177	/	/
Pavimento	112	37	149	27	13
Soffitto	0.00	38	38	78	9.44
Parete 1	43	37	80	50	13
Parete 2	26	35	61	50	9.71
Parete 3	43	37	80	50	13
Parete 4	26	33	60	50	9.47

Regolarità sulla superficie utile

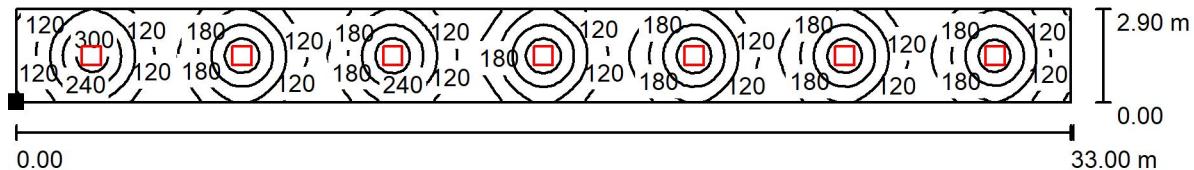
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.314 (1:3)

E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.162 (1:6)

Potenza allacciata specifica: 3.29 W/m<sup>2</sup> = 1.86 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 95.70 m<sup>2</sup>)

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Corridoio-Tipo / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 236

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 177

$E_{min}$  [lx]  
 56

$E_{max}$  [lx]  
 342

$E_{min} / E_m$   
 0.314

$E_{min} / E_{max}$   
 0.162



Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Lab.Meccanica / Lista pezzi lampade

28 Pezzo 3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS  
596x596

Articolo No.: 22710

Flusso luminoso (Lampada): 3520 lm

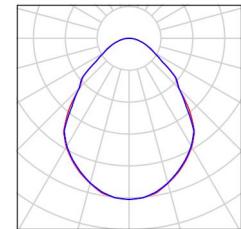
Flusso luminoso (Lampadine): 3520 lm

Potenza lampade: 45.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 100

CIE Flux Code: 62 88 97 100 100

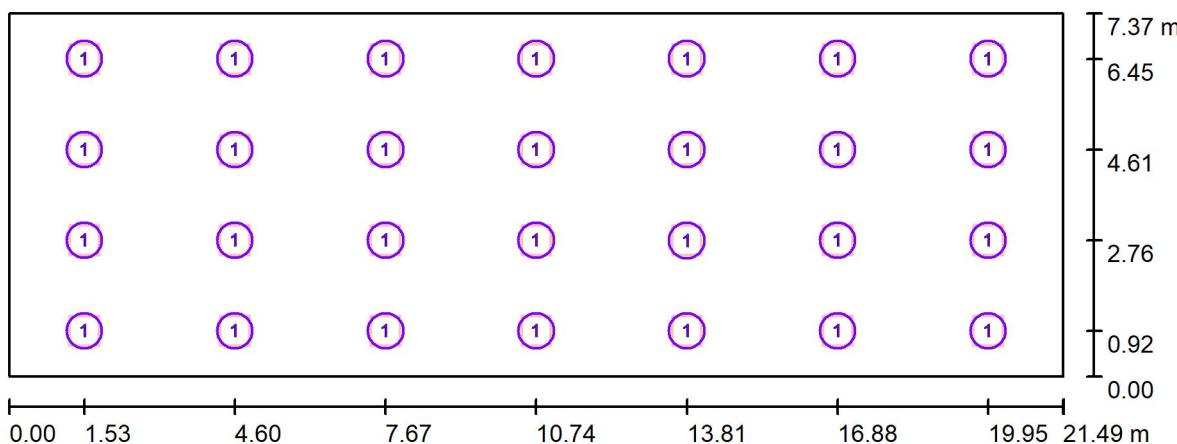
Dotazione: 1 x LED L - 940 (Fattore di correzione  
1.000).





Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Lab.Meccanica / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 154

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	28	3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Lab.Meccanica / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 98560 lm

Potenza totale: 1260.0 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	398	104	502	/	/
Pavimento	357	106	464	27	40
Soffitto	0.00	123	123	78	31
Parete 1	135	110	245	50	39
Parete 2	111	107	218	50	35
Parete 3	135	110	245	50	39
Parete 4	111	107	219	50	35

Regolarità sulla superficie utile

E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.474 (1:2)

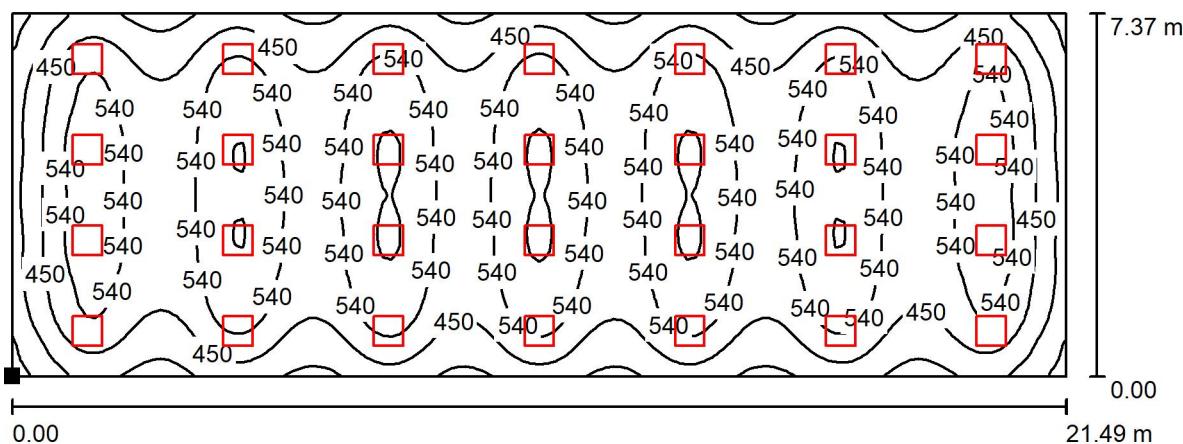
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.369 (1:3)

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse
Parete sinistra	18	18	lampade
Parete inferiore	18	18	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 7.96 W/m<sup>2</sup> = 1.59 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 158.38 m<sup>2</sup>)

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Lab.Meccanica / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 154

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 502

$E_{min}$  [lx]  
 238

$E_{max}$  [lx]  
 644

$E_{min} / E_m$   
 0.474

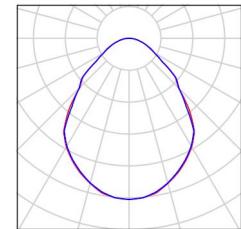
$E_{min} / E_{max}$   
 0.369



Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Lab.Elettrico / Lista pezzi lampade

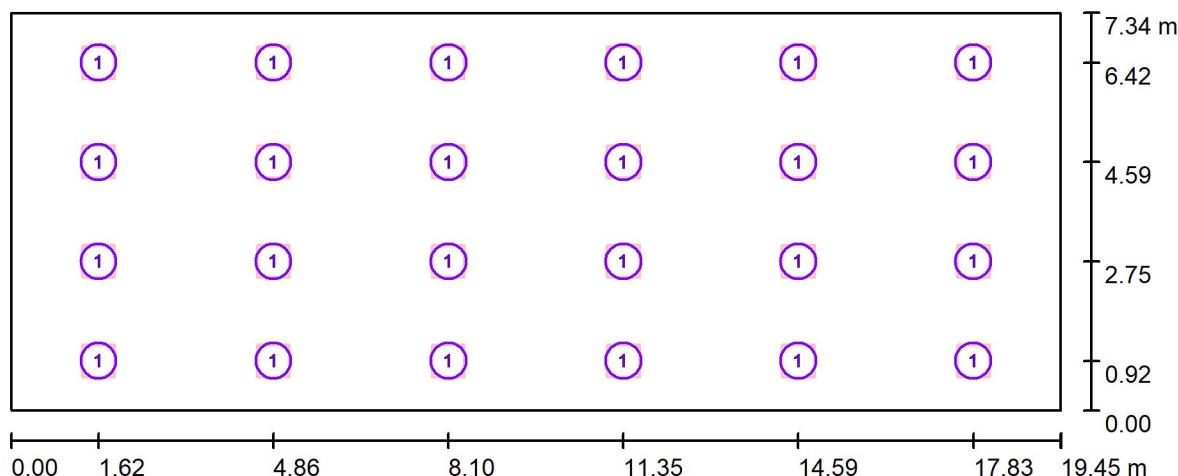
24 Pezzo 3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS  
596x596  
Articolo No.: 22710  
Flusso luminoso (Lampada): 3520 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3520 lm  
Potenza lampade: 45.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 62 88 97 100 100  
Dotazione: 1 x LED L - 940 (Fattore di correzione  
1.000).





Redattore Ing.Davide Lucchi  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Lab.Elettrico / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 140

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	24	3FFILIPPI 22710 L 324x10W/940 LED DALI LGS 596x596

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Lab.Elettrico / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 84480 lm

Potenza totale: 1080.0 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	377	98	475	/	/
Pavimento	338	100	438	27	38
Soffitto	0.00	116	116	78	29
Parete 1	127	104	231	50	37
Parete 2	103	100	204	50	32
Parete 3	127	104	231	50	37
Parete 4	103	100	204	50	32

Regolarità sulla superficie utile

E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.451 (1:2)

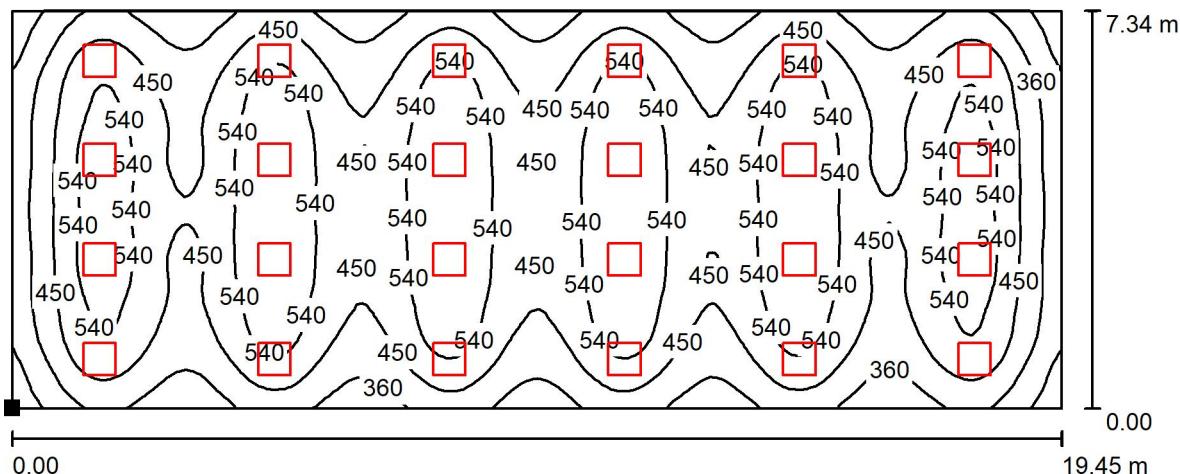
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.342 (1:3)

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse
Parete sinistra	18	18	lampade
Parete inferiore	18	18	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 7.56 W/m<sup>2</sup> = 1.59 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 142.76 m<sup>2</sup>)

Redattore Ing.Davide Lucchi  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Lab.Elettrico / Superficie utile / Isolinee (E)



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

Valori in Lux, Scala 1 : 140



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 475

$E_{min}$  [lx]  
 214

$E_{max}$  [lx]  
 627

$E_{min} / E_m$   
 0.451

$E_{min} / E_{max}$   
 0.342