



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



POR FESR  
EMILIA-ROMAGNA  
2014/2020



Regione Emilia-Romagna

# PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA PRIMARIA "DON MILANI" - VIA CAMPANINI, 2 - NOVELLARA (RE)

il Richiedente

**S.A.Ba.R. Servizi s.r.l.**

Servizi Ambientali Bassa Reggiana  
Via Levata, 64 - 42017 Novellara (RE)  
Telefono 0522.657569 / 0522.657579 - Fax 0522.657729  
E-mail: info@sabar.it - P.IVA 02460240357  
PEC: sabarservizi srl@pec.it

**s.a.ba.r.**   
Servizi S.r.l.

il Progettista

**Arch. Luca Ficarelli**

Studio 10 Architettura ed Energia  
Via Asioli, 2/b - 42015 Correggio (RE)  
Telefono 0522.642682 - Cell. 347.1273358  
E-mail: l.ficarelli@studio10.biz - P.IVA 02416150353  
PEC: luca.ficarelli@archiworldpec.it

Collaboratori

**Ing.I. Luca Mazzoni**

**studio 10**  
ARCHITETTURA ed ENERGIA

la Proprietà

**Comune di Novellara della Provincia di Reggio Emilia**

Piazzale Marconi, 1 - 42017 Novellara (RE)  
Telefono 0522.655454 - Fax 0522.652057  
E-mail: urp@comune.novellara.re.it - P.IVA 00441550357  
PEC: novellara@cert.provincia.re.it



il Progetto

**PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE  
ENERGETICA**

Scuola Primaria "DON MILANI" Via Campanini, 2 - 42017 Novellara (RE)

Oggetto:

**Relazione di calcolo illuminotecnico:  
- piano seminterrato**



Studio Tecnico

Studio10\_Architettura ed Energia  
Via Asioli n°2/b  
42015, Correggio (RE)  
tel/fax: 0522.642682  
info@studio10.biz  
www.studio10.biz



Data

11/12/2017

Pratica

70\_S.A.Ba.R.

Redatto

Maria Teresa Capuano

Controllato

Luca Ficarelli

**01b**

## **SCUOLA DON MILANI - NOVELLARA**

PIANO SEMINTERRATO:

- ILLUMINAZIONE ORDINARIA STATO DI FATTO
- ILLUMINAZIONE ORDINARIA STATO DI PROGETTO

Data: 29.11.2017

Redattore: Ing.l. - Per.Ind. LUCA MAZZONI



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## Indice

### SCUOLA DON MILANI - NOVELLARA

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Copertina progetto                                                 | 1  |
| Indice                                                             | 2  |
| Lista pezzi lampade                                                | 5  |
| <b>3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270</b>                   |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 7  |
| <b>3F Filippi 12603 Fil 180 LED 1x30W 2US L1590</b>                |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 8  |
| <b>3F Filippi 12601 Fil 180 LED 1x24W 2US L1280</b>                |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 9  |
| <b>3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570</b>                   |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 10 |
| <b>3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270</b>                   |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 11 |
| <b>3F Filippi 58745 3F Linda LED OP 1x24W L1270</b>                |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 12 |
| <b>3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489</b>                  |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 13 |
| <b>3FFILIPPI 1436 03F 1x36</b>                                     |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 14 |
| <b>3FFILIPPI 1439 03F 2x36</b>                                     |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 15 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO MUSICA (1)</b>    |    |
| Riepilogo                                                          | 16 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 17 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_AULA DOPO SCUOLA (2)</b>      |    |
| Riepilogo                                                          | 18 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 19 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_RIPOSTIGLIO (3)</b>           |    |
| Riepilogo                                                          | 20 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 21 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_ARCHIVIO (5)</b>              |    |
| Riepilogo                                                          | 22 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 23 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO STRANIERI (7)</b> |    |
| Riepilogo                                                          | 24 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 25 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO RELIGIONE (8)</b> |    |
| Riepilogo                                                          | 26 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 27 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO PITTURA (9)</b>   |    |
| Riepilogo                                                          | 28 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 29 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_ANTIWC (11)</b>               |    |
| Riepilogo                                                          | 30 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 31 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_WC (11a)</b>                  |    |
| Riepilogo                                                          | 32 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 33 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_SGOMBERO (17)</b>             |    |
| Riepilogo                                                          | 34 |
| Risultati illuminotecnici                                          | 35 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_SGOMBERO (17a)</b>            |    |
| Riepilogo                                                          | 36 |



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
Telefono 3493176958  
Fax  
e-Mail lucamazzone@alice.it

## Indice

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Risultati illuminotecnici                                             | 37 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_CORRIDOIO (12a)</b>              |    |
| Riepilogo                                                             | 38 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 39 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_CORRIDOIO (12c)</b>              |    |
| Riepilogo                                                             | 40 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 41 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_REFETTORIO (19a)</b>             |    |
| Riepilogo                                                             | 42 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 43 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_REFETTORIO (19b)</b>             |    |
| Riepilogo                                                             | 44 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 45 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_CUCINA (20)</b>                  |    |
| Riepilogo                                                             | 46 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 47 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_CUCINA (21)</b>                  |    |
| Riepilogo                                                             | 48 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 49 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_REFETTORIO (27)</b>              |    |
| Riepilogo                                                             | 50 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 51 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_RIPOSTIGLIO (26)</b>             |    |
| Riepilogo                                                             | 52 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 53 |
| <b>STATO DI FATTO_PIANO SEMINTERRATO_CENTRALE TERMICA</b>             |    |
| Riepilogo                                                             | 54 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 55 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO MUSICA (1)</b>    |    |
| Riepilogo                                                             | 56 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 57 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_AULA DOPO SCUOLA (2)</b>      |    |
| Riepilogo                                                             | 58 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 59 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_RIPOSTIGLIO (3)</b>           |    |
| Riepilogo                                                             | 60 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 61 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_ARCHIVIO (5)</b>              |    |
| Riepilogo                                                             | 62 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 63 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO STRANIERI (7)</b> |    |
| Riepilogo                                                             | 64 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 65 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO RELIGIONE (8)</b> |    |
| Riepilogo                                                             | 66 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 67 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_LABORATORIO PITTURA (9)</b>   |    |
| Riepilogo                                                             | 68 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 69 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_ANTIWC (11)</b>               |    |
| Riepilogo                                                             | 70 |
| Risultati illuminotecnici                                             | 71 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_WC (11a)</b>                  |    |
| Riepilogo                                                             | 72 |



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## Indice

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Risultati illuminotecnici                                    | 73 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_SGOMBERO (17)</b>    |    |
| Riepilogo                                                    | 74 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 75 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_SGOMBERO (17a)</b>   |    |
| Riepilogo                                                    | 76 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 77 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_CORRIDOIO (12)</b>   |    |
| Riepilogo                                                    | 78 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 79 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_CORRIDOIO (12b)</b>  |    |
| Riepilogo                                                    | 80 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 81 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_CORRIDOIO (12a)</b>  |    |
| Riepilogo                                                    | 82 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 83 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_CORRIDOIO (12c)</b>  |    |
| Riepilogo                                                    | 84 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 85 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_REFETTORIO (19a)</b> |    |
| Riepilogo                                                    | 86 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 87 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_REFETTORIO (19b)</b> |    |
| Riepilogo                                                    | 88 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 89 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_CUCINA (20)</b>      |    |
| Riepilogo                                                    | 90 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 91 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_CUCINA (21)</b>      |    |
| Riepilogo                                                    | 92 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 93 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_REFETTORIO (27)</b>  |    |
| Riepilogo                                                    | 94 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 95 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_RIPOSTIGLIO (26)</b> |    |
| Riepilogo                                                    | 96 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 97 |
| <b>STATO DI PROGETTO_PIANO SEMINTERRATO_CENTRALE TERMICA</b> |    |
| Riepilogo                                                    | 98 |
| Risultati illuminotecnici                                    | 99 |

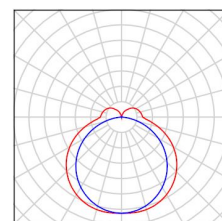


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## SCUOLA DON MILANI - NOVELLARA / Lista pezzi lampade

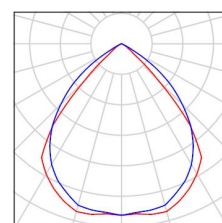
27 Pezzo 3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489  
 Articolo No.: 10877  
 Flusso luminoso (Lampada): 3084 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 3084 lm  
 Potenza lampade: 24.5 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 86  
 CIE Flux Code: 41 71 91 86 100  
 Dotazione: 1 x LED 22W (Fattore di correzione 1.000).

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



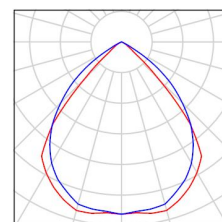
27 Pezzo 3F Filippi 12601 Fil 180 LED 1x24W 2US L1280  
 Articolo No.: 12601  
 Flusso luminoso (Lampada): 2882 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 2882 lm  
 Potenza lampade: 28.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 75 99 100 100 100  
 Dotazione: 1 x LED 24W/840 (Fattore di correzione 1.000).

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



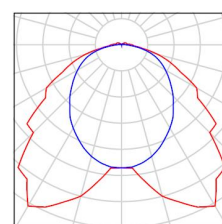
11 Pezzo 3F Filippi 12603 Fil 180 LED 1x30W 2US L1590  
 Articolo No.: 12603  
 Flusso luminoso (Lampada): 3607 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 3607 lm  
 Potenza lampade: 35.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 75 99 100 100 100  
 Dotazione: 1 x LED 30W/840 (Fattore di correzione 1.000).

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



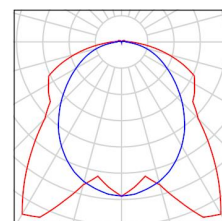
4 Pezzo 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270  
 Articolo No.: 58583  
 Flusso luminoso (Lampada): 3802 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 3802 lm  
 Potenza lampade: 28.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 97  
 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
 Dotazione: 1 x 24W LED/840 (Fattore di correzione 1.000).

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



2 Pezzo 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270  
 Articolo No.: 58594  
 Flusso luminoso (Lampada): 7399 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 7399 lm  
 Potenza lampade: 56.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 97  
 CIE Flux Code: 45 76 93 97 100  
 Dotazione: 1 x 24W LED/840 (Fattore di correzione 1.000).

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



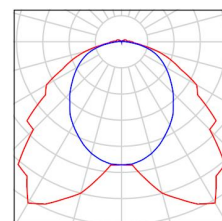


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## SCUOLA DON MILANI - NOVELLARA / Lista pezzi lampade

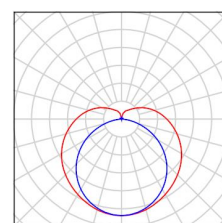
18 Pezzo 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570  
 Articolo No.: 58605  
 Flusso luminoso (Lampada): 4758 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 4758 lm  
 Potenza lampade: 35.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 97  
 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100  
 Dotazione: 1 x 30W LED/840 (Fattore di correzione 1.000).

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

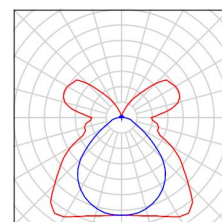


3 Pezzo 3F Filippi 58745 3F Linda LED OP 1x24W L1270  
 Articolo No.: 58745  
 Flusso luminoso (Lampada): 3314 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 3314 lm  
 Potenza lampade: 28.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 81  
 CIE Flux Code: 37 65 86 81 100  
 Dotazione: 1 x LED 24W (Fattore di correzione 1.000).

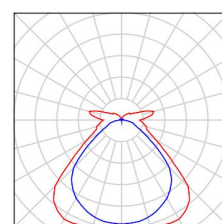
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



5 Pezzo 3FFILIPPI 1436 03F 1x36  
 Articolo No.: 1436  
 Flusso luminoso (Lampada): 2472 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 3350 lm  
 Potenza lampade: 43.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 71  
 CIE Flux Code: 47 76 90 71 74  
 Dotazione: 1 x 36W 1xT8 EEI B2 (Fattore di correzione 1.000).



52 Pezzo 3FFILIPPI 1439 03F 2x36  
 Articolo No.: 1439  
 Flusso luminoso (Lampada): 4440 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 6700 lm  
 Potenza lampade: 87.0 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 85  
 CIE Flux Code: 52 82 93 85 66  
 Dotazione: 2 x 36W 2xT8 EEI B2 (Fattore di correzione 1.000).



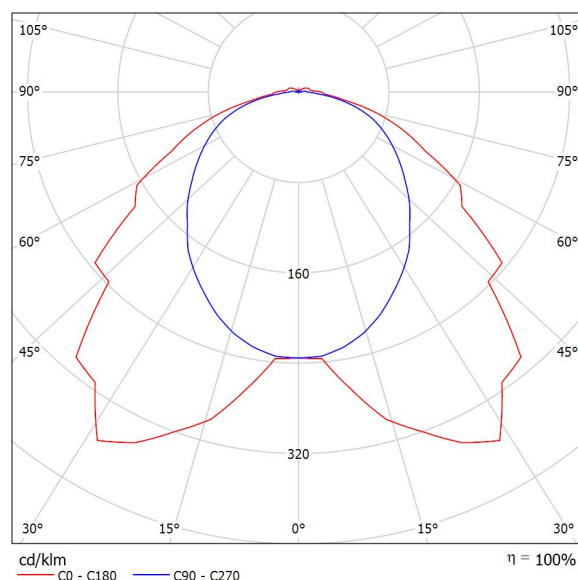


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

#### Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 97  
 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

#### Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                    |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------------------|------|------|------|------|----|
| ρ Soffitto                                                                  |     | 70                                                  | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                             | 70   | 50   | 50   | 30   | 30 |
| ρ Pareti                                                                    |     | 50                                                  | 30   | 50   | 50   | 30   | 30                                             | 50   | 30   | 50   | 30   | 30 |
| ρ Pavimento                                                                 |     | 20                                                  | 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  | 19.0                                                | 20.3 | 19.3 | 20.6 | 20.9 | 18.8                                           | 20.2 | 19.2 | 20.5 | 20.8 |    |
|                                                                             | 3H  | 20.0                                                | 21.2 | 20.4 | 21.6 | 21.9 | 20.3                                           | 21.5 | 20.7 | 21.8 | 22.2 |    |
|                                                                             | 4H  | 20.5                                                | 21.6 | 20.9 | 21.9 | 22.3 | 20.9                                           | 22.0 | 21.3 | 22.4 | 22.7 |    |
|                                                                             | 6H  | 20.7                                                | 21.7 | 21.1 | 22.1 | 22.5 | 21.4                                           | 22.4 | 21.8 | 22.8 | 23.2 |    |
|                                                                             | 8H  | 20.8                                                | 21.8 | 21.2 | 22.1 | 22.5 | 21.5                                           | 22.5 | 21.9 | 22.9 | 23.3 |    |
| 4H                                                                          | 12H | 20.8                                                | 21.8 | 21.2 | 22.1 | 22.6 | 21.6                                           | 22.6 | 22.0 | 22.9 | 23.4 |    |
|                                                                             | 2H  | 19.5                                                | 20.7 | 19.9 | 21.0 | 21.4 | 19.4                                           | 20.6 | 19.8 | 20.9 | 21.3 |    |
|                                                                             | 3H  | 20.8                                                | 21.8 | 21.2 | 22.1 | 22.6 | 21.1                                           | 22.0 | 21.5 | 22.4 | 22.8 |    |
|                                                                             | 4H  | 21.3                                                | 22.2 | 21.8 | 22.6 | 23.0 | 21.8                                           | 22.7 | 22.3 | 23.1 | 23.5 |    |
|                                                                             | 6H  | 21.6                                                | 22.4 | 22.1 | 22.8 | 23.3 | 22.4                                           | 23.1 | 22.9 | 23.6 | 24.1 |    |
| 8H                                                                          | 12H | 21.7                                                | 22.4 | 22.2 | 22.9 | 23.4 | 22.6                                           | 23.3 | 23.1 | 23.8 | 24.2 |    |
|                                                                             | 2H  | 21.8                                                | 22.4 | 22.3 | 22.9 | 23.4 | 22.8                                           | 23.4 | 23.3 | 23.9 | 24.4 |    |
|                                                                             | 4H  | 21.5                                                | 22.2 | 22.0 | 22.7 | 23.2 | 22.0                                           | 22.7 | 22.5 | 23.1 | 23.6 |    |
|                                                                             | 6H  | 22.0                                                | 22.5 | 22.5 | 23.0 | 23.6 | 22.7                                           | 23.3 | 23.2 | 23.8 | 24.3 |    |
|                                                                             | 8H  | 22.1                                                | 22.6 | 22.7 | 23.1 | 23.7 | 23.0                                           | 23.5 | 23.5 | 24.0 | 24.6 |    |
| 12H                                                                         | 12H | 22.3                                                | 22.7 | 22.8 | 23.2 | 23.8 | 23.2                                           | 23.7 | 23.8 | 24.2 | 24.8 |    |
|                                                                             | 4H  | 21.5                                                | 22.2 | 22.0 | 22.6 | 23.2 | 22.0                                           | 22.6 | 22.5 | 23.1 | 23.6 |    |
|                                                                             | 6H  | 22.0                                                | 22.5 | 22.6 | 23.0 | 23.6 | 22.7                                           | 23.2 | 23.3 | 23.7 | 24.3 |    |
|                                                                             | 8H  | 22.2                                                | 22.7 | 22.8 | 23.2 | 23.7 | 23.1                                           | 23.5 | 23.6 | 24.0 | 24.6 |    |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |    |
| S = 1.0H                                                                    |     | +0.2 / -0.3                                         |      |      |      |      | +0.2 / -0.2                                    |      |      |      |      |    |
| S = 1.5H                                                                    |     | +0.4 / -0.6                                         |      |      |      |      | +0.6 / -0.7                                    |      |      |      |      |    |
| S = 2.0H                                                                    |     | +0.8 / -1.1                                         |      |      |      |      | +0.7 / -1.1                                    |      |      |      |      |    |
| Tabella standard                                                            |     | BK04                                                |      |      |      |      | BK06                                           |      |      |      |      |    |
| Addendo di correzione                                                       |     | 4.6                                                 |      |      |      |      | 6.0                                            |      |      |      |      |    |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3802lm Flusso luminoso sferico  |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |    |

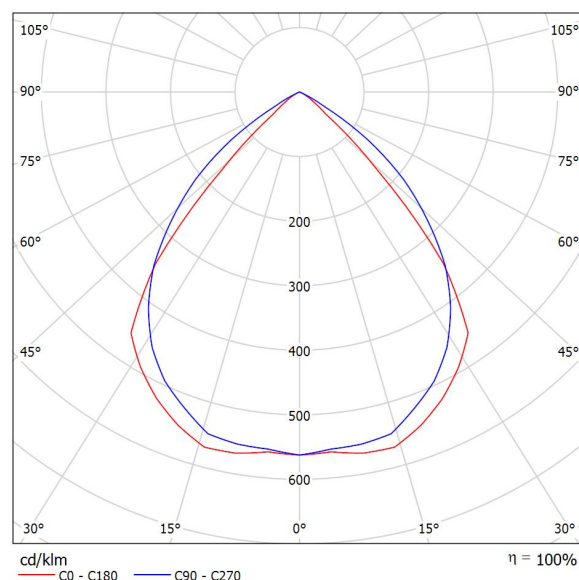


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3F Filippi 12603 Fil 180 LED 1x30W 2US L1590 / Scheda tecnica apparecchio

#### Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 75 99 100 100 100

#### Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                    |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------------------|------|------|------|------|--|
| ρ Soffitto                                                                  | 70   | 70                                                  | 50   | 50   | 30   | 70   | 70                                             | 50   | 50   | 30   |      |  |
| ρ Pareti                                                                    | 50   | 30                                                  | 50   | 30   | 30   | 50   | 30                                             | 50   | 30   | 30   |      |  |
| ρ Pavimento                                                                 | 20   | 20                                                  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                             | 20   | 20   | 20   |      |  |
| Dimensioni del locale                                                       |      | Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade |      |      |      |      | Linea di mira parallela all'asse delle lampade |      |      |      |      |  |
| X                                                                           | Y    |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| 2H                                                                          | 2H   | 15.4                                                | 16.3 | 15.7 | 16.5 | 16.7 | 17.5                                           | 18.4 | 17.8 | 18.6 | 18.9 |  |
|                                                                             | 3H   | 15.3                                                | 16.1 | 15.6 | 16.3 | 16.6 | 17.4                                           | 18.2 | 17.7 | 18.4 | 18.7 |  |
|                                                                             | 4H   | 15.2                                                | 16.0 | 15.5 | 16.2 | 16.5 | 17.3                                           | 18.1 | 17.6 | 18.3 | 18.6 |  |
|                                                                             | 6H   | 15.1                                                | 15.8 | 15.4 | 16.1 | 16.4 | 17.2                                           | 17.9 | 17.6 | 18.2 | 18.5 |  |
|                                                                             | 8H   | 15.1                                                | 15.8 | 15.4 | 16.0 | 16.4 | 17.2                                           | 17.9 | 17.5 | 18.2 | 18.5 |  |
| 4H                                                                          | 12H  | 15.0                                                | 15.7 | 15.4 | 16.0 | 16.3 | 17.2                                           | 17.8 | 17.5 | 18.1 | 18.4 |  |
|                                                                             | 2H   | 15.4                                                | 16.1 | 15.7 | 16.4 | 16.7 | 17.3                                           | 18.1 | 17.7 | 18.4 | 18.6 |  |
|                                                                             | 3H   | 15.2                                                | 15.9 | 15.6 | 16.2 | 16.5 | 17.2                                           | 17.8 | 17.6 | 18.2 | 18.5 |  |
|                                                                             | 4H   | 15.1                                                | 15.7 | 15.5 | 16.0 | 16.4 | 17.1                                           | 17.7 | 17.5 | 18.0 | 18.4 |  |
|                                                                             | 6H   | 15.1                                                | 15.5 | 15.5 | 15.9 | 16.3 | 17.1                                           | 17.5 | 17.5 | 17.9 | 18.3 |  |
| 8H                                                                          | 8H   | 15.0                                                | 15.5 | 15.5 | 15.8 | 16.3 | 17.0                                           | 17.5 | 17.4 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 12H  | 15.0                                                | 15.4 | 15.4 | 15.8 | 16.2 | 17.0                                           | 17.4 | 17.4 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 4H   | 15.0                                                | 15.5 | 15.5 | 15.8 | 16.3 | 17.0                                           | 17.5 | 17.4 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 6H   | 15.0                                                | 15.3 | 15.4 | 15.7 | 16.2 | 16.9                                           | 17.3 | 17.4 | 17.7 | 18.2 |  |
|                                                                             | 8H   | 14.9                                                | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 16.1 | 16.9                                           | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 18.1 |  |
| 12H                                                                         | 12H  | 14.9                                                | 15.1 | 15.3 | 15.6 | 16.1 | 16.8                                           | 17.1 | 17.3 | 17.6 | 18.1 |  |
|                                                                             | 4H   | 15.0                                                | 15.4 | 15.4 | 15.8 | 16.2 | 17.0                                           | 17.4 | 17.4 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 6H   | 14.9                                                | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 16.1 | 16.9                                           | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 18.1 |  |
| 8H                                                                          | 14.9 | 15.1                                                | 15.3 | 15.6 | 16.1 | 16.8 | 17.1                                           | 17.3 | 17.6 | 18.1 |      |  |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                                    |      | +2.3 / -8.7                                         |      |      |      |      | +1.1 / -1.9                                    |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                                    |      | +3.9 / -13.8                                        |      |      |      |      | +2.4 / -9.0                                    |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                                    |      | +5.8 / -20.7                                        |      |      |      |      | +4.3 / -17.6                                   |      |      |      |      |  |
| Tabella standard                                                            |      | BK00                                                |      |      |      |      | BK00                                           |      |      |      |      |  |
| Addendo di correzione                                                       |      | -3.1                                                |      |      |      |      | -1.1                                           |      |      |      |      |  |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3607lm Flusso luminoso sferico  |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |

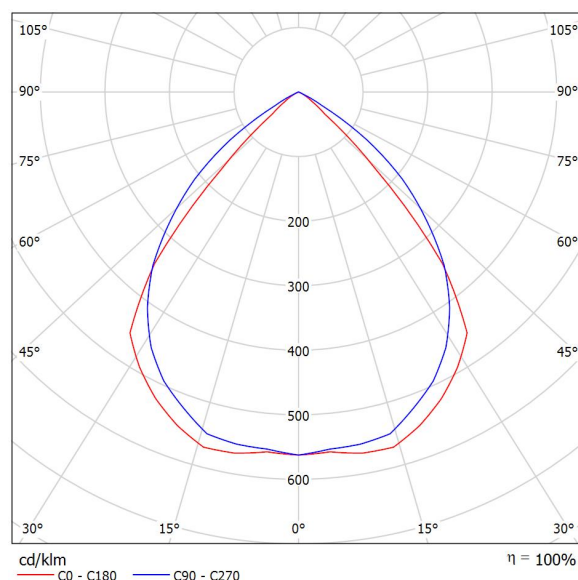


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3F Filippi 12601 Fil 180 LED 1x24W 2US L1280 / Scheda tecnica apparecchio

#### Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 75 99 100 100 100

#### Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                    |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------------------|------|------|------|------|--|
| ρ Soffitto                                                                  |     | 70                                                  | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                             | 70   | 50   | 50   | 30   |  |
| ρ Pareti                                                                    |     | 50                                                  | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                             | 30   | 50   | 30   | 30   |  |
| ρ Pavimento                                                                 |     | 20                                                  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                             | 20   | 20   | 20   | 20   |  |
| Dimensioni del locale                                                       |     | Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade |      |      |      |      | Linea di mira parallela all'asse delle lampade |      |      |      |      |  |
| X                                                                           | Y   |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| 2H                                                                          | 2H  | 15.4                                                | 16.3 | 15.7 | 16.5 | 16.8 | 17.5                                           | 18.4 | 17.8 | 18.7 | 18.9 |  |
|                                                                             | 3H  | 15.3                                                | 16.1 | 15.6 | 16.3 | 16.6 | 17.4                                           | 18.2 | 17.7 | 18.5 | 18.7 |  |
|                                                                             | 4H  | 15.2                                                | 16.0 | 15.5 | 16.2 | 16.5 | 17.3                                           | 18.1 | 17.6 | 18.3 | 18.6 |  |
|                                                                             | 6H  | 15.1                                                | 15.8 | 15.5 | 16.1 | 16.4 | 17.2                                           | 17.9 | 17.6 | 18.2 | 18.5 |  |
|                                                                             | 8H  | 15.1                                                | 15.8 | 15.4 | 16.1 | 16.4 | 17.2                                           | 17.9 | 17.5 | 18.2 | 18.5 |  |
| 4H                                                                          | 12H | 15.0                                                | 15.7 | 15.4 | 16.0 | 16.3 | 17.2                                           | 17.8 | 17.5 | 18.1 | 18.4 |  |
|                                                                             | 2H  | 15.4                                                | 16.1 | 15.7 | 16.4 | 16.7 | 17.3                                           | 18.1 | 17.7 | 18.4 | 18.6 |  |
|                                                                             | 3H  | 15.2                                                | 15.9 | 15.6 | 16.2 | 16.5 | 17.2                                           | 17.9 | 17.6 | 18.2 | 18.5 |  |
|                                                                             | 4H  | 15.2                                                | 15.7 | 15.5 | 16.0 | 16.4 | 17.1                                           | 17.7 | 17.5 | 18.0 | 18.4 |  |
|                                                                             | 6H  | 15.1                                                | 15.6 | 15.5 | 15.9 | 16.3 | 17.1                                           | 17.5 | 17.5 | 17.9 | 18.3 |  |
| 8H                                                                          | 8H  | 15.0                                                | 15.5 | 15.5 | 15.9 | 16.3 | 17.0                                           | 17.5 | 17.5 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 12H | 15.0                                                | 15.4 | 15.4 | 15.8 | 16.2 | 17.0                                           | 17.4 | 17.4 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 4H  | 15.0                                                | 15.5 | 15.5 | 15.9 | 16.3 | 17.0                                           | 17.5 | 17.5 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 6H  | 15.0                                                | 15.3 | 15.4 | 15.7 | 16.2 | 16.9                                           | 17.3 | 17.4 | 17.7 | 18.2 |  |
|                                                                             | 8H  | 14.9                                                | 15.2 | 15.4 | 15.7 | 16.1 | 16.9                                           | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 18.1 |  |
| 12H                                                                         | 12H | 14.9                                                | 15.1 | 15.3 | 15.6 | 16.1 | 16.9                                           | 17.1 | 17.3 | 17.6 | 18.1 |  |
|                                                                             | 4H  | 15.0                                                | 15.4 | 15.4 | 15.8 | 16.2 | 17.0                                           | 17.4 | 17.4 | 17.8 | 18.2 |  |
|                                                                             | 6H  | 14.9                                                | 15.2 | 15.4 | 15.7 | 16.1 | 16.9                                           | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 18.1 |  |
|                                                                             | 8H  | 14.9                                                | 15.1 | 15.3 | 15.6 | 16.1 | 16.9                                           | 17.1 | 17.3 | 17.6 | 18.1 |  |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                                    |     | +2.3 / -8.7                                         |      |      |      |      | +1.1 / -1.9                                    |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                                    |     | +3.9 / -13.8                                        |      |      |      |      | +2.4 / -9.0                                    |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                                    |     | +5.8 / -20.7                                        |      |      |      |      | +4.3 / -17.6                                   |      |      |      |      |  |
| Tabella standard                                                            |     | BK00                                                |      |      |      |      | BK00                                           |      |      |      |      |  |
| Addendo di correzione                                                       |     | -3.1                                                |      |      |      |      | -1.1                                           |      |      |      |      |  |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2882lm Flusso luminoso sferico  |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |

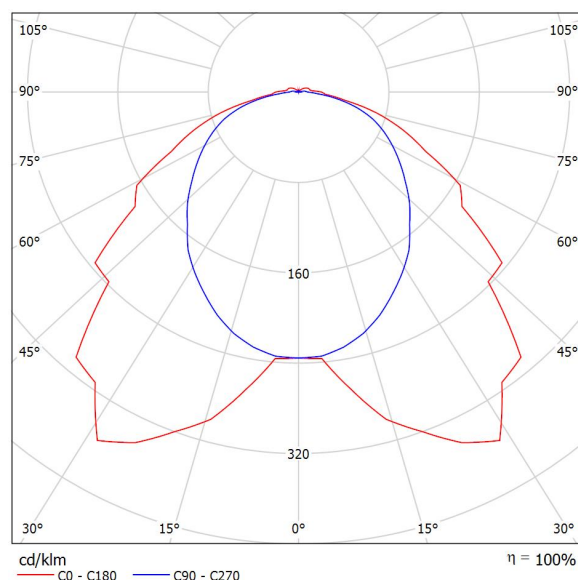


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 / Scheda tecnica apparecchio

#### Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 97  
 CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

#### Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                   |                                                                             |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------------------|------|------|------|------|--|
| ρ Soffitto                                                                 |                                                                             | 70                                                  | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                             | 70   | 50   | 50   | 30   |  |
| ρ Pareti                                                                   |                                                                             | 50                                                  | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                             | 30   | 50   | 30   | 30   |  |
| ρ Pavimento                                                                |                                                                             | 20                                                  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                             | 20   | 20   | 20   | 20   |  |
| Dimensioni del locale                                                      |                                                                             | Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade |      |      |      |      | Linea di mira parallela all'asse delle lampade |      |      |      |      |  |
| X                                                                          | Y                                                                           |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| 2H                                                                         | 2H                                                                          | 19.0                                                | 20.3 | 19.4 | 20.6 | 20.9 | 18.9                                           | 20.2 | 19.3 | 20.5 | 20.8 |  |
|                                                                            | 3H                                                                          | 20.1                                                | 21.3 | 20.5 | 21.6 | 22.0 | 20.4                                           | 21.6 | 20.8 | 21.9 | 22.2 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 20.5                                                | 21.6 | 20.9 | 22.0 | 22.3 | 21.0                                           | 22.1 | 21.4 | 22.5 | 22.8 |  |
|                                                                            | 6H                                                                          | 20.7                                                | 21.8 | 21.2 | 22.2 | 22.5 | 21.4                                           | 22.5 | 21.9 | 22.9 | 23.2 |  |
|                                                                            | 8H                                                                          | 20.8                                                | 21.8 | 21.2 | 22.2 | 22.6 | 21.6                                           | 22.6 | 22.0 | 23.0 | 23.4 |  |
| 4H                                                                         | 12H                                                                         | 20.8                                                | 21.8 | 21.3 | 22.2 | 22.6 | 21.7                                           | 22.7 | 22.1 | 23.0 | 23.5 |  |
|                                                                            | 2H                                                                          | 19.6                                                | 20.7 | 20.0 | 21.1 | 21.4 | 19.5                                           | 20.6 | 19.9 | 21.0 | 21.3 |  |
|                                                                            | 3H                                                                          | 20.8                                                | 21.8 | 21.3 | 22.2 | 22.6 | 21.1                                           | 22.1 | 21.6 | 22.5 | 22.9 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 21.4                                                | 22.2 | 21.8 | 22.6 | 23.1 | 21.9                                           | 22.7 | 22.3 | 23.2 | 23.6 |  |
|                                                                            | 6H                                                                          | 21.7                                                | 22.4 | 22.2 | 22.9 | 23.3 | 22.5                                           | 23.2 | 23.0 | 23.7 | 24.1 |  |
| 6H                                                                         | 8H                                                                          | 21.8                                                | 22.5 | 22.3 | 22.9 | 23.4 | 22.7                                           | 23.4 | 23.2 | 23.8 | 24.3 |  |
|                                                                            | 12H                                                                         | 21.9                                                | 22.5 | 22.4 | 23.0 | 23.5 | 22.9                                           | 23.5 | 23.4 | 24.0 | 24.5 |  |
|                                                                            | 2H                                                                          | 21.6                                                | 22.3 | 22.1 | 22.7 | 23.2 | 22.1                                           | 22.8 | 22.6 | 23.2 | 23.7 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 22.0                                                | 22.6 | 22.5 | 23.1 | 23.6 | 22.8                                           | 23.4 | 23.3 | 23.8 | 24.4 |  |
|                                                                            | 8H                                                                          | 22.2                                                | 22.7 | 22.7 | 23.2 | 23.7 | 23.1                                           | 23.6 | 23.6 | 24.1 | 24.6 |  |
| 12H                                                                        | 12H                                                                         | 22.3                                                | 22.7 | 22.9 | 23.3 | 23.8 | 23.3                                           | 23.8 | 23.9 | 24.3 | 24.9 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 21.6                                                | 22.2 | 22.1 | 22.7 | 23.2 | 22.1                                           | 22.7 | 22.6 | 23.2 | 23.7 |  |
|                                                                            | 6H                                                                          | 22.1                                                | 22.6 | 22.6 | 23.1 | 23.6 | 22.8                                           | 23.3 | 23.3 | 23.8 | 24.4 |  |
|                                                                            | 8H                                                                          | 22.3                                                | 22.7 | 22.8 | 23.2 | 23.8 | 23.1                                           | 23.6 | 23.7 | 24.1 | 24.7 |  |
|                                                                            | Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                                   |                                                                             | +0.2 / -0.3                                         |      |      |      |      | +0.2 / -0.2                                    |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                                   |                                                                             | +0.4 / -0.6                                         |      |      |      |      | +0.6 / -0.7                                    |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                                   |                                                                             | +0.8 / -1.1                                         |      |      |      |      | +0.7 / -1.1                                    |      |      |      |      |  |
| Tabella standard                                                           |                                                                             | BK04                                                |      |      |      |      | BK06                                           |      |      |      |      |  |
| Addendo di correzione                                                      |                                                                             | 4.7                                                 |      |      |      |      | 6.1                                            |      |      |      |      |  |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4758lm Flusso luminoso sferico |                                                                             |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |

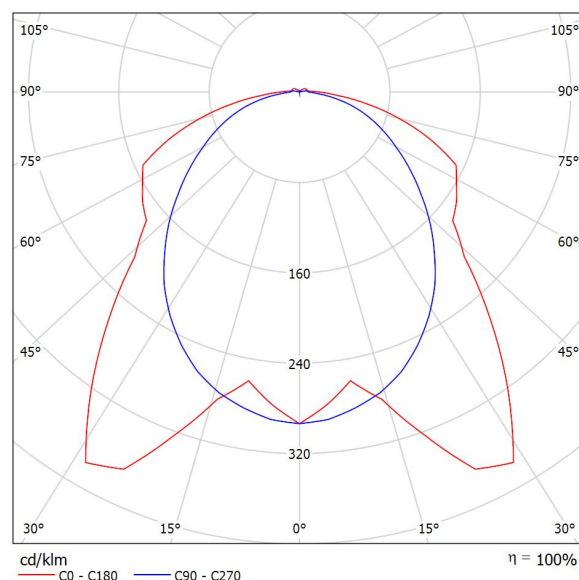


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

#### Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 97  
 CIE Flux Code: 45 76 93 97 100

#### 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  | 19.7                                                | 21.1 | 20.1 | 21.3 | 21.6 | 19.6                                           | 20.9 | 19.9 | 21.2 | 21.5 |  |
|                                                                             | 3H  | 21.6                                                | 22.8 | 22.0 | 23.1 | 23.5 | 20.9                                           | 22.1 | 21.3 | 22.5 | 22.8 |  |
|                                                                             | 4H  | 22.3                                                | 23.5 | 22.7 | 23.8 | 24.1 | 21.5                                           | 22.6 | 21.9 | 23.0 | 23.3 |  |
|                                                                             | 6H  | 22.8                                                | 23.9 | 23.2 | 24.2 | 24.6 | 21.9                                           | 23.0 | 22.3 | 23.3 | 23.7 |  |
|                                                                             | 8H  | 23.0                                                | 24.0 | 23.4 | 24.4 | 24.7 | 22.0                                           | 23.1 | 22.5 | 23.4 | 23.8 |  |
| 4H                                                                          | 12H | 23.1                                                | 24.0 | 23.5 | 24.4 | 24.8 | 22.1                                           | 23.1 | 22.6 | 23.5 | 23.9 |  |
|                                                                             | 2H  | 20.3                                                | 21.5 | 20.7 | 21.8 | 22.2 | 20.2                                           | 21.3 | 20.6 | 21.7 | 22.0 |  |
|                                                                             | 3H  | 22.4                                                | 23.4 | 22.8 | 23.7 | 24.1 | 21.8                                           | 22.7 | 22.2 | 23.1 | 23.5 |  |
|                                                                             | 4H  | 23.3                                                | 24.1 | 23.7 | 24.5 | 25.0 | 22.5                                           | 23.3 | 22.9 | 23.7 | 24.2 |  |
|                                                                             | 6H  | 23.9                                                | 24.7 | 24.4 | 25.1 | 25.5 | 23.0                                           | 23.8 | 23.5 | 24.2 | 24.7 |  |
| 8H                                                                          | 8H  | 24.1                                                | 24.8 | 24.6 | 25.2 | 25.7 | 23.2                                           | 23.9 | 23.7 | 24.4 | 24.8 |  |
|                                                                             | 12H | 24.2                                                | 24.9 | 24.7 | 25.3 | 25.8 | 23.4                                           | 24.0 | 23.9 | 24.5 | 25.0 |  |
|                                                                             | 4H  | 23.5                                                | 24.2 | 24.0 | 24.7 | 25.1 | 22.8                                           | 23.5 | 23.3 | 24.0 | 24.4 |  |
|                                                                             | 6H  | 24.3                                                | 24.9 | 24.8 | 25.4 | 25.9 | 23.5                                           | 24.1 | 24.0 | 24.6 | 25.1 |  |
|                                                                             | 8H  | 24.6                                                | 25.1 | 25.1 | 25.6 | 26.2 | 23.8                                           | 24.3 | 24.3 | 24.8 | 25.3 |  |
| 12H                                                                         | 12H | 24.8                                                | 25.3 | 25.4 | 25.8 | 26.3 | 24.0                                           | 24.5 | 24.6 | 25.0 | 25.5 |  |
|                                                                             | 4H  | 23.5                                                | 24.2 | 24.0 | 24.6 | 25.1 | 22.8                                           | 23.5 | 23.3 | 23.9 | 24.4 |  |
|                                                                             | 6H  | 24.4                                                | 24.9 | 24.9 | 25.4 | 25.9 | 23.6                                           | 24.1 | 24.1 | 24.6 | 25.1 |  |
|                                                                             | 8H  | 24.7                                                | 25.2 | 25.3 | 25.7 | 26.2 | 23.9                                           | 24.4 | 24.5 | 24.9 | 25.5 |  |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                                    |     | +0.2 / -0.2                                         |      |      |      |      | +0.2 / -0.2                                    |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                                    |     | +0.2 / -0.3                                         |      |      |      |      | +0.6 / -0.6                                    |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                                    |     | +0.2 / -0.5                                         |      |      |      |      | +0.7 / -1.1                                    |      |      |      |      |  |
| Tabella standard                                                            |     | BK06                                                |      |      |      |      | BK06                                           |      |      |      |      |  |
| Addendo di correzione                                                       |     | 7.4                                                 |      |      |      |      | 6.8                                            |      |      |      |      |  |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7399lm Flusso luminoso sferico  |     |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |

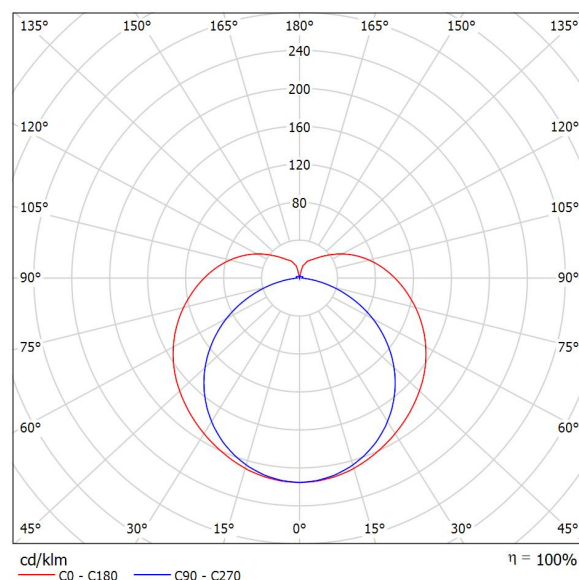


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3F Filippi 58745 3F Linda LED OP 1x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

#### Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 81  
 CIE Flux Code: 37 65 86 81 100

#### Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                   |                                                                             |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------------------|------|------|------|------|--|
| ρ Soffitto                                                                 | 70                                                                          | 70                                                  | 50   | 50   | 30   | 70   | 70                                             | 50   | 50   | 30   |      |  |
| ρ Pareti                                                                   | 50                                                                          | 30                                                  | 50   | 30   | 30   | 50   | 30                                             | 50   | 30   | 30   |      |  |
| ρ Pavimento                                                                | 20                                                                          | 20                                                  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                             | 20   | 20   | 20   |      |  |
| Dimensioni del locale                                                      |                                                                             | Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade |      |      |      |      | Linea di mira parallela all'asse delle lampade |      |      |      |      |  |
| X                                                                          | Y                                                                           |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| 2H                                                                         | 2H                                                                          | 15.6                                                | 16.8 | 16.2 | 17.4 | 18.0 | 15.1                                           | 16.3 | 15.6 | 16.8 | 17.5 |  |
|                                                                            | 3H                                                                          | 17.7                                                | 18.8 | 18.3 | 19.4 | 20.1 | 16.5                                           | 17.6 | 17.1 | 18.2 | 18.8 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 18.8                                                | 19.8 | 19.4 | 20.4 | 21.1 | 17.0                                           | 18.1 | 17.6 | 18.7 | 19.3 |  |
|                                                                            | 6H                                                                          | 19.8                                                | 20.8 | 20.5 | 21.4 | 22.1 | 17.4                                           | 18.3 | 18.0 | 19.0 | 19.7 |  |
|                                                                            | 8H                                                                          | 20.3                                                | 21.3 | 21.0 | 21.9 | 22.6 | 17.5                                           | 18.4 | 18.1 | 19.0 | 19.7 |  |
| 4H                                                                         | 12H                                                                         | 20.8                                                | 21.7 | 21.4 | 22.3 | 23.1 | 17.5                                           | 18.4 | 18.1 | 19.0 | 19.8 |  |
|                                                                            | 2H                                                                          | 16.2                                                | 17.3 | 16.8 | 17.9 | 18.5 | 15.8                                           | 16.8 | 16.4 | 17.4 | 18.1 |  |
|                                                                            | 3H                                                                          | 18.6                                                | 19.5 | 19.2 | 20.1 | 20.8 | 17.4                                           | 18.3 | 18.1 | 19.0 | 19.7 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 19.8                                                | 20.6 | 20.5 | 21.3 | 22.0 | 18.1                                           | 19.0 | 18.8 | 19.6 | 20.4 |  |
|                                                                            | 6H                                                                          | 21.0                                                | 21.7 | 21.7 | 22.4 | 23.2 | 18.6                                           | 19.4 | 19.3 | 20.0 | 20.8 |  |
| 6H                                                                         | 8H                                                                          | 21.6                                                | 22.3 | 22.3 | 23.0 | 23.8 | 18.8                                           | 19.5 | 19.5 | 20.2 | 21.0 |  |
|                                                                            | 12H                                                                         | 22.2                                                | 22.8 | 22.9 | 23.5 | 24.3 | 18.9                                           | 19.5 | 19.6 | 20.2 | 21.0 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 20.1                                                | 20.8 | 20.8 | 21.5 | 22.3 | 18.7                                           | 19.4 | 19.4 | 20.1 | 20.9 |  |
|                                                                            | 6H                                                                          | 21.6                                                | 22.1 | 22.3 | 22.9 | 23.7 | 19.5                                           | 20.1 | 20.2 | 20.8 | 21.6 |  |
| 8H                                                                         | 8H                                                                          | 22.3                                                | 22.8 | 23.1 | 23.6 | 24.4 | 19.8                                           | 20.3 | 20.5 | 21.0 | 21.9 |  |
|                                                                            | 12H                                                                         | 23.1                                                | 23.5 | 23.9 | 24.3 | 25.2 | 20.0                                           | 20.4 | 20.8 | 21.2 | 22.1 |  |
|                                                                            | 4H                                                                          | 20.1                                                | 20.8 | 20.8 | 21.5 | 22.3 | 18.8                                           | 19.5 | 19.6 | 20.2 | 21.0 |  |
| 12H                                                                        | 6H                                                                          | 21.7                                                | 22.2 | 22.4 | 22.9 | 23.8 | 19.8                                           | 20.3 | 20.5 | 21.0 | 21.8 |  |
|                                                                            | 8H                                                                          | 22.5                                                | 22.9 | 23.3 | 23.7 | 24.6 | 20.2                                           | 20.6 | 20.9 | 21.3 | 22.2 |  |
|                                                                            | 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 / -0.2                                         |      |      |      |      | +0.2 / -0.2                                    |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                                   |                                                                             | +0.3 / -0.4                                         |      |      |      |      | +0.3 / -0.5                                    |      |      |      |      |  |
| Tabella standard                                                           |                                                                             | BK10                                                |      |      |      |      | BK06                                           |      |      |      |      |  |
| Addendo di correzione                                                      |                                                                             | 6.9                                                 |      |      |      |      | 3.2                                            |      |      |      |      |  |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3314lm Flusso luminoso sferico |                                                                             |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |

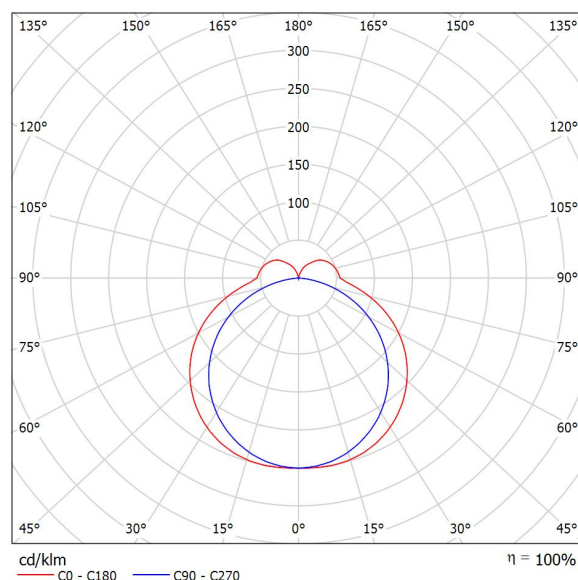


Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 / Scheda tecnica apparecchio

#### Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 86  
 CIE Flux Code: 41 71 91 86 100

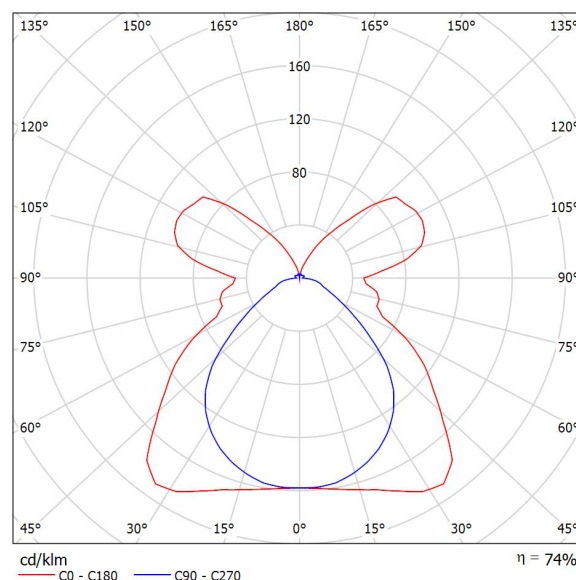
#### Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                    |     |                                                        |      |      |      |      |                                                   |      |      |      |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|----|
| ρ Soffitto                                                                  |     | 70                                                     | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                                | 70   | 50   | 50   | 30   | 30 |
| ρ Pareti                                                                    |     | 50                                                     | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                                | 30   | 50   | 30   | 30   | 30 |
| ρ Pavimento                                                                 |     | 20                                                     | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                                | 20   | 20   | 20   | 20   | 20 |
| Dimensioni del locale<br>X Y                                                |     | Linea di mira perpendicolare<br>all'asse delle lampade |      |      |      |      | Linea di mira parallela<br>all'asse delle lampade |      |      |      |      |    |
| 2H                                                                          | 2H  | 18.4                                                   | 19.7 | 18.9 | 20.1 | 20.6 | 18.1                                              | 19.4 | 18.6 | 19.8 | 20.3 |    |
|                                                                             | 3H  | 20.2                                                   | 21.3 | 20.7 | 21.8 | 22.4 | 19.6                                              | 20.7 | 20.1 | 21.2 | 21.8 |    |
|                                                                             | 4H  | 21.0                                                   | 22.0 | 21.5 | 22.5 | 23.1 | 20.2                                              | 21.2 | 20.7 | 21.7 | 22.3 |    |
|                                                                             | 6H  | 21.7                                                   | 22.7 | 22.2 | 23.2 | 23.8 | 20.5                                              | 21.5 | 21.0 | 22.0 | 22.6 |    |
|                                                                             | 8H  | 22.0                                                   | 22.9 | 22.5 | 23.5 | 24.1 | 20.6                                              | 21.5 | 21.1 | 22.1 | 22.7 |    |
| 4H                                                                          | 12H | 22.3                                                   | 23.2 | 22.8 | 23.7 | 24.3 | 20.6                                              | 21.5 | 21.2 | 22.0 | 22.7 |    |
|                                                                             | 2H  | 19.1                                                   | 20.1 | 19.6 | 20.6 | 21.2 | 18.8                                              | 19.9 | 19.4 | 20.4 | 21.0 |    |
|                                                                             | 3H  | 21.0                                                   | 21.9 | 21.6 | 22.5 | 23.1 | 20.5                                              | 21.4 | 21.1 | 22.0 | 22.6 |    |
|                                                                             | 4H  | 22.0                                                   | 22.8 | 22.5 | 23.3 | 24.0 | 21.2                                              | 22.0 | 21.8 | 22.6 | 23.2 |    |
|                                                                             | 6H  | 22.8                                                   | 23.5 | 23.4 | 24.1 | 24.8 | 21.7                                              | 22.4 | 22.3 | 23.0 | 23.6 |    |
| 8H                                                                          | 12H | 23.2                                                   | 23.9 | 23.8 | 24.5 | 25.2 | 21.8                                              | 22.4 | 22.4 | 23.1 | 23.8 |    |
|                                                                             | 2H  | 23.6                                                   | 24.2 | 24.2 | 24.8 | 25.5 | 21.8                                              | 22.4 | 22.5 | 23.1 | 23.8 |    |
|                                                                             | 4H  | 22.2                                                   | 22.9 | 22.9 | 23.5 | 24.2 | 21.6                                              | 22.2 | 22.2 | 22.8 | 23.5 |    |
|                                                                             | 6H  | 23.3                                                   | 23.8 | 23.9 | 24.5 | 25.2 | 22.2                                              | 22.8 | 22.9 | 23.4 | 24.2 |    |
|                                                                             | 8H  | 23.8                                                   | 24.3 | 24.5 | 24.9 | 25.7 | 22.5                                              | 22.9 | 23.1 | 23.6 | 24.4 |    |
| 12H                                                                         | 12H | 24.3                                                   | 24.7 | 25.0 | 25.4 | 26.2 | 22.6                                              | 23.0 | 23.3 | 23.7 | 24.5 |    |
|                                                                             | 4H  | 22.3                                                   | 22.9 | 22.9 | 23.5 | 24.2 | 21.6                                              | 22.2 | 22.3 | 22.9 | 23.6 |    |
|                                                                             | 6H  | 23.4                                                   | 23.8 | 24.0 | 24.5 | 25.3 | 22.4                                              | 22.8 | 23.0 | 23.5 | 24.3 |    |
|                                                                             | 8H  | 23.9                                                   | 24.3 | 24.6 | 25.0 | 25.8 | 22.6                                              | 23.1 | 23.3 | 23.7 | 24.5 |    |
| 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 / -0.7                                       |      |      |      |      |    |
| Tabella standard<br>Addendo di<br>correzione                                |     | BK08<br>7.7                                            |      |      |      |      | BK06<br>5.8                                       |      |      |      |      |    |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3084lm Flusso luminoso sferico  |     |                                                        |      |      |      |      |                                                   |      |      |      |      |    |

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3FFILIPPI 1436 03F 1x36 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 71  
 CIE Flux Code: 47 76 90 71 74

ILLUMINOTECNICHE  
 Rendimento luminoso >74%.  
 Distribuzione simmetrica diffusa.  
 UGR <19 (EN 12464-1).

MECCANICHE  
 Schermo in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, stampato ad iniezione.  
 Corpo in acciaio stampato, verniciato di colore bianco.  
 Dimensioni: 110x1250 mm, altezza 85 mm. Peso 3,13 kg.  
 Grado di protezione IP40.  
 Resistenza al filo incandescente 675°C.

ELETTRICHE  
 Cablaggio a starter a basse perdite EEI B2, 230V-50Hz, rifasato, classe I.  
 ENEC - IMQ.

APPLICAZIONI  
 Ambienti dove sono richieste illuminazioni diffuse su tutte le superfici, con esigenza di protezione e pulizia semplificata. Scuole, vani scala, corridoi, servizi.

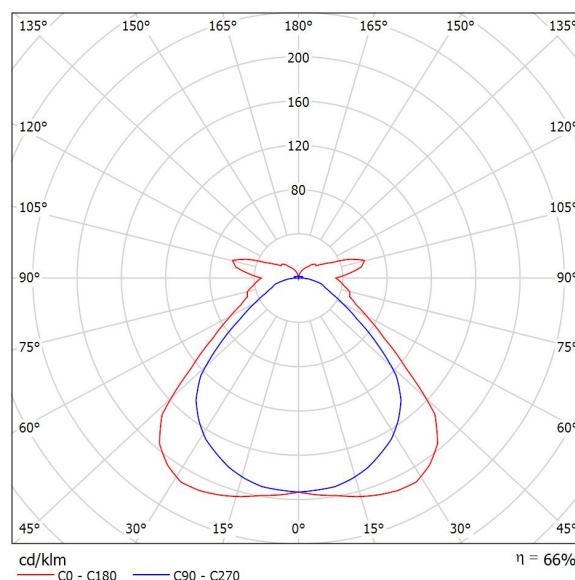
Emissione luminosa 1:

| 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   | 14.2                                                | 15.2 | 14.9 | 15.9 | 16.6 | 11.7                                           | 12.7 | 12.4 | 13.4 | 14.1 |  |
|                                                                             | 3H   | 15.5                                                | 16.4 | 16.2 | 17.1 | 17.9 | 12.5                                           | 13.4 | 13.2 | 14.1 | 14.9 |  |
|                                                                             | 4H   | 16.4                                                | 17.2 | 17.1 | 17.9 | 18.7 | 12.9                                           | 13.8 | 13.7 | 14.5 | 15.3 |  |
|                                                                             | 6H   | 17.3                                                | 18.1 | 18.0 | 18.8 | 19.7 | 13.4                                           | 14.2 | 14.2 | 14.9 | 15.8 |  |
|                                                                             | 8H   | 17.8                                                | 18.5 | 18.5 | 19.2 | 20.1 | 13.7                                           | 14.4 | 14.4 | 15.1 | 16.0 |  |
| 4H                                                                          | 12H  | 18.2                                                | 18.9 | 18.9 | 19.6 | 20.5 | 13.8                                           | 14.5 | 14.6 | 15.3 | 16.2 |  |
|                                                                             | 2H   | 14.3                                                | 15.1 | 15.0 | 15.8 | 16.7 | 12.2                                           | 13.0 | 12.9 | 13.7 | 14.6 |  |
|                                                                             | 3H   | 15.9                                                | 16.6 | 16.6 | 17.3 | 18.2 | 13.2                                           | 13.9 | 13.9 | 14.6 | 15.5 |  |
|                                                                             | 4H   | 17.0                                                | 17.6 | 17.8 | 18.4 | 19.3 | 13.8                                           | 14.4 | 14.6 | 15.2 | 16.1 |  |
|                                                                             | 6H   | 18.2                                                | 18.8 | 19.0 | 19.6 | 20.5 | 14.5                                           | 15.1 | 15.3 | 15.9 | 16.8 |  |
| 8H                                                                          | 8H   | 18.8                                                | 19.3 | 19.6 | 20.1 | 21.1 | 14.9                                           | 15.4 | 15.7 | 16.2 | 17.1 |  |
|                                                                             | 12H  | 19.4                                                | 19.8 | 20.2 | 20.7 | 21.6 | 15.1                                           | 15.6 | 15.9 | 16.4 | 17.4 |  |
|                                                                             | 4H   | 17.1                                                | 17.6 | 17.9 | 18.4 | 19.4 | 14.3                                           | 14.8 | 15.1 | 15.6 | 16.6 |  |
| 12H                                                                         | 6H   | 18.6                                                | 19.0 | 19.4 | 19.8 | 20.8 | 15.2                                           | 15.6 | 16.0 | 16.4 | 17.4 |  |
|                                                                             | 8H   | 19.4                                                | 19.7 | 20.2 | 20.6 | 21.6 | 15.7                                           | 16.0 | 16.5 | 16.9 | 17.9 |  |
|                                                                             | 12H  | 20.1                                                | 20.5 | 21.0 | 21.3 | 22.4 | 16.1                                           | 16.4 | 17.0 | 17.3 | 18.3 |  |
|                                                                             | 4H   | 17.1                                                | 17.5 | 17.9 | 18.3 | 19.3 | 14.5                                           | 14.9 | 15.3 | 15.7 | 16.7 |  |
|                                                                             | 6H   | 18.6                                                | 19.0 | 19.4 | 19.8 | 20.8 | 15.4                                           | 15.8 | 16.3 | 16.6 | 17.7 |  |
| 8H                                                                          | 19.4 | 19.8                                                | 20.3 | 20.6 | 21.7 | 16.0 | 16.3                                           | 16.8 | 17.1 | 18.2 |      |  |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                                    |      | +0.2 / -0.1                                         |      |      |      |      | +0.3 / -0.3                                    |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                                    |      | +0.2 / -0.3                                         |      |      |      |      | +0.4 / -0.6                                    |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                                    |      | +0.4 / -0.7                                         |      |      |      |      | +0.7 / -1.1                                    |      |      |      |      |  |
| Tabella standard                                                            |      | BK08                                                |      |      |      |      | BK06                                           |      |      |      |      |  |
| Addendo di correzione                                                       |      | 2.4                                                 |      |      |      |      | -1.8                                           |      |      |      |      |  |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3350lm Flusso luminoso sferico  |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

### 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 85  
 CIE Flux Code: 52 82 93 85 66

ILLUMINOTECNICHE  
 Rendimento luminoso >66%.  
 Distribuzione simmetrica diffusa.  
 UGR <20 (EN 12464-1).

MECCANICHE  
 Schermo in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, stampato ad iniezione.  
 Corpo in acciaio stampato, verniciato di colore bianco.  
 Dimensioni: 210x1250 mm, altezza 68 mm. Peso 4,8 kg.  
 Grado di protezione IP40.  
 Resistenza al filo incandescente 675°C.

ELETTRICHE  
 Cablaggio a starter a basse perdite EEI B2, 230V-50Hz, rifasato, classe I.  
 ENEC - IMQ.

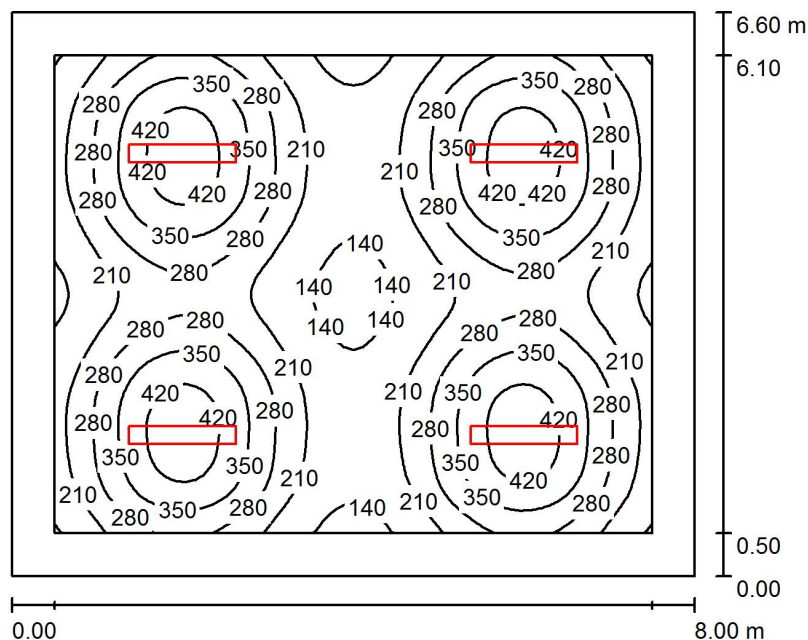
APPLICAZIONI  
 Ambienti dove sono richieste illuminazioni diffuse su tutte le superfici, con esigenza di protezione e pulizia semplificata. Scuole, vani scala, corridoi, servizi.

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   | 15.7                                                | 16.8 | 16.2 | 17.2 | 17.8 | 14.3                                           | 15.4 | 14.8 | 15.8 | 16.3 |  |
|                                                                             | 3H   | 16.8                                                | 17.8 | 17.3 | 18.3 | 18.8 | 15.0                                           | 16.0 | 15.5 | 16.5 | 17.0 |  |
|                                                                             | 4H   | 17.5                                                | 18.5 | 18.0 | 19.0 | 19.6 | 15.4                                           | 16.4 | 16.0 | 16.9 | 17.4 |  |
|                                                                             | 6H   | 18.4                                                | 19.3 | 19.0 | 19.8 | 20.4 | 15.9                                           | 16.7 | 16.4 | 17.3 | 17.9 |  |
|                                                                             | 8H   | 18.9                                                | 19.7 | 19.4 | 20.2 | 20.8 | 16.1                                           | 16.9 | 16.6 | 17.4 | 18.0 |  |
| 12H                                                                         | 19.3 | 20.1                                                | 19.9 | 20.7 | 21.3 | 16.2 | 17.0                                           | 16.8 | 17.5 | 18.2 |      |  |
| 4H                                                                          | 2H   | 15.9                                                | 16.8 | 16.4 | 17.3 | 17.9 | 14.7                                           | 15.6 | 15.2 | 16.1 | 16.7 |  |
|                                                                             | 3H   | 17.2                                                | 18.0 | 17.8 | 18.6 | 19.2 | 15.6                                           | 16.3 | 16.1 | 16.9 | 17.5 |  |
|                                                                             | 4H   | 18.2                                                | 18.9 | 18.8 | 19.5 | 20.1 | 16.1                                           | 16.8 | 16.7 | 17.4 | 18.1 |  |
|                                                                             | 6H   | 19.3                                                | 19.9 | 20.0 | 20.6 | 21.2 | 16.8                                           | 17.4 | 17.4 | 18.0 | 18.7 |  |
|                                                                             | 8H   | 19.9                                                | 20.5 | 20.6 | 21.1 | 21.8 | 17.0                                           | 17.6 | 17.7 | 18.2 | 18.9 |  |
| 12H                                                                         | 20.6 | 21.1                                                | 21.2 | 21.7 | 22.4 | 17.3 | 17.8                                           | 17.9 | 18.4 | 19.2 |      |  |
| 8H                                                                          | 4H   | 18.3                                                | 18.9 | 19.0 | 19.5 | 20.2 | 16.5                                           | 17.0 | 17.1 | 17.6 | 18.3 |  |
|                                                                             | 6H   | 19.7                                                | 20.2 | 20.4 | 20.8 | 21.6 | 17.3                                           | 17.7 | 17.9 | 18.4 | 19.1 |  |
|                                                                             | 8H   | 20.5                                                | 20.9 | 21.2 | 21.6 | 22.3 | 17.7                                           | 18.1 | 18.3 | 18.7 | 19.5 |  |
|                                                                             | 12H  | 21.3                                                | 21.7 | 22.0 | 22.4 | 23.2 | 18.0                                           | 18.4 | 18.7 | 19.1 | 19.9 |  |
| 12H                                                                         | 4H   | 18.3                                                | 18.8 | 19.0 | 19.5 | 20.2 | 16.6                                           | 17.1 | 17.2 | 17.7 | 18.4 |  |
|                                                                             | 6H   | 19.7                                                | 20.1 | 20.4 | 20.8 | 21.6 | 17.4                                           | 17.8 | 18.1 | 18.5 | 19.3 |  |
|                                                                             | 8H   | 20.6                                                | 20.9 | 21.3 | 21.6 | 22.4 | 17.9                                           | 18.2 | 18.6 | 18.9 | 19.7 |  |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                                    |      | +0.2 / -0.2                                         |      |      |      |      | +0.3 / -0.3                                    |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                                    |      | +0.3 / -0.4                                         |      |      |      |      | +0.5 / -0.7                                    |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                                    |      | +0.6 / -0.8                                         |      |      |      |      | +1.1 / -1.2                                    |      |      |      |      |  |
| Tabella standard                                                            |      | ---                                                 |      |      |      |      | BK05                                           |      |      |      |      |  |
| Addendo di correzione                                                       |      | ---                                                 |      |      |      |      | -0.8                                           |      |      |      |      |  |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6700lm Flusso luminoso sferico  |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |  |

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO MUSICA (1) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:85

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 274        | 121            | 460            | 0.443           |
| Pavimento        | 20         | 208        | 117            | 272            | 0.564           |
| Soffitto         | 70         | 81         | 35             | 686            | 0.432           |
| Pareti (4)       | 50         | 105        | 57             | 174            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 19 17 lampade  
 Parete inferiore 20 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 17761                 | 26800                   | 348.0 |

Potenza allacciata specifica:  $6.59 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.80 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO MUSICA (1) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 17761 lm  
 Potenza totale: 348.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 217                     | 57        | 274    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 152                     | 56        | 208    | 20                              | 13                      |
| Soffitto         | 37                      | 44        | 81     | 70                              | 18                      |
| Parete 1         | 68                      | 47        | 115    | 50                              | 18                      |
| Parete 2         | 45                      | 48        | 92     | 50                              | 15                      |
| Parete 3         | 68                      | 46        | 114    | 50                              | 18                      |
| Parete 4         | 45                      | 48        | 93     | 50                              | 15                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.443 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.264 (1:4)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

19

20

Trasversale

17

17

verso l'asse

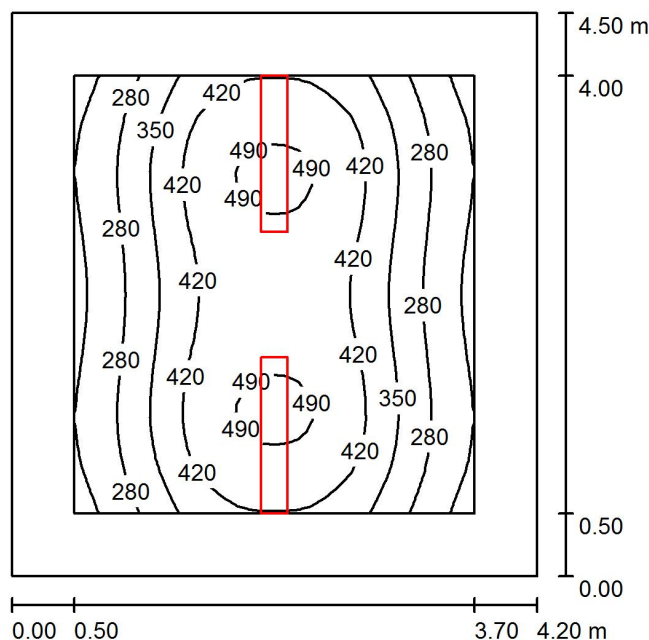
lampade

Potenza allacciata specifica:  $6.59 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.80 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_AULA DOPO SCUOLA (2) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 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 | /          | 368        | 184            | 502            | 0.500           |
| Pavimento        | 20         | 237        | 143            | 310            | 0.602           |
| Soffitto         | 70         | 107        | 46             | 738            | 0.432           |
| Pareti (4)       | 50         | 128        | 69             | 304            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 17 16 lampade  
 Parete inferiore 18 16  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 8880                  | 13400                   | 174.0 |

Potenza allacciata specifica:  $9.21 \text{ W/m}^2 = 2.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.90 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_AULA DOPO SCUOLA (2) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 8880 lm  
 Potenza totale: 174.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 291                     | 76        | 368    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 166                     | 71        | 237    | 20                              | 15                      |
| Soffitto         | 52                      | 54        | 107    | 70                              | 24                      |
| Parete 1         | 75                      | 61        | 136    | 50                              | 22                      |
| Parete 2         | 62                      | 58        | 121    | 50                              | 19                      |
| Parete 3         | 75                      | 61        | 136    | 50                              | 22                      |
| Parete 4         | 62                      | 58        | 121    | 50                              | 19                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.500 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.367 (1:3)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

17

18

Trasversale

16

16

verso l'asse

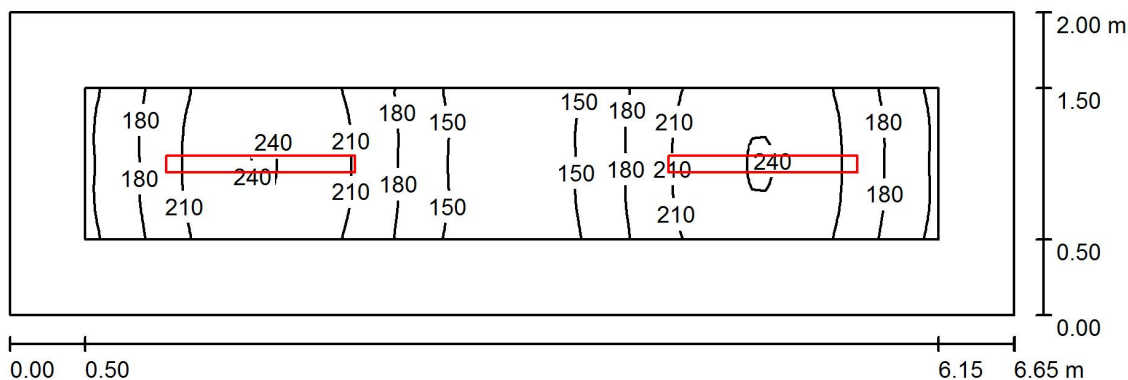
lampade

Potenza allacciata specifica:  $9.21 \text{ W/m}^2 = 2.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.90 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (3) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:48

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 191        | 131            | 241            | 0.686           |
| Pavimento        | 20         | 120        | 84             | 140            | 0.702           |
| Soffitto         | 70         | 122        | 33             | 1018           | 0.268           |
| Pareti (4)       | 50         | 96         | 49             | 197            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 64 x 16 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3FFILIPPI 1436 03F 1x36 (1.000)       | 2472                  | 3350                    | 43.0  |
| Totale: |       |                                       | 4944                  | 6700                    | 86.0  |

Potenza allacciata specifica:  $6.47 \text{ W/m}^2 = 3.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.30 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
Telefono 3493176958  
Fax  
e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (3) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4944 lm  
Potenza totale: 86.0 W  
Fattore di  
manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 117                     | 74        | 191    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 63                      | 57        | 120    | 20                              | 7.62                    |
| Soffitto         | 81                      | 41        | 122    | 70                              | 27                      |
| Parete 1         | 54                      | 49        | 103    | 50                              | 16                      |
| Parete 2         | 25                      | 46        | 72     | 50                              | 11                      |
| Parete 3         | 54                      | 49        | 103    | 50                              | 16                      |
| Parete 4         | 25                      | 46        | 72     | 50                              | 11                      |

Regolarità sulla superficie utile

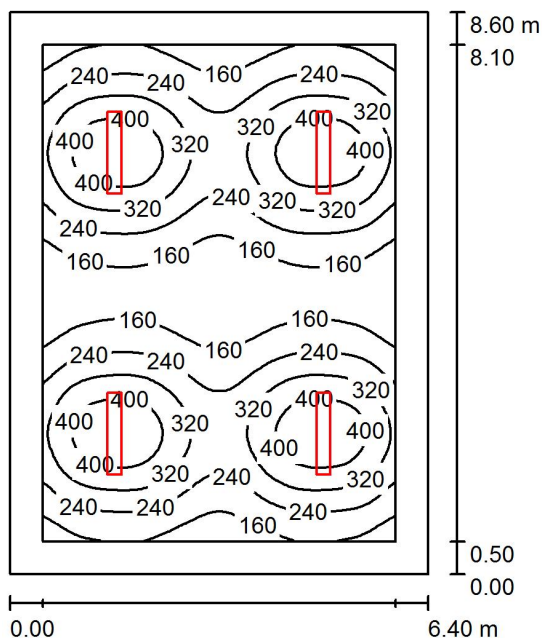
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.686 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.544 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $6.47 \text{ W/m}^2 = 3.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.30 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ARCHIVIO (5) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:111

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 263        | 107            | 459            | 0.408           |
| Pavimento        | 20         | 200        | 107            | 274            | 0.537           |
| Soffitto         | 70         | 78         | 34             | 687            | 0.438           |
| Pareti (4)       | 50         | 100        | 53             | 179            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 20 17 lampade  
 Parete inferiore 19 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 17761                 | 26800                   | 348.0 |

Potenza allacciata specifica:  $6.32 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.04 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ARCHIVIO (5) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 17761 lm  
 Potenza totale: 348.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 209                     | 54        | 263    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 146                     | 54        | 200    | 20                              | 13                      |
| Soffitto         | 36                      | 42        | 78     | 70                              | 17                      |
| Parete 1         | 40                      | 45        | 85     | 50                              | 14                      |
| Parete 2         | 67                      | 45        | 111    | 50                              | 18                      |
| Parete 3         | 40                      | 45        | 85     | 50                              | 13                      |
| Parete 4         | 67                      | 45        | 111    | 50                              | 18                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.408 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.234 (1:4)

**UGR**

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
lampade

Parete sinistra 20

17

Parete inferiore 19

17

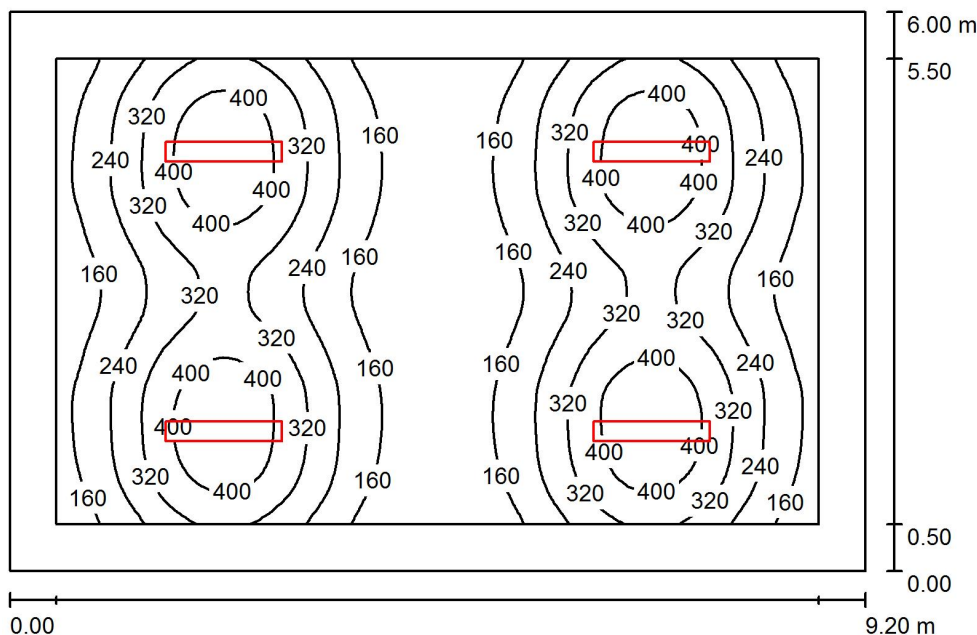
(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $6.32 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.04 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO STRANIERI (7) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:78

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 260        | 98             | 464            | 0.377           |
| Pavimento        | 20         | 198        | 99             | 288            | 0.501           |
| Soffitto         | 70         | 78         | 33             | 694            | 0.424           |
| Pareti (4)       | 50         | 100        | 52             | 191            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 20 17 lampade  
 Parete inferiore 18 16  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 17761                 | 26800                   | 348.0 |

Potenza allacciata specifica:  $6.30 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.20 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO STRANIERI (7) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 17761 lm  
 Potenza totale: 348.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 206                     | 55        | 260    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 145                     | 54        | 198    | 20                              | 13                      |
| Soffitto         | 36                      | 43        | 78     | 70                              | 17                      |
| Parete 1         | 68                      | 45        | 113    | 50                              | 18                      |
| Parete 2         | 36                      | 45        | 81     | 50                              | 13                      |
| Parete 3         | 68                      | 44        | 112    | 50                              | 18                      |
| Parete 4         | 36                      | 45        | 81     | 50                              | 13                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.377 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.211 (1:5)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

20

18

Trasversale

17

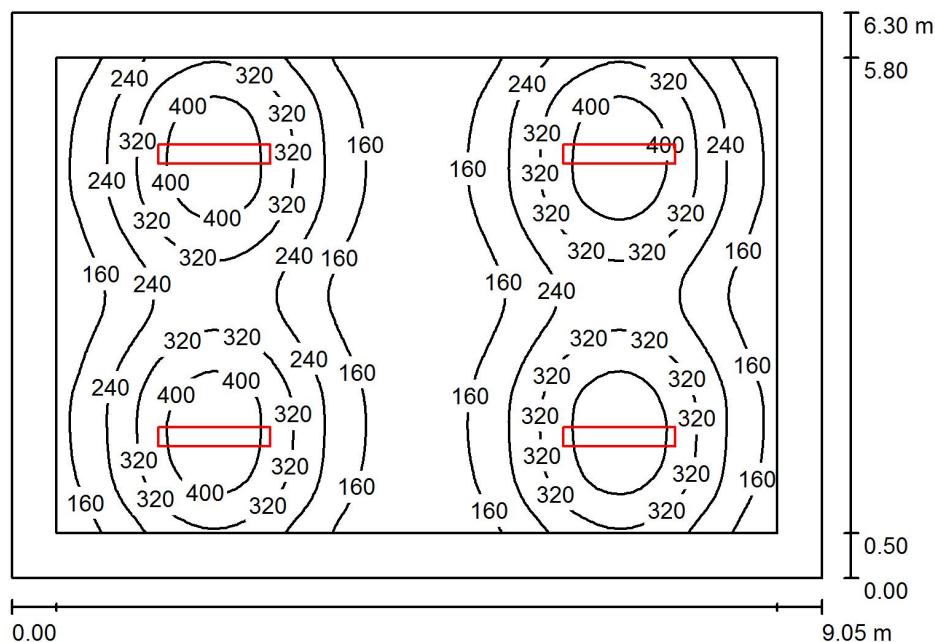
16

verso l'asse  
lampade

Potenza allacciata specifica:  $6.30 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.20 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO RELIGIONE (8) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 254        | 97             | 459            | 0.383           |
| Pavimento        | 20         | 194        | 99             | 275            | 0.508           |
| Soffitto         | 70         | 76         | 33             | 689            | 0.435           |
| Pareti (4)       | 50         | 96         | 51             | 179            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 20 17 lampade  
 Parete inferiore 20 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 17761                 | 26800                   | 348.0 |

Potenza allacciata specifica:  $6.10 \text{ W/m}^2 = 2.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $57.01 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO RELIGIONE (8) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 17761 lm  
 Potenza totale: 348.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 202                     | 53        | 254    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 142                     | 52        | 194    | 20                              | 12                      |
| Soffitto         | 34                      | 41        | 76     | 70                              | 17                      |
| Parete 1         | 65                      | 43        | 108    | 50                              | 17                      |
| Parete 2         | 37                      | 43        | 80     | 50                              | 13                      |
| Parete 3         | 65                      | 43        | 108    | 50                              | 17                      |
| Parete 4         | 37                      | 43        | 80     | 50                              | 13                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.383 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.212 (1:5)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

20

20

Trasversale

17

17

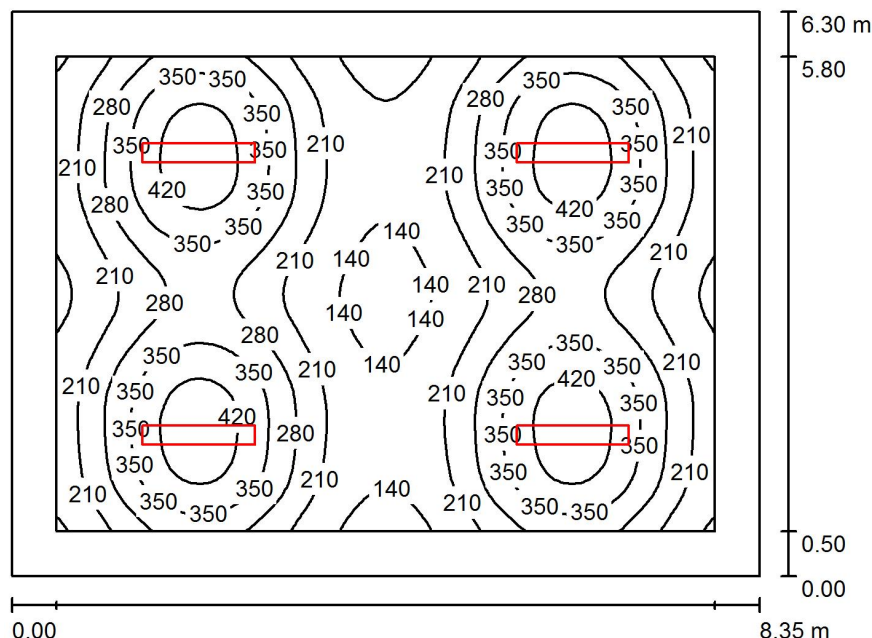
verso l'asse

lampade

Potenza allacciata specifica:  $6.10 \text{ W/m}^2 = 2.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $57.01 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO PITTURA (9) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 273        | 117            | 462            | 0.427           |
| Pavimento        | 20         | 207        | 113            | 280            | 0.545           |
| Soffitto         | 70         | 81         | 35             | 694            | 0.433           |
| Pareti (4)       | 50         | 105        | 56             | 185            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 19  
 Parete inferiore 20  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 17761                 | 26800                   | 348.0 |

Potenza allacciata specifica:  $6.62 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO PITTURA (9) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 17761 lm  
 Potenza totale: 348.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 217                     | 57        | 273    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 151                     | 56        | 207    | 20                              | 13                      |
| Soffitto         | 37                      | 44        | 81     | 70                              | 18                      |
| Parete 1         | 70                      | 47        | 116    | 50                              | 18                      |
| Parete 2         | 43                      | 47        | 89     | 50                              | 14                      |
| Parete 3         | 70                      | 46        | 116    | 50                              | 18                      |
| Parete 4         | 43                      | 47        | 90     | 50                              | 14                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.427 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.252 (1:4)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

19

20

Trasversale

17

17

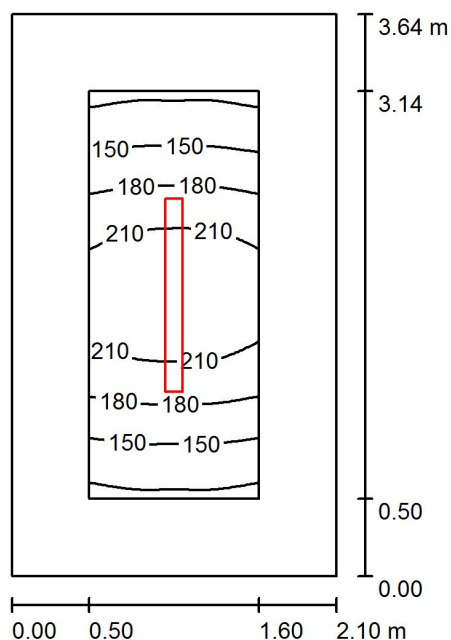
verso l'asse

lampade

Potenza allacciata specifica:  $6.62 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ANTIWC (11) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:47

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 179        | 114            | 230            | 0.637           |
| Pavimento        | 20         | 97         | 69             | 122            | 0.707           |
| Soffitto         | 70         | 104        | 25             | 1004           | 0.239           |
| Pareti (4)       | 50         | 75         | 37             | 175            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 16 x 32 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 14 12 lampade  
 Parete inferiore 16 12  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | 3FFILIPPI 1436 03F 1x36 (1.000)       | 2472                  | 3350                    | 43.0  |
| Totale: |       |                                       | 2472                  | 3350                    | 43.0  |

Potenza allacciata specifica:  $5.63 \text{ W/m}^2 = 3.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $7.64 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ANTIWC (11) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2472 lm  
 Potenza totale: 43.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 115                     | 64        | 179    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 51                      | 46        | 97     | 20                              | 6.18                    |
| Soffitto         | 71                      | 34        | 104    | 70                              | 23                      |
| Parete 1         | 20                      | 38        | 58     | 50                              | 9.16                    |
| Parete 2         | 46                      | 40        | 86     | 50                              | 14                      |
| Parete 3         | 20                      | 38        | 57     | 50                              | 9.13                    |
| Parete 4         | 46                      | 40        | 86     | 50                              | 14                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.637 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.498 (1:2)

### UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

14

16

Trasversale

12

12

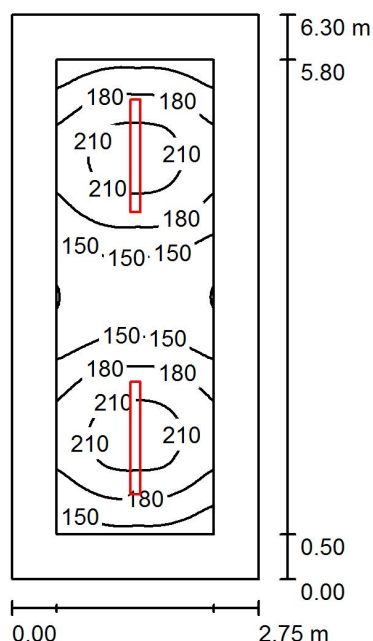
verso l'asse  
lampade

Potenza allacciata specifica:  $5.63 \text{ W/m}^2 = 3.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $7.64 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_WC (11a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 176        | 119            | 226            | 0.677           |
| Pavimento        | 20         | 112        | 75             | 131            | 0.674           |
| Soffitto         | 70         | 95         | 29             | 1023           | 0.301           |
| Pareti (4)       | 50         | 78         | 45             | 123            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 32 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 14 12 lampade  
 Parete inferiore 17 13  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3FFILIPPI 1436 03F 1x36 (1.000)       | 2472                  | 3350                    | 43.0  |
| Totale: |       |                                       | 4944                  | 6700                    | 86.0  |

Potenza allacciata specifica:  $4.96 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $17.32 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_WC (11a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4944 lm  
 Potenza totale: 86.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 117                     | 59        | 176    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 63                      | 49        | 112    | 20                              | 7.12                    |
| Soffitto         | 63                      | 32        | 95     | 70                              | 21                      |
| Parete 1         | 26                      | 39        | 65     | 50                              | 10                      |
| Parete 2         | 45                      | 39        | 84     | 50                              | 13                      |
| Parete 3         | 26                      | 39        | 65     | 50                              | 10                      |
| Parete 4         | 45                      | 39        | 84     | 50                              | 13                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.677 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.527 (1:2)

### UGR

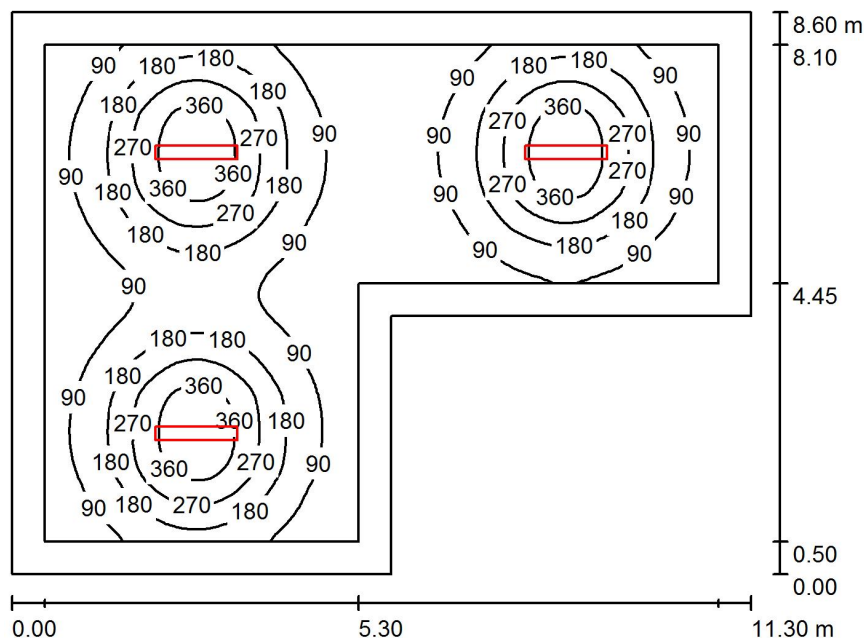
Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 14 12 lampade  
 Parete inferiore 17 13  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $4.96 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $17.32 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:111

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 159        | 33             | 434            | 0.206           |
| Pavimento        | 20         | 117        | 35             | 214            | 0.297           |
| Soffitto         | 70         | 43         | 15             | 705            | 0.357           |
| Pareti (6)       | 50         | 48         | 24             | 103            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 128 x 128 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 3     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 13321                 | 20100                   | 261.0 |

Potenza allacciata specifica:  $3.46 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $75.45 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 13321 lm  
 Potenza totale: 261.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 128                     | 31        | 159    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 88                      | 29        | 117    | 20                              | 7.45                    |
| Soffitto         | 20                      | 23        | 43     | 70                              | 9.61                    |
| Parete 1         | 33                      | 24        | 57     | 50                              | 9.09                    |
| Parete 2         | 19                      | 24        | 43     | 50                              | 6.78                    |
| Parete 3         | 33                      | 24        | 56     | 50                              | 8.96                    |
| Parete 4         | 16                      | 23        | 39     | 50                              | 6.23                    |
| Parete 5         | 25                      | 22        | 47     | 50                              | 7.48                    |
| Parete 6         | 15                      | 22        | 36     | 50                              | 5.79                    |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{min} / E_m$ : 0.206 (1:5)

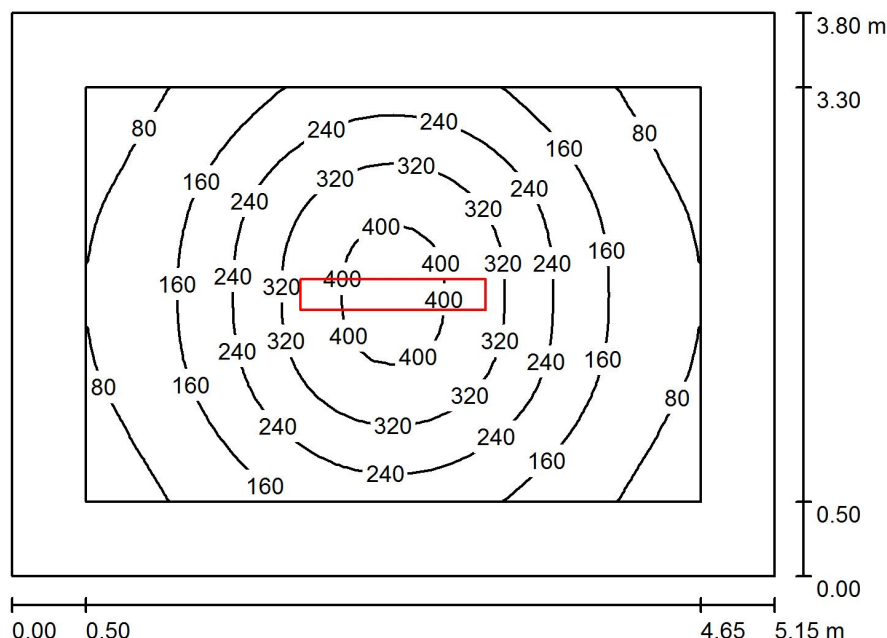
$E_{min} / E_{max}$ : 0.075 (1:13)

Potenza allacciata specifica:  $3.46 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $75.45 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:49

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 208        | 52             | 428            | 0.249           |
| Pavimento        | 20         | 124        | 50             | 206            | 0.406           |
| Soffitto         | 70         | 51         | 19             | 653            | 0.367           |
| Pareti (4)       | 50         | 56         | 27             | 117            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 18  
 Parete inferiore 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Longitudinale-

18  
 17

### Trasversale

16  
 16

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |

Potenza allacciata specifica:  $4.45 \text{ W/m}^2 = 2.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $19.57 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4440 lm  
 Potenza totale: 87.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 171                     | 37        | 208    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 90                      | 34        | 124    | 20                              | 7.89                    |
| Soffitto         | 25                      | 26        | 51     | 70                              | 11                      |
| Parete 1         | 37                      | 27        | 64     | 50                              | 10                      |
| Parete 2         | 18                      | 26        | 45     | 50                              | 7.09                    |
| Parete 3         | 37                      | 27        | 64     | 50                              | 10                      |
| Parete 4         | 18                      | 27        | 45     | 50                              | 7.11                    |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.249 (1:4)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.121 (1:8)

### UGR

|                  | Longitudinale- | Trasversale | verso l'asse lampade |
|------------------|----------------|-------------|----------------------|
| Parete sinistra  | 18             | 16          |                      |
| Parete inferiore | 17             | 16          |                      |

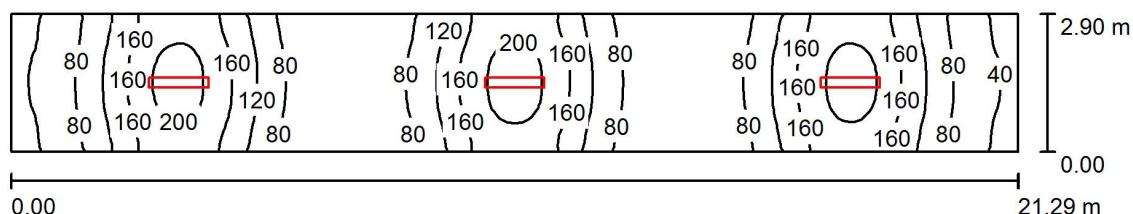
(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $4.45 \text{ W/m}^2 = 2.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $19.57 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:153

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 113        | 34             | 217            | 0.298           |
| Pavimento        | 20         | 113        | 33             | 217            | 0.295           |
| Soffitto         | 70         | 51         | 16             | 686            | 0.307           |
| Pareti (4)       | 50         | 64         | 21             | 181            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.000 m  
 Reticolo: 128 x 16 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 3     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 13321                 | 20100                   | 261.0 |

Potenza allacciata specifica:  $4.23 \text{ W/m}^2 = 3.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $61.75 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
Telefono 3493176958  
Fax  
e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 13321 lm  
Potenza totale: 261.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 79                      | 35        | 113    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 79                      | 35        | 113    | 20                              | 7.21                    |
| Soffitto         | 24                      | 27        | 51     | 70                              | 11                      |
| Parete 1         | 39                      | 29        | 69     | 50                              | 11                      |
| Parete 2         | 9.37                    | 21        | 31     | 50                              | 4.90                    |
| Parete 3         | 39                      | 29        | 69     | 50                              | 11                      |
| Parete 4         | 9.37                    | 21        | 31     | 50                              | 4.89                    |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.298 (1:3)

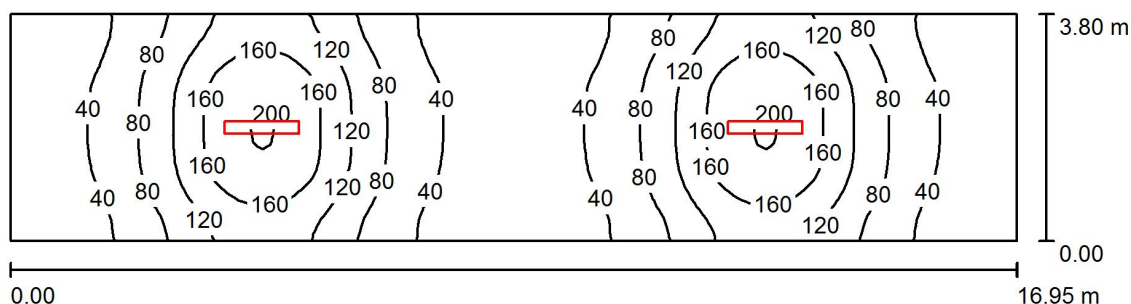
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.155 (1:6)

Potenza allacciata specifica:  $4.23 \text{ W/m}^2 = 3.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $61.75 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12c) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:122

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 84         | 19             | 203            | 0.222           |
| Pavimento        | 20         | 84         | 19             | 203            | 0.224           |
| Soffitto         | 70         | 33         | 9.47           | 677            | 0.284           |
| Pareti (4)       | 50         | 39         | 14             | 113            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.000 m  
 Reticolo: 128 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       | 2     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 8880                  | 13400                   | 174.0 |

Potenza allacciata specifica:  $2.70 \text{ W/m}^2 = 3.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $64.41 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12c) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 8880 lm  
 Potenza totale: 174.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.000 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 61                      | 23        | 84     | /                               | /                       |
| Pavimento        | 61                      | 23        | 84     | 20                              | 5.34                    |
| Soffitto         | 15                      | 18        | 33     | 70                              | 7.43                    |
| Parete 1         | 25                      | 19        | 44     | 50                              | 6.94                    |
| Parete 2         | 5.71                    | 14        | 19     | 50                              | 3.10                    |
| Parete 3         | 25                      | 19        | 44     | 50                              | 6.94                    |
| Parete 4         | 5.71                    | 14        | 19     | 50                              | 3.09                    |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.222 (1:5)

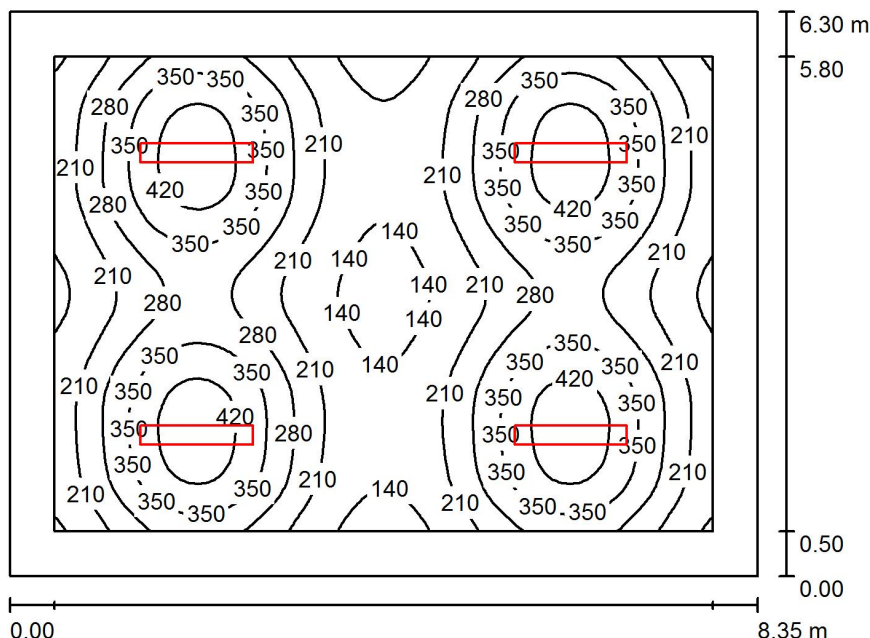
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.092 (1:11)

Potenza allacciata specifica:  $2.70 \text{ W/m}^2 = 3.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $64.41 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 273        | 117            | 462            | 0.427           |
| Pavimento        | 20         | 207        | 113            | 280            | 0.545           |
| Soffitto         | 70         | 81         | 35             | 694            | 0.433           |
| Pareti (4)       | 50         | 105        | 56             | 185            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 19  
 Parete inferiore 20  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Longitudinale-

19  
 20

### Trasversale

17  
 17

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 17761                 | 26800                   | 348.0 |

Potenza allacciata specifica:  $6.62 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 17761 lm  
 Potenza totale: 348.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 217                     | 57        | 273    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 151                     | 56        | 207    | 20                              | 13                      |
| Soffitto         | 37                      | 44        | 81     | 70                              | 18                      |
| Parete 1         | 70                      | 47        | 116    | 50                              | 18                      |
| Parete 2         | 43                      | 47        | 89     | 50                              | 14                      |
| Parete 3         | 70                      | 46        | 116    | 50                              | 18                      |
| Parete 4         | 43                      | 47        | 90     | 50                              | 14                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.427 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.252 (1:4)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

19

20

Trasversale

17

17

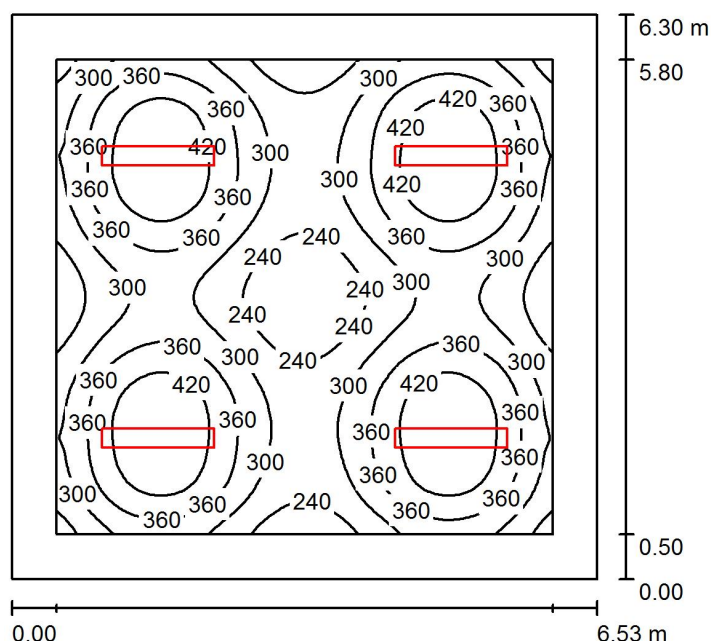
verso l'asse

lampade

Potenza allacciata specifica:  $6.62 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19b) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 336        | 195            | 478            | 0.581           |
| Pavimento        | 20         | 251        | 154            | 309            | 0.614           |
| Soffitto         | 70         | 102        | 45             | 698            | 0.447           |
| Pareti (4)       | 50         | 133        | 75             | 200            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 19 17 lampade  
 Parete inferiore 19 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 17761                 | 26800                   | 348.0 |

Potenza allacciata specifica:  $8.47 \text{ W/m}^2 = 2.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $41.11 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19b) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 17761 lm  
 Potenza totale: 348.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 266                     | 71        | 336    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 181                     | 70        | 251    | 20                              | 16                      |
| Soffitto         | 47                      | 54        | 102    | 70                              | 23                      |
| Parete 1         | 84                      | 59        | 143    | 50                              | 23                      |
| Parete 2         | 64                      | 60        | 124    | 50                              | 20                      |
| Parete 3         | 84                      | 58        | 142    | 50                              | 23                      |
| Parete 4         | 64                      | 60        | 124    | 50                              | 20                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.581 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.408 (1:2)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

19

19

Trasversale

17

17

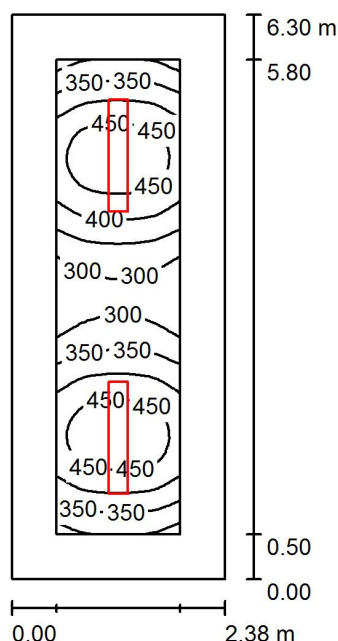
verso l'asse

lampade

Potenza allacciata specifica:  $8.47 \text{ W/m}^2 = 2.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $41.11 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (20) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 385        | 266            | 482            | 0.691           |
| Pavimento        | 20         | 242        | 172            | 280            | 0.710           |
| Soffitto         | 70         | 131        | 55             | 730            | 0.421           |
| Pareti (4)       | 50         | 161        | 79             | 284            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 16 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 16 15 lampade  
 Parete inferiore 18 16  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 8880                  | 13400                   | 174.0 |

Potenza allacciata specifica:  $11.63 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.96 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (20) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 8880 lm  
 Potenza totale: 174.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 292                     | 93        | 385    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 156                     | 86        | 242    | 20                              | 15                      |
| Soffitto         | 65                      | 66        | 131    | 70                              | 29                      |
| Parete 1         | 62                      | 73        | 134    | 50                              | 21                      |
| Parete 2         | 97                      | 74        | 171    | 50                              | 27                      |
| Parete 3         | 62                      | 72        | 134    | 50                              | 21                      |
| Parete 4         | 97                      | 74        | 171    | 50                              | 27                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.691 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.552 (1:2)

**UGR**

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
lampade

Parete sinistra 16 15

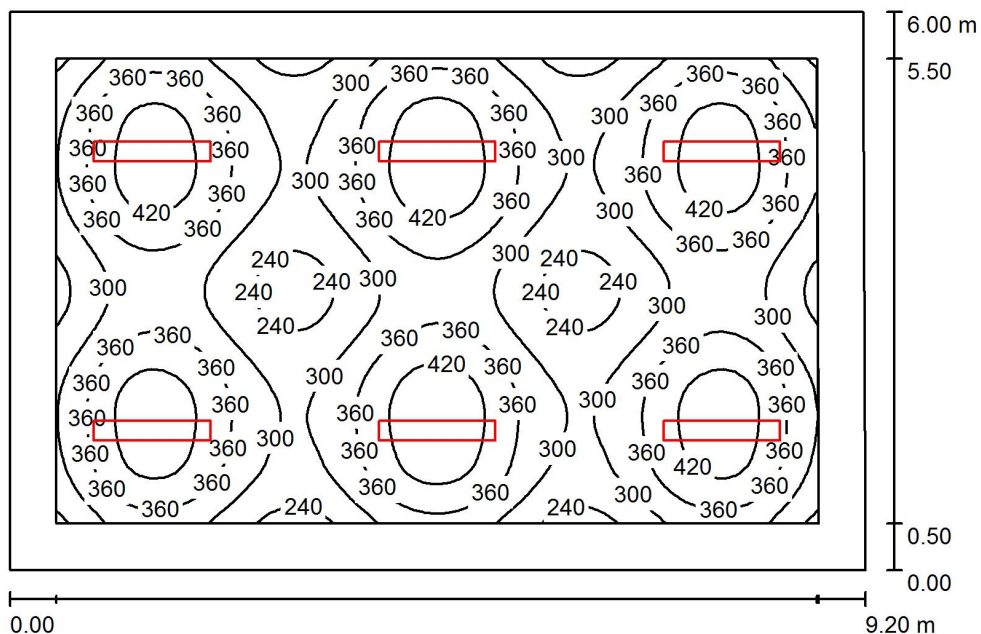
Parete inferiore 18 16

(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $11.63 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.96 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (21) / Riepilogo



Altezza locale: 2.320 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:78

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 341        | 216            | 467            | 0.635           |
| Pavimento        | 20         | 266        | 161            | 332            | 0.604           |
| Soffitto         | 70         | 63         | 54             | 77             | 0.857           |
| Pareti (4)       | 50         | 149        | 82             | 217            | /               |

### Superficie utile:

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

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 6     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 26641                 | 40200                   | 522.0 |

Potenza allacciata specifica:  $9.47 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.13 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (21) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 26641 lm  
 Potenza totale: 522.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 290                     | 50        | 341    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 208                     | 58        | 266    | 20                              | 17                      |
| Soffitto         | 0.00                    | 63        | 63     | 70                              | 14                      |
| Parete 1         | 102                     | 55        | 157    | 50                              | 25                      |
| Parete 2         | 79                      | 56        | 135    | 50                              | 21                      |
| Parete 3         | 102                     | 55        | 157    | 50                              | 25                      |
| Parete 4         | 79                      | 58        | 137    | 50                              | 22                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.635 (1:2)

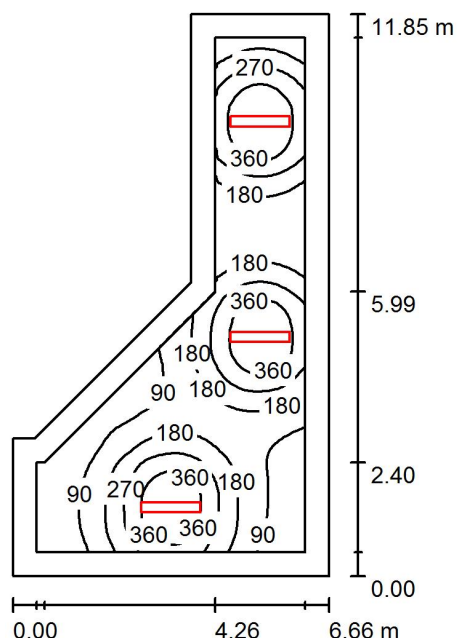
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.463 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $9.47 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.13 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (27) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:153

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 212        | 38             | 449            | 0.177           |
| Pavimento        | 20         | 152        | 41             | 232            | 0.268           |
| Soffitto         | 70         | 63         | 19             | 764            | 0.301           |
| Pareti (7)       | 50         | 76         | 22             | 185            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 128 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 3     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 13321                 | 20100                   | 261.0 |

Potenza allacciata specifica:  $5.15 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $50.71 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (27) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 13321 lm  
 Potenza totale: 261.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 169                     | 43        | 212    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 110                     | 42        | 152    | 20                              | 9.68                    |
| Soffitto         | 29                      | 33        | 63     | 70                              | 14                      |
| Parete 1         | 47                      | 43        | 91     | 50                              | 14                      |
| Parete 2         | 30                      | 34        | 64     | 50                              | 10                      |
| Parete 3         | 4.91                    | 20        | 25     | 50                              | 4.02                    |
| Parete 4         | 12                      | 24        | 36     | 50                              | 5.76                    |
| Parete 5         | 48                      | 29        | 77     | 50                              | 12                      |
| Parete 6         | 45                      | 38        | 82     | 50                              | 13                      |
| Parete 7         | 44                      | 40        | 84     | 50                              | 13                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.177 (1:6)

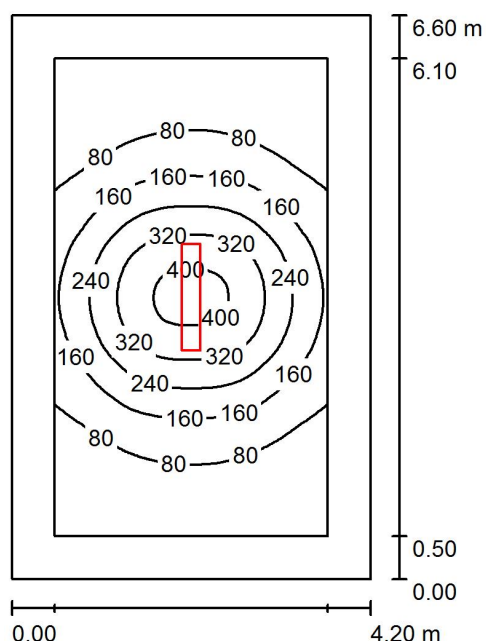
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.083 (1:12)

Potenza allacciata specifica:  $5.15 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $50.71 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (26) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:85

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 151        | 27             | 424            | 0.176           |
| Pavimento        | 20         | 96         | 28             | 199            | 0.295           |
| Soffitto         | 70         | 37         | 12             | 699            | 0.326           |
| Pareti (4)       | 50         | 39         | 18             | 96             | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 19 17 lampade  
 Parete inferiore 17 16  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |

Potenza allacciata specifica:  $3.14 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $27.72 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (26) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4440 lm  
 Potenza totale: 87.0 W  
 Fattore di  
 manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 123                     | 28        | 151    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 72                      | 25        | 96     | 20                              | 6.13                    |
| Soffitto         | 18                      | 19        | 37     | 70                              | 8.32                    |
| Parete 1         | 26                      | 20        | 46     | 50                              | 7.37                    |
| Parete 2         | 9.69                    | 18        | 28     | 50                              | 4.38                    |
| Parete 3         | 26                      | 20        | 46     | 50                              | 7.35                    |
| Parete 4         | 9.69                    | 18        | 28     | 50                              | 4.38                    |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.176 (1:6)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.063 (1:16)

### UGR

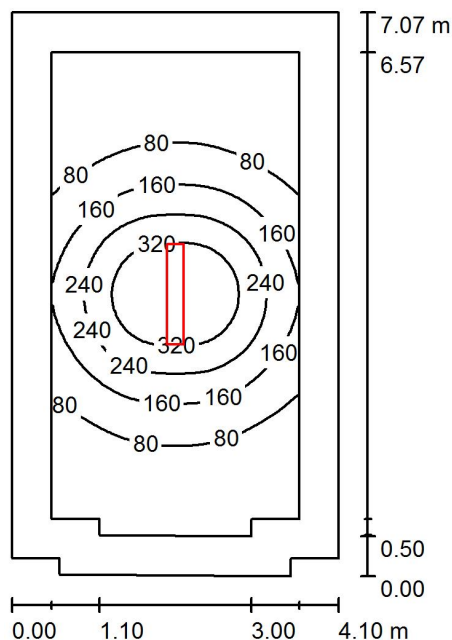
|                  | Longitudinale- | Trasversale | verso l'asse<br>lampade |
|------------------|----------------|-------------|-------------------------|
| Parete sinistra  | 19             | 17          |                         |
| Parete inferiore | 17             | 16          |                         |

(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $3.14 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $27.72 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CENTRALE TERMICA / Riepilogo



Altezza locale: 3.170 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:91

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 137        | 22             | 399            | 0.163           |
| Pavimento        | 20         | 88         | 24             | 190            | 0.270           |
| Soffitto         | 70         | 28         | 12             | 71             | 0.441           |
| Pareti (8)       | 50         | 35         | 13             | 95             | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 64 x 32 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | 3FFILIPPI 1439 03F 2x36 (1.000)       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |
| Totale: |       |                                       | 4440                  | 6700                    | 87.0  |

Potenza allacciata specifica:  $3.03 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $28.69 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI FATTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CENTRALE TERMICA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4440 lm  
 Potenza totale: 87.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.80  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 118                     | 19        | 137    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 69                      | 19        | 88     | 20                              | 5.62                    |
| Soffitto         | 10                      | 18        | 28     | 70                              | 6.20                    |
| Parete 1         | 25                      | 18        | 43     | 50                              | 6.83                    |
| Parete 2         | 6.76                    | 14        | 21     | 50                              | 3.38                    |
| Parete 3         | 3.12                    | 13        | 16     | 50                              | 2.55                    |
| Parete 4         | 7.53                    | 16        | 24     | 50                              | 3.80                    |
| Parete 5         | 3.09                    | 13        | 16     | 50                              | 2.55                    |
| Parete 6         | 6.76                    | 15        | 21     | 50                              | 3.39                    |
| Parete 7         | 25                      | 18        | 43     | 50                              | 6.83                    |
| Parete 8         | 7.05                    | 16        | 23     | 50                              | 3.61                    |

Regolarità sulla superficie utile

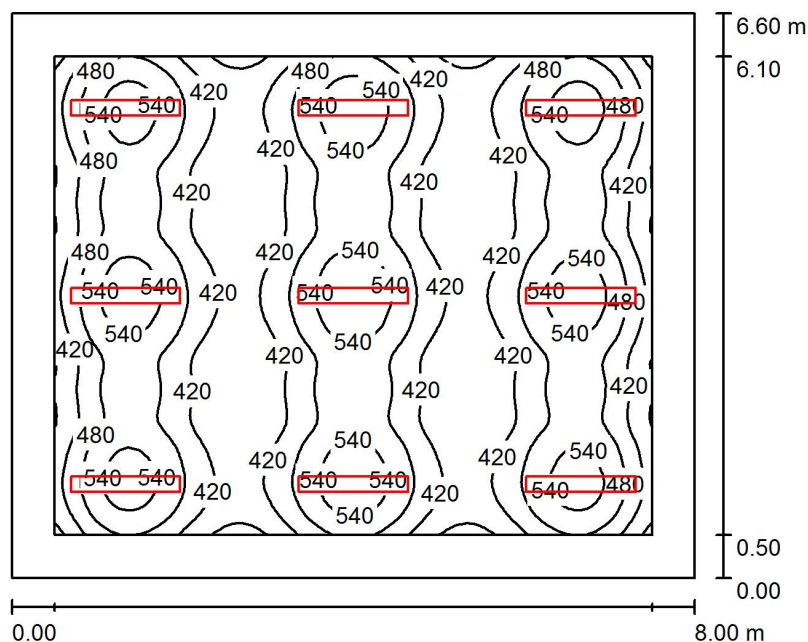
$E_{\min} / E_m$ : 0.163 (1:6)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.056 (1:18)

Potenza allacciata specifica:  $3.03 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $28.69 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO MUSICA (1) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:85

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 462        | 339            | 589            | 0.734           |
| Pavimento        | 20         | 378        | 189            | 479            | 0.499           |
| Soffitto         | 70         | 64         | 46             | 77             | 0.718           |
| Pareti (4)       | 50         | 128        | 44             | 237            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 15 17 lampade  
 Parete inferiore 15 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 9     | 3F Filippi 12601 Fil 180 LED 1x24W 2US L1280 (1.000) | 2882                  | 2882                    | 28.0  |
| Totale: |       |                                                      | 25938                 | 25938                   | 252.0 |

Potenza allacciata specifica:  $4.77 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.80 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO MUSICA (1) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 25938 lm  
 Potenza totale: 252.0 W  
 Fattore di  
 manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 416                     | 46        | 462    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 322                     | 56        | 378    | 20                              | 24                      |
| Soffitto         | 0.00                    | 64        | 64     | 70                              | 14                      |
| Parete 1         | 67                      | 59        | 126    | 50                              | 20                      |
| Parete 2         | 72                      | 59        | 131    | 50                              | 21                      |
| Parete 3         | 67                      | 59        | 126    | 50                              | 20                      |
| Parete 4         | 72                      | 59        | 132    | 50                              | 21                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{min} / E_m$ : 0.734 (1:1)

$E_{min} / E_{max}$ : 0.575 (1:2)

**UGR**

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
lampade

Parete sinistra

15

17

Parete inferiore

15

17

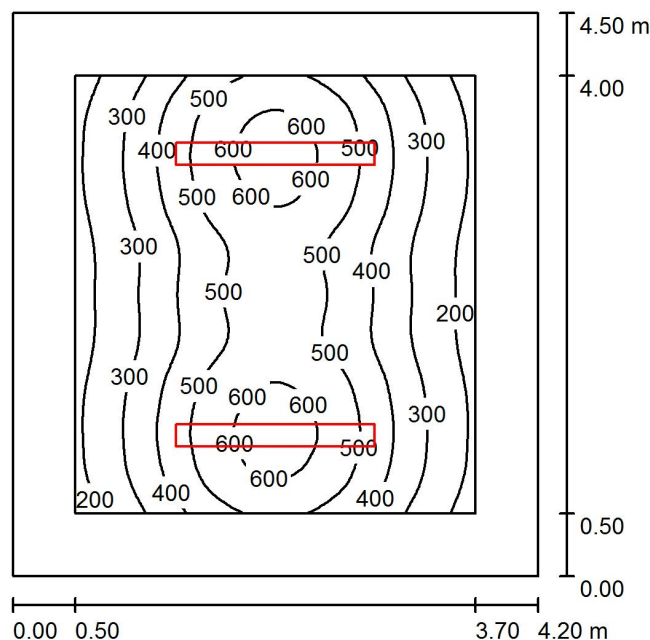
(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $4.77 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.80 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_AULA DOPO SCUOLA (2) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:58

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 408        | 162            | 640            | 0.396           |
| Pavimento        | 20         | 266        | 119            | 424            | 0.445           |
| Soffitto         | 70         | 40         | 28             | 49             | 0.707           |
| Pareti (4)       | 50         | 83         | 30             | 237            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 15 17 lampade  
 Parete inferiore 15 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3F Filippi 12603 Fil 180 LED 1x30W 2US L1590 (1.000) | 3607                  | 3607                    | 35.0  |
| Totale: |       |                                                      | 7214                  | 7214                    | 70.0  |

Potenza allacciata specifica:  $3.70 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.90 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_AULA DOPO SCUOLA (2) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7214 lm  
 Potenza totale: 70.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 379                     | 29        | 408    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 225                     | 41        | 266    | 20                              | 17                      |
| Soffitto         | 0.00                    | 40        | 40     | 70                              | 8.88                    |
| Parete 1         | 52                      | 39        | 91     | 50                              | 15                      |
| Parete 2         | 35                      | 40        | 75     | 50                              | 12                      |
| Parete 3         | 52                      | 39        | 91     | 50                              | 14                      |
| Parete 4         | 35                      | 40        | 75     | 50                              | 12                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.396 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.253 (1:4)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

15

15

Trasversale

17

17

verso l'asse

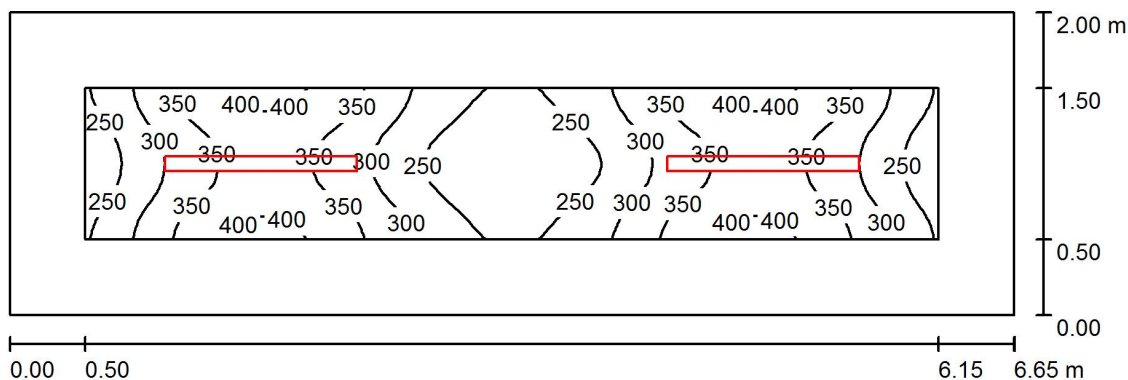
lampade

Potenza allacciata specifica:  $3.70 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.90 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (3) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:48

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 312        | 209            | 411            | 0.670           |
| Pavimento        | 20         | 205        | 141            | 246            | 0.687           |
| Soffitto         | 70         | 86         | 53             | 248            | 0.615           |
| Pareti (4)       | 50         | 177        | 77             | 369            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 64 x 16 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000) | 3802                  | 3802                    | 28.0  |
| Totale: |       |                                                   | 7604                  | 7604                    | 56.0  |

Potenza allacciata specifica:  $4.21 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.30 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (3) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7604 lm  
 Potenza totale: 56.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 227                     | 86        | 312    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 126                     | 79        | 205    | 20                              | 13                      |
| Soffitto         | 14                      | 72        | 86     | 70                              | 19                      |
| Parete 1         | 116                     | 71        | 187    | 50                              | 30                      |
| Parete 2         | 73                      | 69        | 142    | 50                              | 23                      |
| Parete 3         | 116                     | 71        | 187    | 50                              | 30                      |
| Parete 4         | 73                      | 69        | 142    | 50                              | 23                      |

Regolarità sulla superficie utile

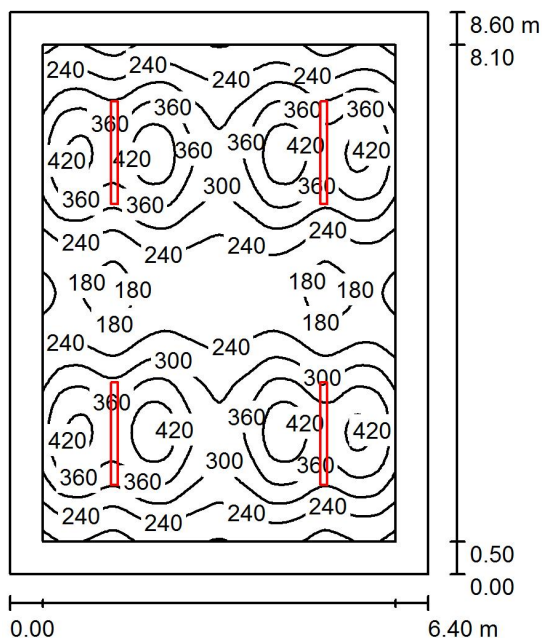
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.670 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.508 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $4.21 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.30 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ARCHIVIO (5) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:111

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 296        | 158            | 457            | 0.531           |
| Pavimento        | 20         | 226        | 133            | 326            | 0.589           |
| Soffitto         | 70         | 60         | 39             | 243            | 0.653           |
| Pareti (4)       | 50         | 131        | 62             | 216            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 22  
 Parete inferiore 22  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000) | 4758                  | 4758                    | 35.0  |
| Totale: |       |                                                   | 19032                 | 19032                   | 140.0 |

Potenza allacciata specifica:  $2.54 \text{ W/m}^2 = 0.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.04 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ARCHIVIO (5) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19032 lm  
 Potenza totale: 140.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 249                     | 48        | 296    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 172                     | 54        | 226    | 20                              | 14                      |
| Soffitto         | 9.12                    | 51        | 60     | 70                              | 13                      |
| Parete 1         | 70                      | 49        | 120    | 50                              | 19                      |
| Parete 2         | 91                      | 48        | 139    | 50                              | 22                      |
| Parete 3         | 70                      | 49        | 119    | 50                              | 19                      |
| Parete 4         | 91                      | 48        | 139    | 50                              | 22                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.531 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.344 (1:3)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

22

22

Trasversale

23

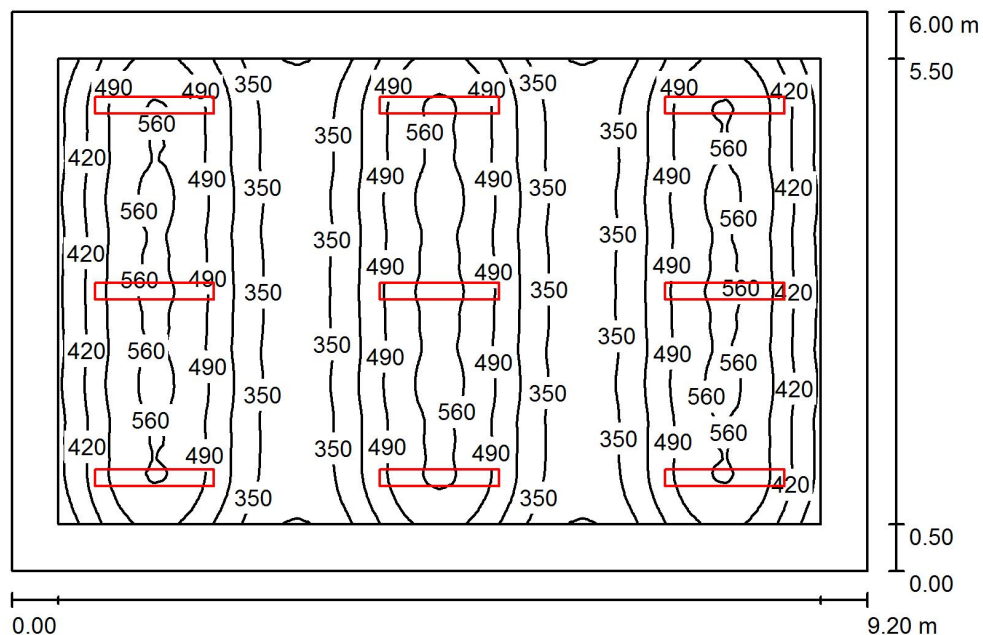
22

verso l'asse  
lampade

Potenza allacciata specifica:  $2.54 \text{ W/m}^2 = 0.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.04 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO STRANIERI (7) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:78

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 444        | 273            | 583            | 0.615           |
| Pavimento        | 20         | 364        | 169            | 473            | 0.465           |
| Soffitto         | 70         | 62         | 42             | 74             | 0.681           |
| Pareti (4)       | 50         | 121        | 44             | 262            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 15 17 lampade  
 Parete inferiore 15 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 9     | 3F Filippi 12601 Fil 180 LED 1x24W 2US L1280 (1.000) | 2882                  | 2882                    | 28.0  |
| Totale: |       |                                                      | 25938                 | 25938                   | 252.0 |

Potenza allacciata specifica:  $4.57 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.20 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO STRANIERI (7) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 25938 lm  
 Potenza totale: 252.0 W  
 Fattore di  
 manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 399                     | 45        | 444    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 310                     | 54        | 364    | 20                              | 23                      |
| Soffitto         | 0.00                    | 62        | 62     | 70                              | 14                      |
| Parete 1         | 67                      | 56        | 124    | 50                              | 20                      |
| Parete 2         | 62                      | 56        | 118    | 50                              | 19                      |
| Parete 3         | 67                      | 56        | 124    | 50                              | 20                      |
| Parete 4         | 62                      | 56        | 118    | 50                              | 19                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{min} / E_m$ : 0.615 (1:2)

$E_{min} / E_{max}$ : 0.468 (1:2)

**UGR**

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
lampade

Parete sinistra

15

17

Parete inferiore

15

17

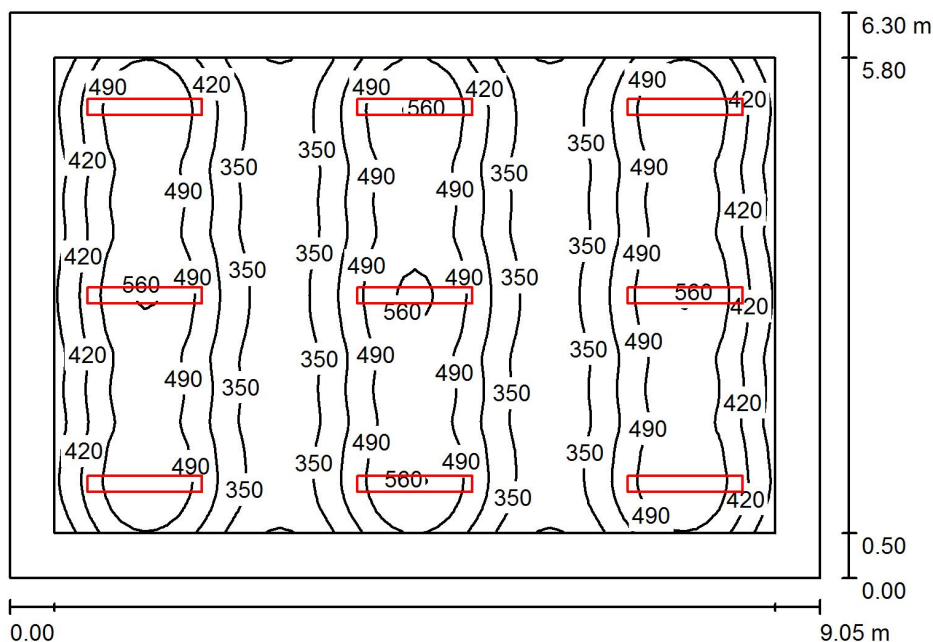
(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $4.57 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.20 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO RELIGIONE (8) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 432        | 273            | 576            | 0.633           |
| Pavimento        | 20         | 354        | 168            | 456            | 0.475           |
| Soffitto         | 70         | 60         | 41             | 72             | 0.682           |
| Pareti (4)       | 50         | 117        | 40             | 244            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 15 17 lampade  
 Parete inferiore 15 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 9     | 3F Filippi 12601 Fil 180 LED 1x24W 2US L1280 (1.000) | 2882                  | 2882                    | 28.0  |
| Totale: |       |                                                      | 25938                 | 25938                   | 252.0 |

Potenza allacciata specifica:  $4.42 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $57.01 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO RELIGIONE (8) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 25938 lm  
 Potenza totale: 252.0 W  
 Fattore di  
 manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 389                     | 43        | 432    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 302                     | 52        | 354    | 20                              | 23                      |
| Soffitto         | 0.00                    | 60        | 60     | 70                              | 13                      |
| Parete 1         | 64                      | 55        | 119    | 50                              | 19                      |
| Parete 2         | 61                      | 54        | 115    | 50                              | 18                      |
| Parete 3         | 64                      | 54        | 119    | 50                              | 19                      |
| Parete 4         | 61                      | 55        | 116    | 50                              | 18                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{min} / E_m$ : 0.633 (1:2)

$E_{min} / E_{max}$ : 0.475 (1:2)

**UGR**

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
lampade

Parete sinistra

15

17

Parete inferiore

15

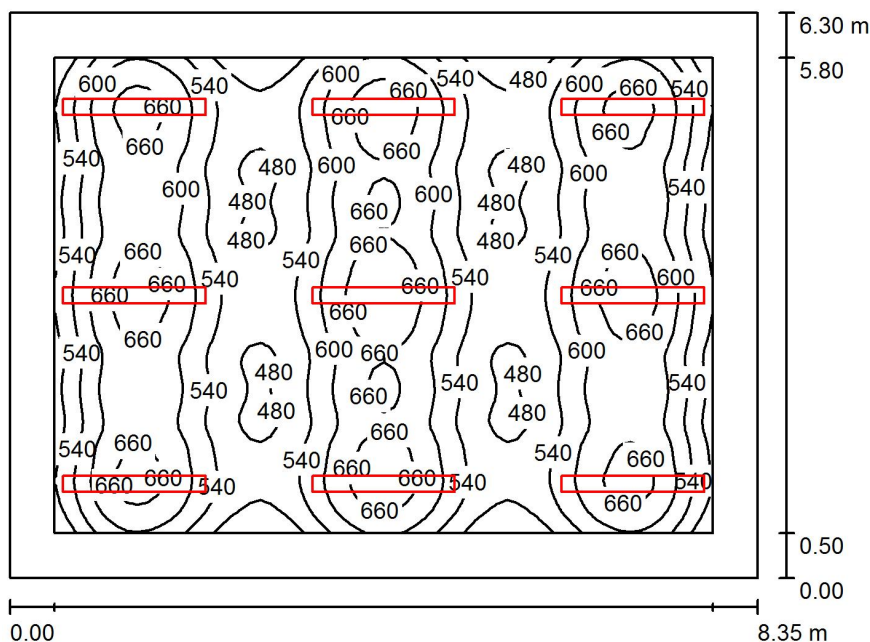
17

(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $4.42 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $57.01 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO PITTURA (9) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 575        | 424            | 708            | 0.738           |
| Pavimento        | 20         | 472        | 235            | 600            | 0.498           |
| Soffitto         | 70         | 78         | 57             | 95             | 0.727           |
| Pareti (4)       | 50         | 161        | 58             | 299            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 15 17 lampade  
 Parete inferiore 15 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                   | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 9     | 3F Filippi 12603 Fil 180 LED 1x30W 2US<br>L1590 (1.000) | 3607                  | 3607                    | 35.0  |
| Totale: |       |                                                         | 32463                 | 32463                   | 315.0 |

Potenza allacciata specifica:  $5.99 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_LABORATORIO PITTURA (9) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 32463 lm  
 Potenza totale: 315.0 W  
 Fattore di  
 manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 517                     | 58        | 575    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 402                     | 70        | 472    | 20                              | 30                      |
| Soffitto         | 0.00                    | 78        | 78     | 70                              | 17                      |
| Parete 1         | 86                      | 74        | 159    | 50                              | 25                      |
| Parete 2         | 91                      | 73        | 164    | 50                              | 26                      |
| Parete 3         | 86                      | 73        | 159    | 50                              | 25                      |
| Parete 4         | 91                      | 73        | 164    | 50                              | 26                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.738 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.600 (1:2)

**UGR**

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
lampade

Parete sinistra

15

17

Parete inferiore

15

17

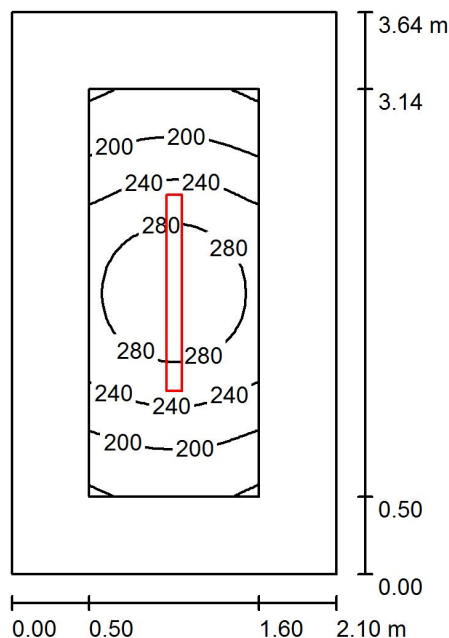
(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $5.99 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ANTIWC (11) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:47

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 238        | 156            | 308            | 0.656           |
| Pavimento        | 20         | 128        | 89             | 166            | 0.696           |
| Soffitto         | 70         | 120        | 42             | 1166           | 0.349           |
| Pareti (4)       | 50         | 118        | 56             | 313            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 16 x 32 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### UGR

Parete sinistra 16  
 Parete inferiore 18  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | 3F Filippi 58745 3F Linda LED OP 1x24W L1270 (1.000) | 3314                  | 3314                    | 28.0  |
| Totale: |       |                                                      | 3314                  | 3314                    | 28.0  |

Potenza allacciata specifica:  $3.66 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $7.64 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_ANTIWC (11) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 3314 lm  
 Potenza totale: 28.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 153                     | 85        | 238    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 67                      | 61        | 128    | 20                              | 8.15                    |
| Soffitto         | 66                      | 55        | 120    | 70                              | 27                      |
| Parete 1         | 40                      | 53        | 93     | 50                              | 15                      |
| Parete 2         | 77                      | 55        | 132    | 50                              | 21                      |
| Parete 3         | 40                      | 53        | 93     | 50                              | 15                      |
| Parete 4         | 77                      | 55        | 132    | 50                              | 21                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.656 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.507 (1:2)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

16

18

Trasversale

15

16

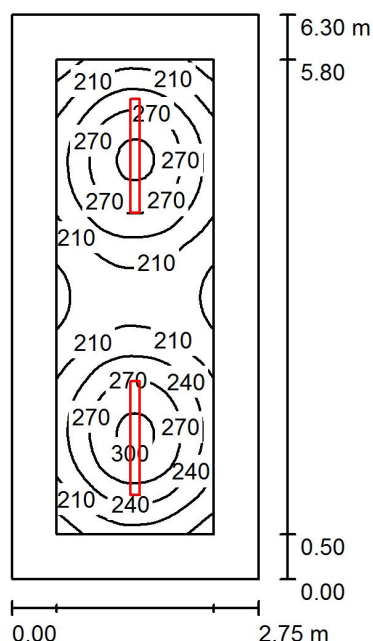
verso l'asse  
lampade

Potenza allacciata specifica:  $3.66 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $7.64 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_WC (11a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 235        | 165            | 306            | 0.703           |
| Pavimento        | 20         | 149        | 100            | 182            | 0.671           |
| Soffitto         | 70         | 111        | 46             | 1204           | 0.413           |
| Pareti (4)       | 50         | 125        | 68             | 215            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 32 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 16 16 lampade  
 Parete inferiore 20 17  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3F Filippi 58745 3F Linda LED OP 1x24W L1270 (1.000) | 3314                  | 3314                    | 28.0  |
| Totale: |       |                                                      | 6628                  | Totale: 6628            | 56.0  |

Potenza allacciata specifica:  $3.23 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $17.32 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_WC (11a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6628 lm  
 Potenza totale: 56.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 156                     | 79        | 235    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 84                      | 66        | 149    | 20                              | 9.52                    |
| Soffitto         | 59                      | 52        | 111    | 70                              | 25                      |
| Parete 1         | 52                      | 55        | 107    | 50                              | 17                      |
| Parete 2         | 78                      | 55        | 133    | 50                              | 21                      |
| Parete 3         | 52                      | 55        | 107    | 50                              | 17                      |
| Parete 4         | 78                      | 55        | 133    | 50                              | 21                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.703 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.539 (1:2)

**UGR**

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
lampade

Parete sinistra 16

16

Parete inferiore 20

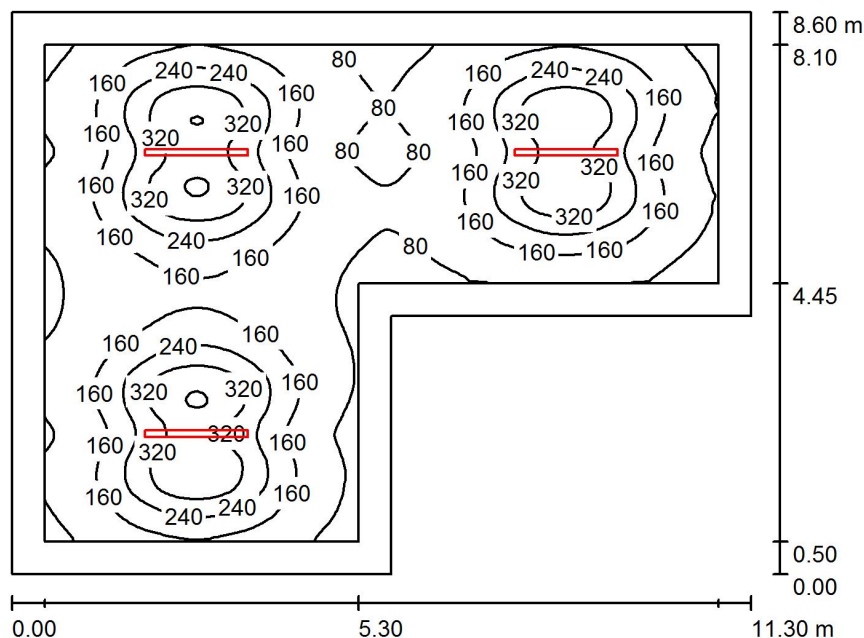
17

(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $3.23 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $17.32 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:111

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 180        | 52             | 408            | 0.287           |
| Pavimento        | 20         | 133        | 51             | 224            | 0.388           |
| Soffitto         | 70         | 33         | 19             | 225            | 0.576           |
| Pareti (6)       | 50         | 64         | 28             | 122            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 128 x 128 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 3     | 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000) | 4758                  | 4758                    | 35.0  |
| Totale: |       |                                                   | 14274                 | 14274                   | 105.0 |

Potenza allacciata specifica:  $1.39 \text{ W/m}^2 = 0.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $75.45 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
Telefono 3493176958  
Fax  
e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 14274 lm  
Potenza totale: 105.0 W  
Fattore di  
manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 155                     | 25        | 180    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 105                     | 28        | 133    | 20                              | 8.44                    |
| Soffitto         | 5.10                    | 28        | 33     | 70                              | 7.34                    |
| Parete 1         | 47                      | 26        | 72     | 50                              | 11                      |
| Parete 2         | 36                      | 26        | 62     | 50                              | 9.81                    |
| Parete 3         | 44                      | 26        | 70     | 50                              | 11                      |
| Parete 4         | 31                      | 26        | 57     | 50                              | 9.00                    |
| Parete 5         | 36                      | 25        | 61     | 50                              | 9.63                    |
| Parete 6         | 29                      | 24        | 53     | 50                              | 8.50                    |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{min} / E_m$ : 0.287 (1:3)

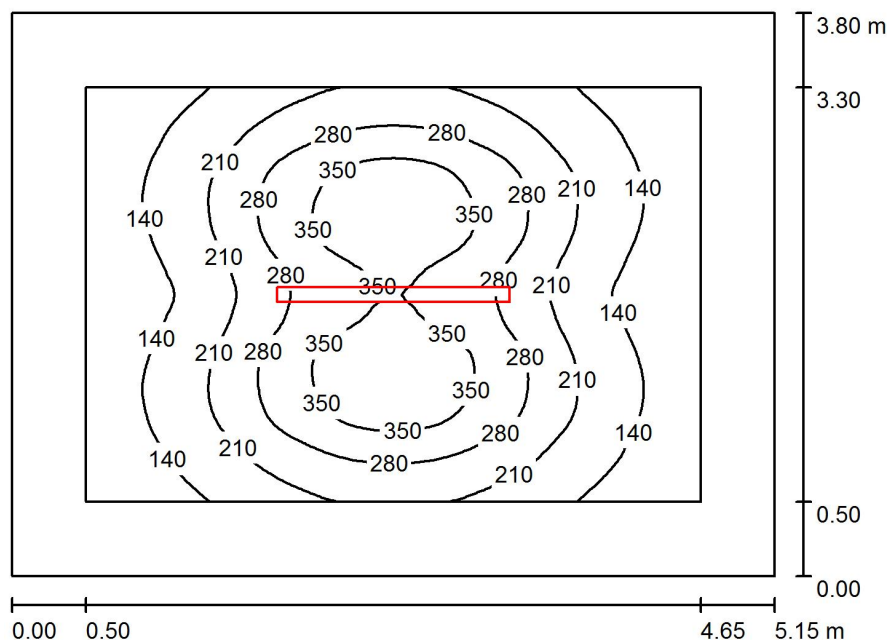
$E_{min} / E_{max}$ : 0.126 (1:8)

Potenza allacciata specifica:  $1.39 \text{ W/m}^2 = 0.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $75.45 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:49

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 224        | 85             | 401            | 0.381           |
| Pavimento        | 20         | 134        | 74             | 206            | 0.548           |
| Soffitto         | 70         | 38         | 22             | 205            | 0.592           |
| Pareti (4)       | 50         | 75         | 32             | 142            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 21  
 Parete inferiore 21  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000) | 4758                  | 4758                    | 35.0  |
| Totale: |       |                                                   | 4758                  | 4758                    | 35.0  |

Potenza allacciata specifica:  $1.79 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $19.57 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_SGOMBERO (17a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4758 lm  
 Potenza totale: 35.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 192                     | 32        | 224    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 99                      | 35        | 134    | 20                              | 8.54                    |
| Soffitto         | 6.30                    | 32        | 38     | 70                              | 8.43                    |
| Parete 1         | 51                      | 31        | 82     | 50                              | 13                      |
| Parete 2         | 35                      | 30        | 65     | 50                              | 10                      |
| Parete 3         | 51                      | 31        | 82     | 50                              | 13                      |
| Parete 4         | 35                      | 30        | 65     | 50                              | 10                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.381 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.213 (1:5)

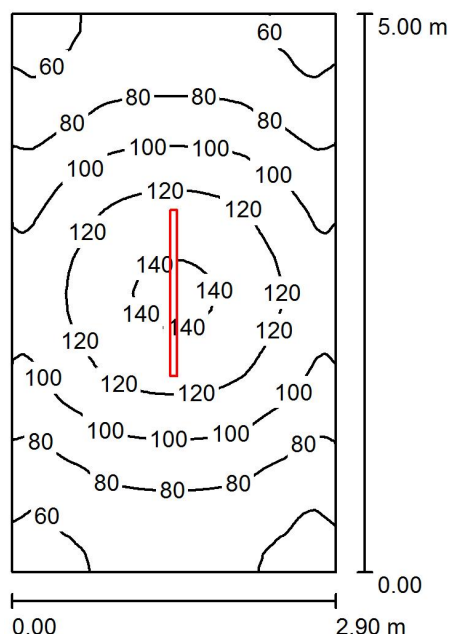
**UGR**

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 21 22 lampade  
 Parete inferiore 21 21  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $1.79 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $19.57 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:65

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 94         | 53             | 143            | 0.564           |
| Pavimento        | 20         | 94         | 53             | 143            | 0.561           |
| Soffitto         | 70         | 52         | 19             | 1138           | 0.365           |
| Pareti (4)       | 50         | 64         | 28             | 146            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.000 m  
 Reticolo: 128 x 32 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

### UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 19 19 lampade  
 Parete inferiore 21 20  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)              | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | 3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 (1.000) | 3084                  | 3084                    | 24.5  |
| Totale: |       |                                                    | 3084                  | 3084                    | 24.5  |

Potenza allacciata specifica:  $1.69 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.50 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 3084 lm  
 Potenza totale: 24.5 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.000 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 59                      | 35        | 94     | /                               | /                       |
| Pavimento        | 59                      | 35        | 94     | 20                              | 5.97                    |
| Soffitto         | 25                      | 28        | 52     | 70                              | 12                      |
| Parete 1         | 22                      | 27        | 50     | 50                              | 7.91                    |
| Parete 2         | 44                      | 29        | 73     | 50                              | 12                      |
| Parete 3         | 22                      | 27        | 50     | 50                              | 7.91                    |
| Parete 4         | 44                      | 29        | 73     | 50                              | 12                      |

Regolarità sulla superficie utile

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

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.370 (1:3)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

19

21

Trasversale

19

20

verso l'asse

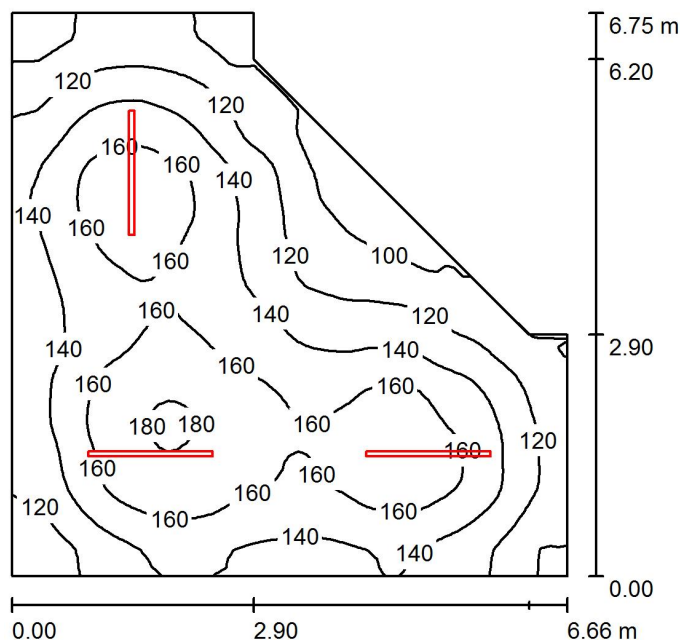
lampade

Potenza allacciata specifica:  $1.69 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.50 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12b) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:87

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 139        | 87             | 184            | 0.627           |
| Pavimento        | 20         | 139        | 85             | 183            | 0.613           |
| Soffitto         | 70         | 66         | 31             | 1239           | 0.479           |
| Pareti (7)       | 50         | 96         | 49             | 162            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.000 m  
 Reticolo: 64 x 64 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 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 (1.000) | 3084                  | 3084                    | 24.5  |
| Totale: |       |                                                    | 9252                  | 9252                    | 73.5  |

Potenza allacciata specifica:  $2.05 \text{ W/m}^2 = 1.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $35.92 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12b) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9252 lm  
 Potenza totale: 73.5 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.000 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 92                      | 47        | 139    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 92                      | 47        | 139    | 20                              | 8.86                    |
| Soffitto         | 28                      | 38        | 66     | 70                              | 15                      |
| Parete 1         | 37                      | 42        | 79     | 50                              | 13                      |
| Parete 2         | 49                      | 38        | 86     | 50                              | 14                      |
| Parete 3         | 31                      | 38        | 69     | 50                              | 11                      |
| Parete 4         | 47                      | 38        | 85     | 50                              | 13                      |
| Parete 5         | 61                      | 39        | 100    | 50                              | 16                      |
| Parete 6         | 68                      | 40        | 108    | 50                              | 17                      |
| Parete 7         | 53                      | 41        | 93     | 50                              | 15                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.627 (1:2)

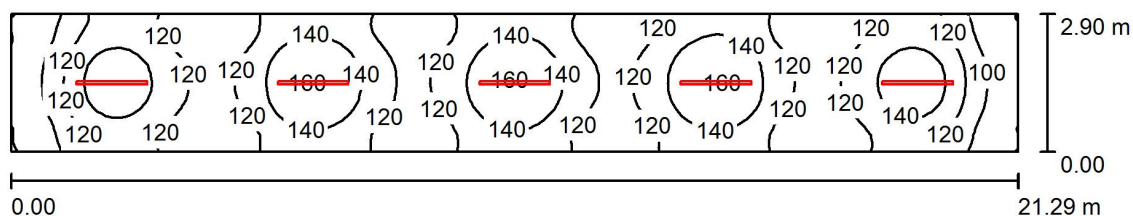
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.475 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $2.05 \text{ W/m}^2 = 1.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $35.92 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:153

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 125        | 78             | 161            | 0.623           |
| Pavimento        | 20         | 125        | 76             | 163            | 0.610           |
| Soffitto         | 70         | 64         | 28             | 1186           | 0.431           |
| Pareti (4)       | 50         | 90         | 39             | 154            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.000 m  
 Reticolo: 128 x 16 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)              | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 5     | 3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 (1.000) | 3084                  | 3084                    | 24.5  |
| Totale: |       |                                                    | 15420                 | 15420                   | 122.5 |

Potenza allacciata specifica:  $1.98 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $61.75 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
Telefono 3493176958  
Fax  
e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15420 lm  
Potenza totale: 122.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 80                      | 45        | 125    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 80                      | 45        | 125    | 20                              | 7.97                    |
| Soffitto         | 29                      | 34        | 64     | 70                              | 14                      |
| Parete 1         | 56                      | 37        | 93     | 50                              | 15                      |
| Parete 2         | 33                      | 35        | 68     | 50                              | 11                      |
| Parete 3         | 56                      | 37        | 93     | 50                              | 15                      |
| Parete 4         | 33                      | 35        | 68     | 50                              | 11                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.623 (1:2)

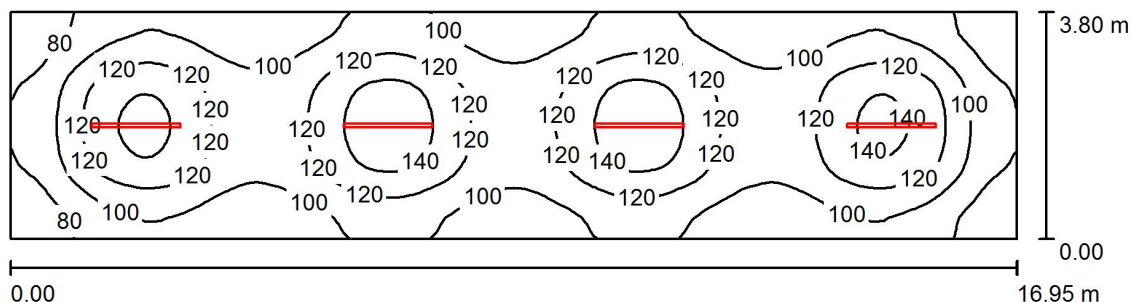
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.483 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $1.98 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $61.75 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12c) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:122

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 110        | 63             | 153            | 0.571           |
| Pavimento        | 20         | 110        | 61             | 153            | 0.560           |
| Soffitto         | 70         | 51         | 23             | 1366           | 0.458           |
| Pareti (4)       | 50         | 71         | 33             | 103            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.000 m  
 Reticolo: 128 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 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 (1.000) | 3084                  | 3084                    | 24.5  |
| Totale: |       |                                                    | 12336                 | 12336                   | 98.0  |

Potenza allacciata specifica:  $1.52 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $64.41 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CORRIDOIO (12c) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 12336 lm  
 Potenza totale: 98.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.000 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 73                      | 36        | 110    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 73                      | 36        | 110    | 20                              | 6.98                    |
| Soffitto         | 23                      | 28        | 51     | 70                              | 11                      |
| Parete 1         | 45                      | 29        | 74     | 50                              | 12                      |
| Parete 2         | 31                      | 29        | 59     | 50                              | 9.42                    |
| Parete 3         | 45                      | 29        | 74     | 50                              | 12                      |
| Parete 4         | 31                      | 28        | 59     | 50                              | 9.42                    |

Regolarità sulla superficie utile

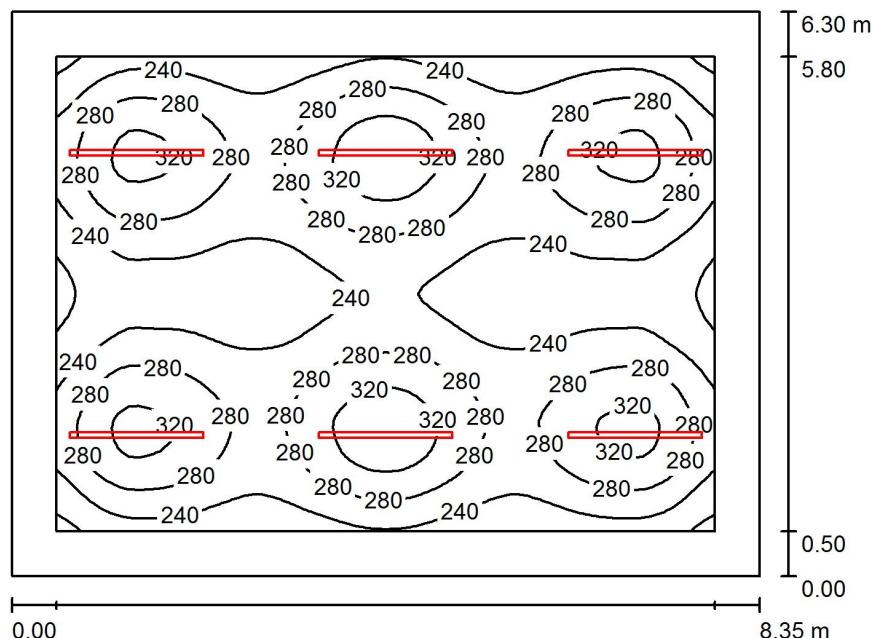
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.571 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.409 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $1.52 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $64.41 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19a) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 267        | 187            | 348            | 0.703           |
| Pavimento        | 20         | 206        | 135            | 249            | 0.652           |
| Soffitto         | 70         | 92         | 44             | 1307           | 0.479           |
| Pareti (4)       | 50         | 140        | 76             | 198            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 23  
 Parete inferiore 23  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Longitudinale-

23

### Trasversale

22

### verso l'asse lampade

22

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)              | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 6     | 3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 (1.000) | 3084                  | 3084                    | 24.5  |
| Totale: |       |                                                    | 18504                 | 18504                   | 147.0 |

Potenza allacciata specifica:  $2.79 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19a) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 18504 lm  
 Potenza totale: 147.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 200                     | 67        | 267    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 140                     | 66        | 206    | 20                              | 13                      |
| Soffitto         | 42                      | 50        | 92     | 70                              | 20                      |
| Parete 1         | 91                      | 54        | 145    | 50                              | 23                      |
| Parete 2         | 78                      | 56        | 134    | 50                              | 21                      |
| Parete 3         | 91                      | 54        | 145    | 50                              | 23                      |
| Parete 4         | 78                      | 56        | 134    | 50                              | 21                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.703 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.538 (1:2)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

23

23

Trasversale

22

22

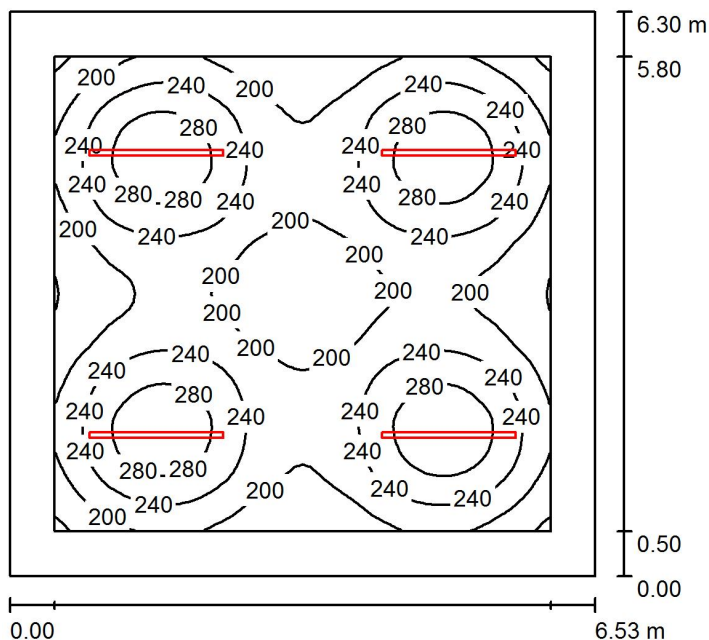
verso l'asse

lampade

Potenza allacciata specifica:  $2.79 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $52.60 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19b) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 228        | 152            | 312            | 0.667           |
| Pavimento        | 20         | 170        | 108            | 205            | 0.639           |
| Soffitto         | 70         | 78         | 38             | 1218           | 0.488           |
| Pareti (4)       | 50         | 115        | 61             | 161            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 23  
 Parete inferiore 23  
 (CIE, SHR = 0.25.)

### Longitudinale-

23  
 23

### Trasversale

22  
 22

### verso l'asse lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)              | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 (1.000) | 3084                  | 3084                    | 24.5  |
| Totale: |       |                                                    | 12336                 | 12336                   | 98.0  |

Potenza allacciata specifica:  $2.38 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $41.11 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (19b) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 12336 lm  
 Potenza totale: 98.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 171                     | 57        | 228    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 114                     | 56        | 170    | 20                              | 11                      |
| Soffitto         | 36                      | 43        | 78     | 70                              | 17                      |
| Parete 1         | 75                      | 45        | 120    | 50                              | 19                      |
| Parete 2         | 62                      | 47        | 109    | 50                              | 17                      |
| Parete 3         | 75                      | 45        | 120    | 50                              | 19                      |
| Parete 4         | 62                      | 47        | 109    | 50                              | 17                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.667 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.488 (1:2)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

23

23

Trasversale

22

22

verso l'asse

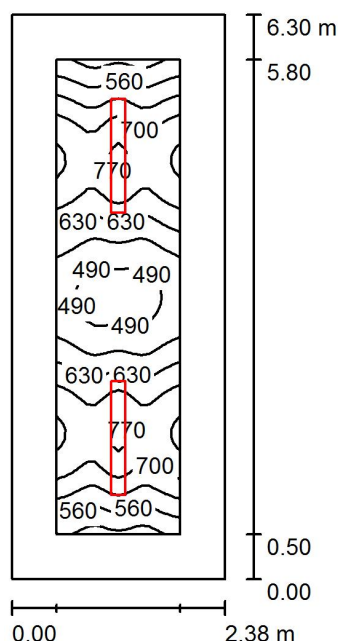
lampade

Potenza allacciata specifica:  $2.38 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $41.11 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (20) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:81

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 626        | 461            | 791            | 0.736           |
| Pavimento        | 20         | 406        | 291            | 491            | 0.717           |
| Soffitto         | 70         | 146        | 95             | 381            | 0.655           |
| Pareti (4)       | 50         | 315        | 142            | 551            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 16 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### UGR

Parete sinistra 20  
 Parete inferiore 23  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3F Filippi 58594 3F Linda LED 2x24W L1270 (1.000) | 7399                  | 7399                    | 56.0  |
| Totale: |       |                                                   | 14798                 | 14798                   | 112.0 |

Potenza allacciata specifica:  $7.49 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.96 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (20) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 14798 lm  
 Potenza totale: 112.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 488                     | 138       | 626    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 266                     | 140       | 406    | 20                              | 26                      |
| Soffitto         | 20                      | 125       | 146    | 70                              | 32                      |
| Parete 1         | 148                     | 123       | 271    | 50                              | 43                      |
| Parete 2         | 208                     | 124       | 332    | 50                              | 53                      |
| Parete 3         | 148                     | 123       | 270    | 50                              | 43                      |
| Parete 4         | 208                     | 124       | 332    | 50                              | 53                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.736 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.582 (1:2)

**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

20

23

Trasversale

20

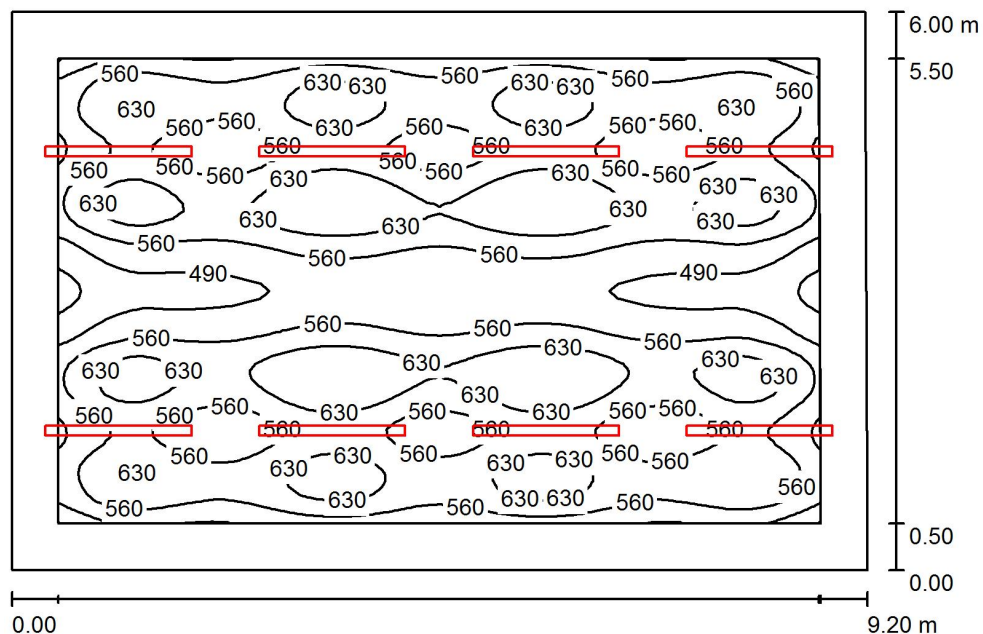
22

verso l'asse  
lampade

Potenza allacciata specifica:  $7.49 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.96 \text{ m}^2$ )

Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (21) / Riepilogo



Altezza locale: 2.320 m, Altezza di montaggio: 2.320 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:78

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 576        | 398            | 706            | 0.690           |
| Pavimento        | 20         | 449        | 285            | 592            | 0.634           |
| Soffitto         | 70         | 119        | 94             | 292            | 0.788           |
| Pareti (4)       | 50         | 277        | 133            | 556            | /               |

### Superficie utile:

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

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 8     | 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000) | 4758                  | 4758                    | 35.0  |
| Totale: |       |                                                   | 38064                 | 38064                   | 280.0 |

Potenza allacciata specifica:  $5.08 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.13 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
Telefono 3493176958  
Fax  
e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CUCINA (21) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 38064 lm  
Potenza totale: 280.0 W  
Fattore di  
manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 481                     | 96        | 576    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 340                     | 108       | 449    | 20                              | 29                      |
| Soffitto         | 18                      | 101       | 119    | 70                              | 26                      |
| Parete 1         | 178                     | 97        | 276    | 50                              | 44                      |
| Parete 2         | 178                     | 98        | 276    | 50                              | 44                      |
| Parete 3         | 178                     | 97        | 275    | 50                              | 44                      |
| Parete 4         | 178                     | 103       | 281    | 50                              | 45                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.690 (1:1)

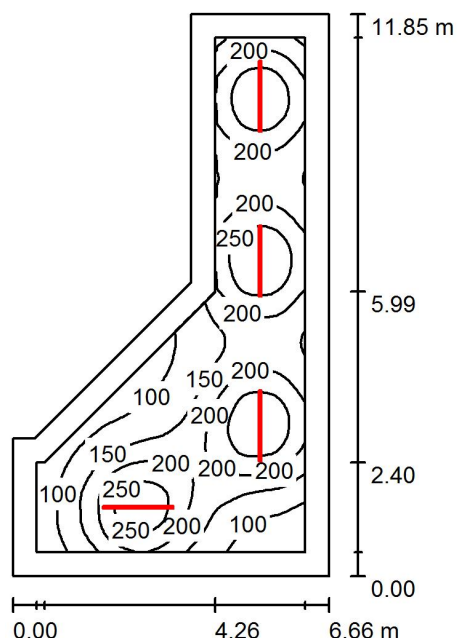
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.563 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $5.08 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $55.13 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (27) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:153

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 184        | 60             | 301            | 0.324           |
| Pavimento        | 20         | 133        | 58             | 183            | 0.437           |
| Soffitto         | 70         | 63         | 20             | 943            | 0.316           |
| Pareti (7)       | 50         | 89         | 31             | 167            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 128 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)              | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 4     | 3F Filippi 10877 3F Zeta DR 1x22 LED L1489 (1.000) | 3084                  | 3084                    | 24.5  |
| Totale: |       |                                                    | 12336                 | 12336                   | 98.0  |

Potenza allacciata specifica:  $1.93 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $50.71 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_REFETTORIO (27) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 12336 lm  
 Potenza totale: 98.0 W  
 Fattore di  
 manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie              | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|-------------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                         | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile        | 138                     | 46        | 184    | /                               | /                       |
| Superficie di calcolo 1 | 152                     | 49        | 201    | /                               | /                       |
| Pavimento               | 88                      | 45        | 133    | 20                              | 8.49                    |
| Soffitto                | 28                      | 36        | 63     | 70                              | 14                      |
| Parete 1                | 67                      | 44        | 111    | 50                              | 18                      |
| Parete 2                | 41                      | 34        | 74     | 50                              | 12                      |
| Parete 3                | 13                      | 27        | 40     | 50                              | 6.36                    |
| Parete 4                | 28                      | 28        | 56     | 50                              | 8.95                    |
| Parete 5                | 46                      | 30        | 77     | 50                              | 12                      |
| Parete 6                | 63                      | 38        | 101    | 50                              | 16                      |
| Parete 7                | 47                      | 44        | 91     | 50                              | 14                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{min} / E_m$ : 0.324 (1:3)

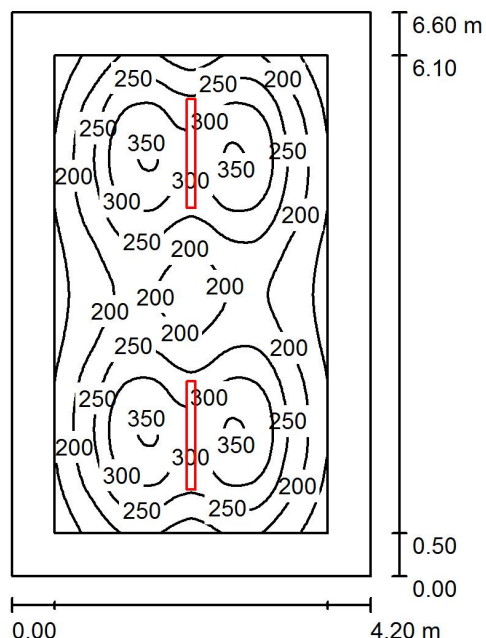
$E_{min} / E_{max}$ : 0.198 (1:5)

Potenza allacciata specifica:  $1.93 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $50.71 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (26) / Riepilogo



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:85

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 240        | 118            | 356            | 0.492           |
| Pavimento        | 20         | 159        | 97             | 200            | 0.609           |
| Soffitto         | 70         | 45         | 30             | 219            | 0.671           |
| Pareti (4)       | 50         | 92         | 42             | 152            | /               |

### Superficie utile:

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

### UGR

Parete sinistra 22  
 Parete inferiore 21  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse  
 lampade

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000) | 3802                  | 3802                    | 28.0  |
| Totale: |       |                                                   | 7604                  | 7604                    | 56.0  |

Potenza allacciata specifica:  $2.02 \text{ W/m}^2 = 0.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $27.72 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_RIPOSTIGLIO (26) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7604 lm  
 Potenza totale: 56.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 203                     | 37        | 240    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 117                     | 41        | 159    | 20                              | 10                      |
| Soffitto         | 7.27                    | 38        | 45     | 70                              | 10                      |
| Parete 1         | 54                      | 36        | 91     | 50                              | 14                      |
| Parete 2         | 58                      | 36        | 94     | 50                              | 15                      |
| Parete 3         | 54                      | 36        | 91     | 50                              | 14                      |
| Parete 4         | 58                      | 36        | 94     | 50                              | 15                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.492 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.331 (1:3)

**UGR**

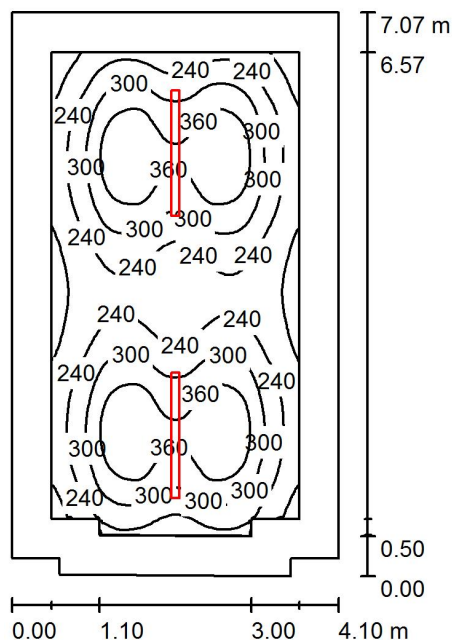
Longitudinale- Trasversale verso l'asse  
 Parete sinistra 22 22 lampade  
 Parete inferiore 21 21  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica:  $2.02 \text{ W/m}^2 = 0.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $27.72 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CENTRALE TERMICA / Riepilogo



Altezza locale: 3.170 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:91

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 281        | 140            | 416            | 0.500           |
| Pavimento        | 20         | 186        | 112            | 233            | 0.600           |
| Soffitto         | 70         | 43         | 31             | 51             | 0.710           |
| Pareti (8)       | 50         | 95         | 34             | 176            | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 128 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)             | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 2     | 3F Filippi 58605 3F Linda LED 1x30W L1570 (1.000) | 4758                  | 4758                    | 35.0  |
| Totale: |       |                                                   | 9516                  | 9516                    | 70.0  |

Potenza allacciata specifica:  $2.44 \text{ W/m}^2 = 0.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $28.69 \text{ m}^2$ )



Redattore Ing.I. - Per.Ind. LUCA MAZZONI  
 Telefono 3493176958  
 Fax  
 e-Mail lucamazzone@alice.it

## STATO DI PROGETTO\_PIANO SEMINTERRATO\_CENTRALE TERMICA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9516 lm  
 Potenza totale: 70.0 W  
 Fattore di manutenzione: 0.85  
 Zona margine: 0.500 m

| Superficie       | Illuminamenti medi [lx] |           |        | Coefficiente di riflessione [%] | Luminanza medio [cd/m²] |
|------------------|-------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------|
|                  | diretto                 | indiretto | totale |                                 |                         |
| Superficie utile | 244                     | 37        | 281    | /                               | /                       |
| Pavimento        | 141                     | 45        | 186    | 20                              | 12                      |
| Soffitto         | 3.92                    | 39        | 43     | 70                              | 9.65                    |
| Parete 1         | 56                      | 39        | 95     | 50                              | 15                      |
| Parete 2         | 36                      | 39        | 75     | 50                              | 12                      |
| Parete 3         | 41                      | 40        | 82     | 50                              | 13                      |
| Parete 4         | 64                      | 40        | 105    | 50                              | 17                      |
| Parete 5         | 41                      | 41        | 81     | 50                              | 13                      |
| Parete 6         | 36                      | 39        | 75     | 50                              | 12                      |
| Parete 7         | 56                      | 39        | 95     | 50                              | 15                      |
| Parete 8         | 55                      | 39        | 94     | 50                              | 15                      |

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.500 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.338 (1:3)

Potenza allacciata specifica:  $2.44 \text{ W/m}^2 = 0.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $28.69 \text{ m}^2$ )