



# COMUNE DI VOLPIANO

Piazza Vittorio Emanuele II, 12 – 10080 Volpiano



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

IL RUP

GEOM. MIRELLA SCALISE

**PNRR: MISSIONE M5C2 INVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"**  
**FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU**

**REALIZZAZIONE NUOVA BIBLIOTECA CIVICA PRESSO EX SEDE CROCE BIANCA**  
**CUP J71E20000250003**

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

(art. 23 del D.lgs.50/2016)

Edizione: **MAGGIO 2023**

|                                                                                 |                     |                      |                             |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|
| Categoria:<br><b>IMPIANTI ELETTRICI</b>                                         |                     |                      | Commissa:<br><b>W23.004</b> |                    |
| Oggetto:<br><b>CALCOLI ILLUMINOTECNICI</b><br><b>ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA</b> |                     |                      | Fase:<br><b>ES</b>          |                    |
|                                                                                 |                     |                      | Elaborato:<br><b>EL.03</b>  |                    |
| File:                                                                           |                     |                      |                             |                    |
| Redatto:<br>G.D.B.                                                              | Verificato:<br>E.G. | Approvato:<br>G.D.B. | Tomo:                       | Rev.:<br><b>00</b> |

| REVISIONI |             |           |
|-----------|-------------|-----------|
| N°        | Descrizione |           |
| 00        | 04-05-2023  | Emissione |
| 01        |             |           |

**IL PROGETTISTA:**

Ing. Giancarlo DI BELLA



Studio Associato di Ingegneria IDG  
Piazza Castello 31, 10073 Ciriè (TO)  
Tel. 011 19826334 Cell. 348 3797326  
E-mail info@studioidg.it  
P.IVA 09266220012

TIMBRO E FIRMA

**din - Biblioteca Volpiano\_v02**

Ansprechpartner(in):  
Auftragsnr.:  
Firma:  
Kundennr.:

Data: 26.01.2023  
Redattore:



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

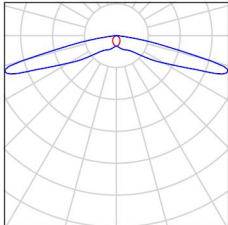
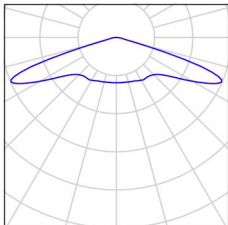
### din - Biblioteca Volpiano\_v02

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Copertina progetto                                                 | 1  |
| Indice                                                             | 2  |
| Lista pezzi lampade                                                | 3  |
| <b>din-Sicherheitstechnik STRING 2 eco spot SL2, DE-DA, 4000K</b>  |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 4  |
| <b>din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP, DE/DA, 4000K</b> |    |
| Scheda tecnica apparecchio                                         | 5  |
| <b>Biblioteca</b>                                                  |    |
| Riepilogo                                                          | 6  |
| Lampade (planimetria)                                              | 7  |
| Lampade (lista coordinate)                                         | 8  |
| Superfici di calcolo (lista coordinate)                            | 10 |
| Superfici di calcolo (panoramica risultati)                        | 11 |
| Rendering 3D                                                       | 12 |
| Rendering colori sfalsati                                          | 13 |
| <b>Superfici locale</b>                                            |    |
| <b>Superficie utile</b>                                            |    |
| Isolinee (E)                                                       | 14 |
| Livelli di grigio (E)                                              | 15 |
| <b>Superficie di calcolo 1</b>                                     |    |
| Isolinee (E, perpendicolare)                                       | 16 |
| Livelli di grigio (E, perpendicolare)                              | 17 |
| <b>Superficie di calcolo 2</b>                                     |    |
| Isolinee (E, perpendicolare)                                       | 18 |
| Livelli di grigio (E, perpendicolare)                              | 19 |
| <b>Sala Incontri / Sala Teatro</b>                                 |    |
| Riepilogo                                                          | 20 |
| Lampade (planimetria)                                              | 21 |
| Lampade (lista coordinate)                                         | 22 |
| Rendering 3D                                                       | 23 |
| Rendering colori sfalsati                                          | 24 |
| <b>Superfici locale</b>                                            |    |
| <b>Superficie utile</b>                                            |    |
| Isolinee (E)                                                       | 25 |
| Livelli di grigio (E)                                              | 26 |



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**din - Biblioteca Volpiano\_v02 / Lista pezzi lampade**

- |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 Pezzo | <p>din-Sicherheitstechnik STRING 2 eco spot SL2,<br/>DE-DA, 4000K<br/>Articolo No.:<br/>Flusso luminoso (Lampada): 234 lm<br/>Flusso luminoso (Lampadine): 280 lm<br/>Potenza lampade: 3.3 W<br/>Classificazione lampade secondo CIE: 100<br/>CIE Flux Code: 31 60 91 100 83<br/>Dotazione: 1 x Leuchtmittel eco spot SL2 (Fattore<br/>di correzione 1.000).</p> | <p>Per un'immagine della<br/>lampada consultare il<br/>nostro catalogo<br/>lampade.</p> |   |
| 6 Pezzo | <p>din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP,<br/>DE/DA, 4000K<br/>Articolo No.:<br/>Flusso luminoso (Lampada): 352 lm<br/>Flusso luminoso (Lampadine): 420 lm<br/>Potenza lampade: 4.4 W<br/>Classificazione lampade secondo CIE: 100<br/>CIE Flux Code: 24 55 95 100 84<br/>Dotazione: 1 x 3x High Power LED (Fattore di<br/>correzione 1.000).</p>        | <p>Per un'immagine della<br/>lampada consultare il<br/>nostro catalogo<br/>lampade.</p> |  |

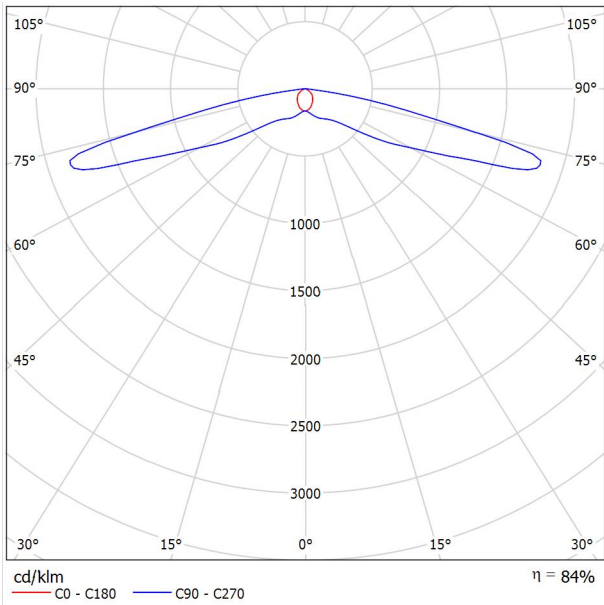


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

din-Sicherheitstechnik STRING 2 eco spot SL2, DE-DA, 4000K / Scheda tecnica  
apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 31 60 91 100 83

Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                    |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------------------|------|------|------|------|----|
| p Soffitto                                                                  | 70   | 70                                                  | 50   | 50   | 30   | 70   | 70                                             | 50   | 50   | 30   | 70   | 70 |
| p Pareti                                                                    | 50   | 30                                                  | 50   | 30   | 30   | 50   | 30                                             | 50   | 30   | 30   | 50   | 30 |
| p Pavimento                                                                 | 20   | 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   | 24.5                                                | 26.1 | 24.8 | 26.4 | 26.6 | 37.3                                           | 38.9 | 37.6 | 39.1 | 39.4 |    |
|                                                                             | 3H   | 25.0                                                | 26.5 | 25.3 | 26.7 | 27.0 | 44.6                                           | 46.1 | 45.0 | 46.4 | 46.7 |    |
|                                                                             | 4H   | 25.1                                                | 26.5 | 25.5 | 26.8 | 27.1 | 47.8                                           | 49.2 | 48.2 | 49.5 | 49.8 |    |
|                                                                             | 6H   | 25.3                                                | 26.6 | 25.6 | 26.9 | 27.2 | 48.9                                           | 50.2 | 49.2 | 50.5 | 50.8 |    |
|                                                                             | 8H   | 25.4                                                | 26.6 | 25.7 | 26.9 | 27.3 | 49.0                                           | 50.2 | 49.3 | 50.5 | 50.9 |    |
|                                                                             | 12H  | 25.5                                                | 26.7 | 25.9 | 27.0 | 27.4 | 48.9                                           | 50.1 | 49.3 | 50.5 | 50.8 |    |
| 4H                                                                          | 2H   | 25.9                                                | 27.3 | 26.2 | 27.6 | 27.9 | 37.0                                           | 38.4 | 37.4 | 38.7 | 39.0 |    |
|                                                                             | 3H   | 26.5                                                | 27.7 | 26.9 | 28.1 | 28.4 | 44.4                                           | 45.6 | 44.8 | 45.9 | 46.3 |    |
|                                                                             | 4H   | 27.0                                                | 28.0 | 27.4 | 28.4 | 28.8 | 47.6                                           | 48.7 | 48.0 | 49.0 | 49.4 |    |
|                                                                             | 6H   | 27.3                                                | 28.3 | 27.8 | 28.7 | 29.1 | 48.7                                           | 49.6 | 49.1 | 50.0 | 50.4 |    |
|                                                                             | 8H   | 27.5                                                | 28.3 | 27.9 | 28.7 | 29.2 | 48.8                                           | 49.7 | 49.2 | 50.1 | 50.5 |    |
|                                                                             | 12H  | 27.6                                                | 28.4 | 28.1 | 28.8 | 29.3 | 48.8                                           | 49.6 | 49.3 | 50.0 | 50.5 |    |
| 8H                                                                          | 4H   | 27.7                                                | 28.6 | 28.2 | 29.0 | 29.4 | 47.5                                           | 48.4 | 47.9 | 48.8 | 49.2 |    |
|                                                                             | 6H   | 28.6                                                | 29.3 | 29.0 | 29.7 | 30.2 | 48.6                                           | 49.3 | 49.0 | 49.7 | 50.2 |    |
|                                                                             | 8H   | 29.2                                                | 29.8 | 29.7 | 30.3 | 30.7 | 48.7                                           | 49.3 | 49.2 | 49.8 | 50.3 |    |
|                                                                             | 12H  | 29.7                                                | 30.3 | 30.2 | 30.7 | 31.2 | 48.7                                           | 49.3 | 49.2 | 49.7 | 50.3 |    |
|                                                                             | 4H   | 27.9                                                | 28.7 | 28.3 | 29.1 | 29.5 | 47.5                                           | 48.3 | 47.9 | 48.7 | 49.1 |    |
|                                                                             | 6H   | 28.7                                                | 29.4 | 29.2 | 29.8 | 30.3 | 48.6                                           | 49.2 | 49.0 | 49.6 | 50.1 |    |
| 8H                                                                          | 29.5 | 30.0                                                | 29.9 | 30.5 | 31.0 | 48.7 | 49.2                                           | 49.2 | 49.7 | 50.2 |      |    |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |    |
| S = 1.0H                                                                    |      | +0.4 / -0.3                                         |      |      |      |      | +0.8 / -1.0                                    |      |      |      |      |    |
| S = 1.5H                                                                    |      | +0.7 / -0.7                                         |      |      |      |      | +2.2 / -3.8                                    |      |      |      |      |    |
| S = 2.0H                                                                    |      | +1.3 / -1.8                                         |      |      |      |      | +3.5 / -6.8                                    |      |      |      |      |    |
| Tabella standard                                                            |      | ---                                                 |      |      |      |      | ---                                            |      |      |      |      |    |
| Addendo di correzione                                                       |      | ---                                                 |      |      |      |      | ---                                            |      |      |      |      |    |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 280lm Flusso luminoso sferico   |      |                                                     |      |      |      |      |                                                |      |      |      |      |    |

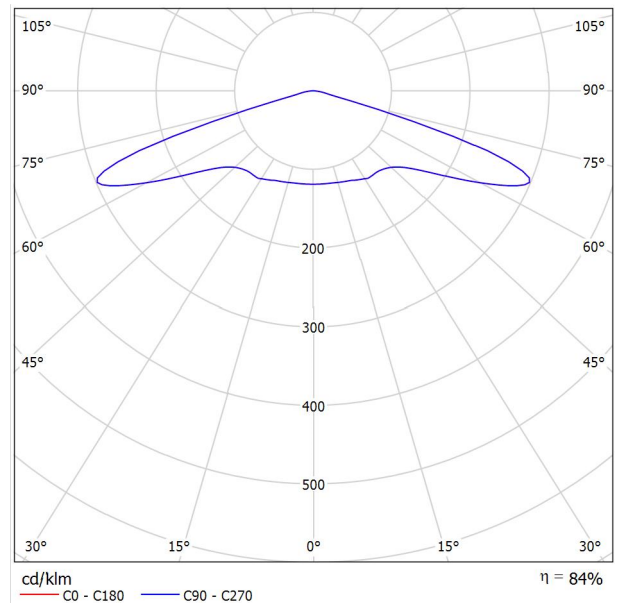


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP, DE/DA, 4000K / Scheda tecnica apparecchio

### Emissione luminosa 1:

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



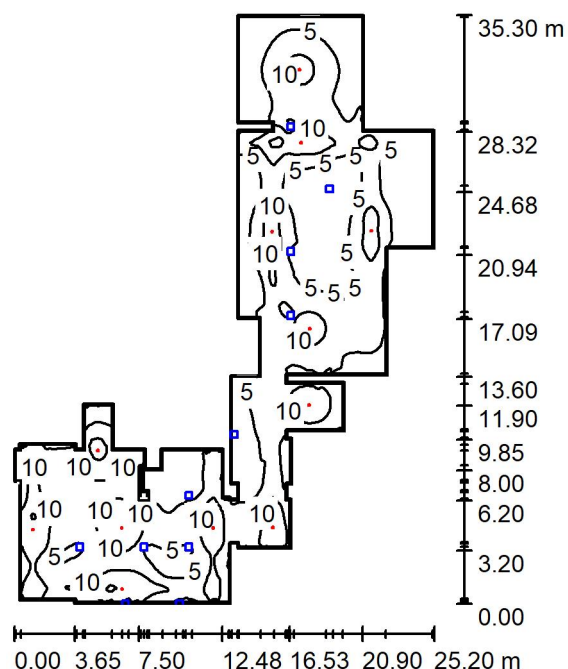
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 24 55 95 100 84

### Emissione luminosa 1:

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR                                    |     |                                                        |      |      |      |      |                                                   |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|
| p Soffitto                                                                  |     | 70                                                     | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                                | 70   | 50   | 50   | 30   |
| p Pareti                                                                    |     | 50                                                     | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                                | 30   | 50   | 30   | 30   |
| p Pavimento                                                                 |     | 20                                                     | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                                | 20   | 20   | 20   | 20   |
| Dimensioni del locale<br>X Y                                                |     | Linea di mira perpendicolare<br>all'asse delle lampade |      |      |      |      | Linea di mira parallela<br>all'asse delle lampade |      |      |      |      |
| 2H                                                                          | 2H  | 38.9                                                   | 40.6 | 39.2 | 40.9 | 41.1 | 38.9                                              | 40.6 | 39.2 | 40.9 | 41.1 |
|                                                                             | 3H  | 43.2                                                   | 44.8 | 43.6 | 45.1 | 45.4 | 43.2                                              | 44.8 | 43.6 | 45.1 | 45.4 |
|                                                                             | 4H  | 43.5                                                   | 45.0 | 43.9 | 45.3 | 45.6 | 43.5                                              | 45.0 | 43.9 | 45.3 | 45.6 |
|                                                                             | 6H  | 43.5                                                   | 44.8 | 43.8 | 45.1 | 45.5 | 43.5                                              | 44.8 | 43.8 | 45.1 | 45.5 |
|                                                                             | 8H  | 43.4                                                   | 44.7 | 43.8 | 45.1 | 45.4 | 43.4                                              | 44.7 | 43.8 | 45.1 | 45.4 |
|                                                                             | 12H | 43.4                                                   | 44.7 | 43.8 | 45.0 | 45.3 | 43.4                                              | 44.7 | 43.8 | 45.0 | 45.3 |
| 4H                                                                          | 2H  | 40.7                                                   | 42.2 | 41.1 | 42.5 | 42.8 | 40.7                                              | 42.2 | 41.1 | 42.5 | 42.8 |
|                                                                             | 3H  | 44.5                                                   | 45.7 | 44.9 | 46.1 | 46.4 | 44.5                                              | 45.7 | 44.9 | 46.1 | 46.4 |
|                                                                             | 4H  | 44.7                                                   | 45.8 | 45.1 | 46.2 | 46.6 | 44.7                                              | 45.8 | 45.1 | 46.2 | 46.6 |
|                                                                             | 6H  | 44.7                                                   | 45.7 | 45.1 | 46.1 | 46.5 | 44.7                                              | 45.7 | 45.1 | 46.1 | 46.5 |
|                                                                             | 8H  | 44.7                                                   | 45.6 | 45.1 | 46.0 | 46.4 | 44.7                                              | 45.6 | 45.1 | 46.0 | 46.4 |
|                                                                             | 12H | 44.7                                                   | 45.5 | 45.1 | 45.9 | 46.3 | 44.7                                              | 45.5 | 45.1 | 45.9 | 46.3 |
| 8H                                                                          | 4H  | 44.9                                                   | 45.7 | 45.3 | 46.2 | 46.6 | 44.9                                              | 45.7 | 45.3 | 46.2 | 46.6 |
|                                                                             | 6H  | 44.9                                                   | 45.6 | 45.3 | 46.0 | 46.5 | 44.9                                              | 45.6 | 45.3 | 46.0 | 46.5 |
|                                                                             | 8H  | 44.9                                                   | 45.5 | 45.3 | 45.9 | 46.4 | 44.9                                              | 45.5 | 45.3 | 45.9 | 46.4 |
|                                                                             | 12H | 44.9                                                   | 45.4 | 45.4 | 45.8 | 46.3 | 44.9                                              | 45.4 | 45.4 | 45.8 | 46.3 |
| 12H                                                                         | 4H  | 44.8                                                   | 45.6 | 45.3 | 46.1 | 46.5 | 44.8                                              | 45.6 | 45.3 | 46.1 | 46.5 |
|                                                                             | 6H  | 44.8                                                   | 45.5 | 45.3 | 45.9 | 46.4 | 44.8                                              | 45.5 | 45.3 | 45.9 | 46.4 |
|                                                                             | 8H  | 44.9                                                   | 45.4 | 45.4 | 45.8 | 46.3 | 44.9                                              | 45.4 | 45.4 | 45.8 | 46.3 |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S |     |                                                        |      |      |      |      |                                                   |      |      |      |      |
| S = 1.0H                                                                    |     | +0.1 / -0.1                                            |      |      |      |      | +0.1 / -0.1                                       |      |      |      |      |
| S = 1.5H                                                                    |     | +0.6 / -0.7                                            |      |      |      |      | +0.6 / -0.7                                       |      |      |      |      |
| S = 2.0H                                                                    |     | +1.4 / -1.8                                            |      |      |      |      | +1.4 / -1.8                                       |      |      |      |      |
| Tabella standard                                                            |     | ---                                                    |      |      |      |      | ---                                               |      |      |      |      |
| Addendo di<br>correzione                                                    |     | ---                                                    |      |      |      |      | ---                                               |      |      |      |      |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 420lm Flusso luminoso sferico   |     |                                                        |      |      |      |      |                                                   |      |      |      |      |

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Biblioteca / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:454

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 6.89       | 0.57           | 17             | 0.083           |
| Pavimento        | 20         | 5.63       | 0.75           | 11             | 0.133           |
| Soffitto         | 70         | 1.51       | 0.59           | 8.67           | 0.390           |
| Pareti (63)      | 50         | 4.57       | 0.65           | 241            | /               |

**Superficie utile:**

Altezza: 1.000 m  
Reticolo: 128 x 128 Punti  
Zona margine: 0.100 m

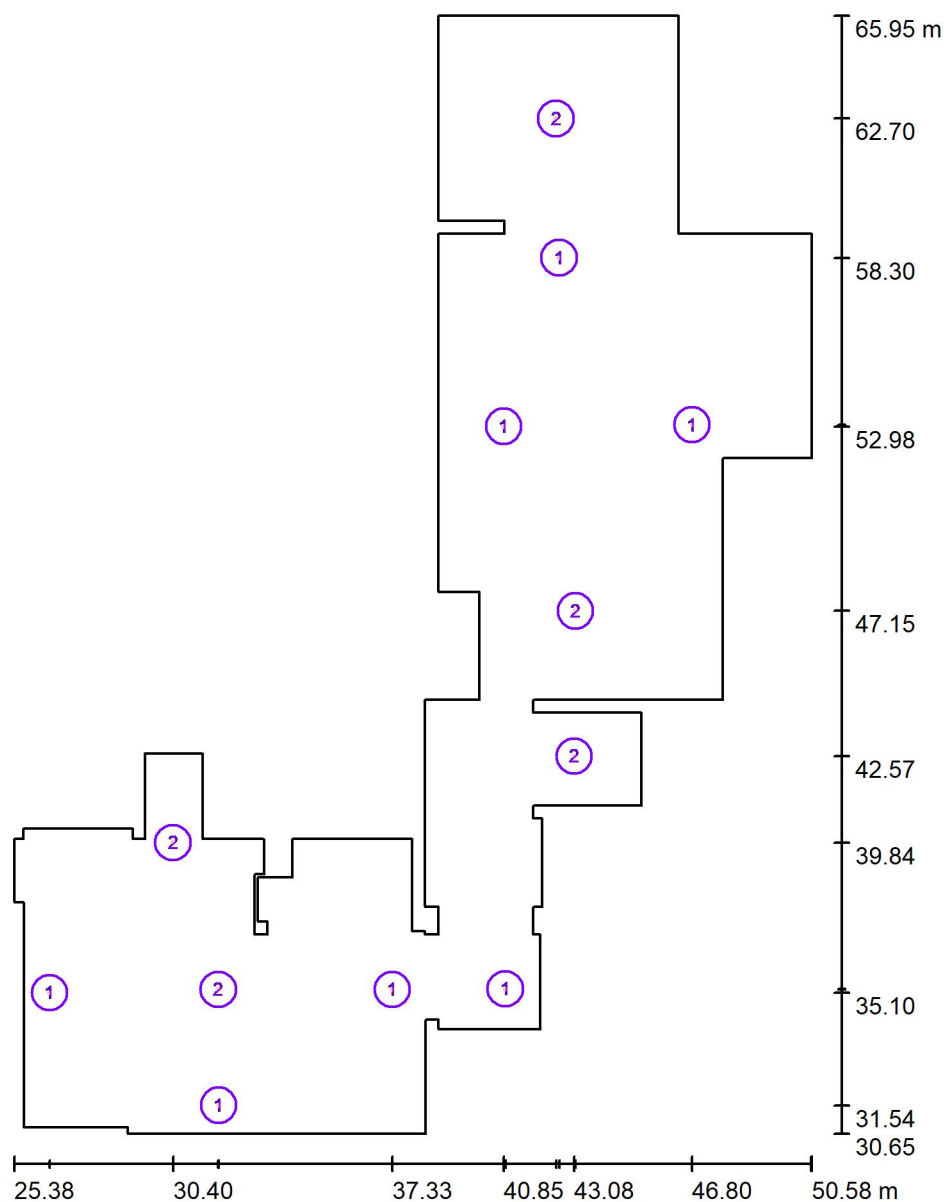
**Distinta lampade**

| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                                  | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 7     | din-Sicherheitstechnik STRING 2 eco spot<br>SL2, DE-DA, 4000K (1.000)  | 234                   | 280                     | 3.3   |
| 2       | 5     | din-Sicherheitstechnik STRING 2 power<br>spot AP, DE/DA, 4000K (1.000) | 352                   | 420                     | 4.4   |
| Totale: |       |                                                                        | 3400                  | 4060                    | 45.1  |

Potenza allacciata specifica:  $0.12 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $367.48 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Biblioteca / Lampade (planimetria)**

Scala 1 : 239

**Distinta lampade**

| No. | Pezzo | Denominazione                                               |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------|
| 1   | 7     | din-Sicherheitstechnik STRING 2 eco spot SL2, DE-DA, 4000K  |
| 2   | 5     | din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP, DE/DA, 4000K |

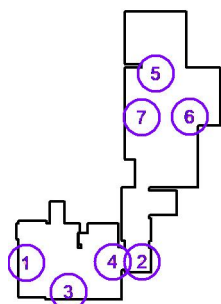


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Biblioteca / Lampade (lista coordinate)

### din-Sicherheitstechnik STRING 2 eco spot SL2, DE-DA, 4000K

234 lm, 3.3 W, 1 x 1 x Leuchtmittel eco spot SL2 (Fattore di correzione 1.000).



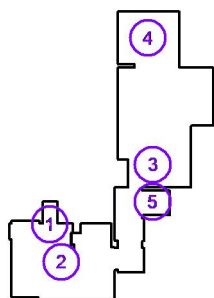
| No. | Posizione [m] |        |       | Rotazione [°] |     |      |
|-----|---------------|--------|-------|---------------|-----|------|
|     | X             | Y      | Z     | X             | Y   | Z    |
| 1   | 26.500        | 35.097 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |
| 2   | 40.900        | 35.217 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |
| 3   | 31.849        | 31.542 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 90.0 |
| 4   | 37.326        | 35.200 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |
| 5   | 42.600        | 58.300 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 90.0 |
| 6   | 46.800        | 53.026 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |
| 7   | 40.848        | 52.977 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Biblioteca / Lampade (lista coordinate)****din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP, DE/DA, 4000K**

352 lm, 4.4 W, 1 x 1 x 3x High Power LED (Fattore di correzione 1.000).

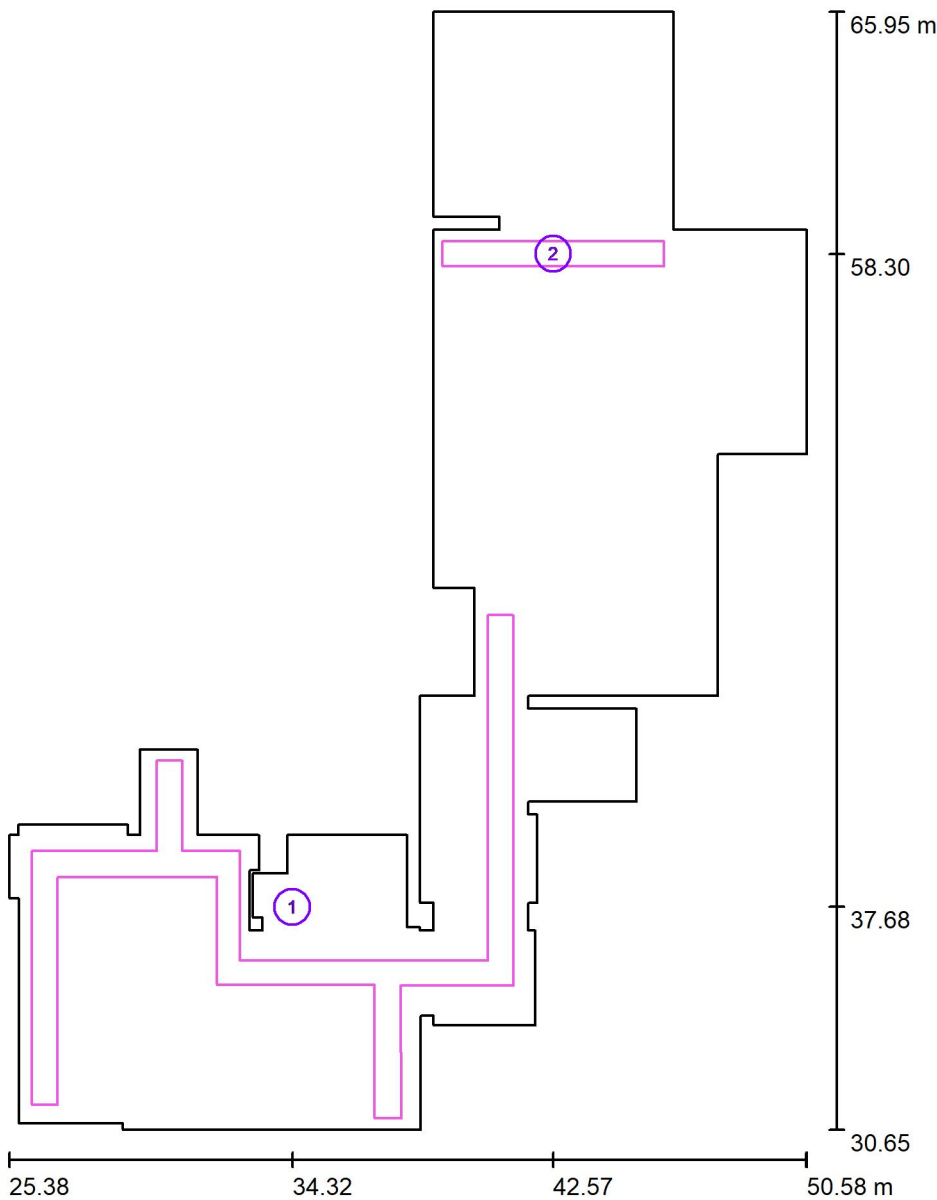


| No. | Posizione [m] |        |       | Rotazione [°] |     |      |
|-----|---------------|--------|-------|---------------|-----|------|
|     | X             | Y      | Z     | X             | Y   | Z    |
| 1   | 30.400        | 39.838 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |
| 2   | 31.831        | 35.200 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 90.0 |
| 3   | 43.117        | 47.151 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |
| 4   | 42.500        | 62.700 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |
| 5   | 43.075        | 42.570 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0  |



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

Biblioteca / Superfici di calcolo (lista coordinate)



Scala 1 : 239

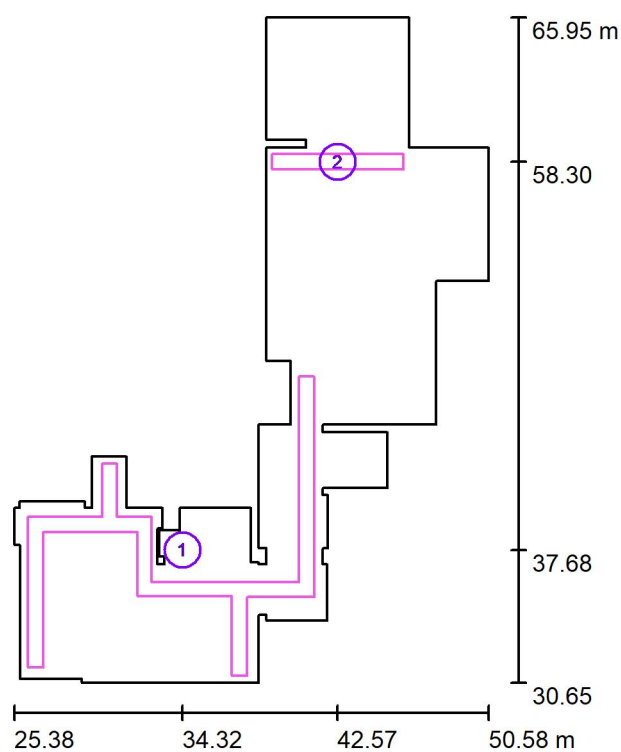
Elenco superfici di calcolo

| No. | Denominazione           | Posizione [m] |        |       | Dimensioni [m] |        | Rotazione [°] |       |       |
|-----|-------------------------|---------------|--------|-------|----------------|--------|---------------|-------|-------|
|     |                         | X             | Y      | Z     | L              | P      | X             | Y     | Z     |
| 1   | Superficie di calcolo 1 | 34.324        | 37.685 | 1.000 | 15.222         | 15.886 | 0.000         | 0.000 | 0.000 |
| 2   | Superficie di calcolo 2 | 42.568        | 58.300 | 1.000 | 7.004          | 0.800  | 0.000         | 0.000 | 0.000 |



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Biblioteca / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 402

### Elenco superfici di calcolo

| No. | Denominazione           | Tipo           | Reticolo  | $E_m$<br>[lx] | $E_{min}$<br>[lx] | $E_{max}$<br>[lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|-----|-------------------------|----------------|-----------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 1   | Superficie di calcolo 1 | perpendicolare | 128 x 128 | 10            | 5.01              | 17                | 0.499           | 0.302               |
| 2   | Superficie di calcolo 2 | perpendicolare | 128 x 16  | 12            | 7.79              | 17                | 0.652           | 0.469               |

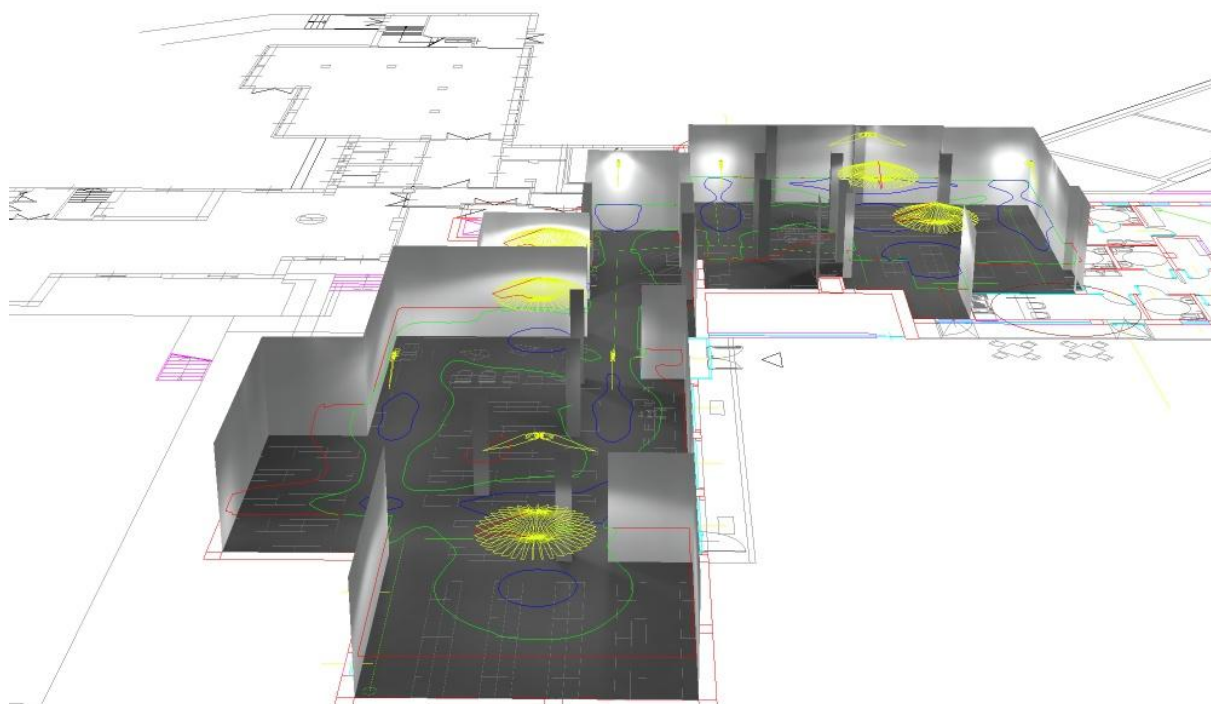
### Riepilogo dei risultati

| Tipo           | Numero | Medio [lx] | Min [lx] | Max [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|----------------|--------|------------|----------|----------|-----------------|---------------------|
| perpendicolare | 2      | 10         | 5.01     | 17       | 0.49            | 0.30                |



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

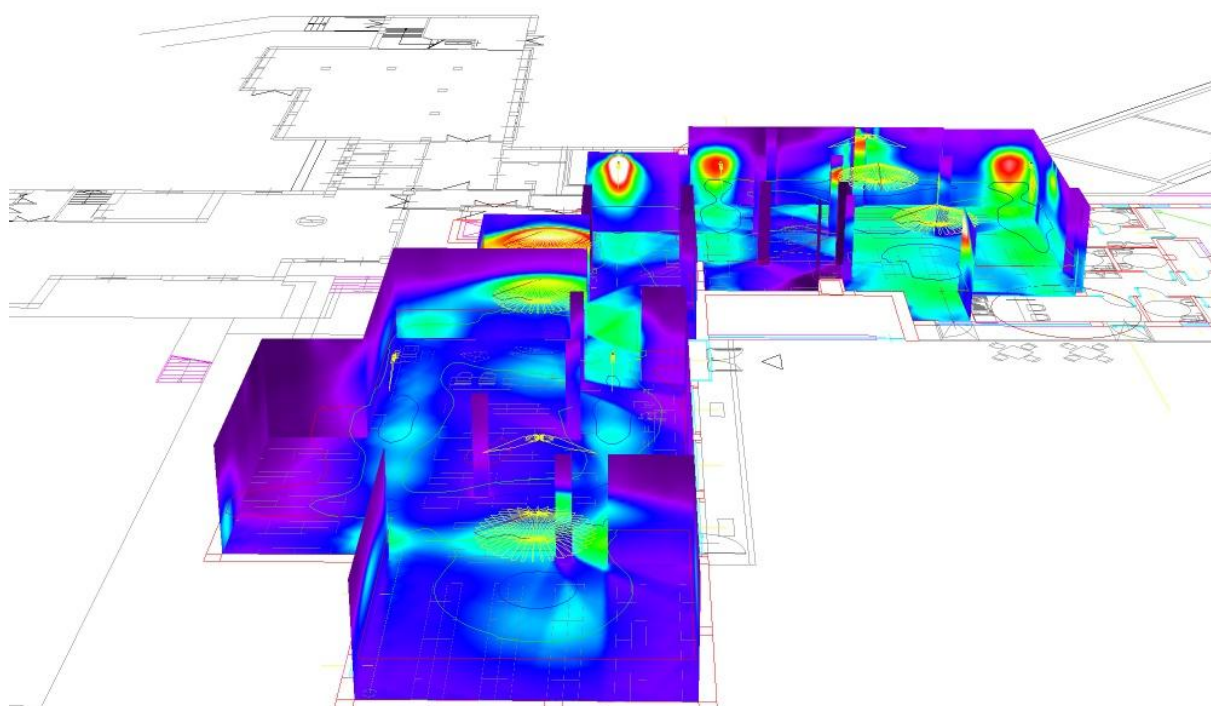
## Biblioteca / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Biblioteca / Rendering colori sfalsati

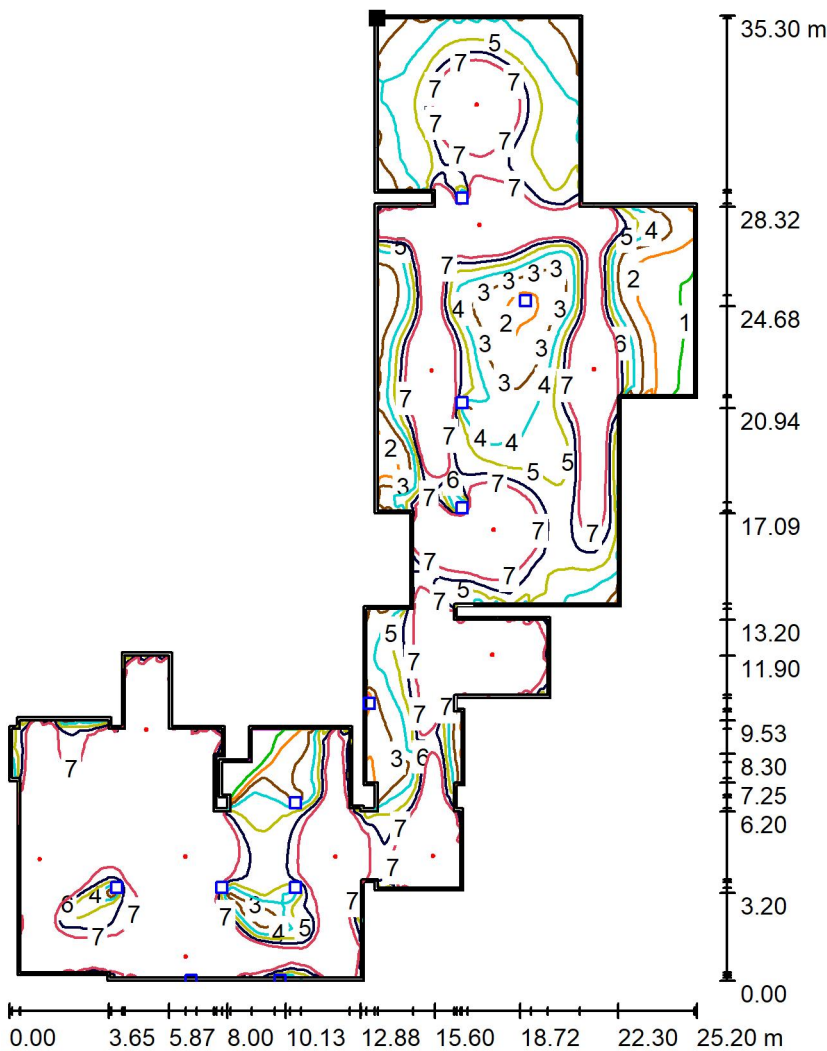


0 2 5 7 10 13 15 20 30 lx



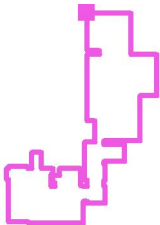
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

Biblioteca / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 277

Posizione della superficie nel locale:  
Superficie utile con 0.100 m Zona  
margine  
Punto contrassegnato:  
(38.875 m, 65.850 m, 1.000 m)



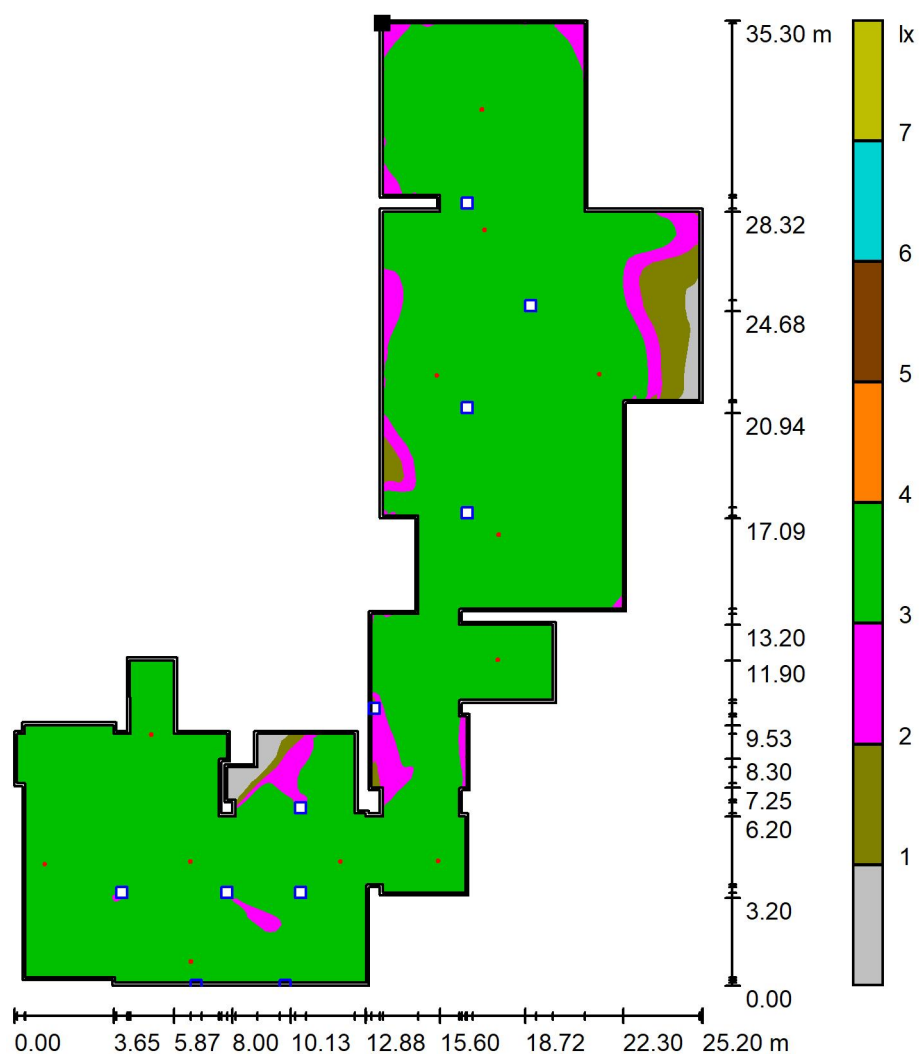
Reticolo: 128 x 128 Punti

|            |                |                |                 |                     |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
| 6.89       | 0.57           | 17             | 0.083           | 0.034               |



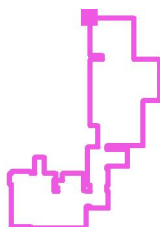
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Biblioteca / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 277

Posizione della superficie nel locale:  
Superficie utile con 0.100 m Zona  
margine  
Punto contrassegnato:  
(38.875 m, 65.850 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
6.89

$E_{min}$  [lx]  
0.57

$E_{max}$  [lx]  
17

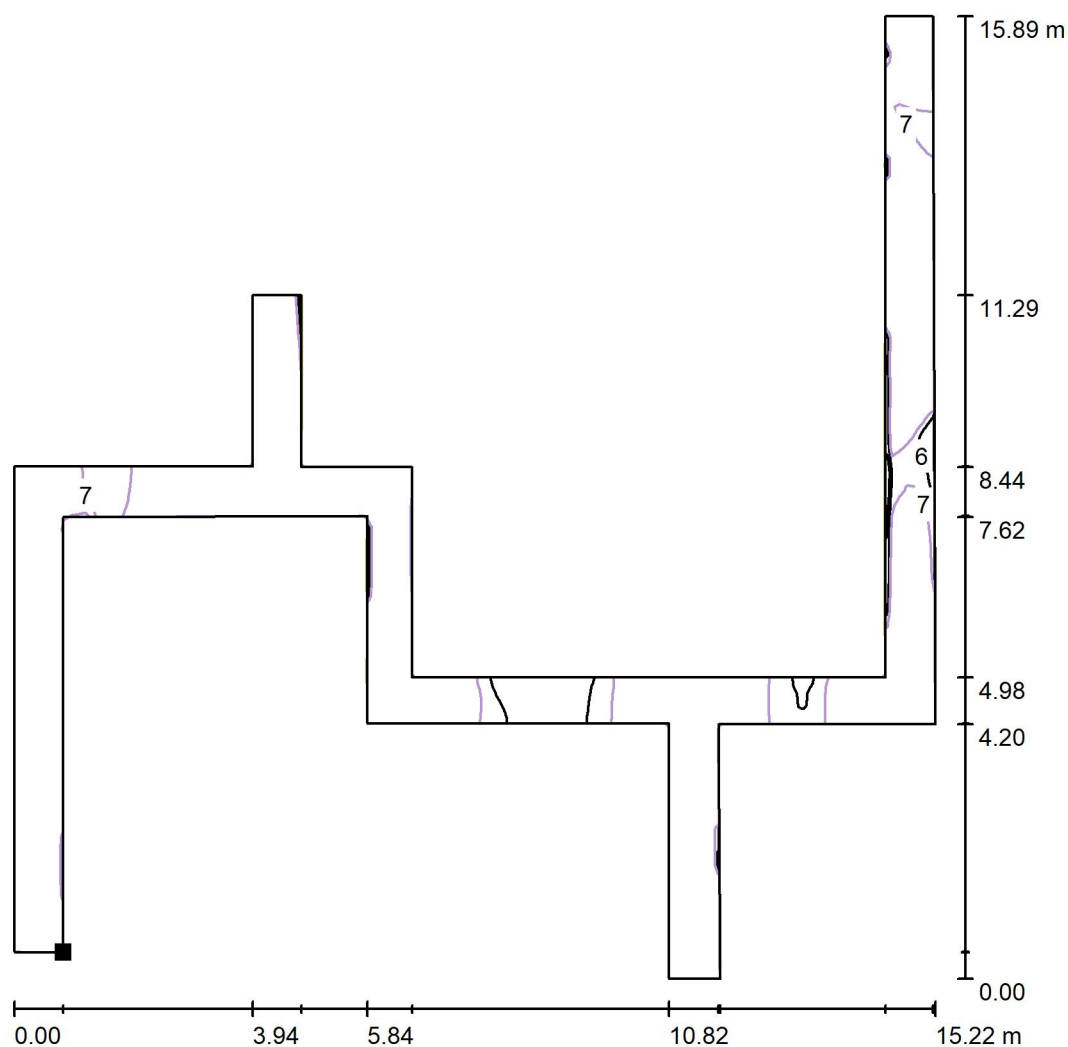
$E_{min} / E_m$   
0.083

$E_{min} / E_{max}$   
0.034



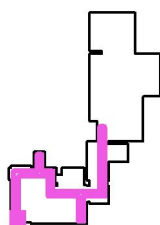
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Biblioteca / Superficie di calcolo 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 125

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(26.914 m, 31.439 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
10

$E_{min}$  [lx]  
5.01

$E_{max}$  [lx]  
17

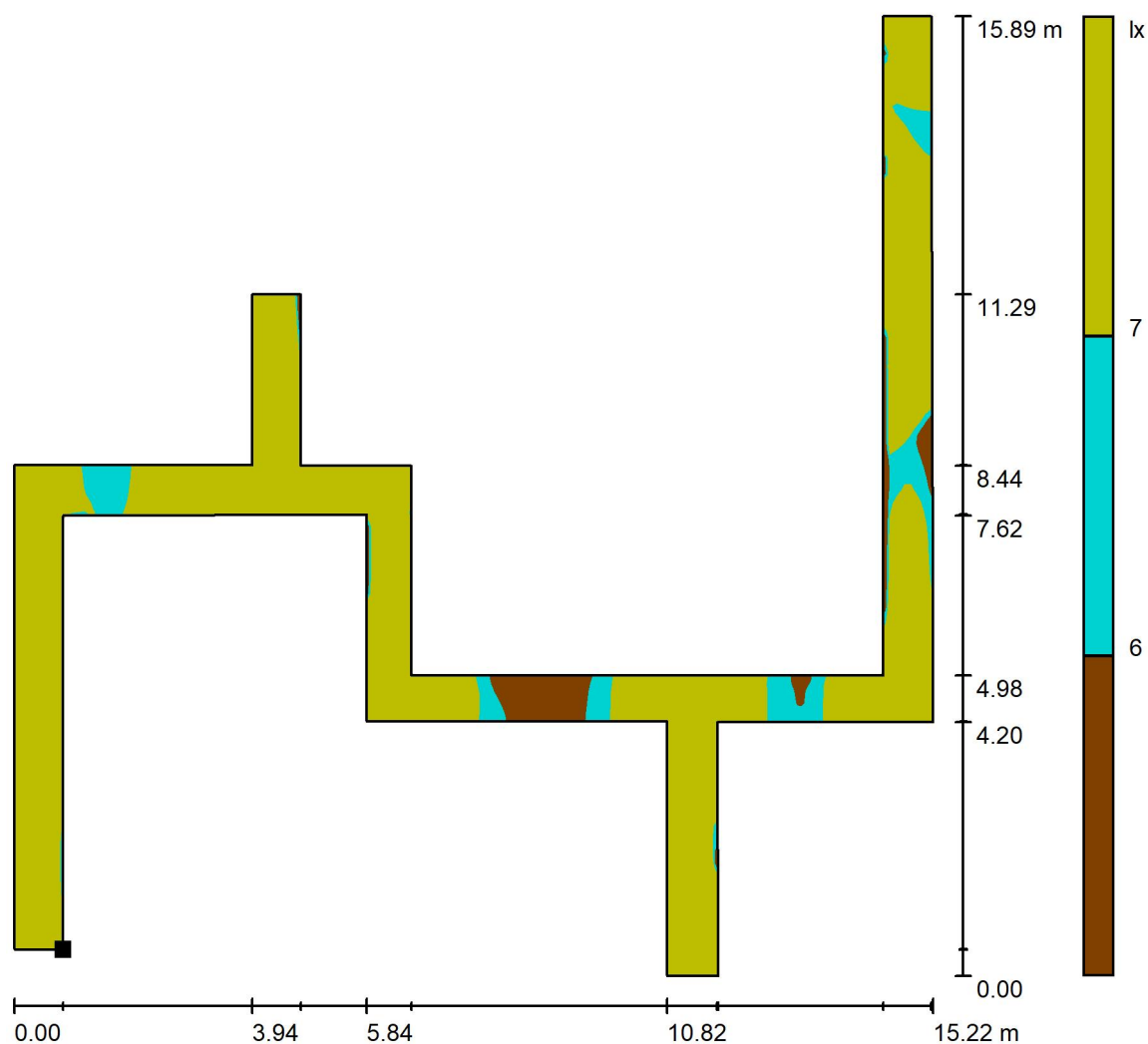
$E_{min} / E_m$   
0.499

$E_{min} / E_{max}$   
0.302



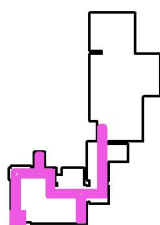
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Biblioteca / Superficie di calcolo 1 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 125

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(26.914 m, 31.439 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
10

$E_{min}$  [lx]  
5.01

$E_{max}$  [lx]  
17

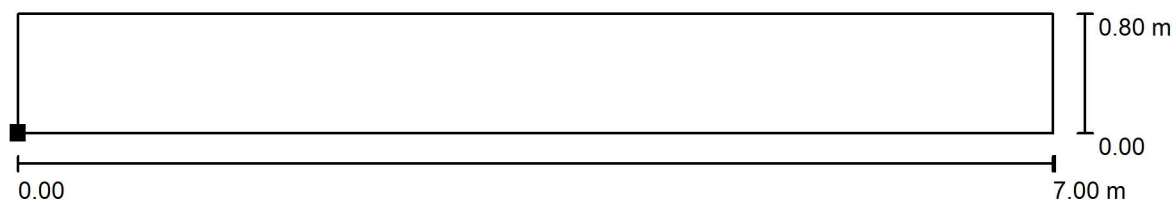
$E_{min} / E_m$   
0.499

$E_{min} / E_{max}$   
0.302



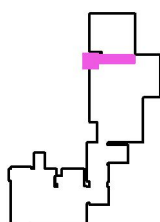
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Biblioteca / Superficie di calcolo 2 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(39.066 m, 57.900 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
7.79

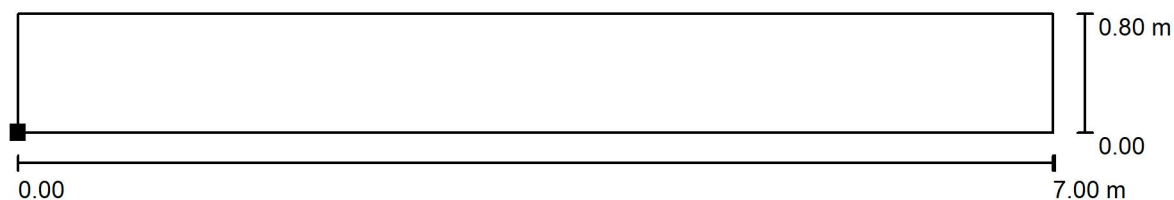
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.652

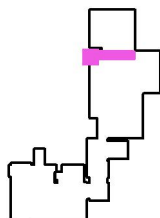
$E_{min} / E_{max}$   
0.469



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Biblioteca / Superficie di calcolo 2 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)**

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(39.066 m, 57.900 m, 1.000 m)



Scala 1 : 51

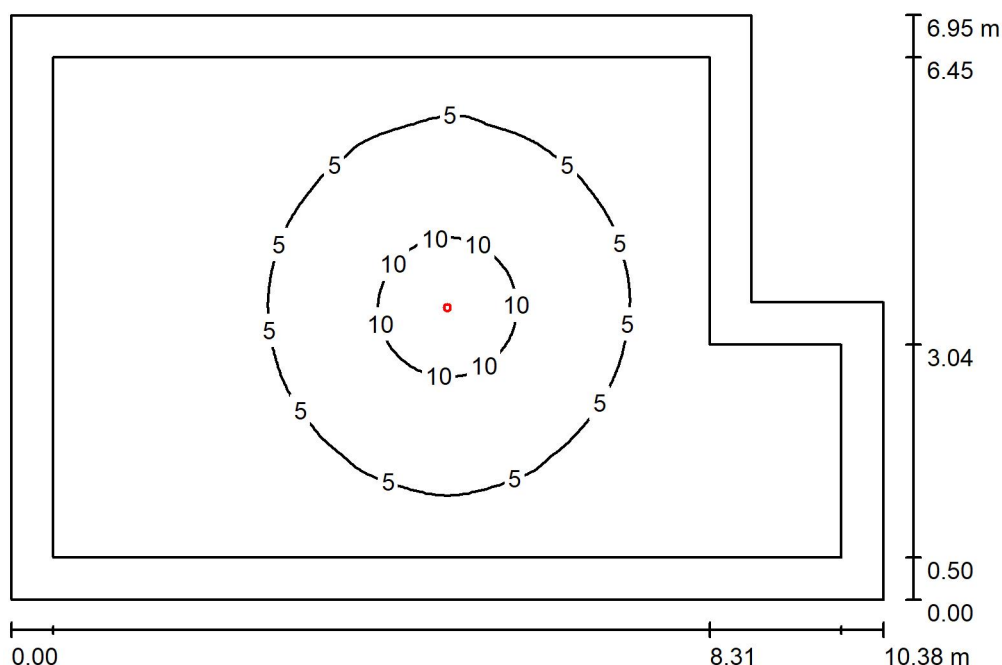
Reticolo: 128 x 16 Punti

 $E_m$  [lx]  
12 $E_{min}$  [lx]  
7.79 $E_{max}$  [lx]  
17 $E_{min} / E_m$   
0.652 $E_{min} / E_{max}$   
0.469



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Sala Incontri / Sala Teatro / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:90

| Superficie       | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Superficie utile | /          | 4.70       | 1.57           | 12             | 0.335           |
| Pavimento        | 20         | 3.22       | 1.93           | 5.90           | 0.599           |
| Soffitto         | 70         | 0.89       | 0.48           | 1.19           | 0.540           |
| Pareti (6)       | 50         | 2.41       | 0.57           | 8.21           | /               |

### Superficie utile:

Altezza: 1.000 m  
Reticolo: 128 x 128 Punti  
Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

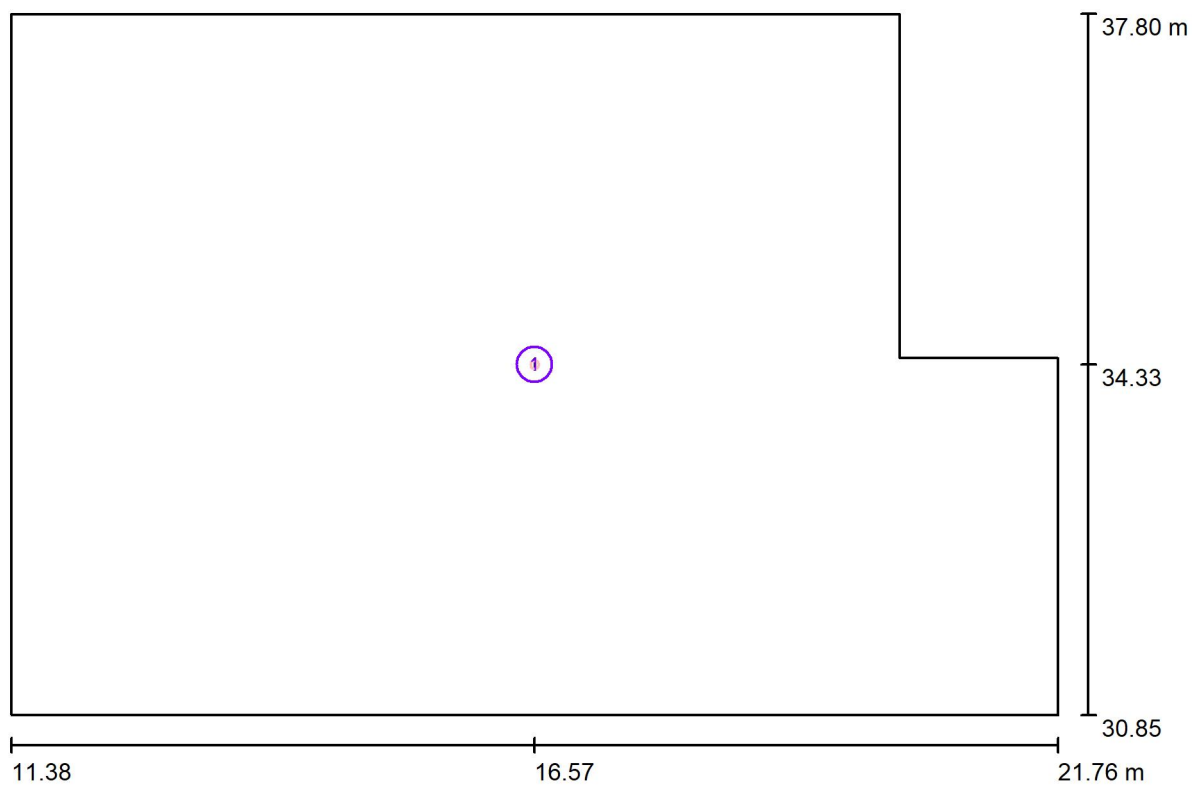
| No.     | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione)                               | $\Phi$ (Lampada) [lm] | $\Phi$ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 1       | 1     | din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP, DE/DA, 4000K (1.000) | 352                   | 420                     | 4.4   |
| Totale: |       |                                                                     | 352                   | 420                     | 4.4   |

Potenza allacciata specifica:  $0.07 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $66.79 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Sala Incontri / Sala Teatro / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 75

#### Distinta lampade

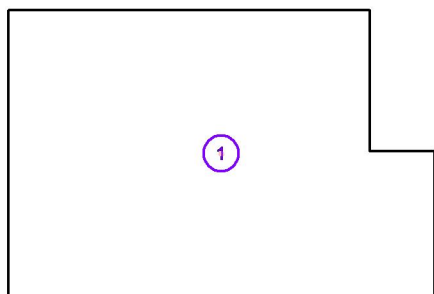
| No. | Pezzo | Denominazione                                               |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------|
| 1   | 1     | din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP, DE/DA, 4000K |



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Sala Incontri / Sala Teatro / Lampade (lista coordinate)****din-Sicherheitstechnik STRING 2 power spot AP, DE/DA, 4000K**

352 lm, 4.4 W, 1 x 1 x 3x High Power LED (Fattore di correzione 1.000).

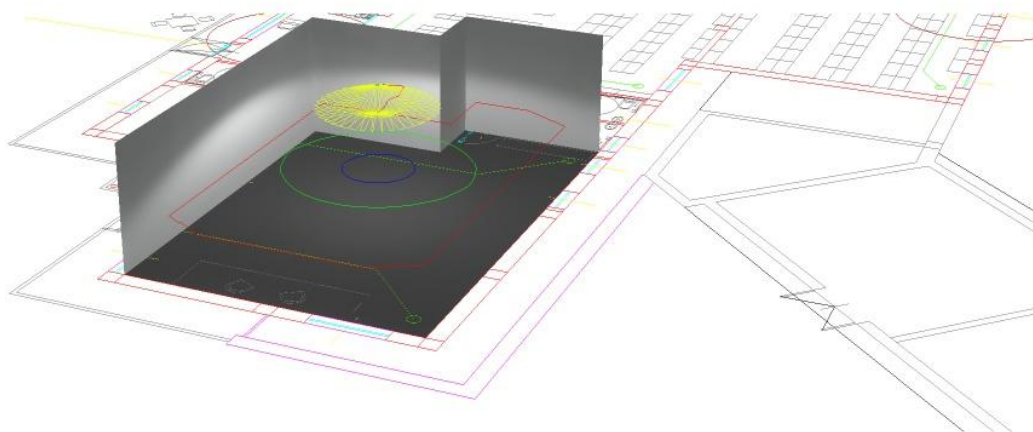


| No. | Posizione [m] |        |       | Rotazione [°] |     |     |
|-----|---------------|--------|-------|---------------|-----|-----|
|     | X             | Y      | Z     | X             | Y   | Z   |
| 1   | 16.565        | 34.325 | 3.000 | 0.0           | 0.0 | 0.0 |



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

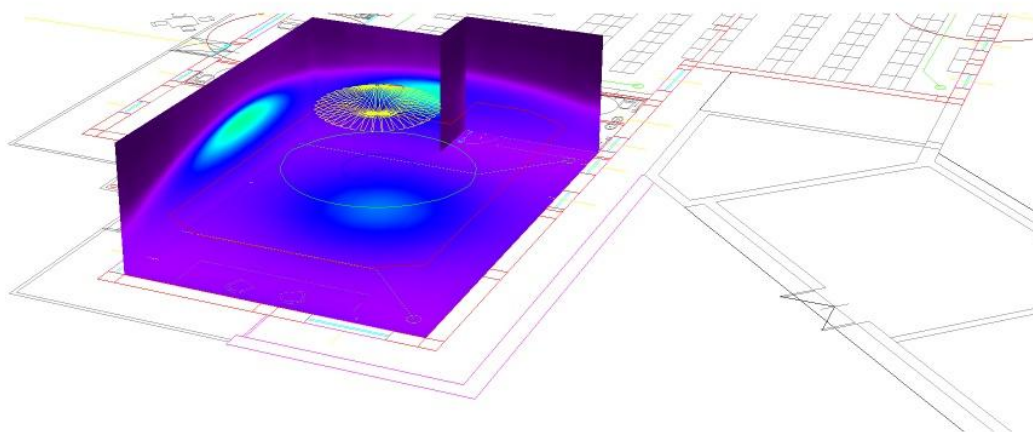
## Sala Incontri / Sala Teatro / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Sala Incontri / Sala Teatro / Rendering colori sfalsati

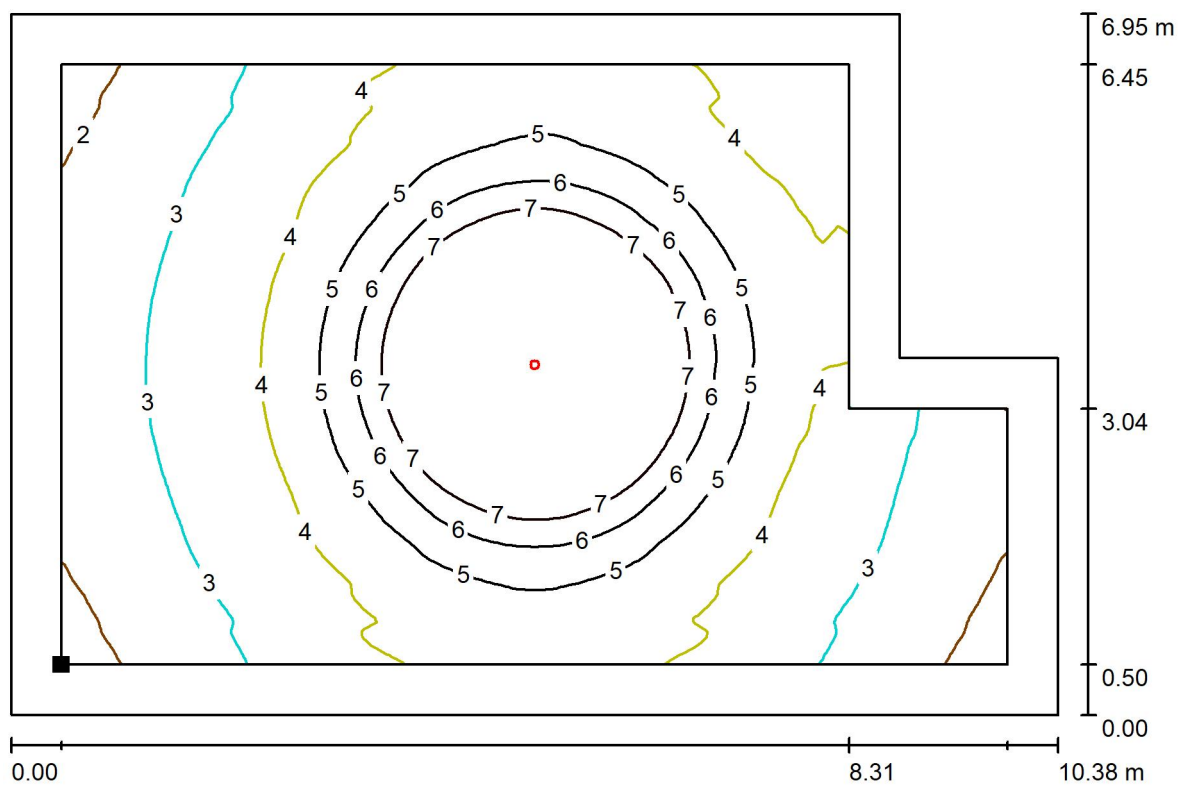


lx



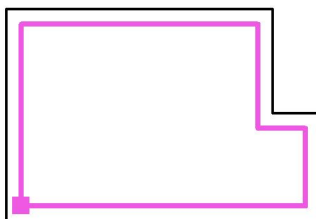
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Sala Incontri / Sala Teatro / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 75

Posizione della superficie nel locale:  
Superficie utile con 0.500 m Zona  
margine  
Punto contrassegnato:  
(11.875 m, 31.350 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
4.70

$E_{min}$  [lx]  
1.57

$E_{max}$  [lx]  
12

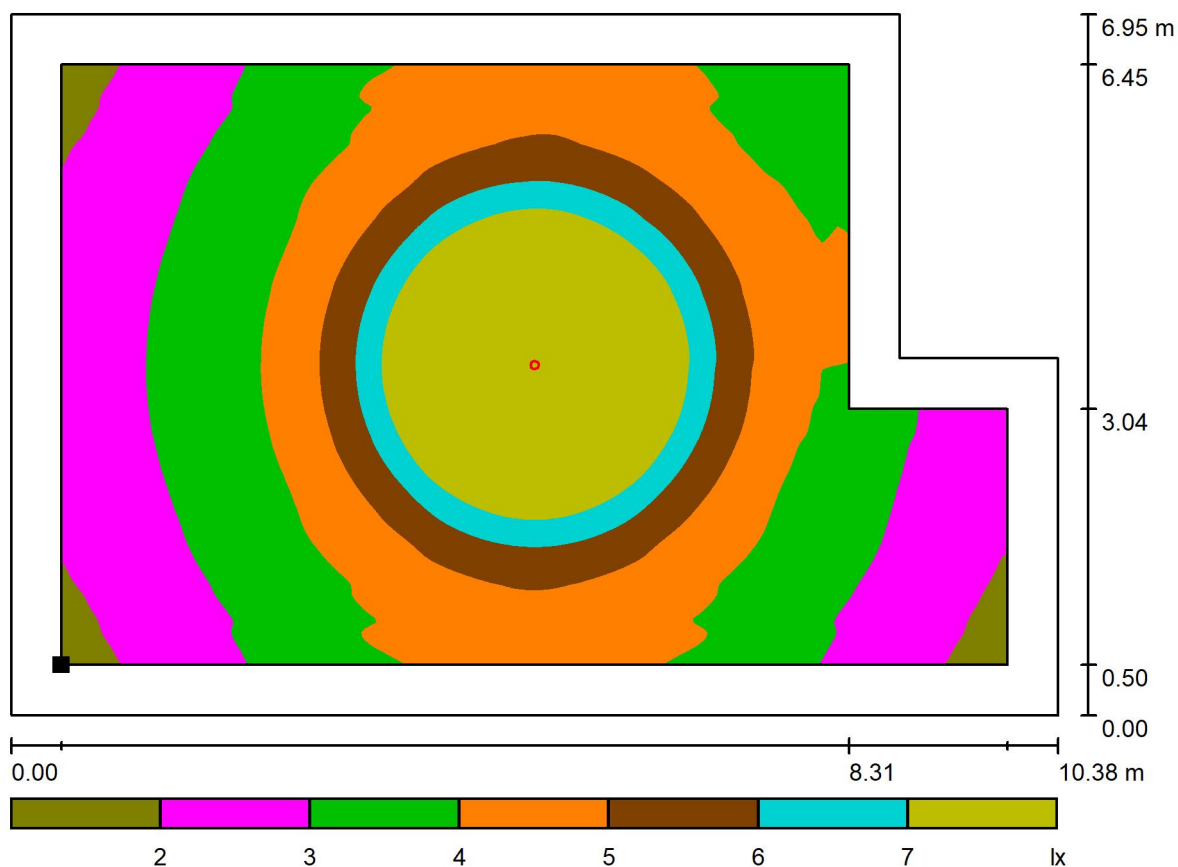
$E_{min} / E_m$   
0.335

$E_{min} / E_{max}$   
0.131



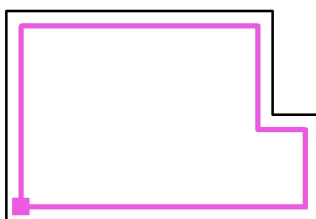
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Sala Incontri / Sala Teatro / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 75

Posizione della superficie nel locale:  
Superficie utile con 0.500 m Zona  
margine  
Punto contrassegnato:  
(11.875 m, 31.350 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
4.70

$E_{min}$  [lx]  
1.57

$E_{max}$  [lx]  
12

$E_{min} / E_m$   
0.335

$E_{min} / E_{max}$   
0.131