

Comune di BARI



**AMTAB S.p.A.**  
Azienda Mobilità e Trasporti Bari S.p.A.  
Viale L. Jacobini, Z.I. - 70132 BARI

**LAVORI DI: ADEGUAMENTO E LA MESSA A NORMA DELL'IMPIANTO  
ELETTRICO DELL'OFFICINA, UFFICI, CRAL, SITI IN VIA L. JACOBINI, Z.I. BARI,  
DI PROPRIETA' DELL'AMTAB S.P.A. - CIG: 6962082BCE**

STAZIONE APPALTANTE  
AMTAB S.p.A.

*Il Direttore Generale - dott. ing. Francesco LUCIBELLO*

*Responsabile Unico del Procedimento  
dott. ing. Giuseppe RUTA*

Progettazione:

**dott. ing. Salvatore TORRE**

Via G. Garibaldi, 158 - 95045 Misterbianco (CT)  
tel. 095464944 - 330366846. fax. 095305787 - ORDING - CT 3718  
salvatore.torre5@ingpec.eu  
ingtorresalvatore@gmail.com

Collaborazione: dott. ing. Mariella GUARNERA - ORDING - CT 7172

Revisione    0 1 2 3 4    ELABORATO ANALITICO

DRAWING N. 001.043.032

MARZO 2018

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RELAZIONE TECNICA  
DATI ILLUMINOTECNICI**

Allegato  
n.03

Elaborato  
n.32

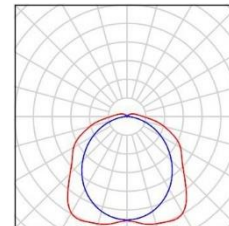
## **INDICE**

Corpo Officina .....	1
Blocco Uffici - Piano Terra .....	21
Blocco Uffici - Piano Primo.....	40
Blocco Uffici - Piano Secondo.....	50
CRAL .....	58
Camminamento Esterno .....	67
Piano Interrato .....	72

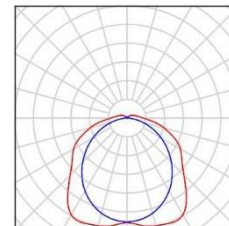
## Corpo Officina

### Lista pezzi lampade

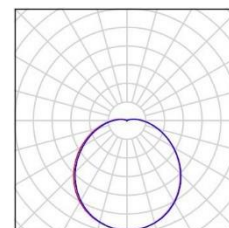
74 Pezzo Mario ECO LED  
35W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 4570 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4570 lm  
Potenza lampade: 35.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 94  
CIE Flux Code: 44 74 91 94 100  
Dotazione: 1 x VS 35W-4000K  
(Fattore di correzione 1.000).



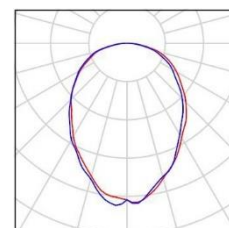
44 Pezzo Mario ECO LED  
50W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 6550 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 6550 lm  
Potenza lampade: 50.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 94  
CIE Flux Code: 44 74 91 94 100  
Dotazione: 1 x VS 50W-4000K  
(Fattore di correzione 1.000).



10 Pezzo Luna LED 16W-  
4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 1780 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 1790 lm  
Potenza lampade: 16.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 95  
CIE Flux Code: 42 72 90 95 99  
Dotazione: 1 x LED  
(Fattore di correzione 1.000).

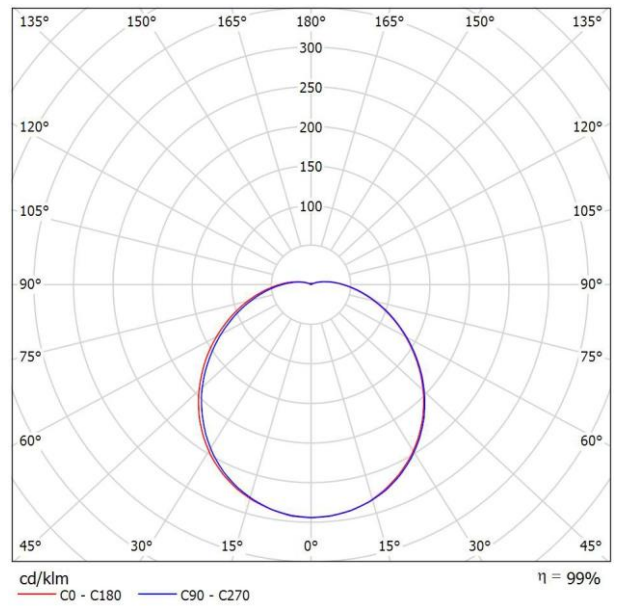


189 Pezzo Disco Evo 150W-  
4000K 100°  
Flusso luminoso (Lampada): 18898 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 18898 lm  
Potenza lampade: 150.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 75 92 100 100  
Dotazione: 1 x SMD 150 SS 100°  
(Fattore di correzione 1.000).



## Luna LED 16W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

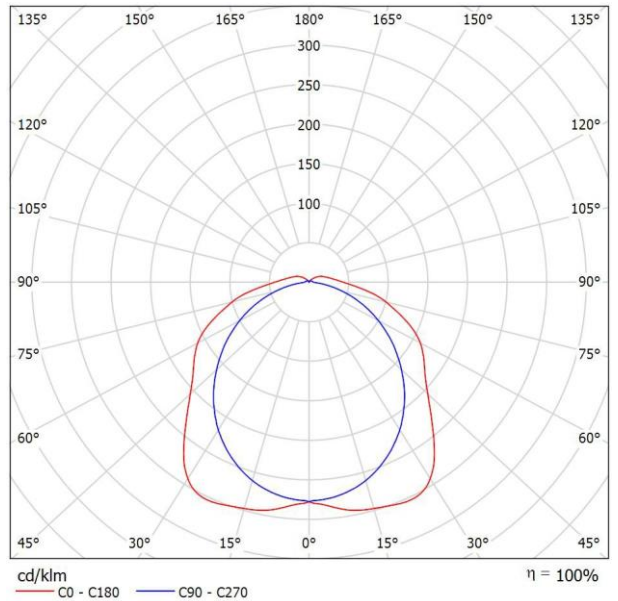


Classificazione lampade secondo CIE: 95  
CIE Flux Code: 42 72 90 95 99

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

## Mario ECO LED 35W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

### Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 94  
CIE Flux Code: 44 74 91 94 100

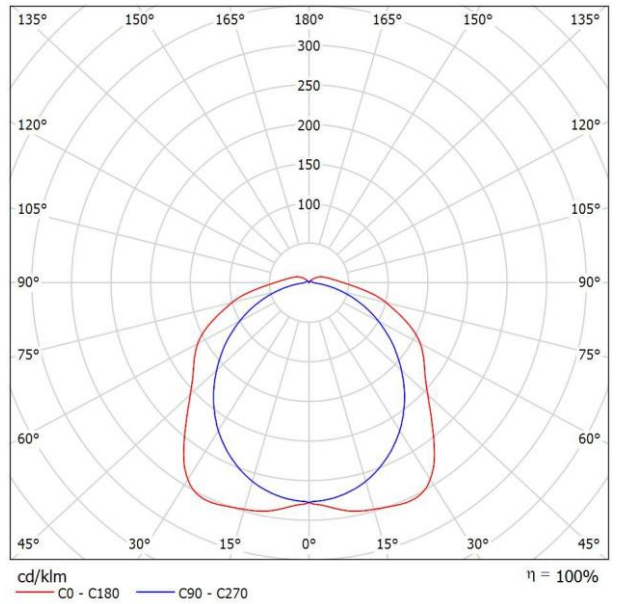
### Emissione luminosa 1:

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	19.6	20.9	20.0	21.2	21.6	19.0	20.3	19.4	20.6	21.0
	3H	21.4	22.6	21.8	22.9	23.3	20.2	21.4	20.6	21.8	22.2
	4H	22.2	23.3	22.6	23.7	24.1	20.7	21.8	21.1	22.2	22.6
	6H	22.9	23.9	23.3	24.3	24.8	21.0	22.0	21.4	22.4	22.9
	8H	23.1	24.1	23.6	24.6	25.0	21.1	22.1	21.5	22.5	22.9
12H	23.4	24.3	23.8	24.8	25.2	21.1	22.1	21.6	22.5	23.0	
4H	2H	20.1	21.2	20.5	21.6	22.0	19.6	20.7	20.1	21.1	21.6
	3H	22.1	23.1	22.6	23.5	24.0	21.1	22.0	21.5	22.5	22.9
	4H	23.1	24.0	23.6	24.4	24.9	21.7	22.5	22.2	23.0	23.5
	6H	24.0	24.7	24.5	25.2	25.8	22.1	22.9	22.6	23.4	23.9
	8H	24.3	25.0	24.9	25.5	26.1	22.2	22.9	22.8	23.4	24.0
12H	24.7	25.3	25.2	25.8	26.4	22.3	23.0	22.9	23.5	24.1	
8H	4H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	22.1	22.8	22.7	23.3	23.9
	6H	24.5	25.1	25.0	25.6	26.2	22.8	23.3	23.3	23.9	24.5
	8H	25.0	25.5	25.5	26.0	26.6	23.0	23.5	23.6	24.1	24.7
	12H	25.4	25.8	26.0	26.4	27.0	23.2	23.6	23.8	24.2	24.8
12H	4H	23.4	24.0	23.9	24.6	25.1	22.2	22.9	22.8	23.4	23.9
	6H	24.6	25.1	25.1	25.6	26.2	23.0	23.5	23.5	24.0	24.6
	8H	25.1	25.6	25.7	26.1	26.8	23.3	23.7	23.9	24.3	24.9
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	+0.1 / -0.3					+0.3 / -0.5					
S = 2.0H	+0.2 / -0.5					+0.5 / -0.8					
Tabella standard	BK08					BK05					
Addendo di correzione	8,7					5,7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4570lm Flusso luminoso sferico											

## Mario ECO LED 50W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

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

### Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 94  
CIE Flux Code: 44 74 91 94 100

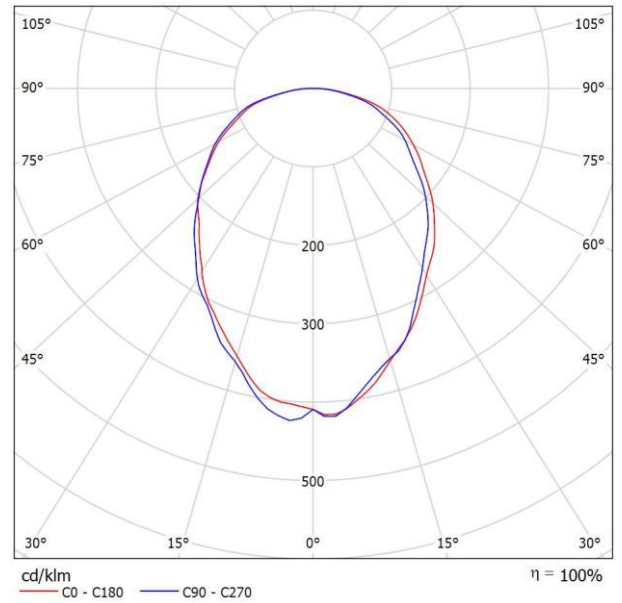
### Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	19.9	21.2	20.3	21.6	21.9	19.4	20.7	19.8	21.0	21.4
	3H	21.7	22.9	22.1	23.3	23.7	20.6	21.8	21.0	22.2	22.6
	4H	22.5	23.6	23.0	24.0	24.5	21.1	22.2	21.5	22.6	23.0
	6H	23.2	24.3	23.7	24.7	25.1	21.4	22.4	21.8	22.8	23.3
	12H	23.5	24.5	24.0	24.9	25.4	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3
4H	2H	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	20.0	21.1	20.4	21.5	21.9
	3H	22.5	23.5	23.0	23.9	24.4	21.5	22.4	21.9	22.9	23.3
	4H	23.5	24.3	24.0	24.8	25.3	22.1	22.9	22.6	23.4	23.9
	6H	24.4	25.1	24.9	25.6	26.1	22.5	23.3	23.0	23.8	24.3
	12H	24.7	25.4	25.2	25.9	26.5	22.7	23.4	23.2	23.9	24.4
8H	2H	25.0	25.7	25.6	26.2	26.7	22.7	23.4	23.3	23.9	24.5
	4H	23.8	24.5	24.3	25.0	25.5	22.5	23.2	23.1	23.7	24.3
	6H	24.8	25.4	25.4	26.0	26.5	23.2	23.8	23.7	24.3	24.9
	8H	25.3	25.8	25.9	26.4	27.0	23.4	23.9	24.0	24.5	25.1
	12H	25.8	26.2	26.4	26.8	27.4	23.6	24.0	24.2	24.6	25.2
12H	4H	23.8	24.4	24.3	24.9	25.5	22.6	23.3	23.2	23.8	24.3
	6H	24.9	25.4	25.5	26.0	26.6	23.4	23.9	23.9	24.4	25.0
	8H	25.5	25.9	26.1	26.5	27.1	23.7	24.1	24.3	24.7	25.3
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		+0.1 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.2 / -0.5					+0.5 / -0.8				
Tabella standard		BK08					BK05				
Addendo di correzione		9,0					6,2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6550lm Flusso luminoso sferico.											

## Disco Evo 150W-4000K 100° / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

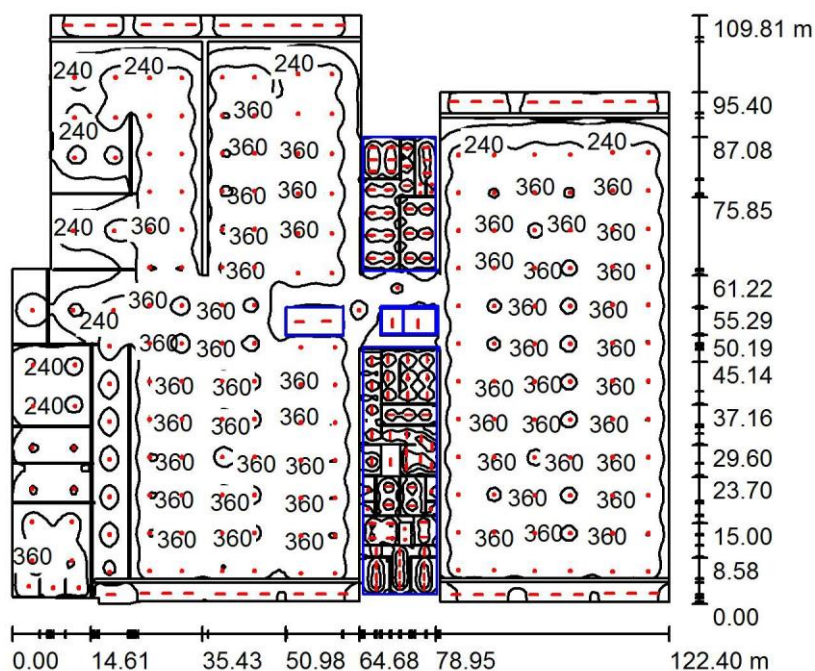
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 75 92 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

## Riepilogo



Altezza locale: 6.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux,  
Scala 1:1410

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	260	29	611	0.111
Pavimenti (23)	20	250	20	416	/
Soffitti (8)	70	54	3.46	210	/
Pareti (48)	50	114	3.35	576	/

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 128 x 128 Punti  
Zona margine: 0.000 m

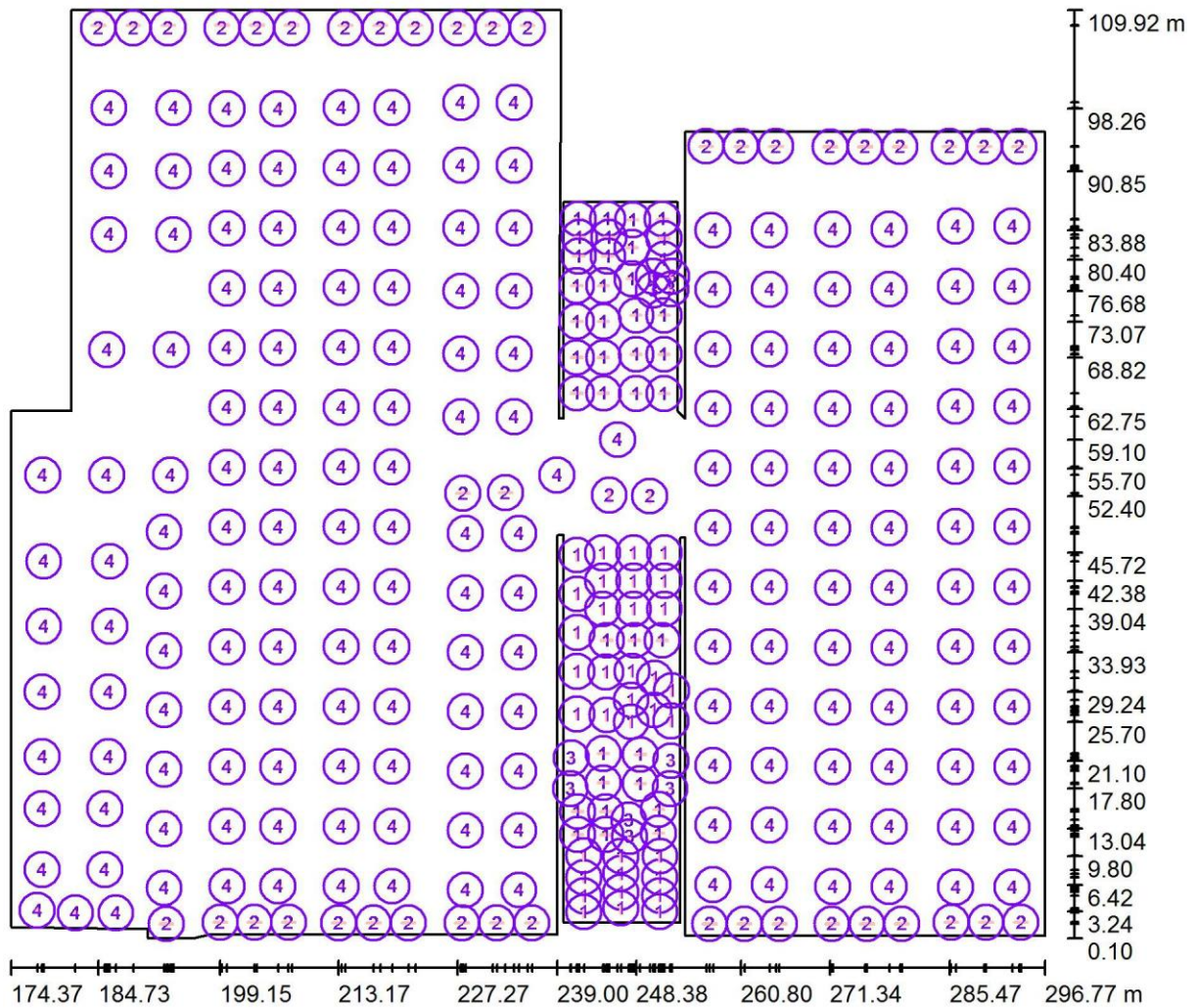
### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	74	Mario ECO LED 35W-4000K (1.000)	4570	4570	35.0
2	44	Mario ECO LED 50W-4000K (1.000)	6550	6550	50.0
3	10	Luna LED 16W-4000K (1.000)	1780	1790	16.0
4	189	Disco Evo 150W-4000K 100° (1.000)	18898	18898	150.0
			Totale: 4215881 33300.0	Totale: 4216002	

Potenza allacciata specifica:  $2.78 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11978.82 \text{ m}^2$ )



## Lampade (planimetria)

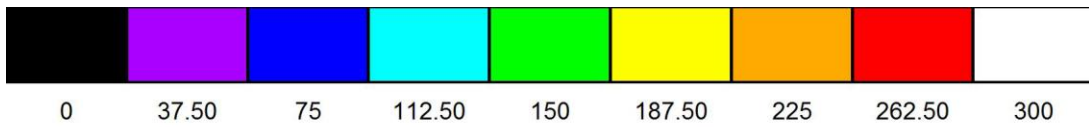
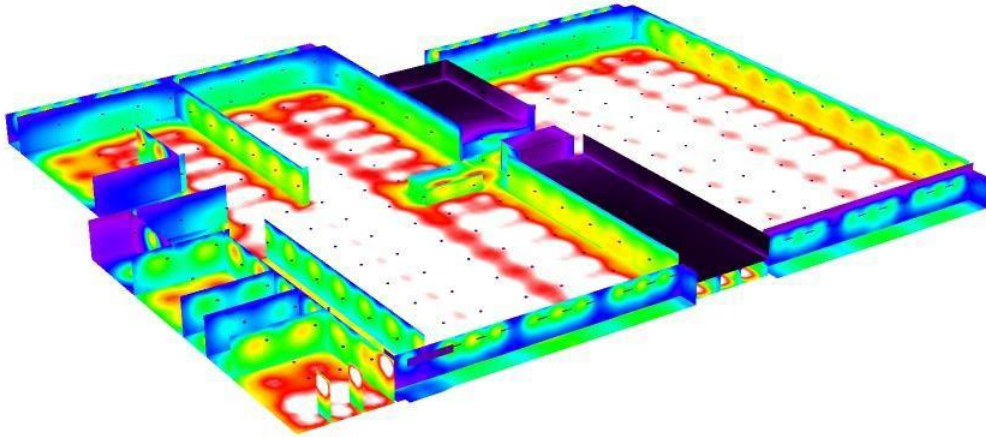


Scala 1 : 876

### Distinta lampade

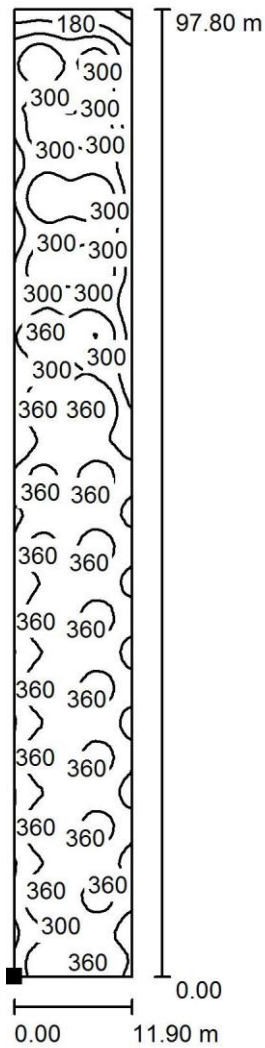
No.	Pezzo	Denominazione
1	74	Mario ECO LED 35W-4000K
2	44	Mario ECO LED 50W-4000K
3	10	Luna LED 16W-4000K
4	189	Disco Evo 150W-4000K 100°

## Rendering colori sfalsati



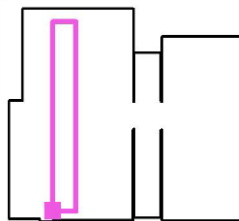
lx

## Carrozzeria / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1:765

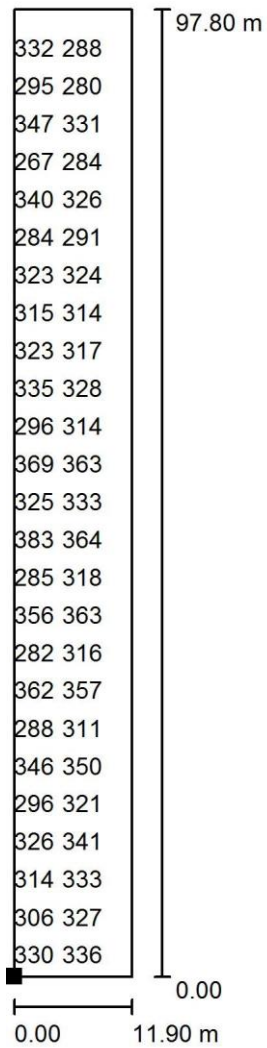
Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(197.400 m, 5.300 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 128 PuntiE

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
308	110	408	0.355	0.269

## Carrozzeria / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



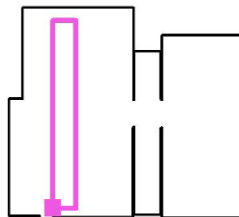
Valori in Lux, Scala 1:765

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

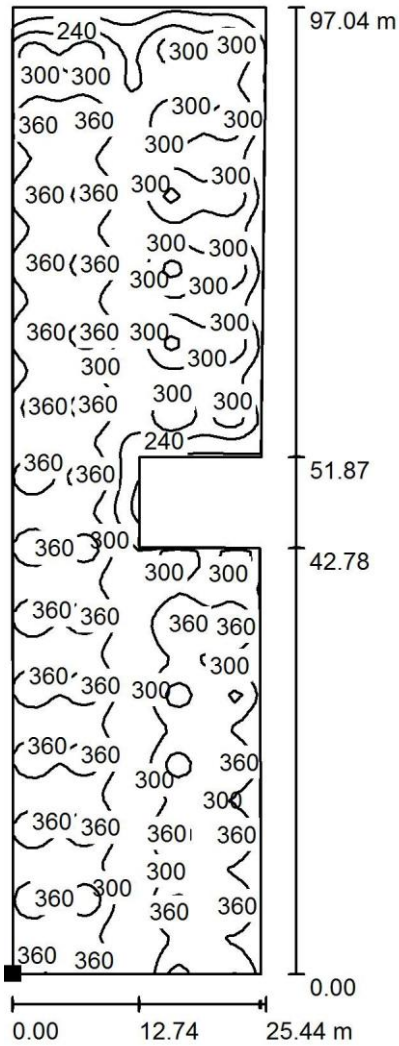
(197.400 m, 5.300 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 128 Punti

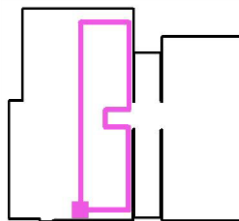
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
308	110	408	0.355	0.269

## Officine Elettriche / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1:759

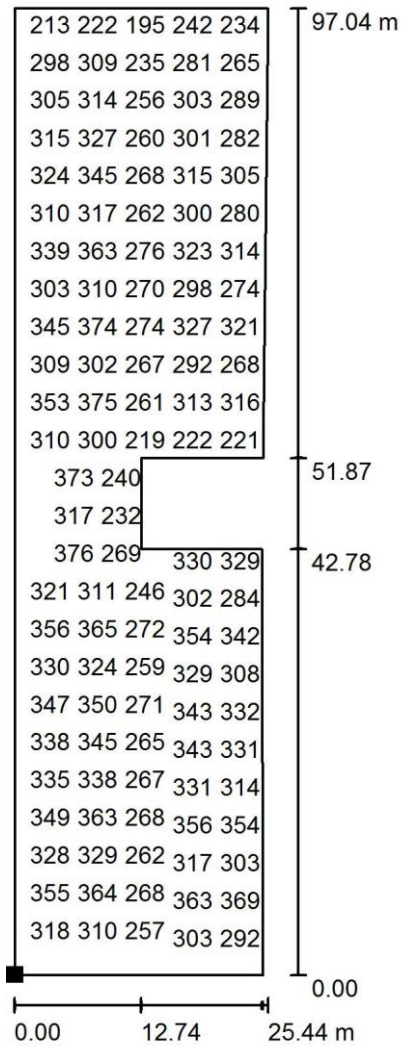
Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(211.889 m, 5.901 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
305	122	416	0.401	0.295

## Officine Elettriche / Grafica dei valori (E, perpendicolare)

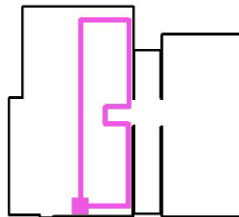


Valori in Lux, Scala 1:759

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

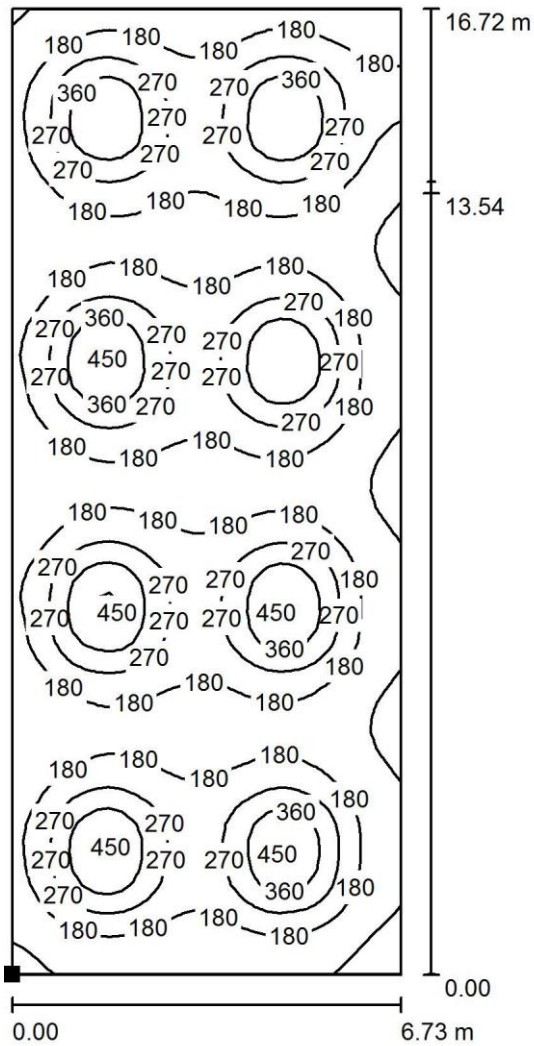
Punto contrassegnato:  
(211.889 m, 5.901 m, 0.850 m)



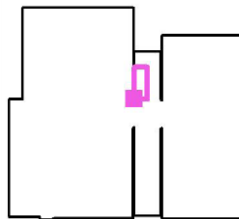
Reticolo: 32 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
305	122	416	0.401	0.295

### Ufficio Operativo / Isoleee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (239.772 m, 62.462 m, 0.850 m)

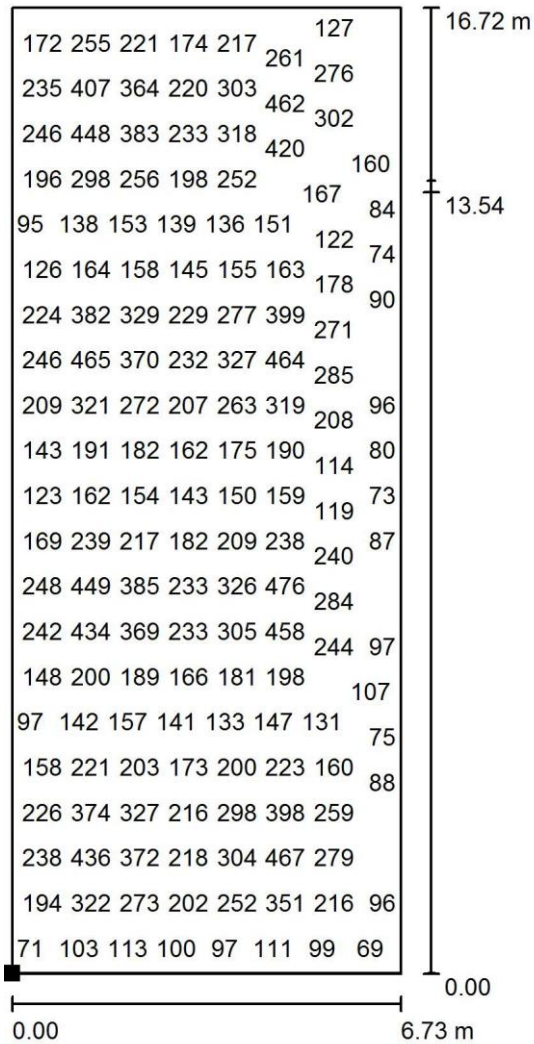


**Valori in Lux, Scala  
 1:131**

Reticolo: 32 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
219	56	480	0.257	0.117

## Ufficio Operativo / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



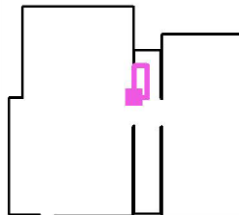
Valori in Lux, Scala 1:131

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(239.772 m, 62.462 m, 0.850 m)

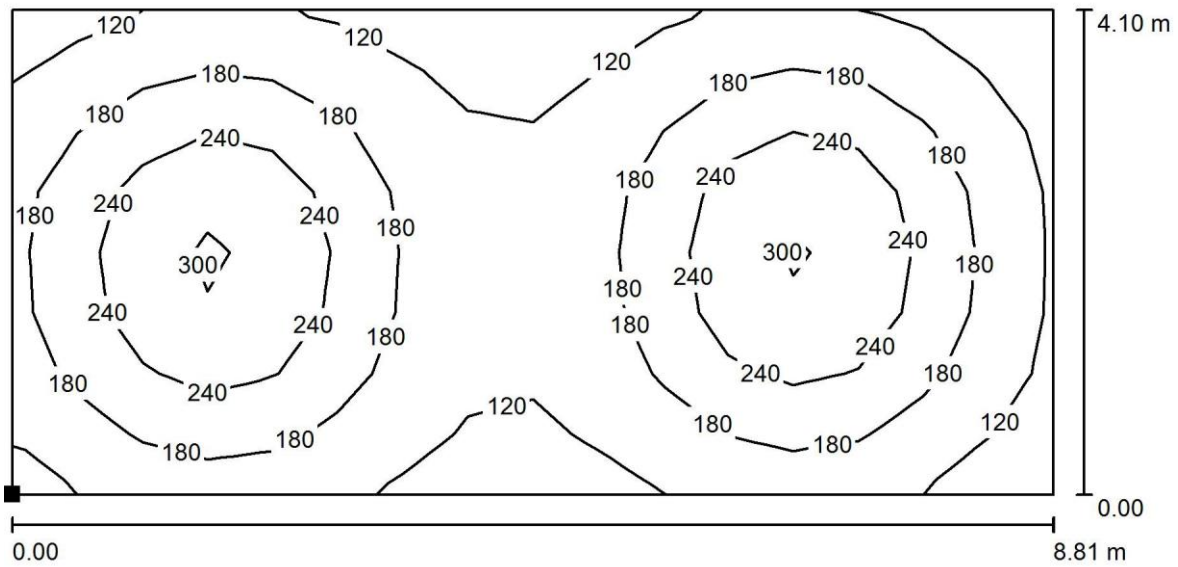


Reticolo: 32 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
219	56	480	0.257	0.117

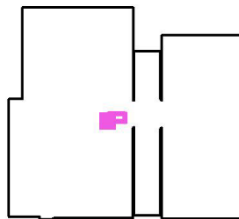


## Ricarica Olio / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 64

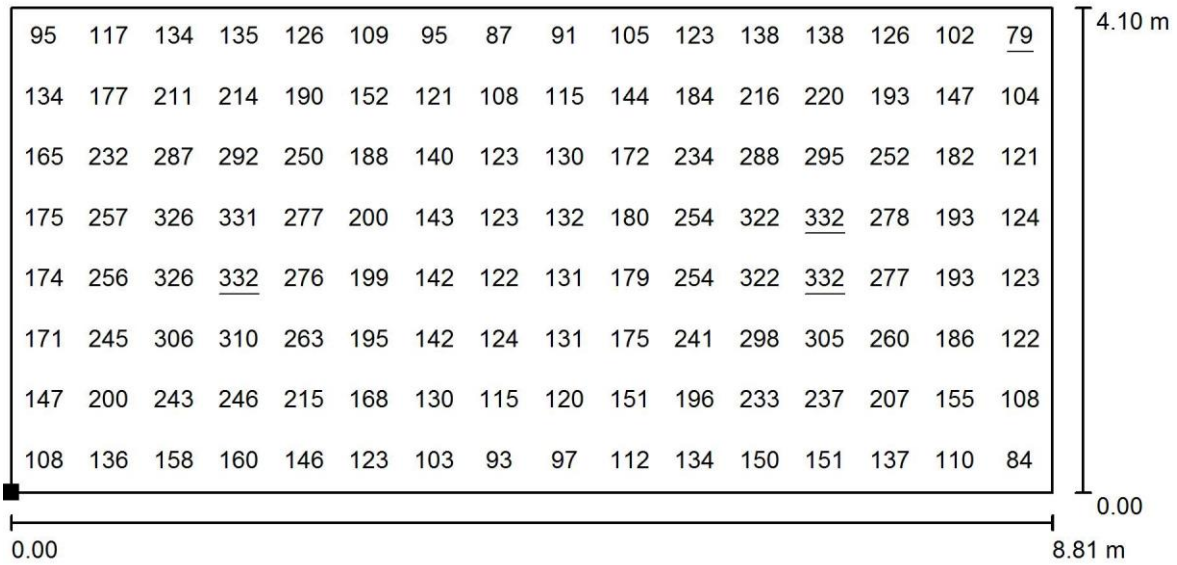
Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(226.186 m, 50.800 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 8 Punti

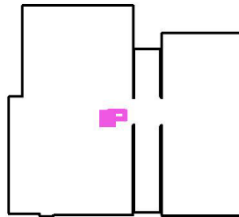
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
183	79	332	0.432	0.238

## Ricarica Olio / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 64

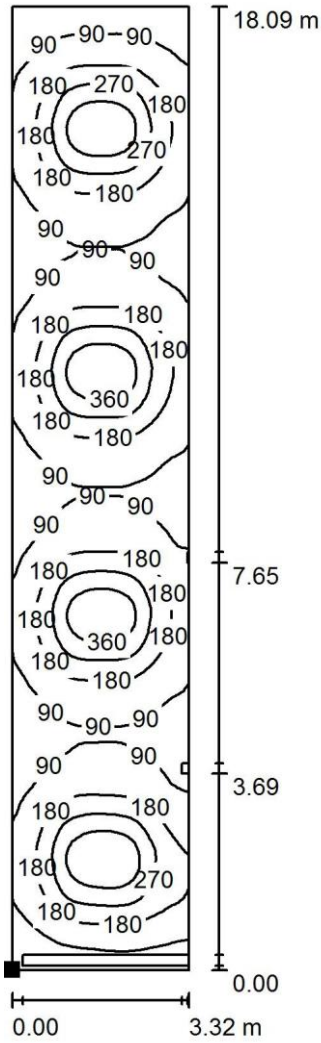
Posizione della superficie nel  
locale: Punto contrassegnato:  
(226.186 m, 50.800 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 8 Punti

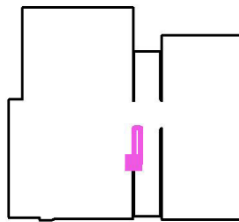
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
183	79	332	0.432	0.238

### Corridoio Tipo / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 142

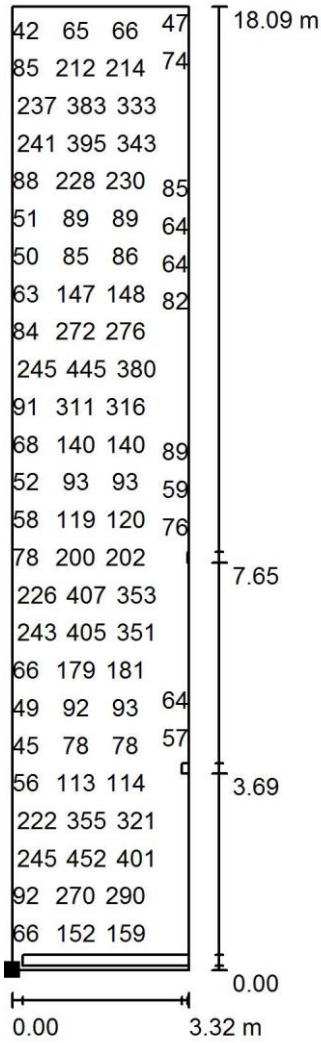
Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(239.726 m, 29.613 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
170	29	460	0.173	0.064

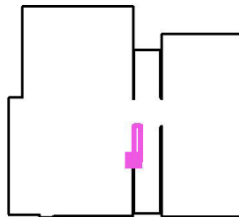
### Corridoio Tipo / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 142

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

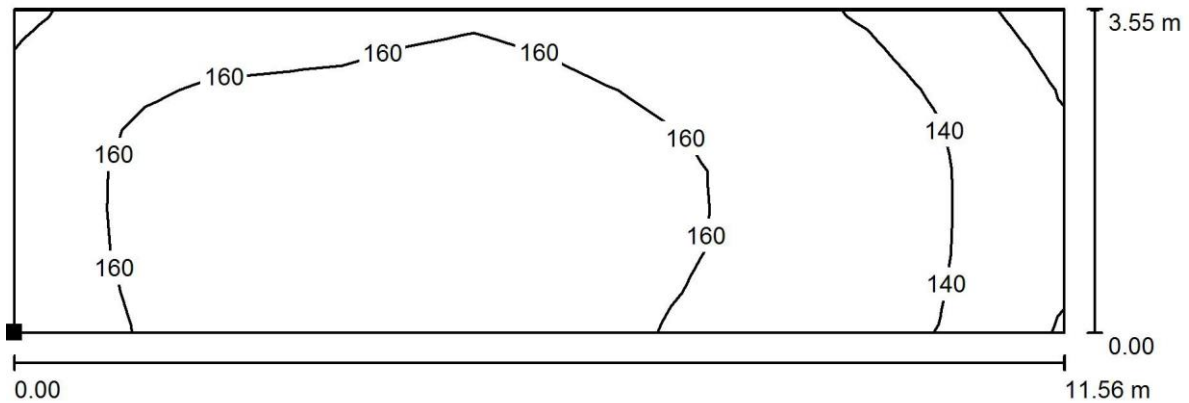
Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (239.726 m, 29.613 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 128 Punti

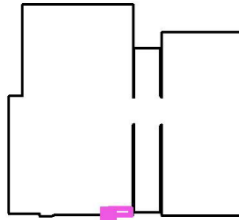
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
170	29	460	0.173	0.064

## Baia Esterna / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 83

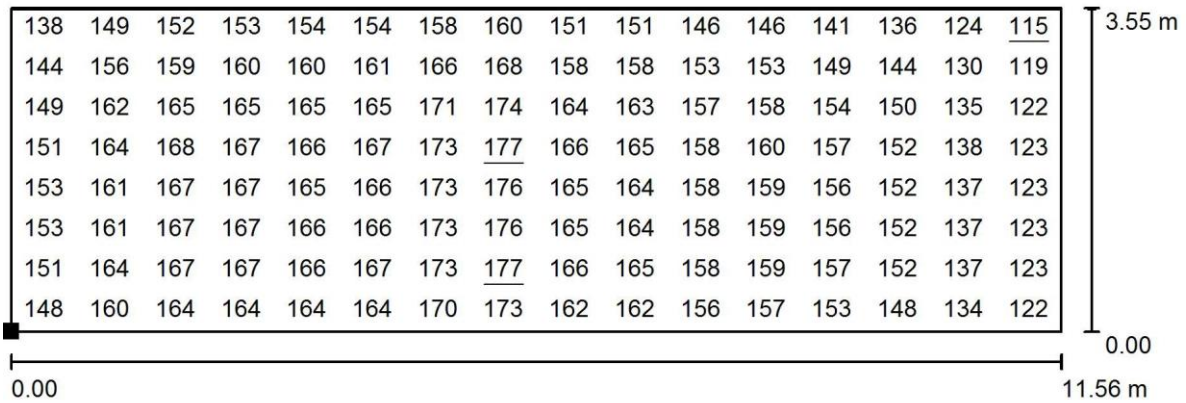
Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(226.436 m, 0.510 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 8 Punti

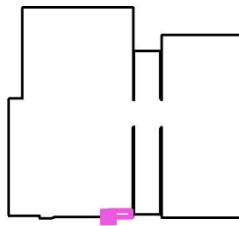
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
156	115	177	0.735	0.648

## Baia Esterna / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 83

Posizione della superficie nel  
locale: Punto contrassegnato:  
(226.436 m, 0.510 m, 0.850 m)

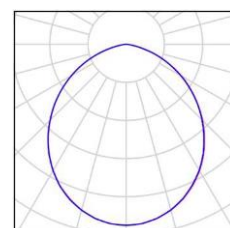
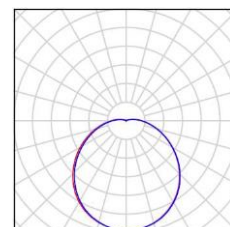
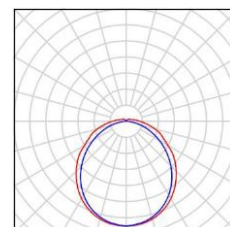
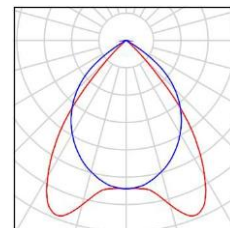
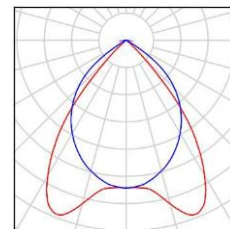


Reticolo: 16 x 8 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
156	115	177	0.735	0.648

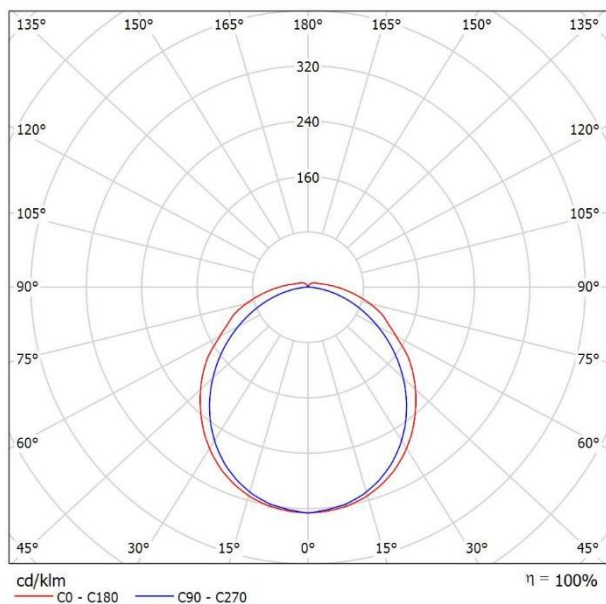
**Blocco Uffici - Piano Terra****Lista pezzi lampade**

- 69 Pezzo Office DL LED 25W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 2849 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 2850 lm  
Potenza lampade: 25.0 W Classificazione  
lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code:  
78 99 100 100 100 Dotazione: 1 x VS 25  
4000K  
(Fattore di correzione 1.000).
- 464 Pezzo Office DL B Plafone  
35W-4000K UGR<16  
Flusso luminoso (Lampada): 4323 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4325 lm  
Potenza lampade: 36.0 W Classificazione  
lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code:  
78 99 100 100 100 Dotazione: 1 x VS  
35W-4000K  
(Fattore di correzione 1.000).
- 52 Pezzo MARIO STYLE 37W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 3999 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4000 lm Potenza  
lampade: 37.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 95  
CIE Flux Code: 46 76 92 95 100  
Dotazione: 1 x LED  
(Fattore di correzione 1.000).
- 56 Pezzo Luna LED 16W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 1780 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 1790 lm Potenza  
lampade: 16.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 95  
CIE Flux Code: 42 72 90 95 99  
Dotazione: 1 x LED  
(Fattore di correzione 1.000).
- 71 Pezzo DLD LED 24W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 2462 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 2641 lm  
Potenza lampade: 24.0 W Classificazione  
lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code:  
52 84 98 100 93 Dotazione: 1 x LED  
SMD 4000K  
(Fattore di correzione 1.000).



## MARIO STYLE 37W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 95  
CIE Flux Code: 46 76 92 95 100

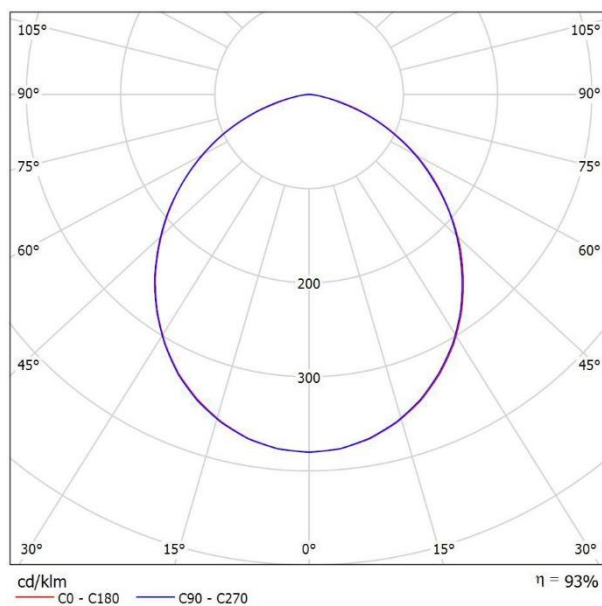
Emissione luminosa 1:

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	X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H		20.9	22.2	21.3	22.5	22.9	20.7	22.0	21.1	22.3	22.6
	3H		22.5	23.7	22.9	24.1	24.5	22.0	23.2	22.4	23.5	23.9
	4H		23.3	24.4	23.5	24.8	25.2	22.5	23.6	22.9	24.0	24.4
	6H		24.0	25.1	24.5	25.5	25.9	22.9	23.9	23.3	24.3	24.7
	8H		24.3	25.3	24.8	25.7	26.2	23.0	23.9	23.4	24.4	24.8
12H		24.6	25.6	25.1	26.0	26.4	23.0	23.9	23.5	24.4	24.8	
4H	2H		21.5	22.6	21.9	23.0	23.4	21.3	22.4	21.7	22.8	23.2
	3H		23.3	24.3	23.5	24.7	25.2	22.8	23.8	23.3	24.2	24.7
	4H		24.3	25.1	24.8	25.6	26.1	23.5	24.3	24.0	24.8	25.2
	6H		25.2	25.9	25.7	26.4	26.9	23.9	24.7	24.4	25.1	25.7
	8H		25.5	26.2	26.1	26.7	27.2	24.1	24.8	24.6	25.2	25.8
12H		25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	24.2	24.8	24.7	25.3	25.8	
8H	4H		24.6	25.3	25.1	25.7	26.3	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5
	6H		25.6	26.2	26.2	26.7	27.3	24.5	25.0	25.0	25.6	26.1
	8H		26.1	26.6	26.7	27.2	27.8	24.7	25.2	25.3	25.7	26.3
	12H		26.6	27.1	27.2	27.6	28.2	24.8	25.3	25.4	25.8	26.5
	12H	4H		24.6	25.2	25.1	25.7	26.3	23.9	24.5	24.4	25.0
6H			25.7	26.2	26.3	26.7	27.3	24.6	25.1	25.2	25.6	26.2
8H			26.3	26.7	26.8	27.3	27.9	24.9	25.3	25.5	25.9	26.5
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 / -0.4						
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7						
Tabella standard	BK07					BK05						
Addendo di correzione	9.3					7.4						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4000lm Flusso luminoso sferico												



**DLD LED 24W 4000K / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

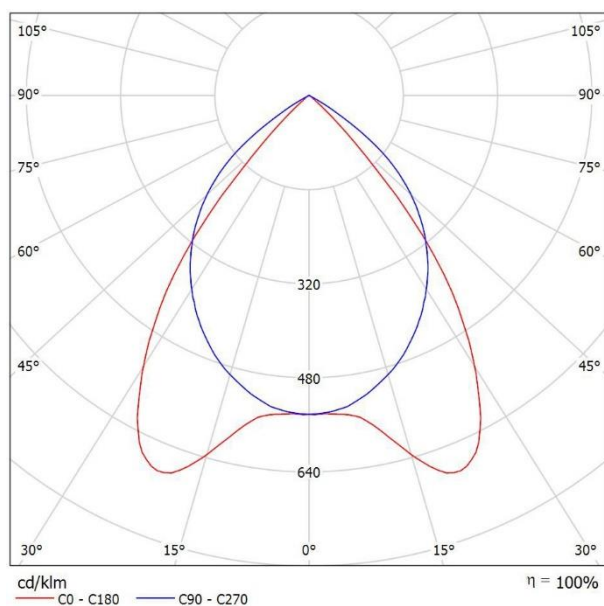


Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 52 84 98 100 93

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

## Office DL LED 25W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



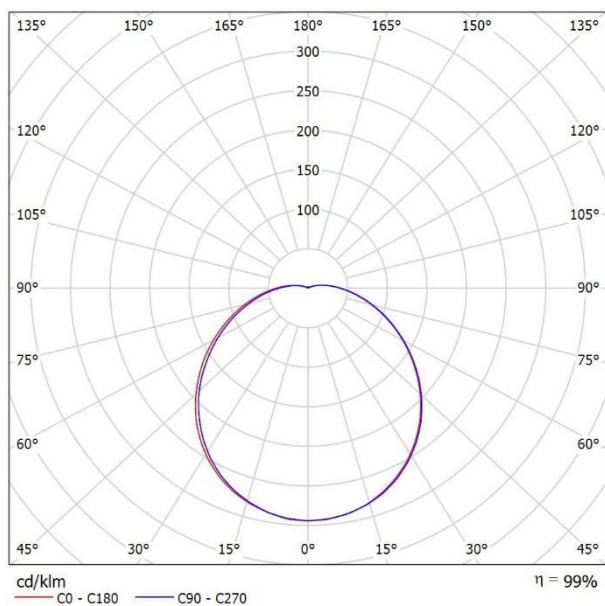
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100

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	11.8	12.6	12.0	12.8	13.1	14.0	14.9	14.3	15.1
	3H	11.6	12.4	11.9	12.6	12.9	13.9	14.7	14.2	14.9
	4H	11.5	12.3	11.9	12.5	12.8	13.8	14.5	14.1	14.8
	6H	11.5	12.1	11.8	12.4	12.7	13.7	14.4	14.1	14.7
	8H	11.4	12.1	11.8	12.4	12.7	13.7	14.3	14.0	14.6
4H	2H	11.4	12.0	11.7	12.3	12.6	13.7	14.3	14.0	14.6
	2H	11.7	12.4	12.0	12.7	12.9	13.8	14.6	14.1	14.8
	3H	11.5	12.1	11.9	12.4	12.8	13.7	14.3	14.0	14.6
	4H	11.5	12.0	11.8	12.3	12.7	13.6	14.1	14.0	14.5
	6H	11.4	11.8	11.8	12.2	12.6	13.5	14.0	13.9	14.3
8H	8H	11.3	11.7	11.8	12.1	12.5	13.5	13.9	13.9	14.3
	12H	11.3	11.7	11.7	12.1	12.5	13.4	13.8	13.9	14.2
	4H	11.3	11.7	11.8	12.1	12.5	13.5	13.9	13.9	14.3
	6H	11.3	11.6	11.7	12.0	12.4	13.4	13.7	13.9	14.1
	8H	11.2	11.5	11.7	11.9	12.4	13.4	13.6	13.8	14.1
12H	12H	11.2	11.4	11.6	11.9	12.4	13.3	13.5	13.8	14.0
	4H	11.3	11.7	11.7	12.1	12.5	13.4	13.8	13.9	14.2
	6H	11.2	11.5	11.7	11.9	12.4	13.4	13.6	13.8	14.1
8H	11.2	11.4	11.6	11.9	12.4	13.3	13.5	13.8	14.0	14.5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H	+3.3 / -12.1					+2.0 / -2.9				
S = 1.5H	+4.9 / -19.0					+3.4 / -16.4				
S = 2.0H	+6.8 / -24.9					+5.4 / -23.1				
Tabella standard	BK00					BK00				
Addendo di correzione	-6.8					-4.6				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2850lm Flusso luminoso sferico										

## Luna LED 16W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

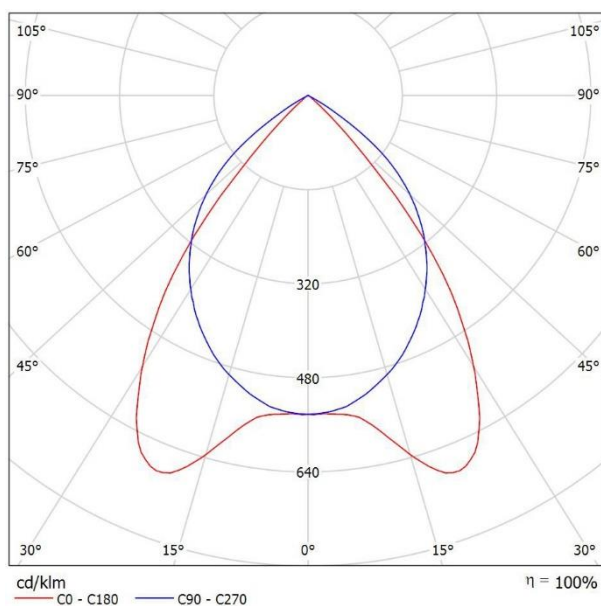


Classificazione lampade secondo CIE: 95  
CIE Flux Code: 42 72 90 95 99

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

# Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

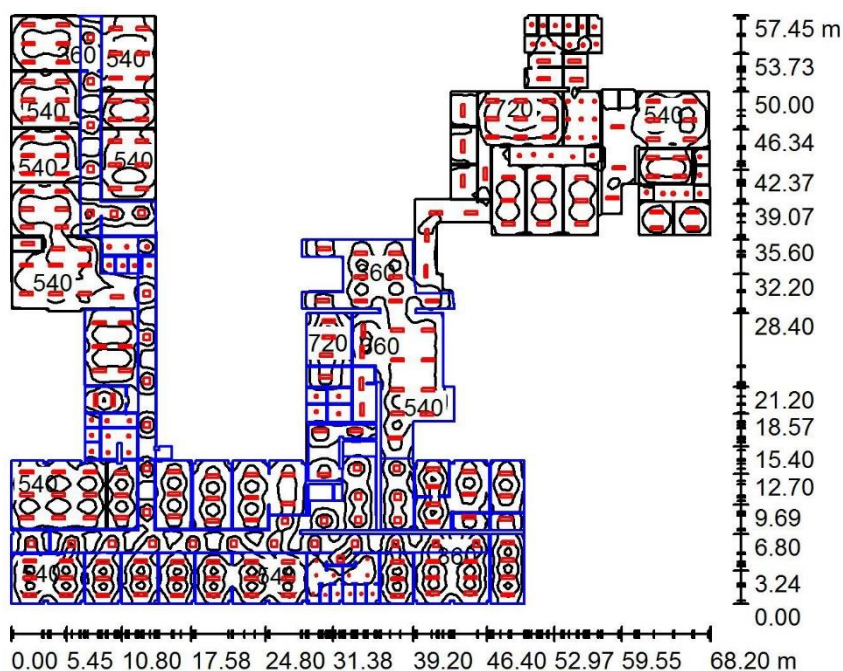


Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	50	50	30	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	X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade				Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	13.3	14.2	13.6	14.4	14.6	15.6	16.5	15.8	16.7	16.9
	3H	13.2	14.0	13.5	14.2	14.5	15.4	16.2	15.7	16.5	16.7
	4H	13.1	13.9	13.4	14.1	14.4	15.4	16.1	15.7	16.4	16.6
	6H	13.0	13.7	13.4	14.0	14.3	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	8H	13.0	13.7	13.3	13.9	14.3	15.3	15.9	15.6	16.2	16.5
12H	13.0	13.6	13.3	13.9	14.2	15.2	15.8	15.6	16.1	16.5	
4H	2H	13.2	14.0	13.5	14.2	14.5	15.4	16.1	15.7	16.4	16.6
	3H	13.1	13.7	13.4	14.0	14.3	15.2	15.9	15.6	16.2	16.5
	4H	13.0	13.6	13.4	13.9	14.2	15.2	15.7	15.6	16.0	16.4
	6H	12.9	13.4	13.4	13.8	14.2	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3
	8H	12.9	13.3	13.3	13.7	14.1	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3
12H	12.9	13.2	13.3	13.6	14.1	15.0	15.4	15.5	15.8	16.2	
8H	4H	12.9	13.3	13.3	13.7	14.1	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3
	6H	12.8	13.1	13.3	13.6	14.0	15.0	15.3	15.4	15.7	16.2
	8H	12.8	13.1	13.2	13.5	14.0	14.9	15.2	15.4	15.7	16.1
	12H	12.7	13.0	13.2	13.4	13.9	14.9	15.1	15.4	15.6	16.1
12H	4H	12.9	13.2	13.3	13.6	14.1	15.0	15.4	15.5	15.8	16.2
	6H	12.8	13.1	13.2	13.5	14.0	14.9	15.2	15.4	15.7	16.1
	8H	12.7	13.0	13.2	13.4	13.9	14.9	15.1	15.4	15.6	16.1
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+3.3 / -12.1				+2.0 / -2.9						
S = 1.5H	+4.9 / -19.0				+3.4 / -16.4						
S = 2.0H	+6.8 / -24.9				+5.4 / -23.1						
Tabella standard	BK00				BK00						
Addendo di correzione	-5.2				-3.0						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4325lm Flusso luminoso sferico.											

## Piano Terra / Riepilogo



Altezza locale: 3.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:738

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	376	6.74	882	0.018
Pavimenti (40)	20	321	2.18	708	/
Soffitti (40)	70	30	0.24	1211	/
Pareti (392)	50	116	2.99	1052	/

### Superficie utile:

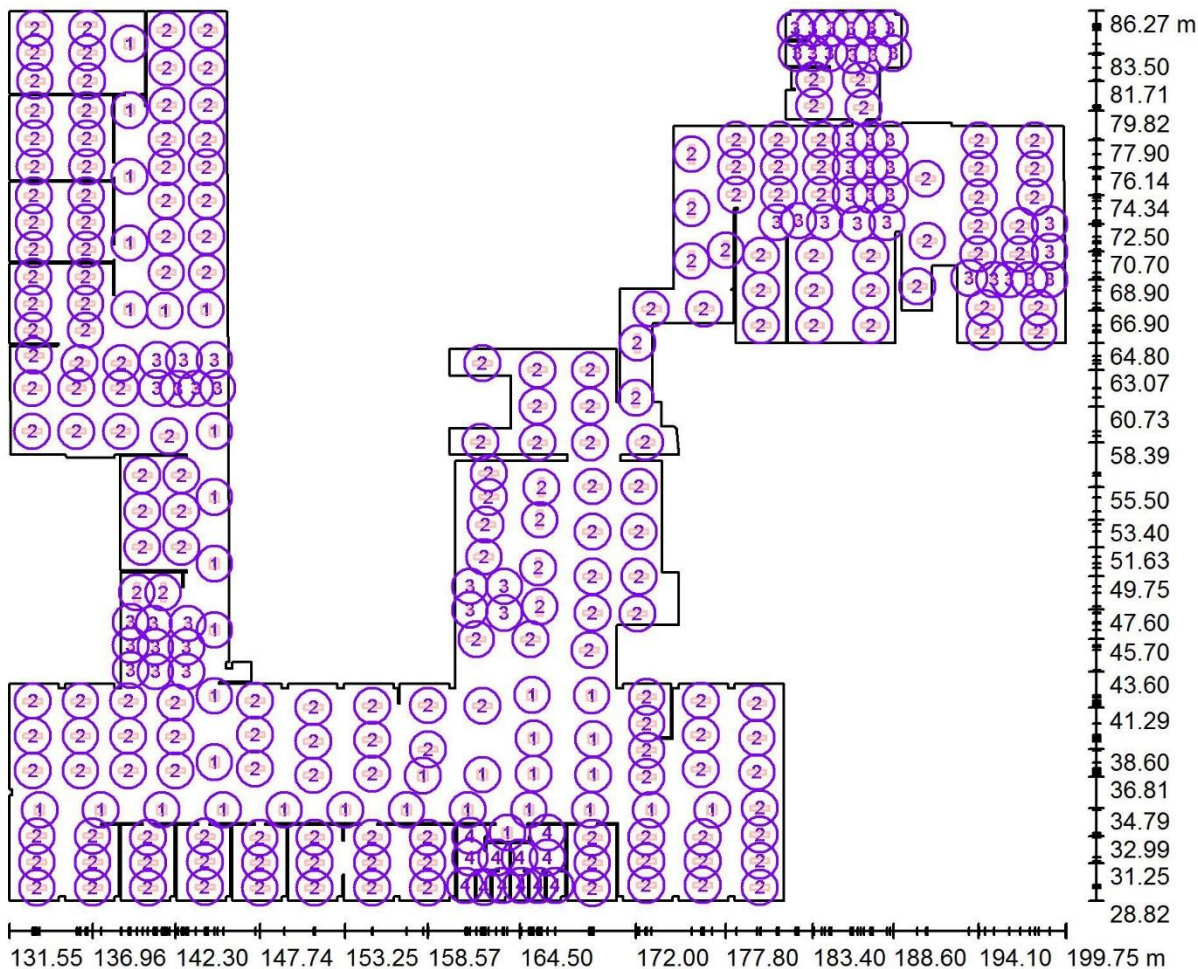
Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 128 x 128 Punti  
Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	34	Office DL LED 25W-4000K (1.000)	2849	2850	25.0
2	204	Plafone 35W-4000K UGR<16 (1.000)	4323	4325	36.0
3	53	Luna LED 16W-4000K (1.000)	1780	1790	16.0
4	12	DLD LED 24W-4000K (1.000)	2462	2641	24.0
Totale:			1102607	1105762	9330.0

Potenza allacciata specifica:  $5.05 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base: 1847.39 m<sup>2</sup>)

### Piano Terra / Distinta lampade

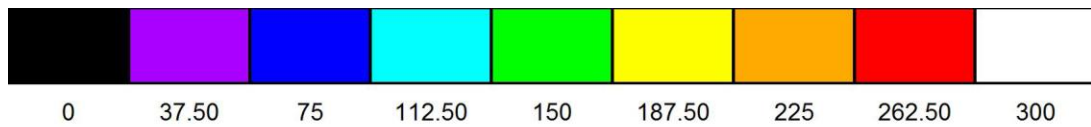
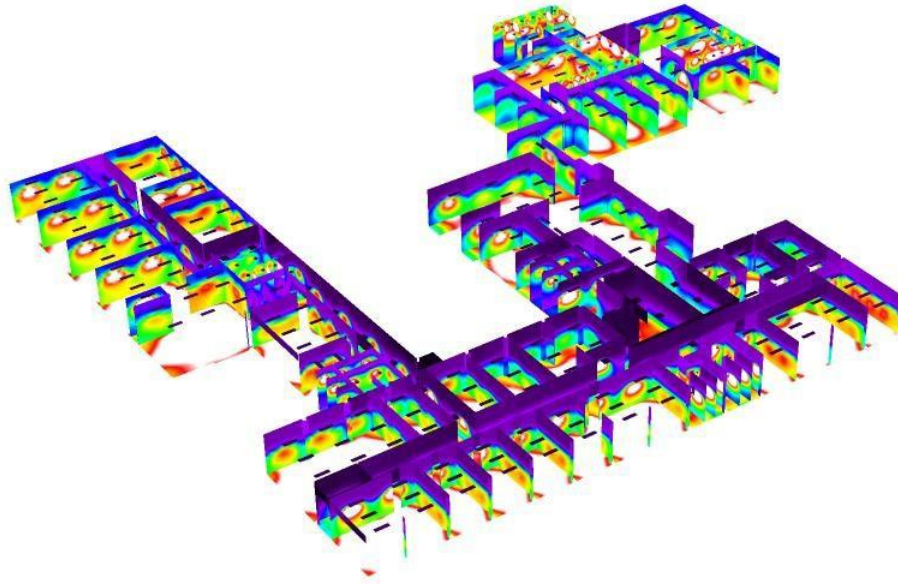


Scala 1 : 488

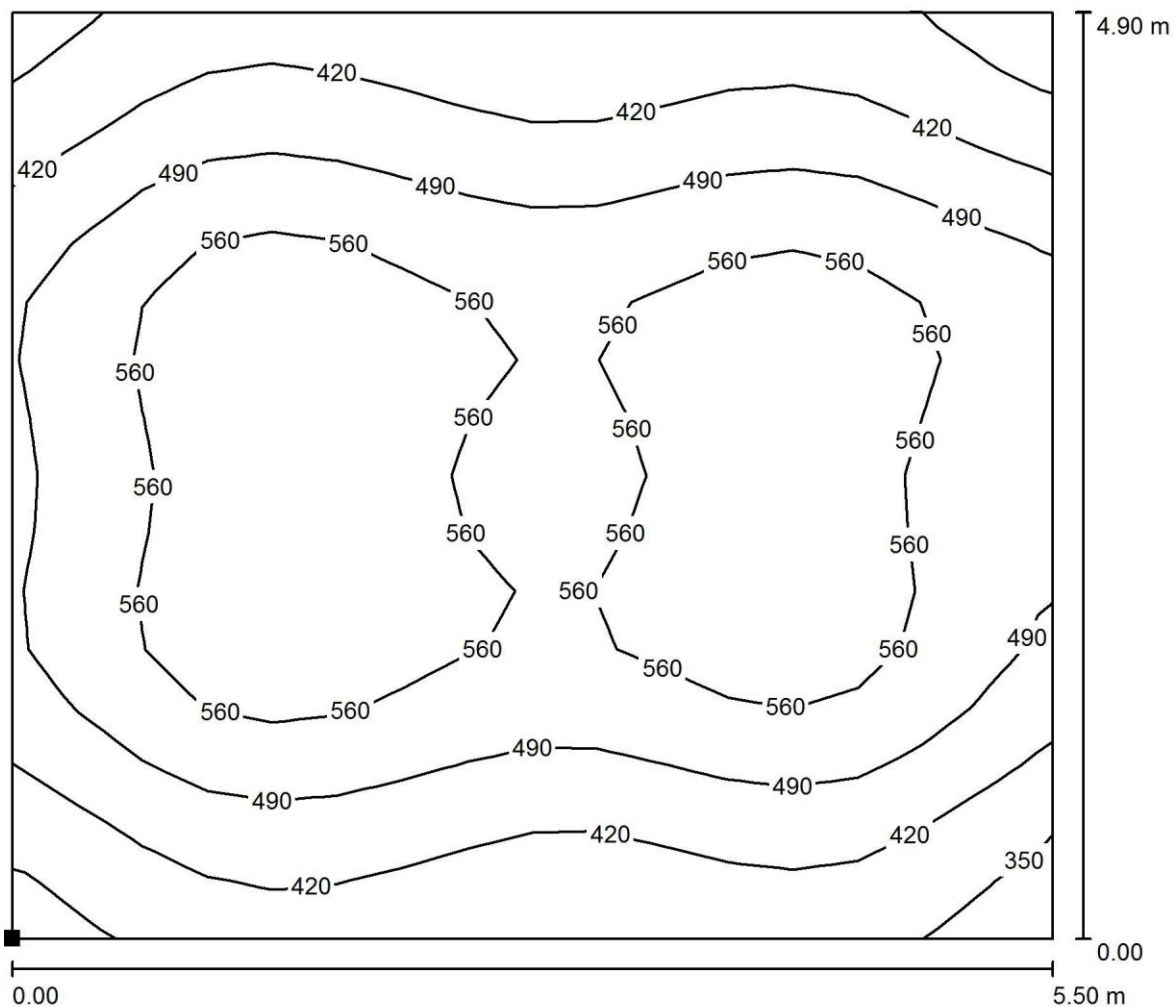
#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	34	Office DL LED 25W-4000K
2	204	Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16
3	53	Luna LED 16W-4000K
4	12	DLD LED 24W 4000K

## Piano Terra / Rendering colori sfalsati

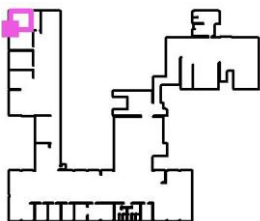


lx



Valori in Lux, Scala 1 : 40

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(132.200 m, 81.100 m, 0.850 m)

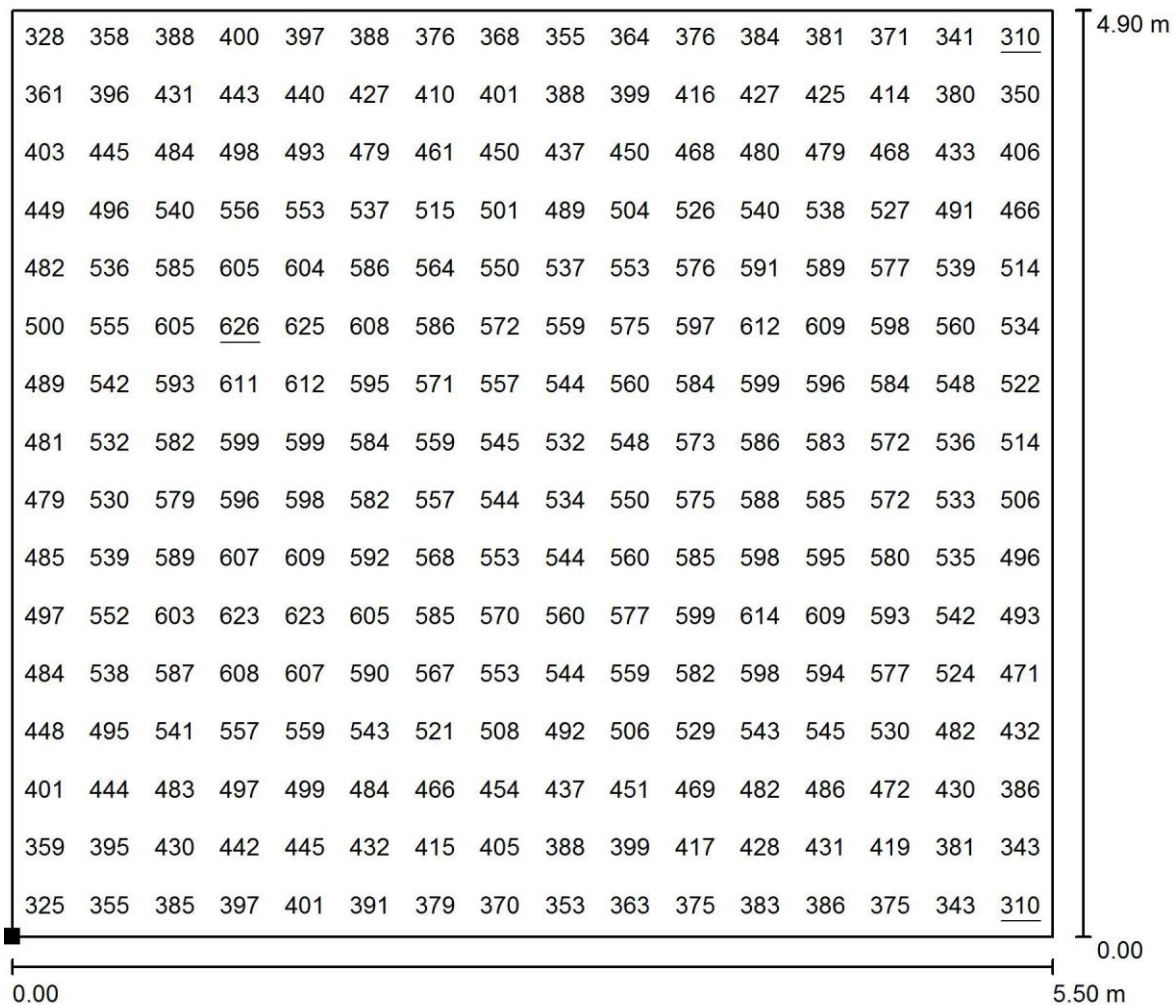


Reticolo: 16 x 16 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
502	310	626	0.618	0.496

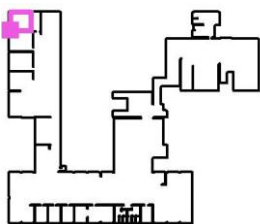


Piano Terra / Stanza A.06 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 40

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (132.200 m, 81.100 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 16 Punti

$E_n$  [lx]  
502

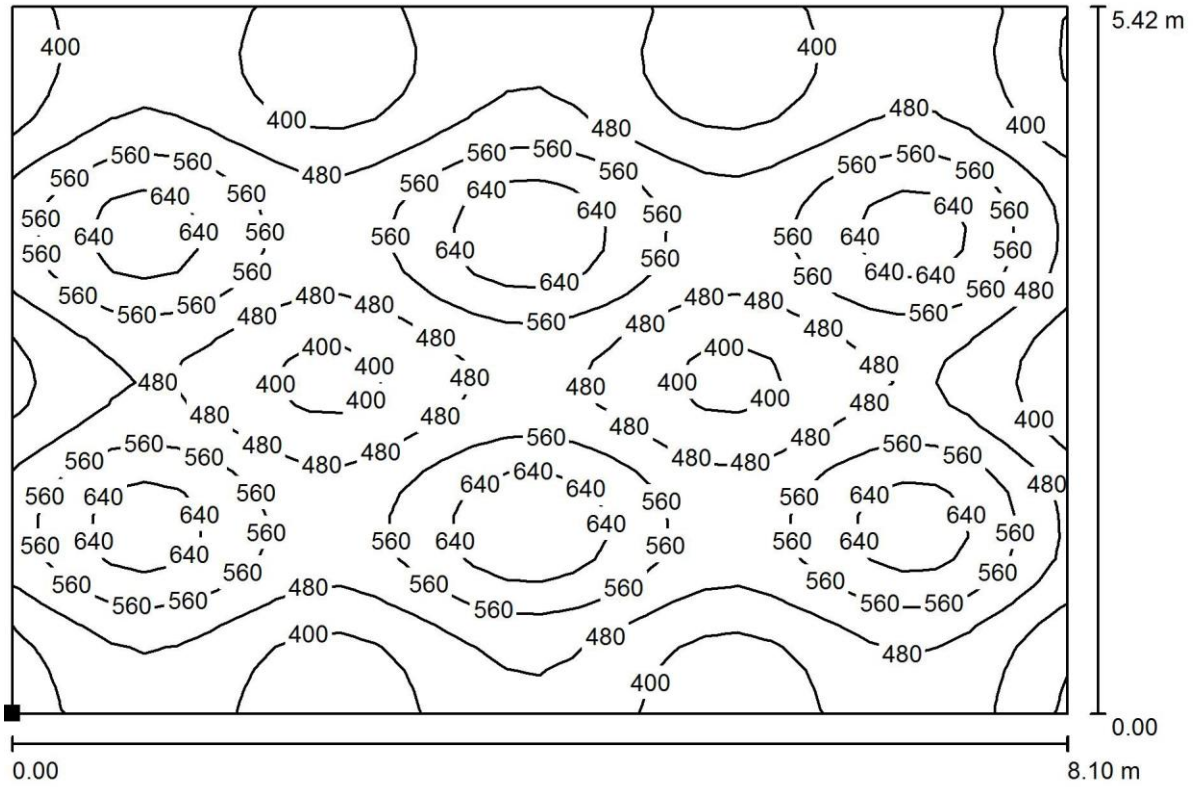
$E_{min}$  [lx]  
310

$E_{max}$  [lx]  
626

$E_{min} / E_m$   
0.618

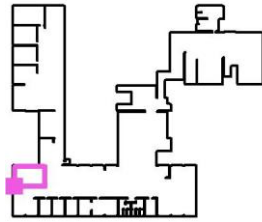
$E_{min} / E_{max}$   
0.496

### Piano Terra / Stanza D.06 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 58

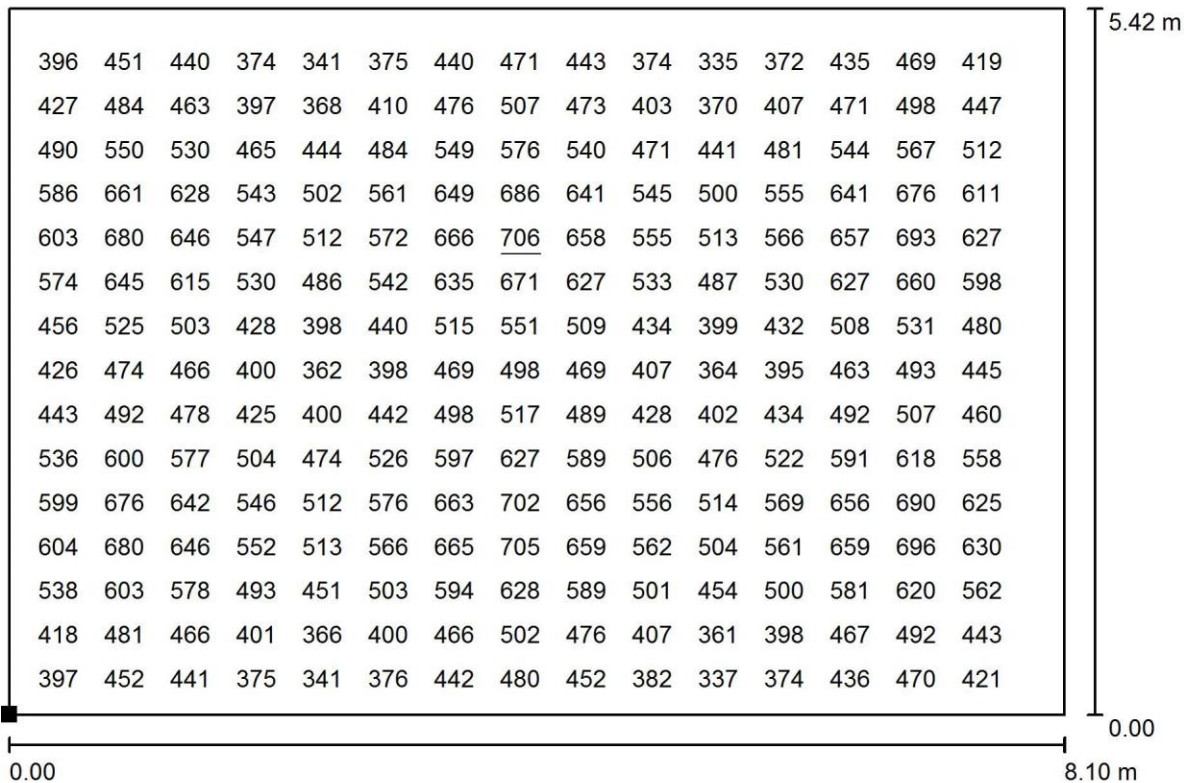
Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (132.200 m, 36.900 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
501	315	706	0.628	0.446

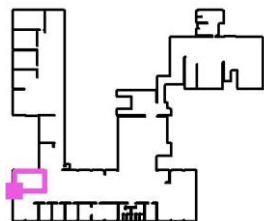
### Piano Terra / Stanza D.06 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 58

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(132.200 m, 36.900 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_n$  [lx]  
501

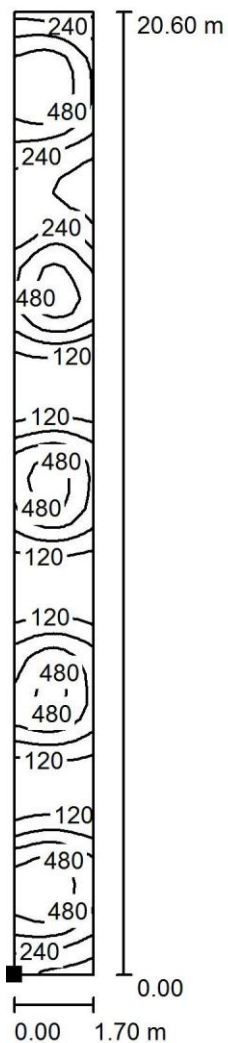
$E_{min}$  [lx]  
315

$E_{max}$  [lx]  
706

$E_{min} / E_m$   
0.628

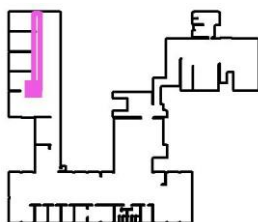
$E_{min} / E_{max}$   
0.446

### Piano Terra / Corridoio Controsoffitto / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 162

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(138.500 m, 65.100 m, 0.850 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_n$  [lx]  
290

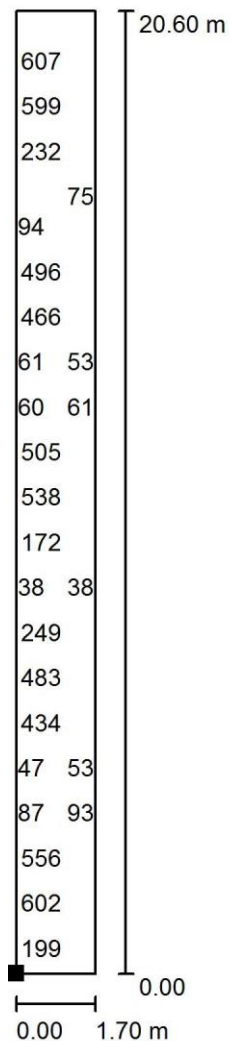
$E_{min}$  [lx]  
28

$E_{max}$  [lx]  
616

$E_{min} / E_m$   
0.096

$E_{min} / E_{max}$   
0.045

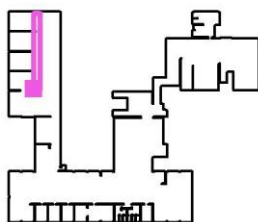
## Piano Terra / Corridoio Controsoffitto / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 162

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(138.500 m, 65.100 m, 0.850 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_n$  [lx]  
290

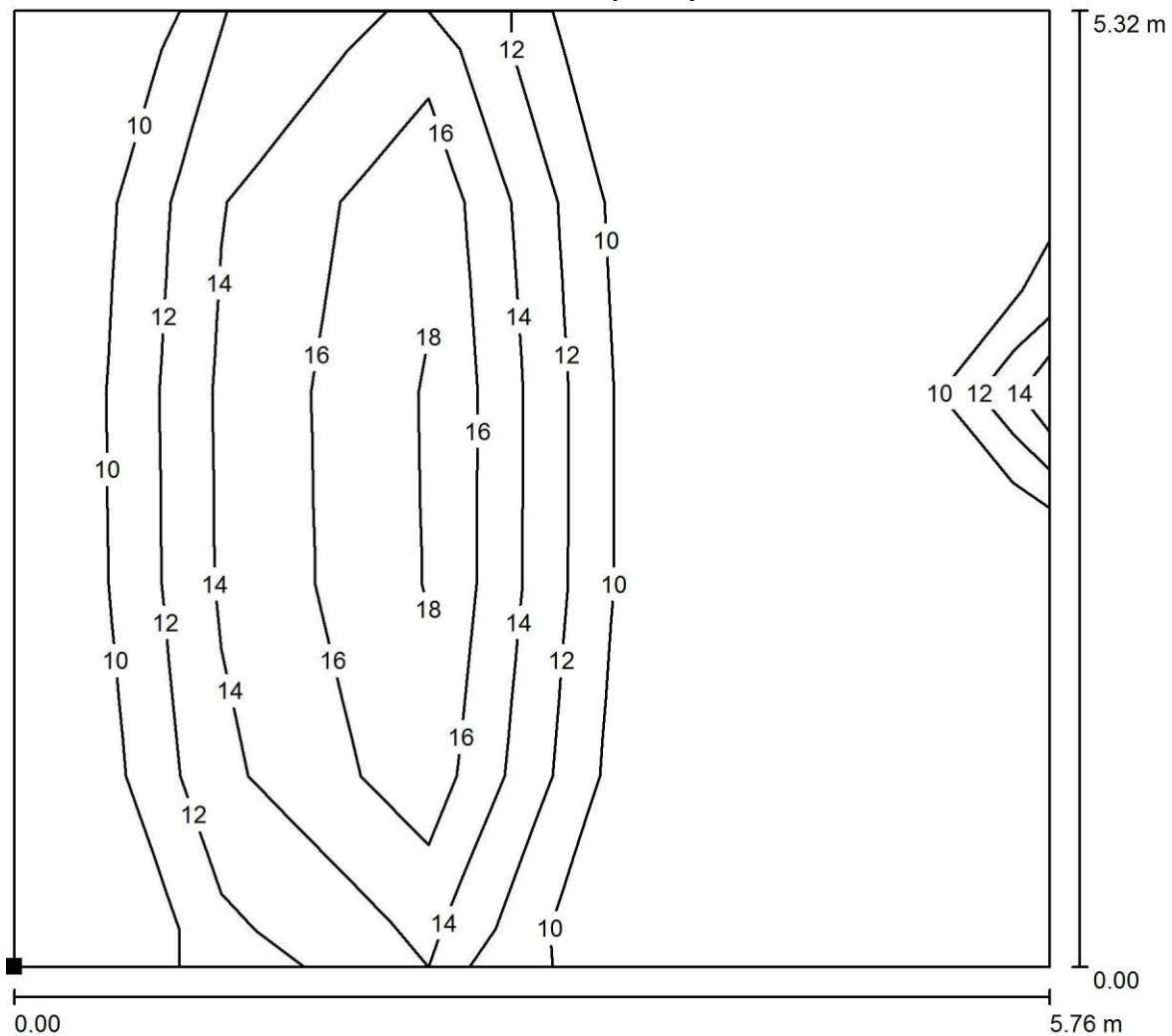
$E_{min}$  [lx]  
28

$E_{max}$  [lx]  
616

$E_{min} / E_m$   
0.096

$E_{min} / E_{max}$   
0.045

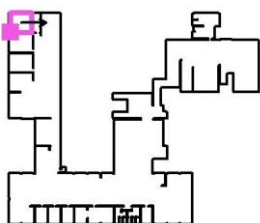
### Piano Terra / UGR Stanza A.06 / Isolinee (UGR)



Scala 1 : 42

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(132.142 m, 80.898 m, 1.200 m)

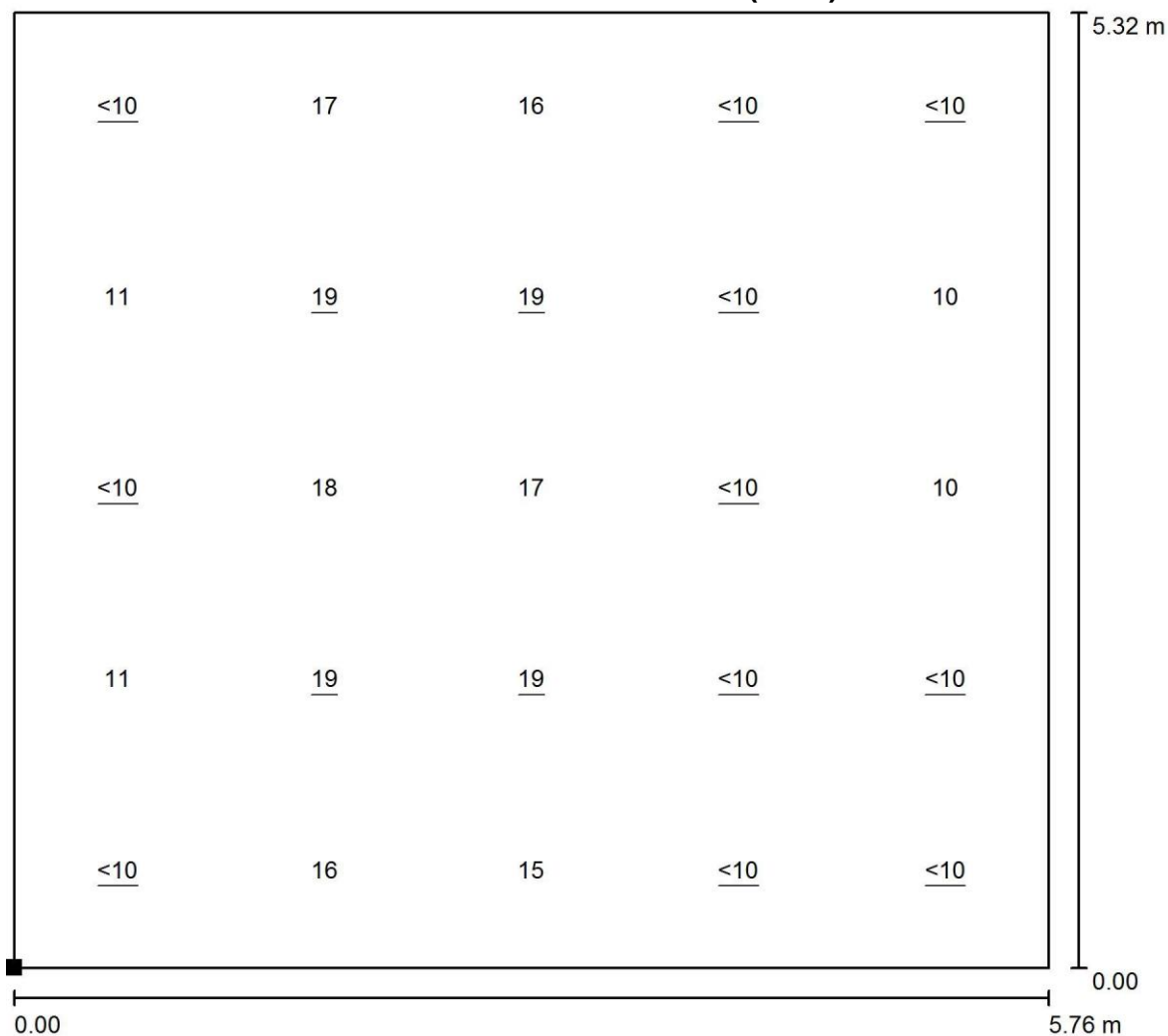


Reticolo: 5 x 5 Punti

Min  
/

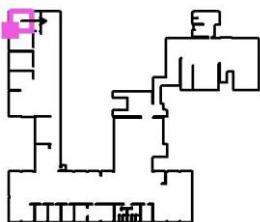
Max  
19

## Piano Terra / UGR Stanza A.06 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 42

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (132.142 m, 80.898 m, 1.200 m)

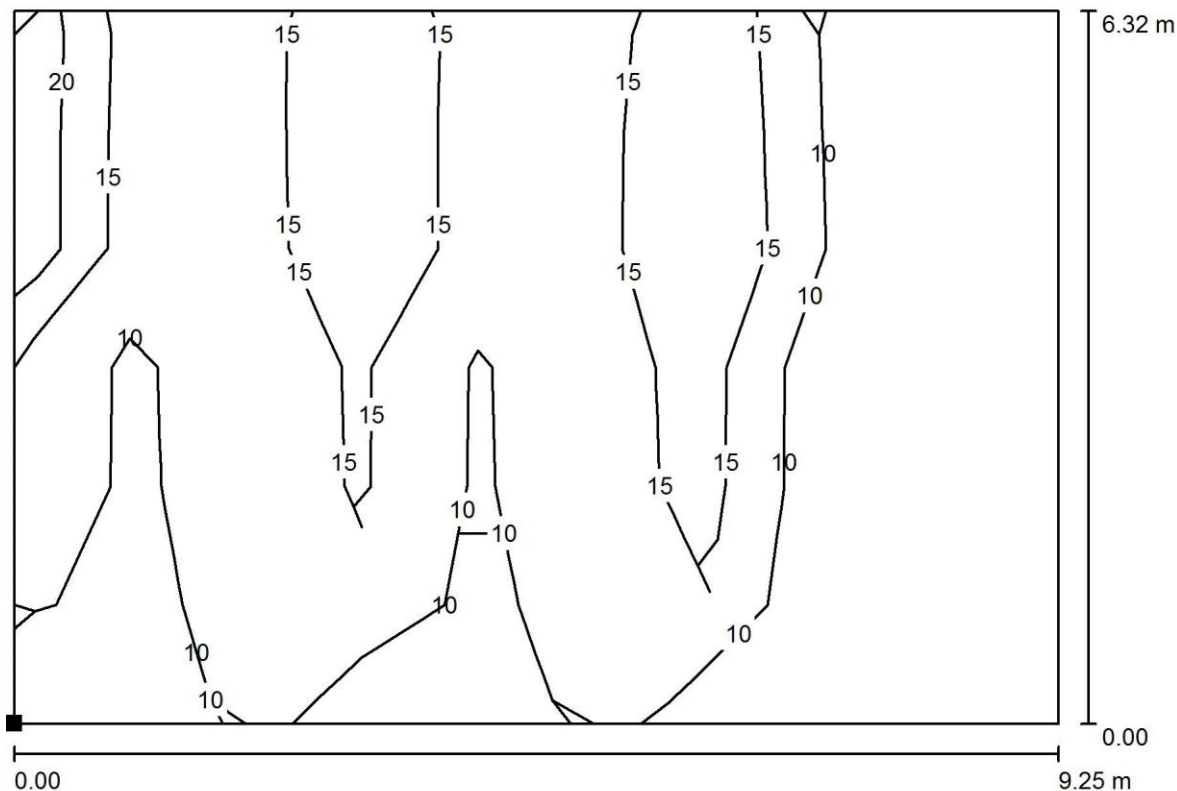


Reticolo: 5 x 5 Punti

Min  
/

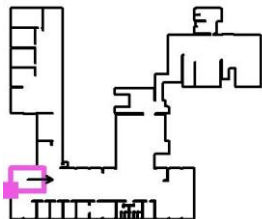
Max  
19

### Piano Terra / UGR Stanza D.06 / Isolinee (UGR)



Scala 1 : 67

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(131.554 m, 36.500 m, 1.200 m)



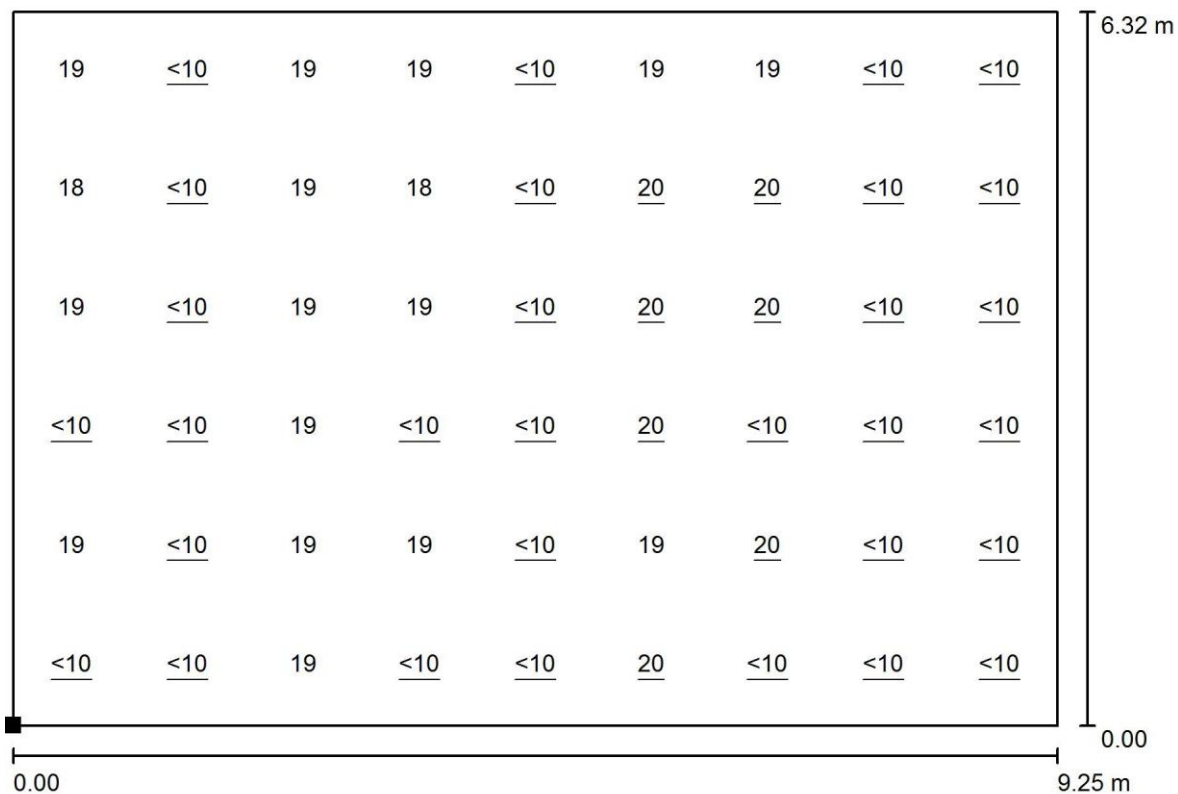
Reticolo: 9 x 6 Punti

Min  
/

Max  
20

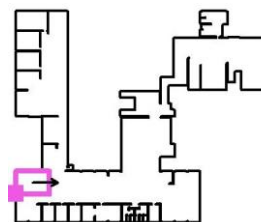


**Piano Terra / UGR Stanza D.06 / Grafica dei valori (UGR)**



Scala 1 : 67

Posizione della superficie nel locale: Punto contrassegnato:  
(131.554 m, 36.500 m, 1.200 m)



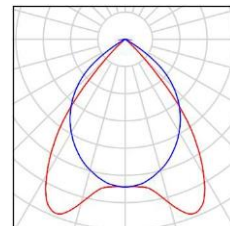
Reticolo: 9 x 6 Punti

Min  
/

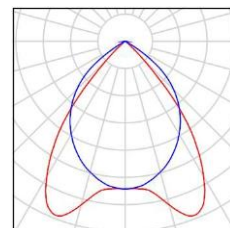
Max  
20

**Blocco Uffici - Piano Primo****Lista pezzi lampade**

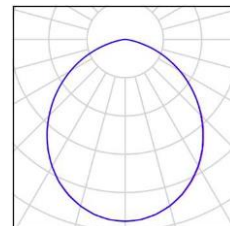
18 Pezzo Office DL LED 25W-4000K  
 Flusso luminoso (Lampada): 2849 lm Flusso  
 luminoso (Lampadine): 2850 lm Potenza  
 lampade: 25.0 W Classificazione lampade  
 secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 78 99 100  
 100 100 Dotazione: 1 x VS 25 4000K  
 (Fattore di correzione 1.000).



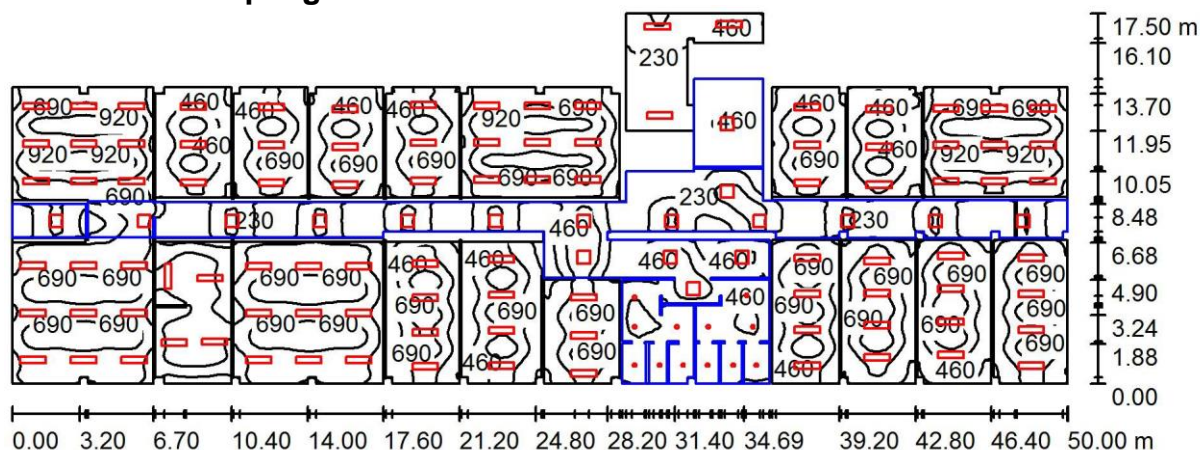
97 Pezzo Office DL B Plafone  
 35W-4000K UGR<16  
 Flusso luminoso (Lampada): 4323 lm Flusso  
 luminoso (Lampadine): 4325 lm Potenza  
 lampade: 36.0 W Classificazione lampade  
 secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 78 99  
 100 100 100 Dotazione: 1 x VS 35W-  
 4000K (Fattore di correzione 1.000).



12 Pezzo DLD LED 24W  
 4000K  
 Flusso luminoso (Lampada): 2462 lm Flusso  
 luminoso (Lampadine): 2641 lm Potenza  
 lampade: 24.0 W Classificazione lampade  
 secondo CIE: 100 CIE Flux Code:  
 52 84 98 100 93 Dotazione: 1 x LED SMD  
 4000K (Fattore di correzione 1.000).



## Piano Primo / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:358

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	493	10	1131	0.021
Pavimenti (17)	20	427	19	924	/
Soffitti (17)	70	70	0.62	154	/
Pareti (228)	50	162	4.57	1076	/

### Superficie utile:

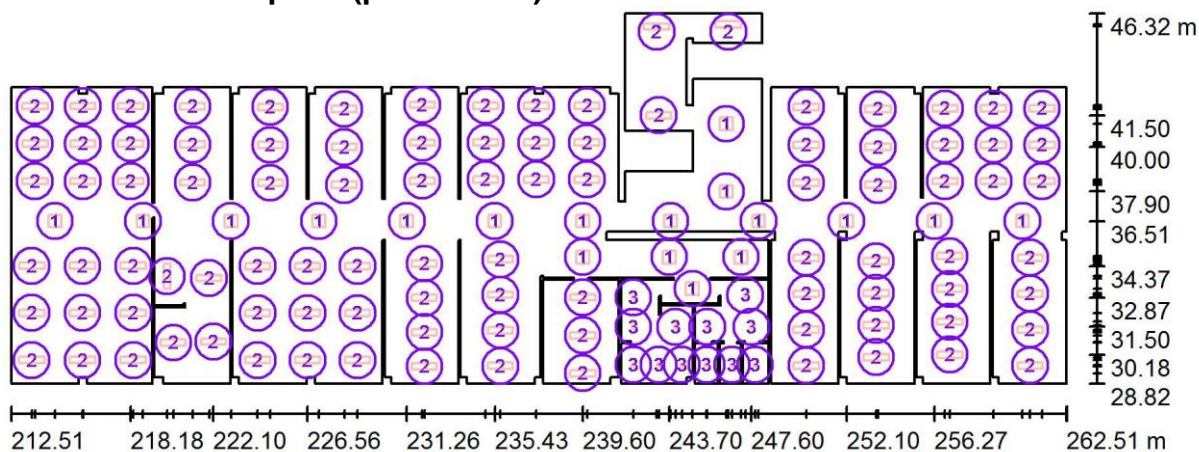
Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 128 Punti
Zona margine:	0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	18	AN-LIGHT S.R.L. 1415.254 Office DL LED 25W-4000K (1.000)	2849	2850	25.0
2	97	AN-LIGHT S.R.L. 1426.354 Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16 (1.000)	4323	4325	36.0
3	12	AN-LIGHT S.R.L. 7050.244 DLD LED 24W 4000K (1.000)	2462	2641	24.0
			Totale: 500145	Totale: 502517	4230.0

Potenza allacciata specifica:  $6.15 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $687.65 \text{ m}^2$ )

## Piano Primo / Lampade (planimetria)

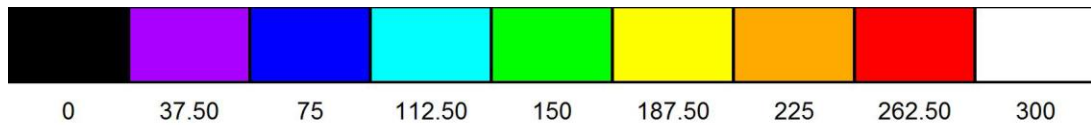
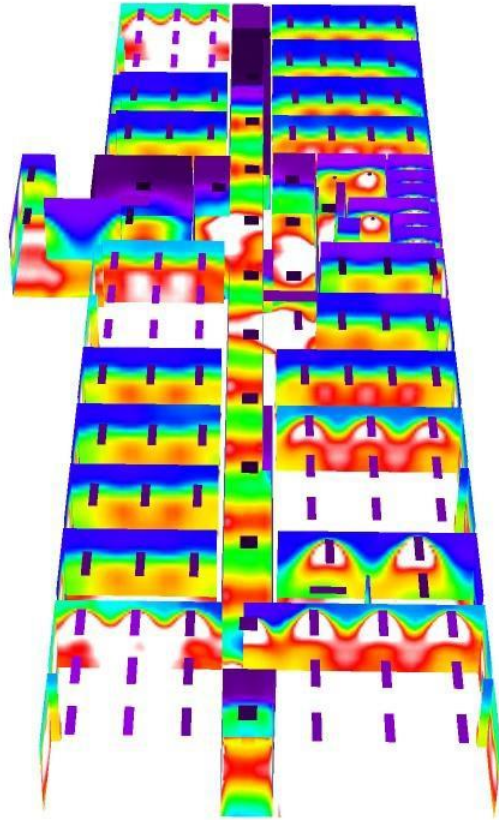


Scala 1 : 358

## Distinta lampade

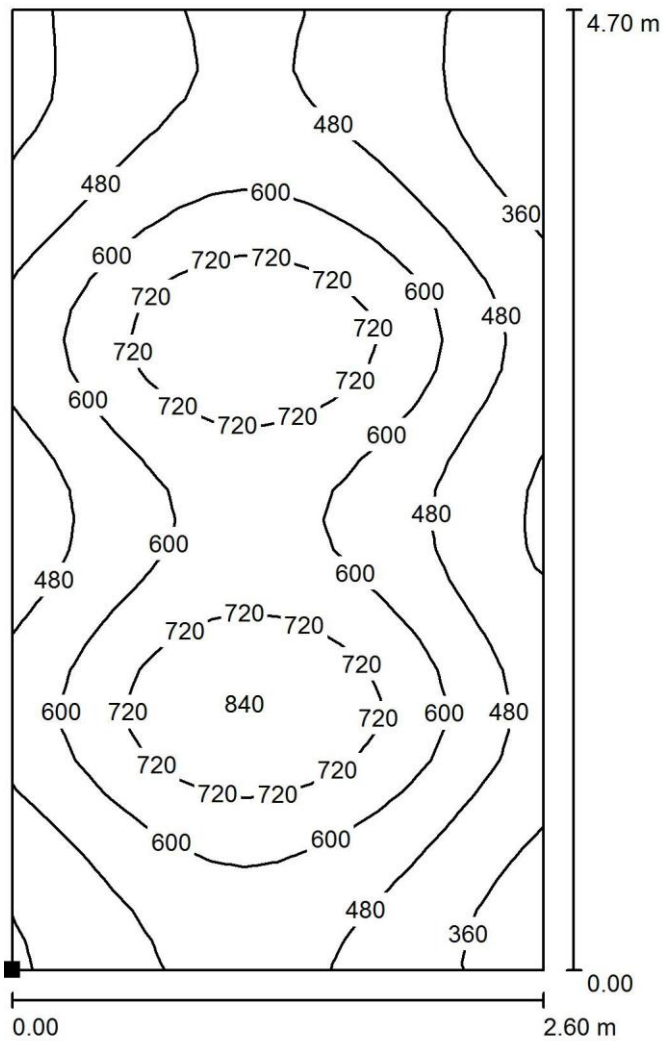
No.	Pezzo	Denominazione
1	18	Office DL LED 25W-4000K
2	97	Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16
3	12	DLD LED 24W 4000K

## Piano Primo / Rendering colori sfalsati



lx

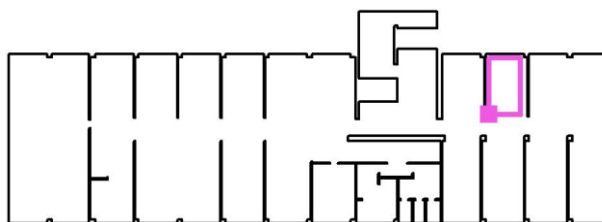
### Piano Primo / Stanza S.02 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 37

Posizione della superficie nel locale:

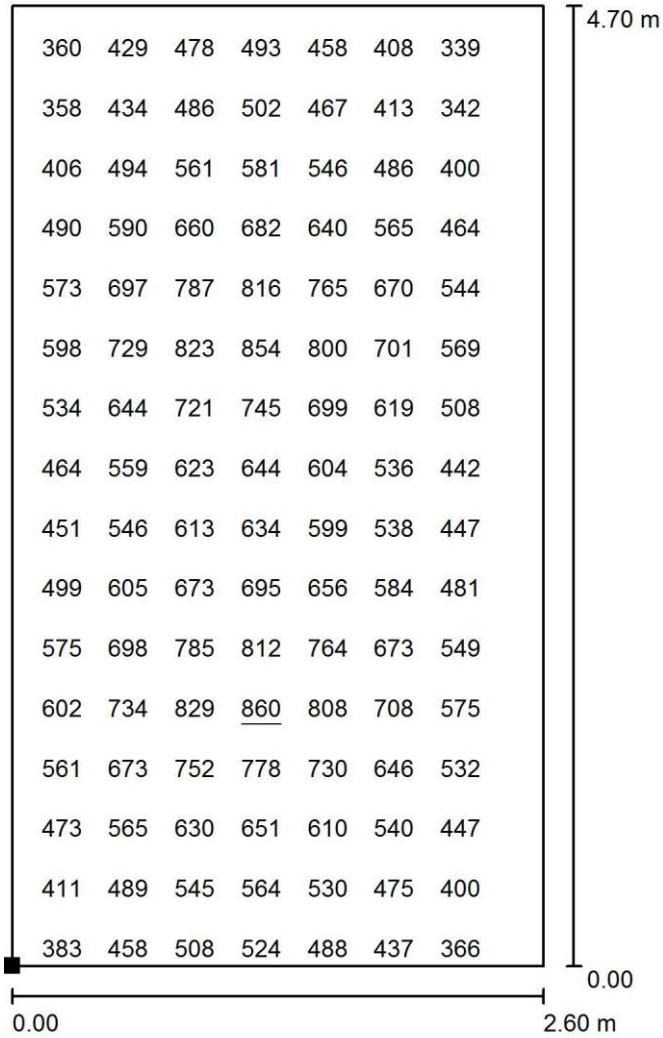
Punto contrassegnato:  
 (252.399 m, 37.800 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
555	268	860	0.483	0.312

## Piano Primo / Stanza S.02 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 37

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
 (252.399 m, 37.800 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_n$  [lx]  
555

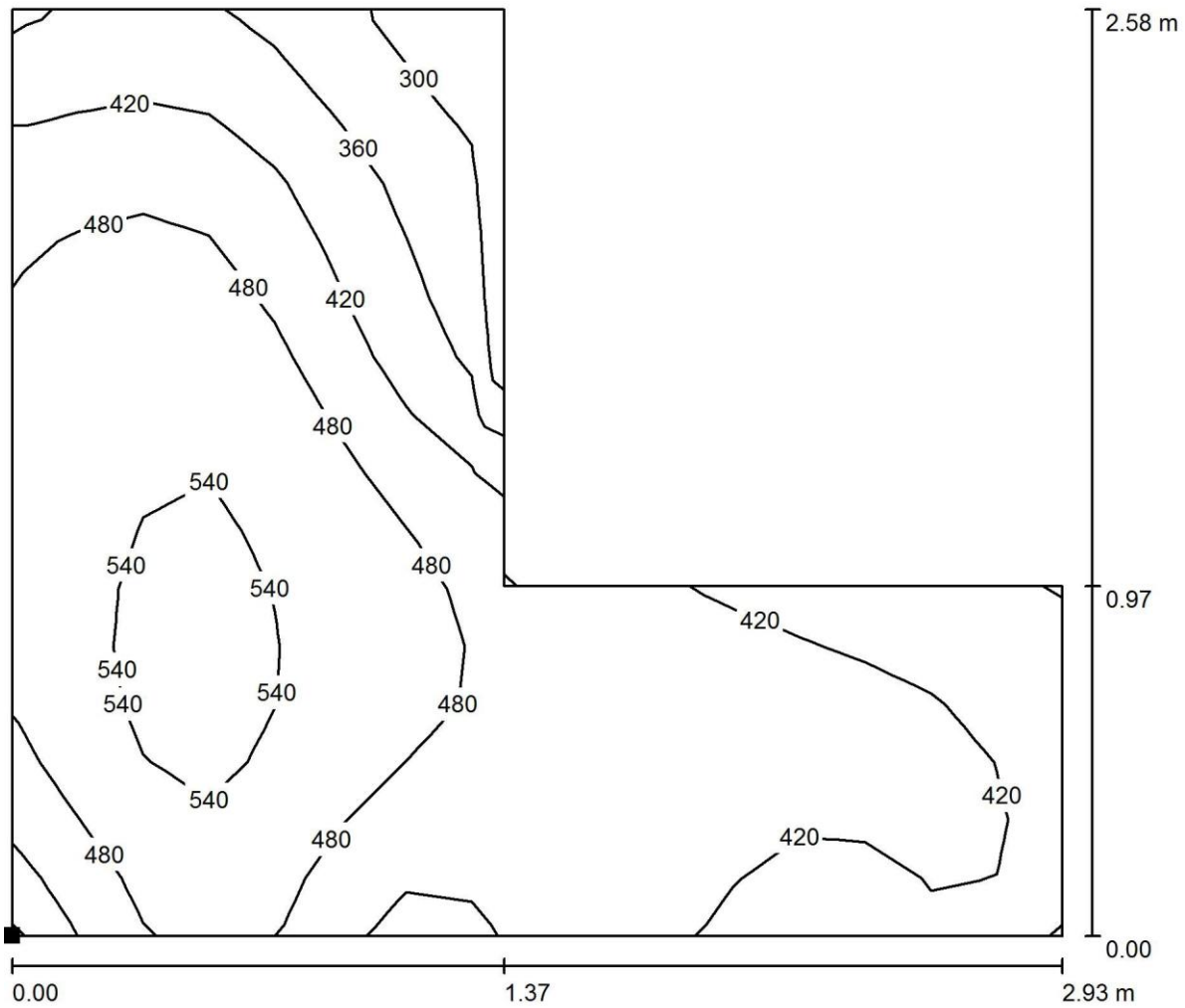
$E_{min}$  [lx]  
268

$E_{max}$  [lx]  
860

$E_{min} / E_m$   
0.483

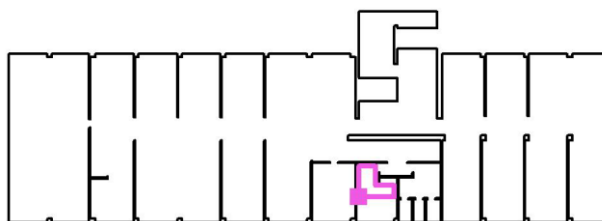
$E_{min} / E_{max}$   
0.312

### Piano Primo / Servizi Secondo Piano / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 21

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (241.600 m, 30.920 m, 0.850 m)

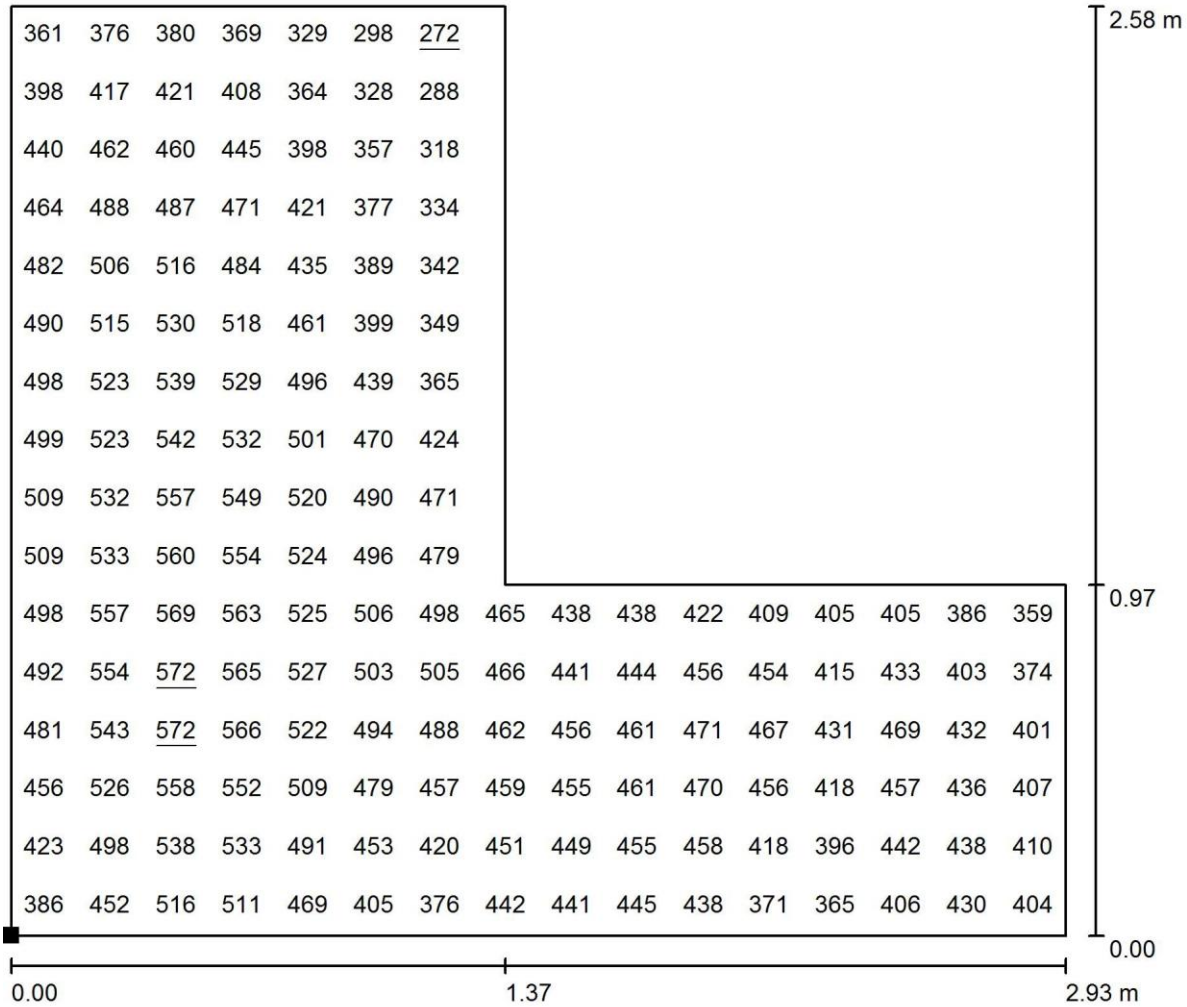


Reticolo: 16 x 16 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
458	272	572	0.595	0.476



## Piano Primo / Servizi Secondo Piano / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 21

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(241.600 m, 30.920 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 16 Punti

$E_n$  [lx]  
458

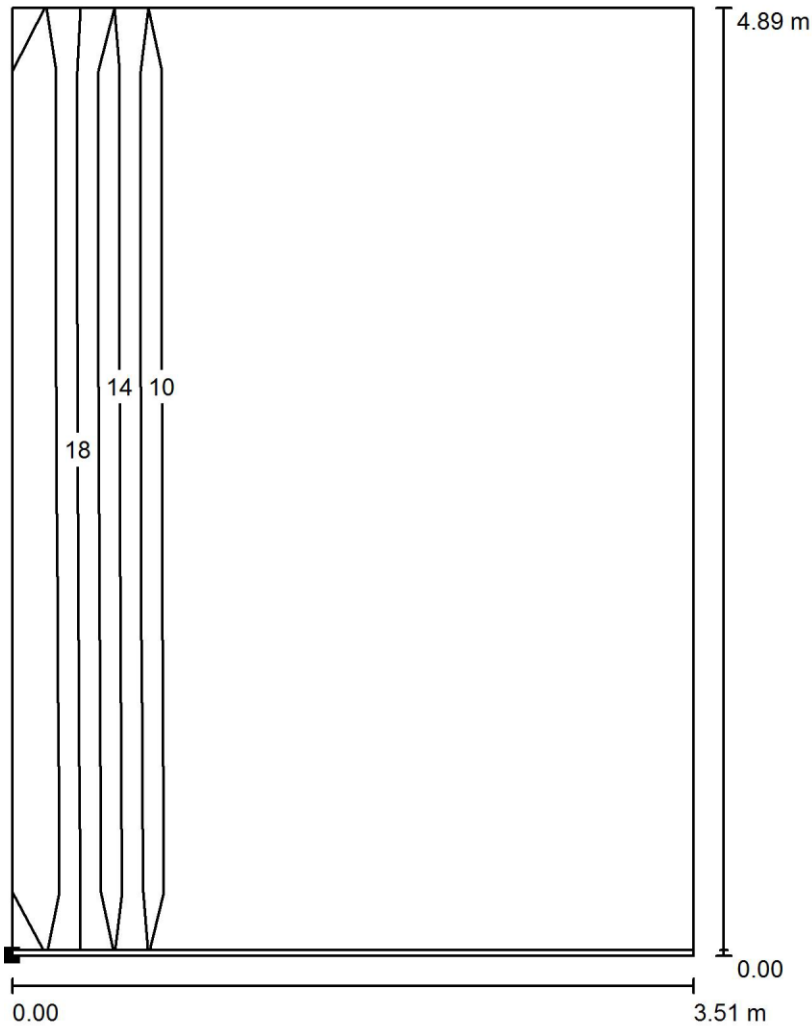
$E_{min}$  [lx]  
272

$E_{max}$  [lx]  
572

$E_{min} / E_m$   
0.595

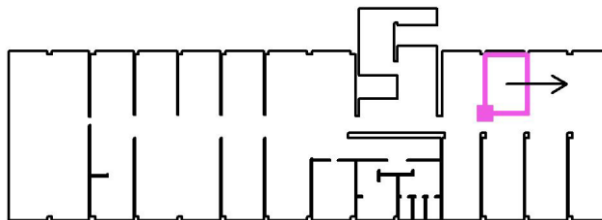
$E_{min} / E_{max}$   
0.476

### Piano Primo / UGR Stanza S.02 / Isolinee (UGR)



Scala 1 : 39

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(252.100 m, 37.614 m, 1.200 m)

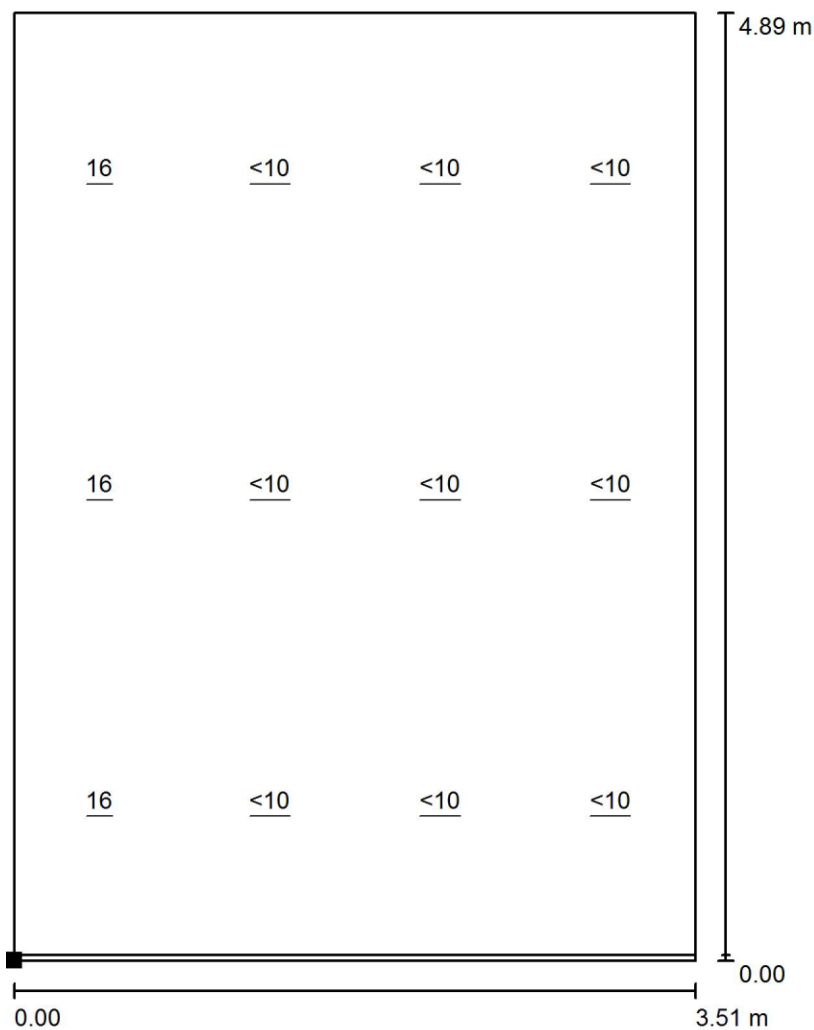


Reticolo: 3 x 4 Punti

Min  
/

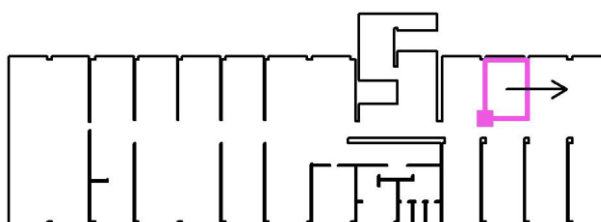
Max  
16

## Piano Primo / UGR Stanza S.02 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 39

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(252.100 m, 37.614 m, 1.200 m)



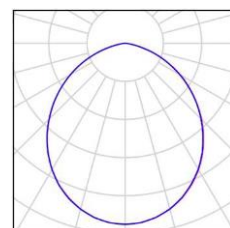
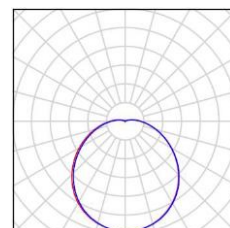
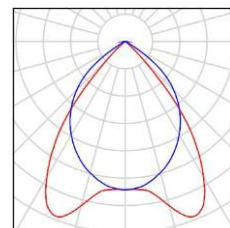
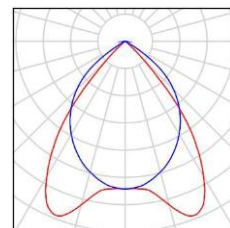
Reticolo: 3 x 4 Punti

Min  
/

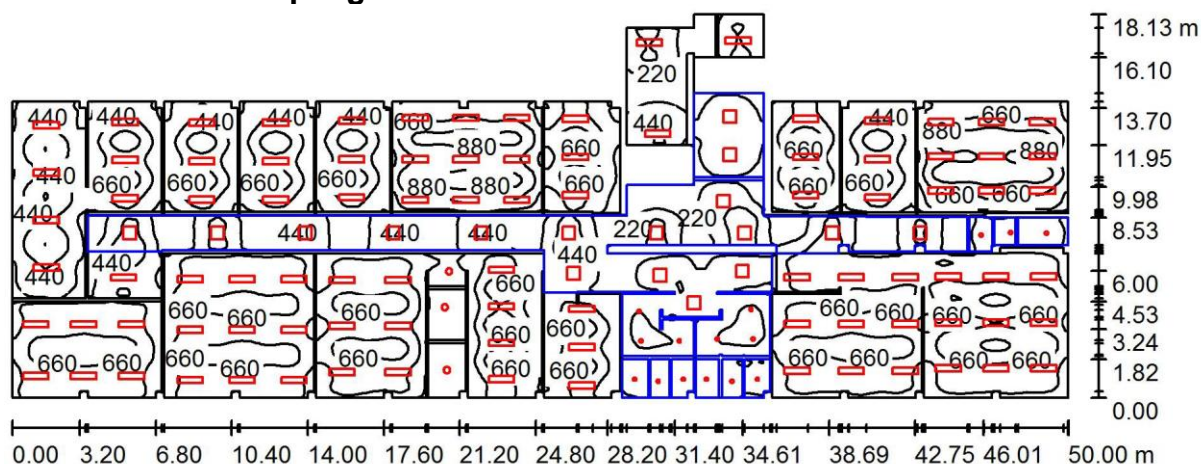
Max  
16

**Blocco Uffici - Piano Secondo****Lista pezzi lampade**

- 17 Pezzo Office DL LED 25W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 2849 lm Flusso luminoso (Lampadine): 2850 lm Potenza lampade: 25.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 78 99 100 100 100 Dotazione: 1 x VS 25 4000K (Fattore di correzione 1.000).
- 93 Pezzo Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16  
Flusso luminoso (Lampada): 4323 lm Flusso luminoso (Lampadine): 4325 lm Potenza lampade: 36.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 78 99 100 100 100 Dotazione: 1 x VS 35W-4000K (Fattore di correzione 1.000).
- 3 Pezzo Luna LED 16W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 1780 lm Flusso luminoso (Lampadine): 1790 lm Potenza lampade: 16.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 95 CIE Flux Code: 42 72 90 95 99 Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).
- 15 Pezzo DLD LED 24W 4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 2462 lm Flusso luminoso (Lampadine): 2641 lm Potenza lampade: 24.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 52 84 98 100 93 Dotazione: 1 x LED SMD 4000K (Fattore di correzione 1.000).



## Piano Secondo / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:358

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	471	18	1113	0.039
Pavimenti (23)	20	410	13	930	/
Soffitti (23)	70	67	1.24	614	/
Pareti (214)	50	159	14	1884	/

### Superficie utile:

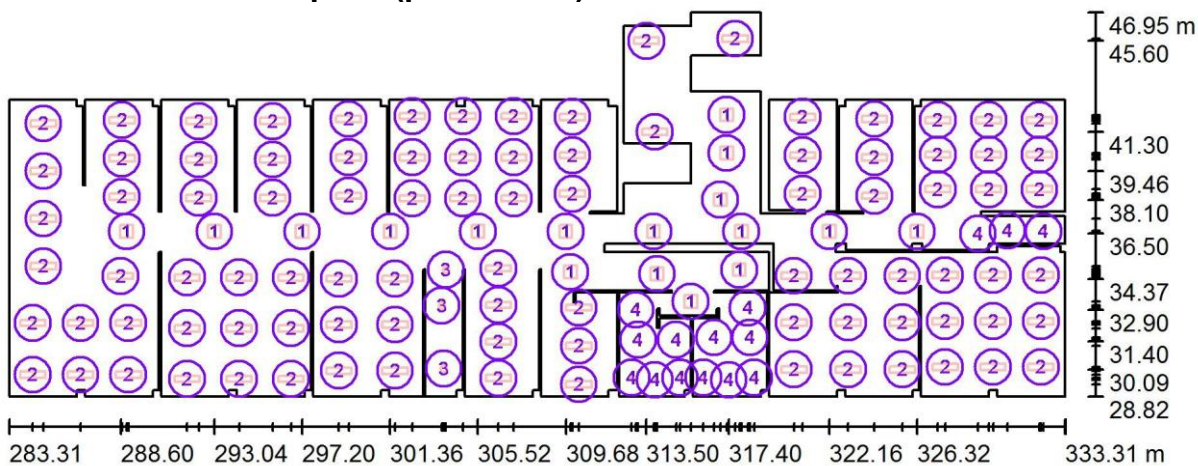
Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 128 Punti
Zona margine:	0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	17	Office DL LED 25W-4000K (1.000)	2849	2850	25.0
2	93	Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16 (1.000)	4323	4325	36.0
3	3	Luna LED 16W-4000K (1.000)	1780	1790	16.0
4	15	DLD LED 24W 4000K (1.000)	2462	2641	24.0
			Totale: 492728	Totale: 495660	4181.0

Potenza allacciata specifica:  $6.06 \text{ W/m}^2 = 1.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $689.94 \text{ m}^2$ )

## Piano Secondo / Lampade (planimetria)

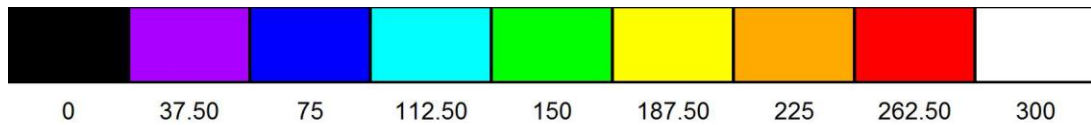
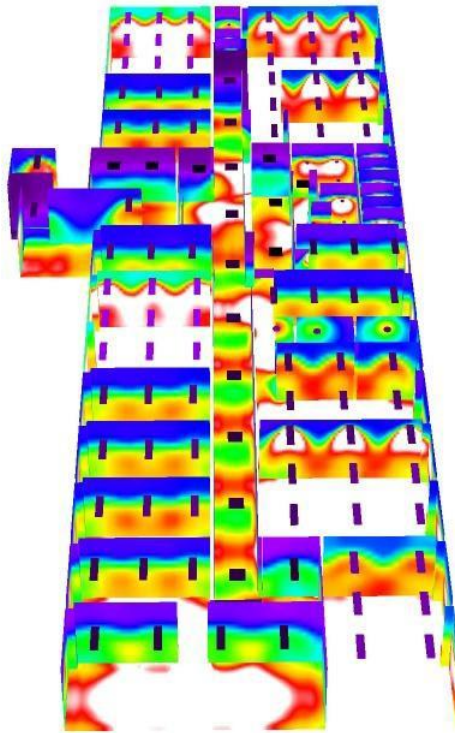


Scala 1 : 358

## Distinta lampade

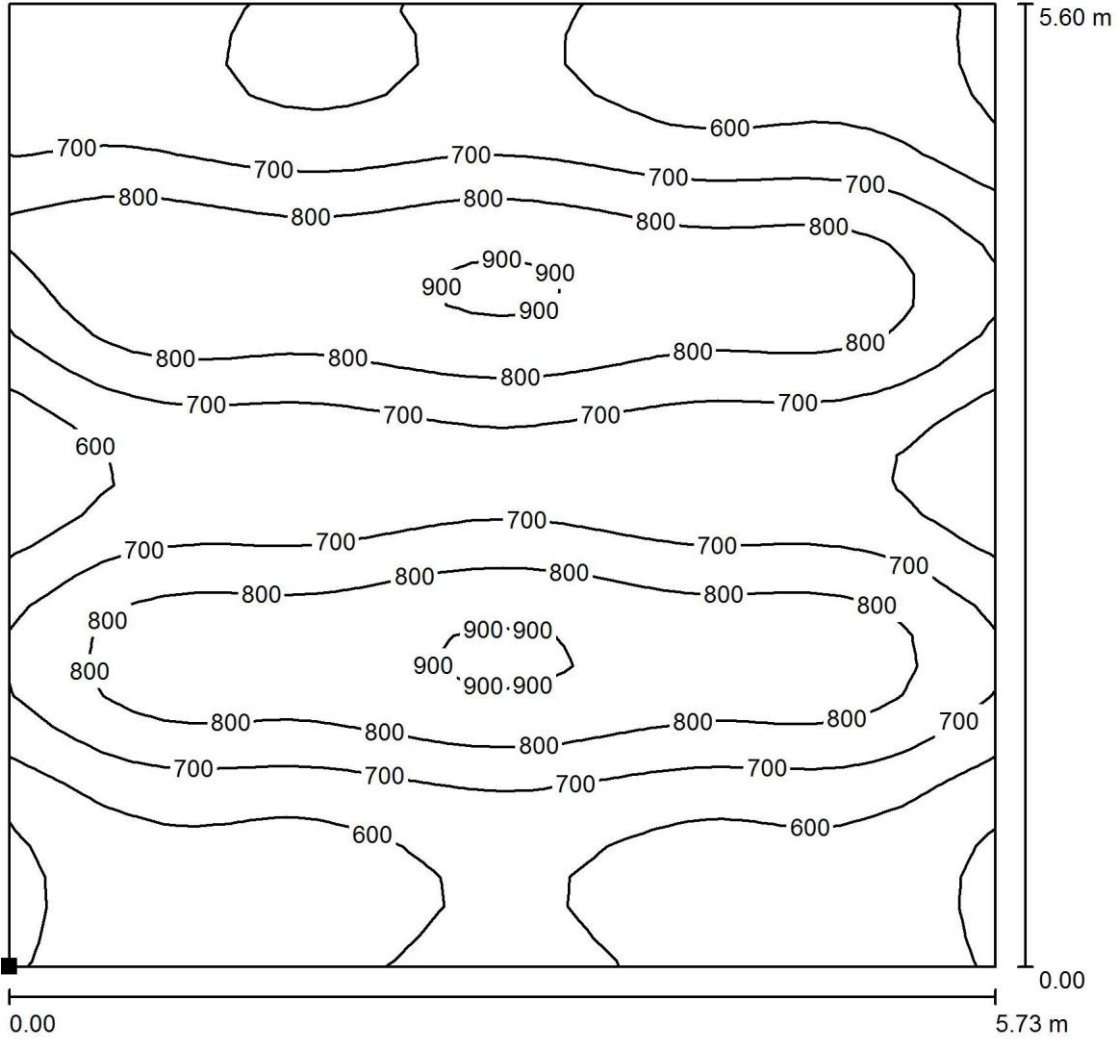
No.	Pezzo	Denominazione
1	17	Office DL LED 25W-4000K
2	93	Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16
3	3	Luna LED 16W-4000K
4	15	DLD LED 24W 4000K

## Piano Secondo / Rendering colori sfalsati



lx

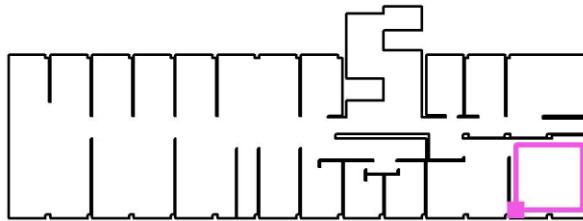
### Piano Secondo / Stanza S.04 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
 (327.048 m, 29.500 m, 0.850 m)

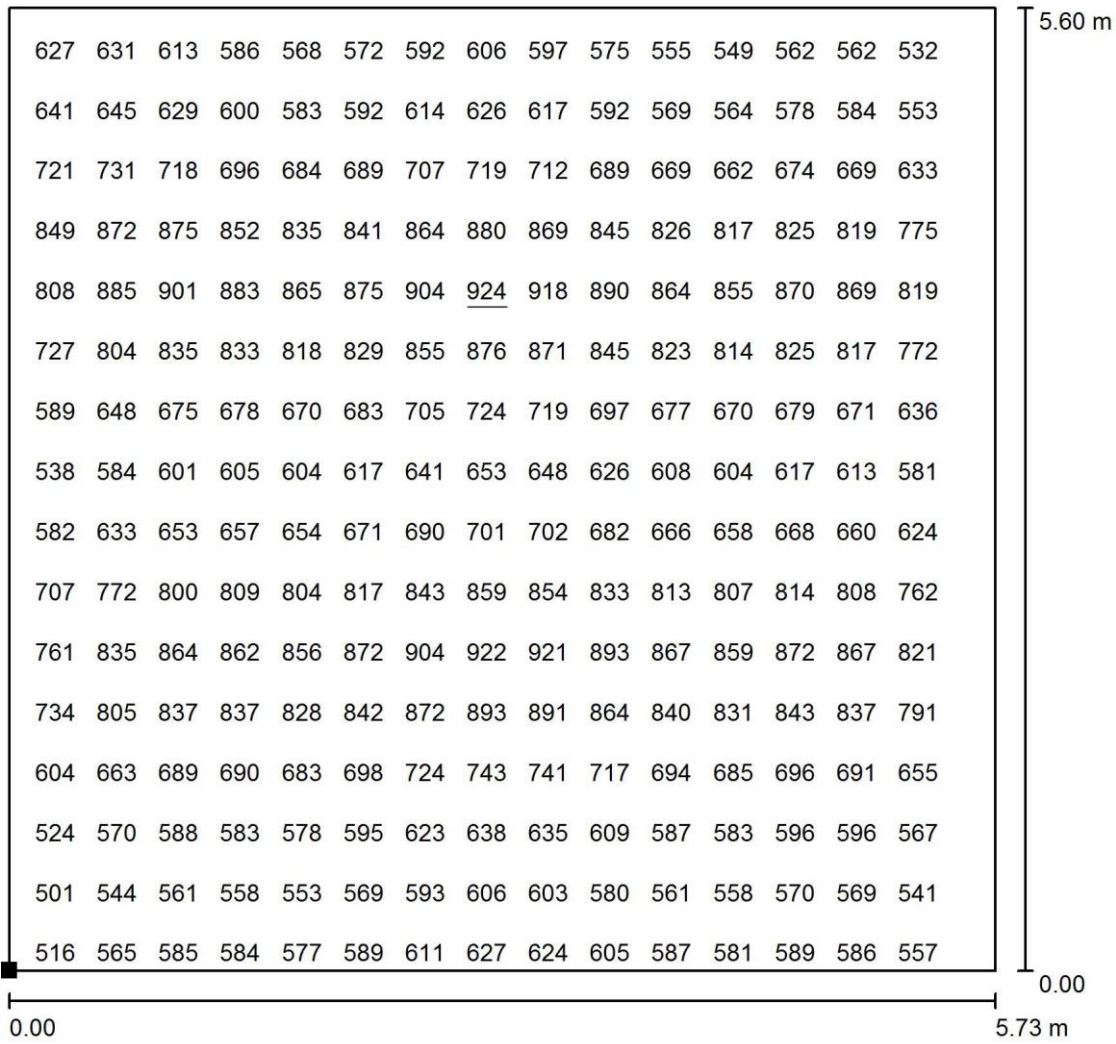


Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
699	469	924	0.671	0.508



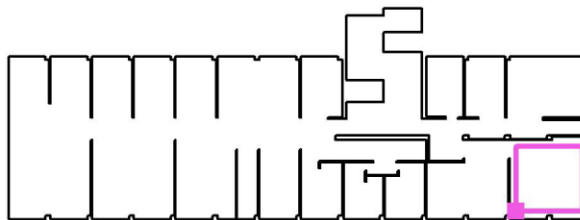
**Piano Secondo / Stanza S.04 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

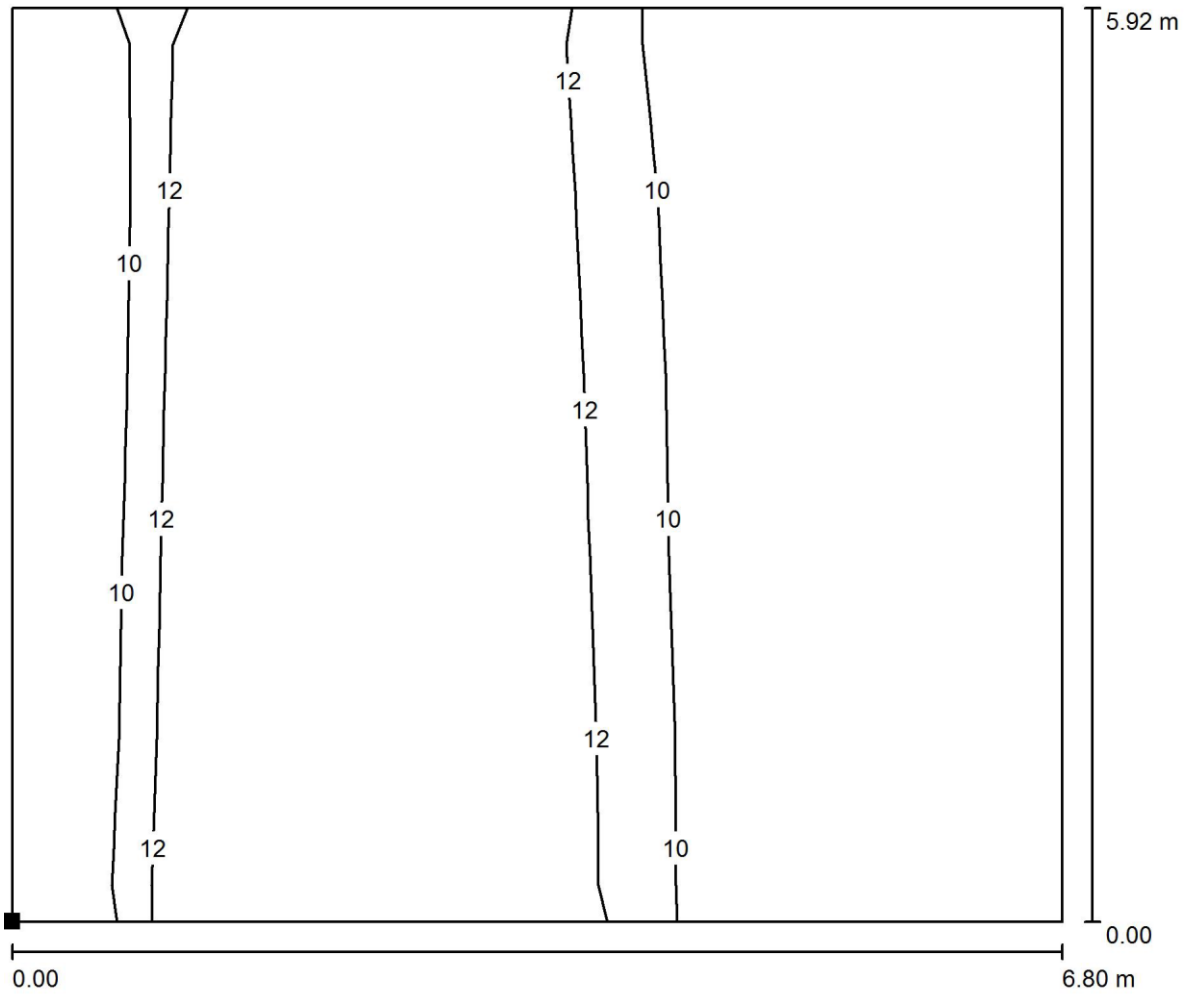
Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(327.048 m, 29.500 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

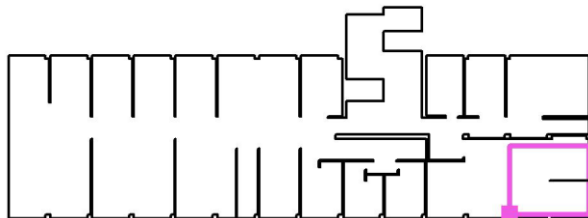
$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
699	469	924	0.671	0.508

### Piano Secondo / UGR Stanza S.04 / Isolinee (UGR)



Scala 1 : 49

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(326.513 m, 29.118 m, 1.200 m)

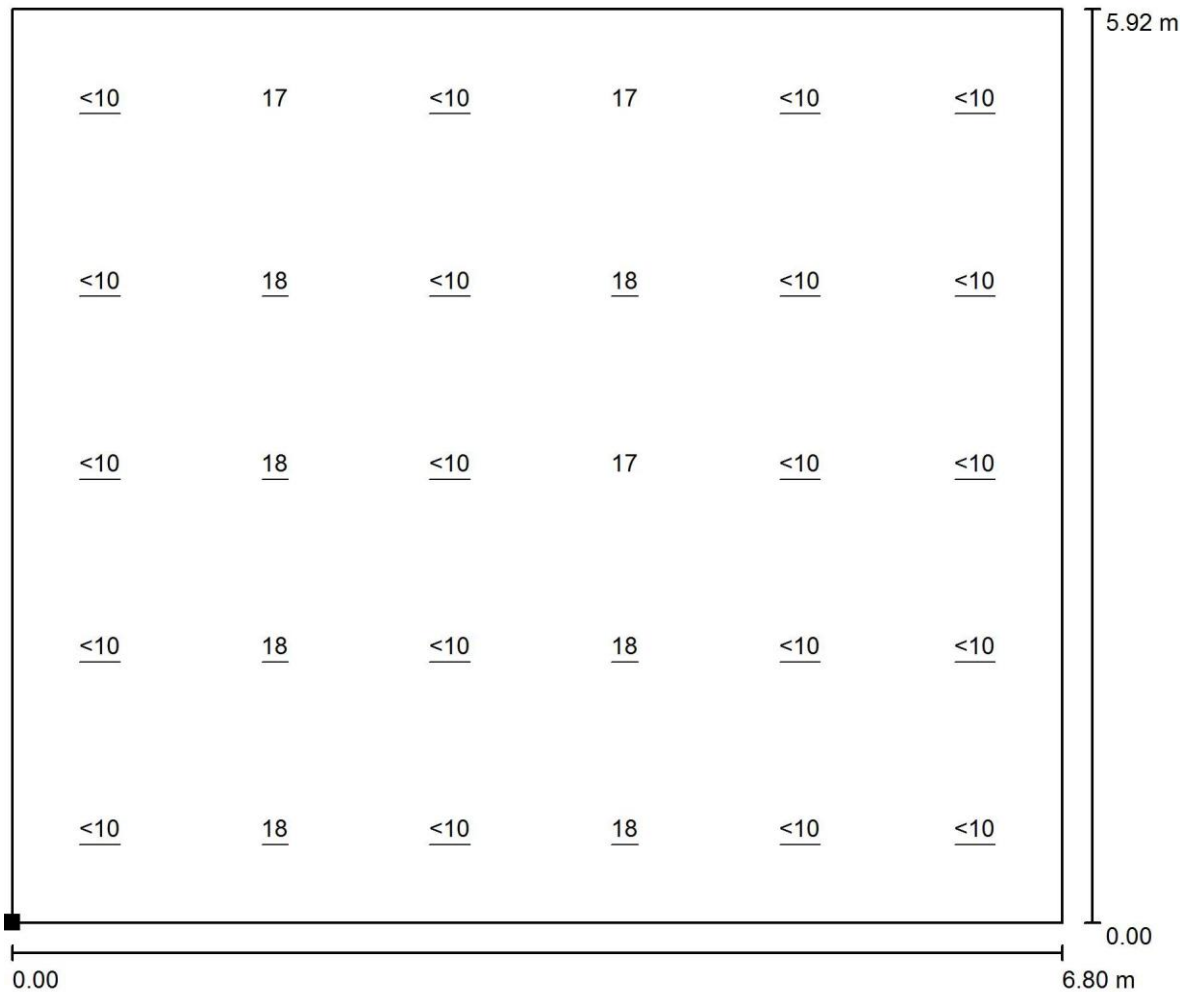


Reticolo: 6 x 5 Punti

Min  
/

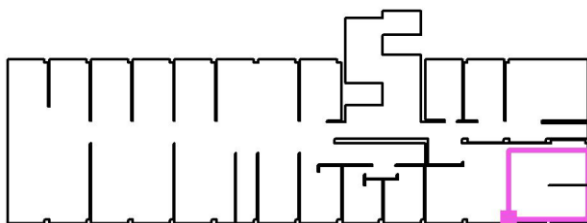
Max  
18

## Piano Secondo / UGR Stanza S.04 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 49

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (326.513 m, 29.118 m, 1.200 m)



Reticolo: 6 x 5 Punti

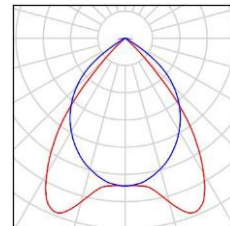
Min  
/

Max  
18

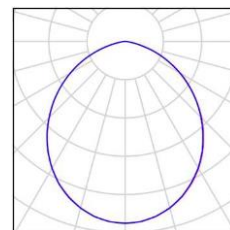
## CRAL

### Lista pezzi lampade

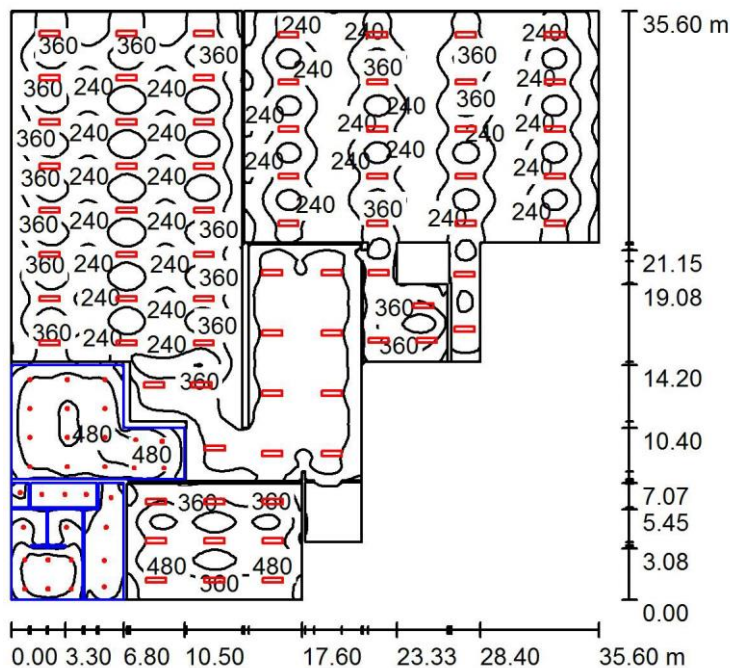
70 Pezzo Office DL B Plafone  
35W-4000K UGR<16  
Flusso luminoso (Lampada): 4323 lm Flusso  
luminoso (Lampadine): 4325 lm Potenza  
lampade: 36.0 W Classificazione lampade  
secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 78 99  
100 100 100 Dotazione: 1 x VS 35W-  
4000K (Fattore di correzione 1.000).



32 Pezzo DLD LED 24W  
4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 2462 lm Flusso  
luminoso (Lampadine): 2641 lm Potenza  
lampade: 24.0 W Classificazione lampade  
secondo CIE: 100 CIE Flux Code:  
52 84 98 100 93 Dotazione: 1 x LED SMD  
4000K (Fattore di correzione 1.000).



## CRAL / Riepilogo



Altezza locale: 3.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:458

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	287	4.62	577	0.016
Pavimenti (4)	20	266	6.71	472	/
Soffitti (4)	70	43	3.20	91	/
Pareti (47)	50	95	5.18	697	/

### Superficie utile:

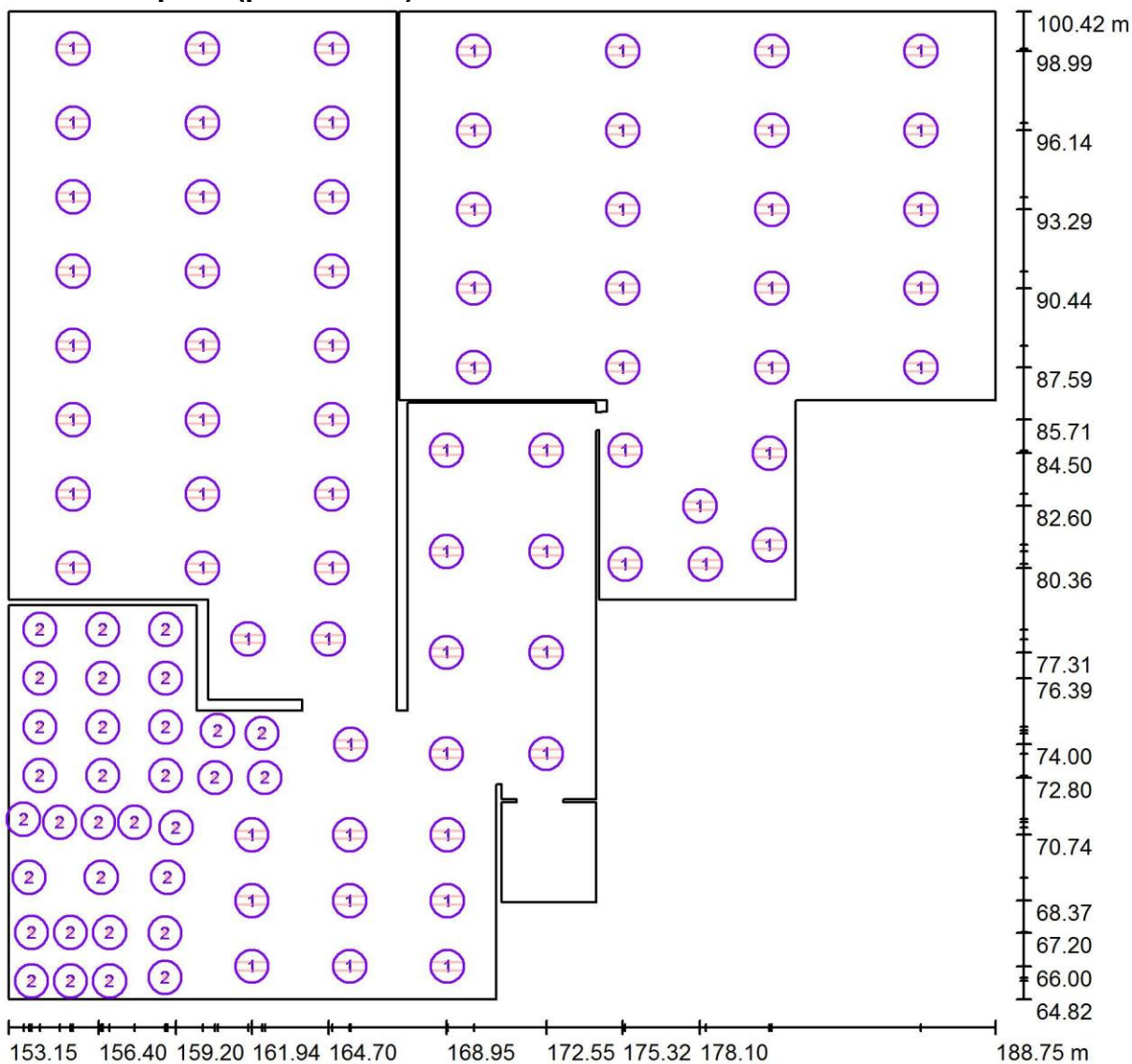
Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 128 x 128 Punti  
Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	70	AN-LIGHT S.R.L. 1426.354 Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16 (1.000)	4323	4325	36.0
2	32	AN-LIGHT S.R.L. 7050.244 DLD LED 24W 4000K (1.000)	2462	2641	24.0
			Totale: 381378	Totale: 387262	3288.0

Potenza allacciata specifica:  $3.35 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $982.87 \text{ m}^2$ )

## CRAL / Lampade (planimetria)

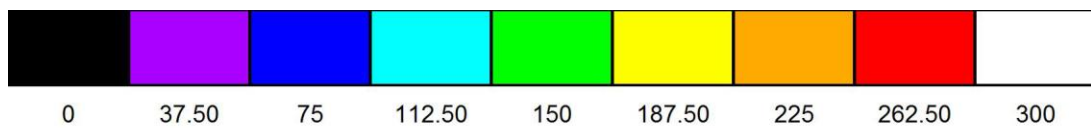
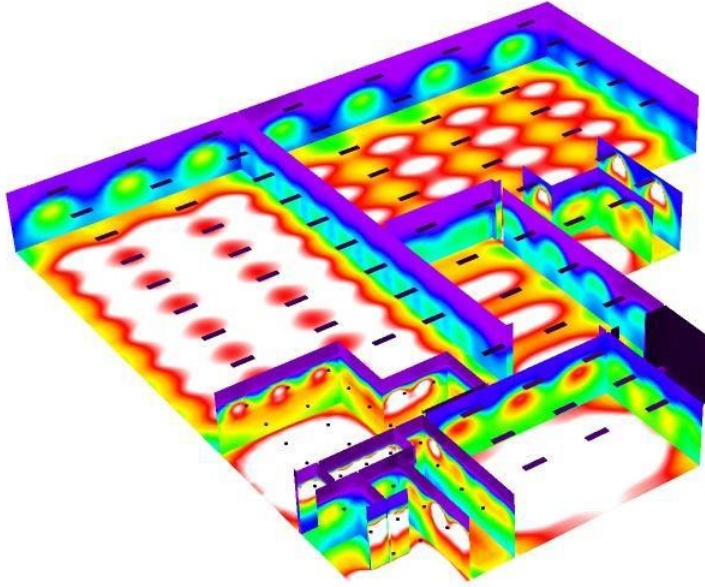


Scala 1 : 255

### Distinta lampade

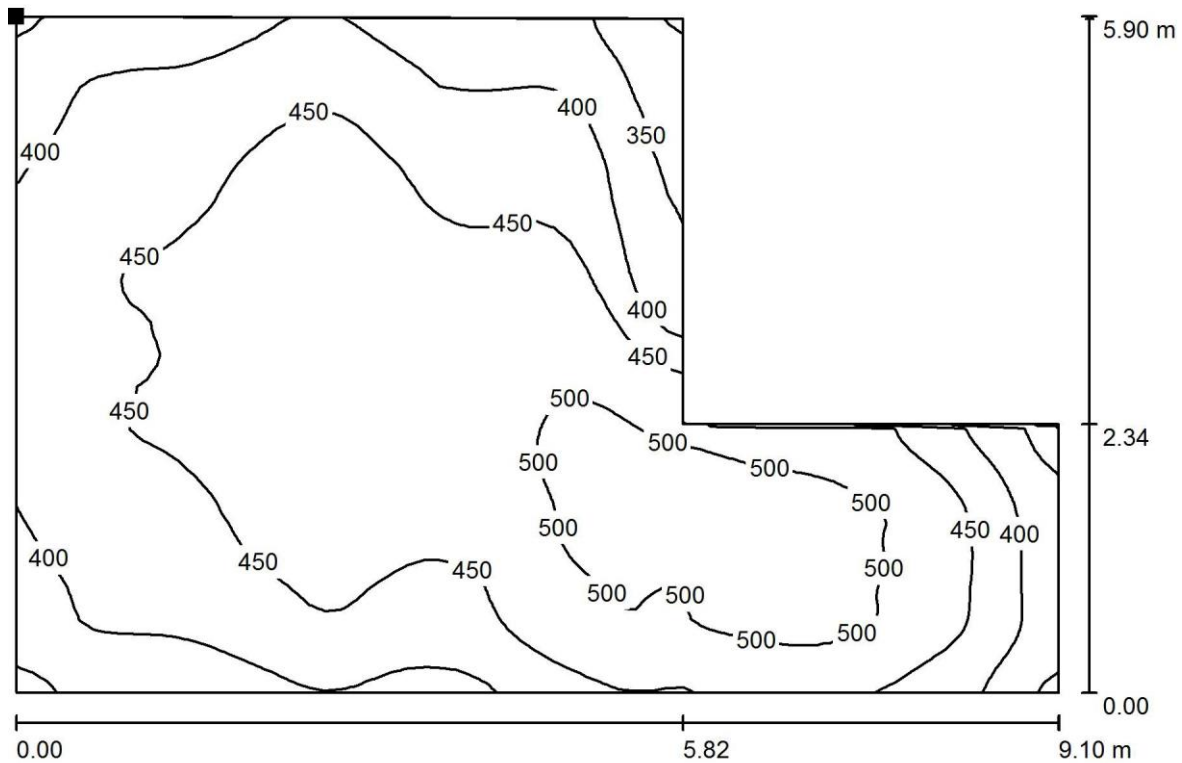
No.	Pezzo	Denominazione
1	70	Office DL B Plafone 35W-4000K UGR<16
2	32	DLD LED 24W 4000K

## CRAL / Rendering colori sfalsati



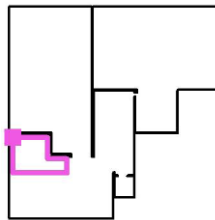
lx

### CRAL / CRAL - Zona BAR / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 66

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (153.900 m, 78.400 m, 0.850 m)

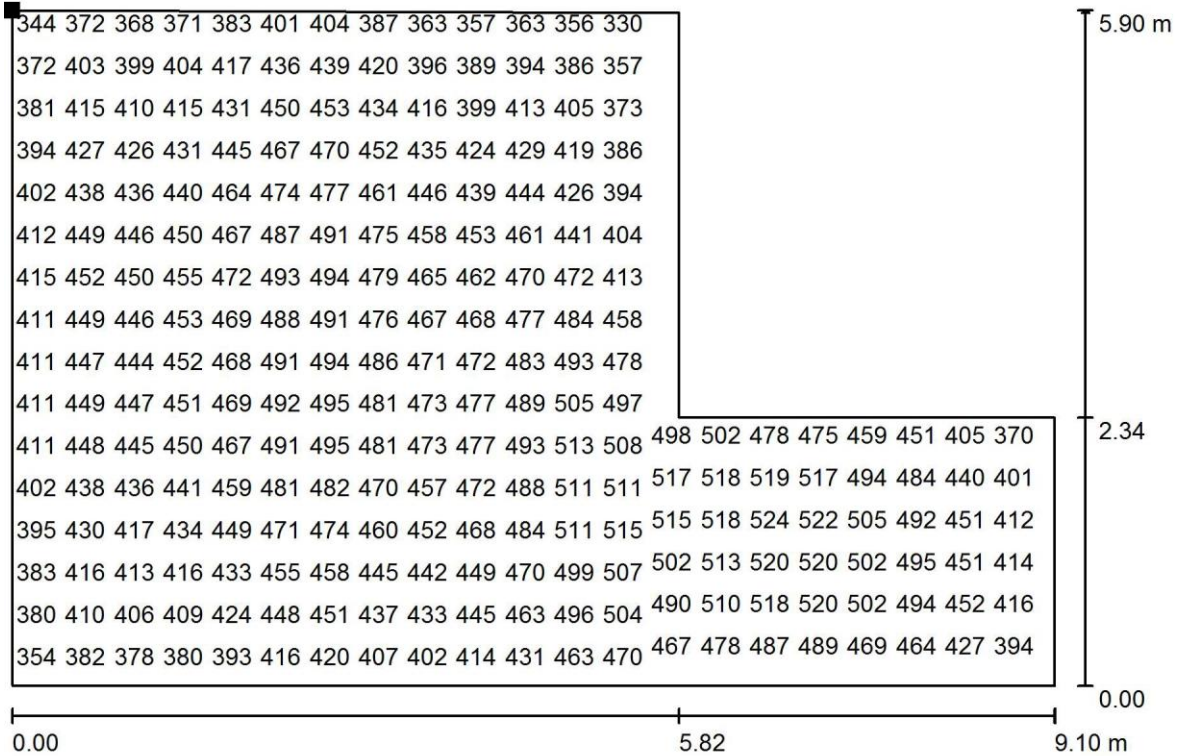


Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
445	295	529	0.661	0.557



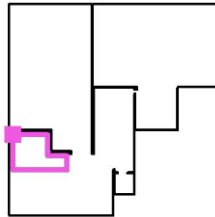
**CRAL / CRAL - Zona BAR / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 66

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (153.900 m, 78.400 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_n$  [lx]  
445

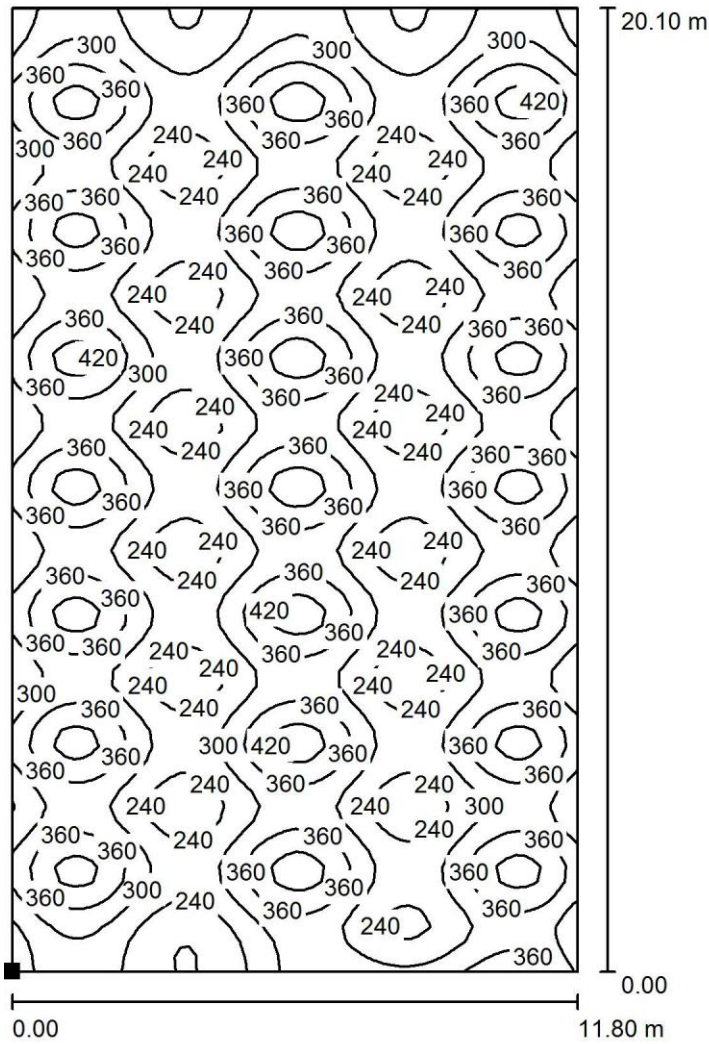
$E_{min}$  [lx]  
295

$E_{max}$  [lx]  
529

$E_{min} / E_m$   
0.661

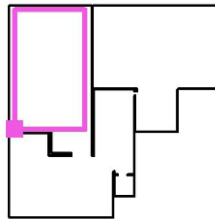
$E_{min} / E_{max}$   
0.557

## CRAL / CRAL - Sala Conferenze / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 158

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (154.200 m, 79.600 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_n$  [lx]  
314

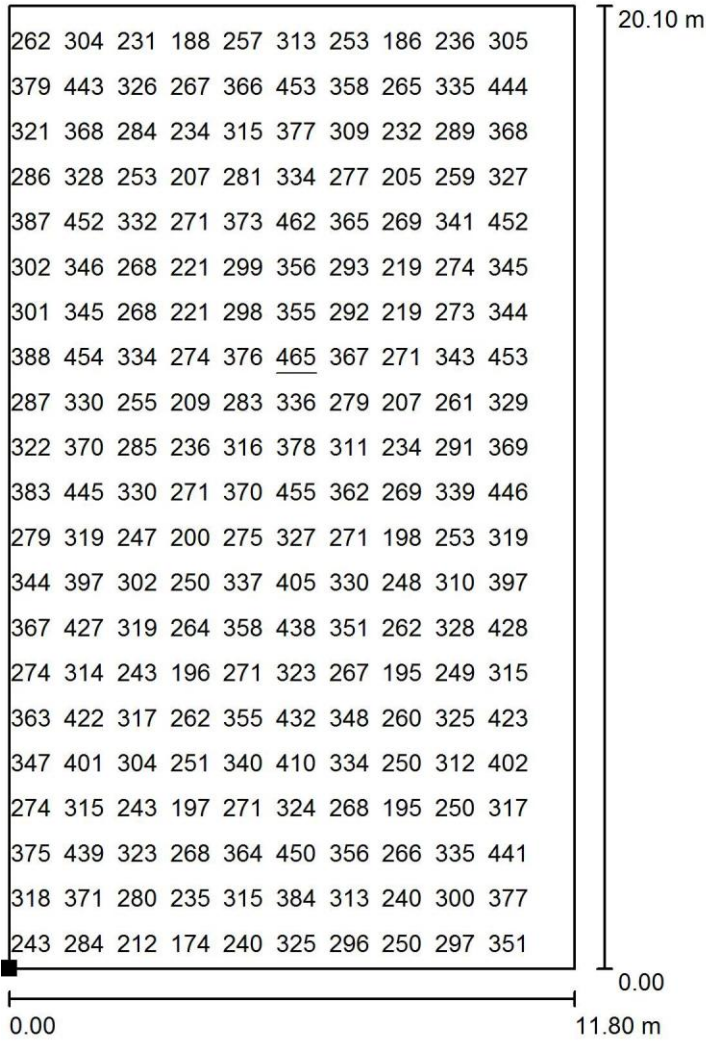
$E_{min}$  [lx]  
173

$E_{max}$  [lx]  
465

$E_{min} / E_m$   
0.550

$E_{min} / E_{max}$   
0.371

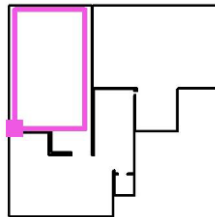
### CRAL / CRAL - Sala Conferenze / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 158

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

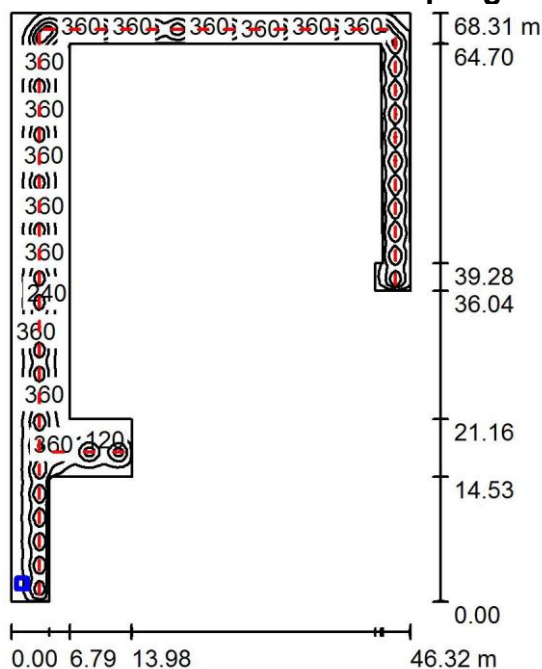
Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (154.200 m, 79.600 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
314	173	465	0.550	0.371

## Camminamento Esterno / Riepilogo



Altezza locale: 2.400 m, Altezza di montaggio: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:878

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	218	33	586	0.151
Pavimento	20	194	48	361	0.246
Soffitto	70	55	24	644	0.430
Pareti (14)	50	115	38	265	/

### Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 128 Punti
Zona margine:	0.000 m

### Distinta lampade

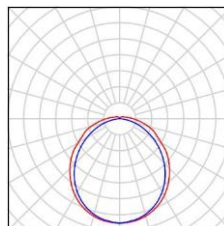
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	52	AN-LIGHT S.R.L. 3020.374 MARIO STYL E 37W-4000K (1.000)	3999	4000	37.0
Totale:			207930	Totale: 208000	1924.0

Potenza allacciata specifica:  $2.69 \text{ W/m}^2 = 1.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $714.03 \text{ m}^2$ )

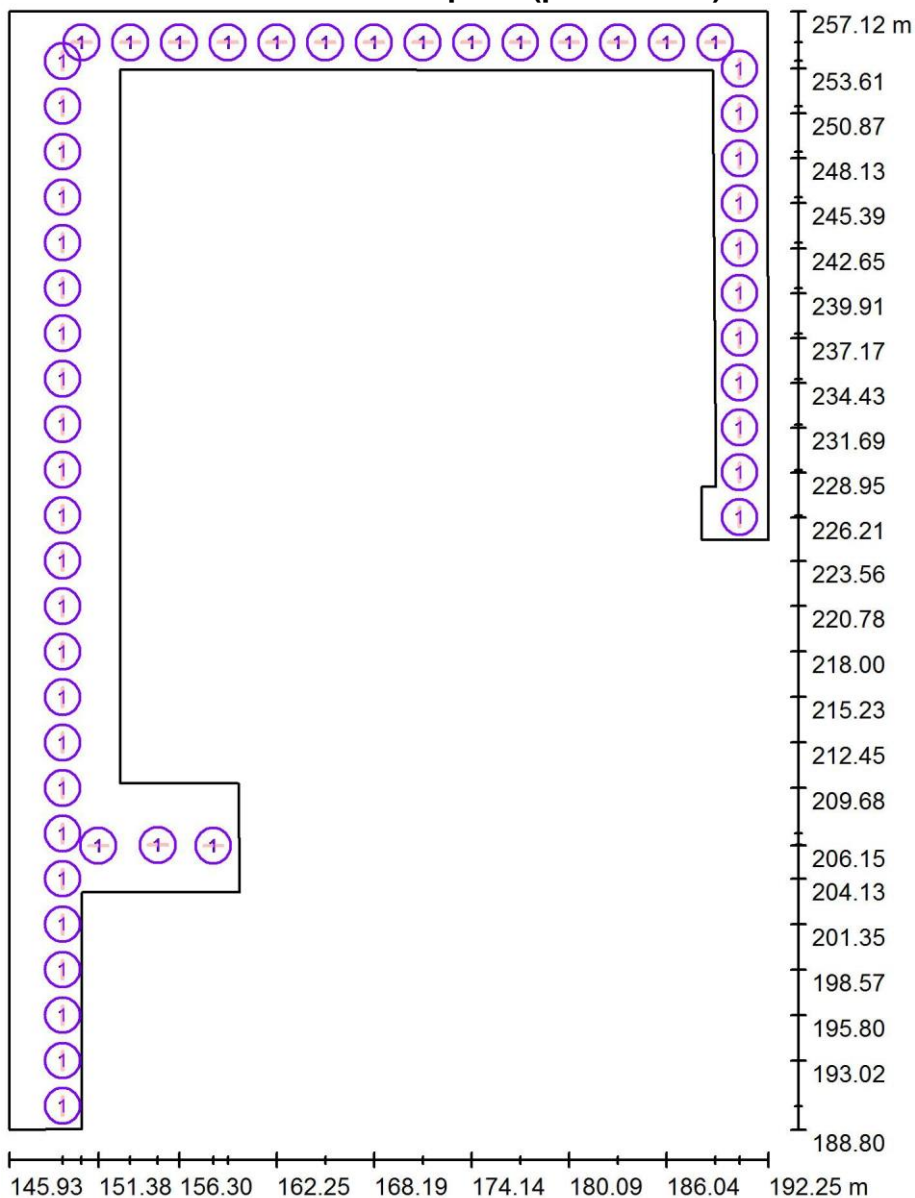
## Camminamento Esterno

### Lista pezzi lampade

52 Pezzo MARIO STYLE 37W-  
4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 3999 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4000 lm  
Potenza lampade: 37.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 95 CIE  
Flux Code: 46 76 92 95 100  
Dotazione: 1 x LED  
(Fattore di correzione 1.000).



### Camminamento Esterno / Lampade (planimetria)

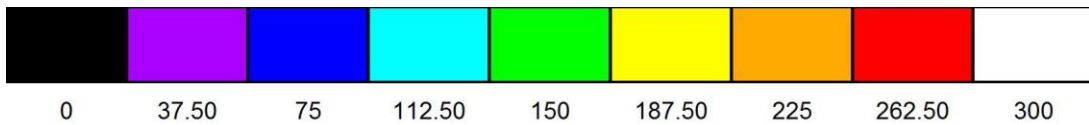
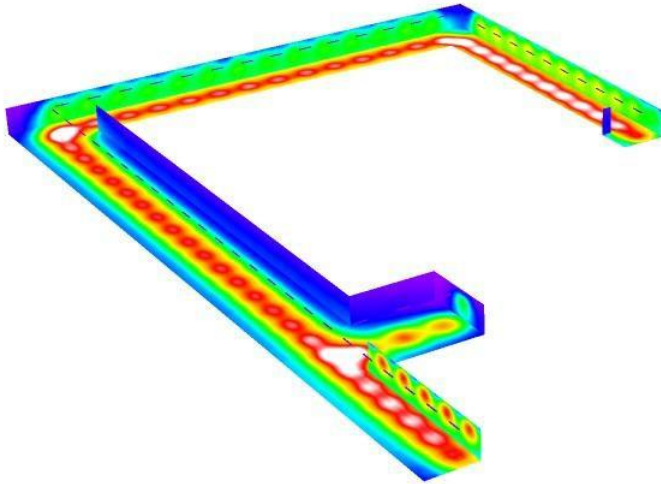


Scala 1 : 462

### Distinta lampade

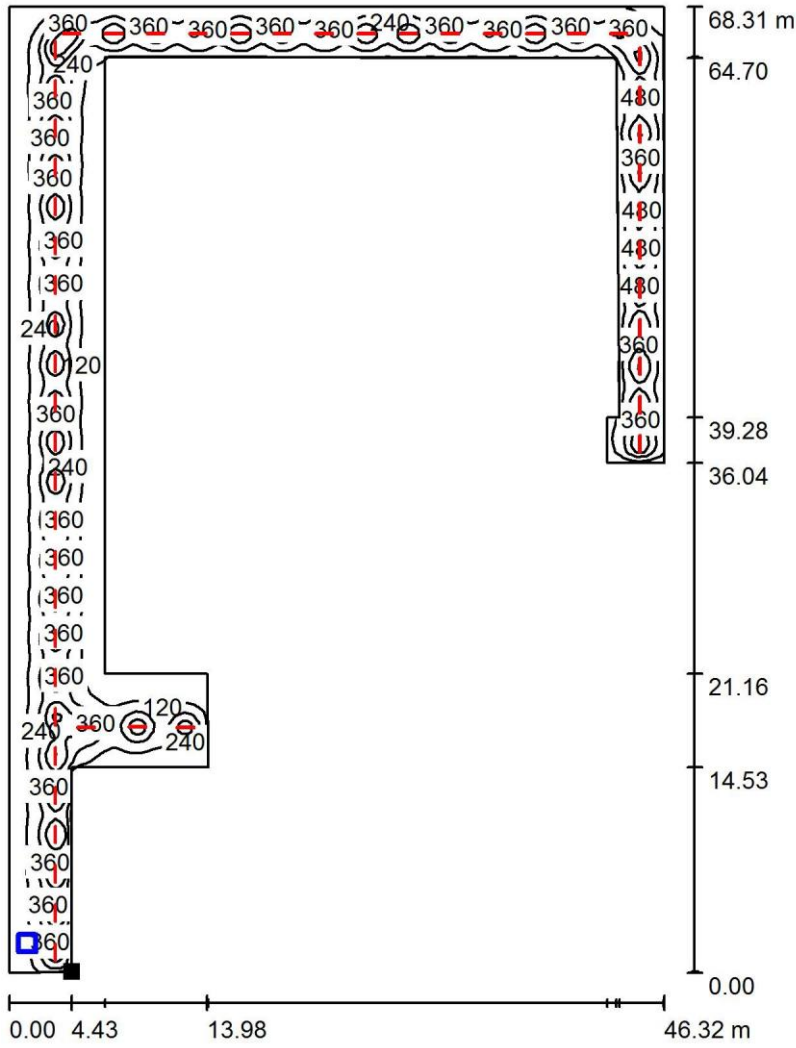
No.	Pezzo	Denominazione
1	52	MARIO STYLE 37W-4000K

## Camminamento Esterno / Rendering colori sfalsati



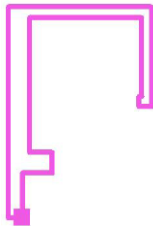
lx

### Camminamento Esterno / Superficie utile / Isole (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 535

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (150.357 m, 188.877 m, 0.850 m)

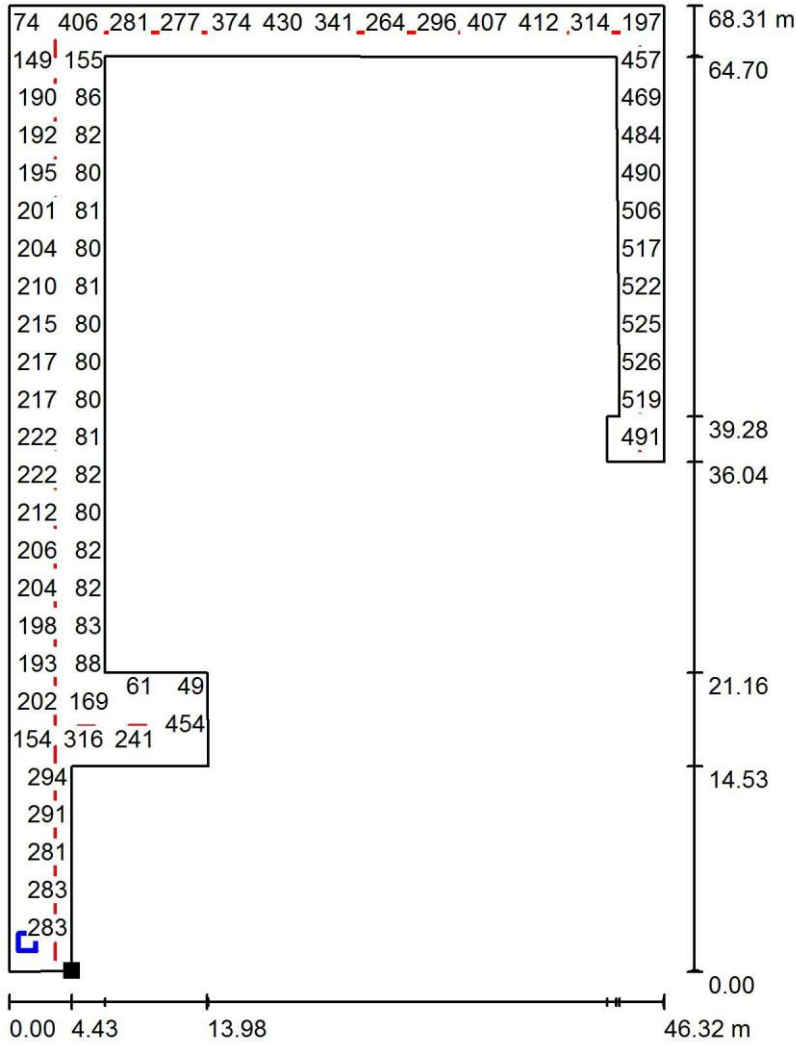


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
218	33	586	0.151	0.056



### Camminamento Esterno / Superficie utile / Grafica dei valori (E)

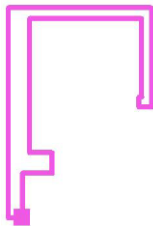


Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati. Posizione della superficie nel

locale:

Punto contrassegnato:

(150.357 m, 188.877 m, 0.850 m)



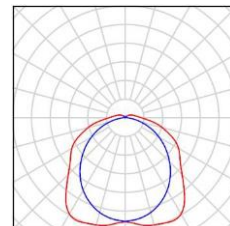
Reticolo: 128 x 128 Punti E

$n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
218	33	586	0.151	0.056

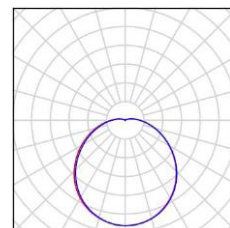
## Piano Interrato

### Lista pezzi lampade

177 Pezzo Mario ECO LED 35W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 4570  
lm Flusso luminoso (Lampadine):  
4570 lm Potenza lampade: 35.0  
W Classificazione lampade  
secondo CIE: 94 CIE Flux Code:  
44 74 91 94 100 Dotazione: 1 x  
VS 35W-4000K  
(Fattore di correzione 1.000).

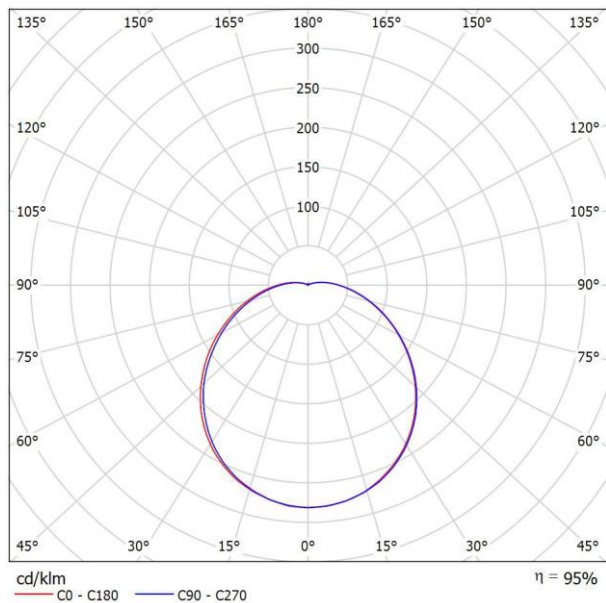


5 Pezzo SIMPLE 6242 20W-4000K  
Flusso luminoso (Lampada): 1883 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 1980 lm  
Potenza lampade: 20.0 W  
Classificazione lampade secondo  
CIE: 95 CIE Flux Code: 42 72 90  
95 95  
Dotazione: 1 x LED  
(Fattore di correzione 1.000).



## SIMPLE 6242 20W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

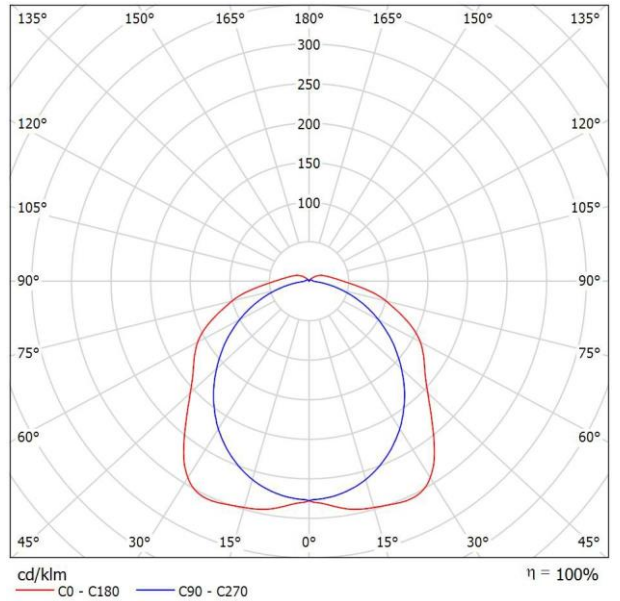


Classificazione lampade secondo CIE: 95  
CIE Flux Code: 42 72 90 95 95

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

## Mario ECO LED 35W-4000K / Scheda tecnica apparecchio

### Emissione luminosa 1:

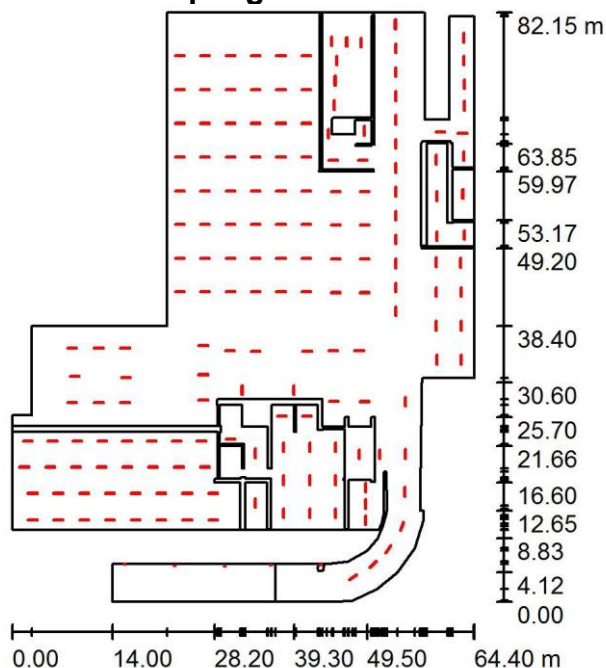


Classificazione lampade secondo CIE: 94  
 CIE Flux Code: 44 74 91 94 100

### 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	19.6	20.9	20.0	21.2	21.6	19.0	20.3	19.4	20.6	21.0
	3H	21.4	22.6	21.8	22.9	23.3	20.2	21.4	20.6	21.8	22.2
	4H	22.2	23.3	22.6	23.7	24.1	20.7	21.8	21.1	22.2	22.6
	6H	22.9	23.9	23.3	24.3	24.8	21.0	22.0	21.4	22.4	22.9
	8H	23.1	24.1	23.6	24.6	25.0	21.1	22.1	21.5	22.5	22.9
4H	12H	23.4	24.3	23.8	24.8	25.2	21.1	22.1	21.6	22.5	23.0
	2H	20.1	21.2	20.5	21.6	22.0	19.6	20.7	20.1	21.1	21.6
	3H	22.1	23.1	22.6	23.5	24.0	21.1	22.0	21.5	22.5	22.9
	4H	23.1	24.0	23.6	24.4	24.9	21.7	22.5	22.2	23.0	23.5
	6H	24.0	24.7	24.5	25.2	25.8	22.1	22.9	22.6	23.4	23.9
8H	8H	24.3	25.0	24.9	25.5	26.1	22.2	22.9	22.8	23.4	24.0
	12H	24.7	25.3	25.2	25.8	26.4	22.3	23.0	22.9	23.5	24.1
	4H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	22.1	22.8	22.7	23.3	23.9
	6H	24.5	25.1	25.0	25.6	26.2	22.8	23.3	23.3	23.9	24.5
	8H	25.0	25.5	25.5	26.0	26.6	23.0	23.5	23.6	24.1	24.7
12H	12H	25.4	25.8	26.0	26.4	27.0	23.2	23.6	23.8	24.2	24.8
	4H	23.4	24.0	23.9	24.6	25.1	22.2	22.9	22.8	23.4	23.9
	6H	24.6	25.1	25.1	25.6	26.2	23.0	23.5	23.5	24.0	24.6
	8H	25.1	25.6	25.7	26.1	26.8	23.3	23.7	23.9	24.3	24.9
	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	+0.1 / -0.3					+0.3 / -0.5					
S = 2.0H	+0.2 / -0.5					+0.5 / -0.8					
Tabella standard	BK08					BK05					
Addendo di correzione	8.7					5.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4570lm Flusso luminoso sferico.											

## Locale 1 - Riepilogo



Altezza locale: 3.850 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:1055

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	168	12	1737	0.069
Pavimenti (6)	20	161	5.59	287	/
Soffitti (5)	70	48	6.61	736	/
Pareti (46)	50	89	2.42	285	/

### Superficie utile:

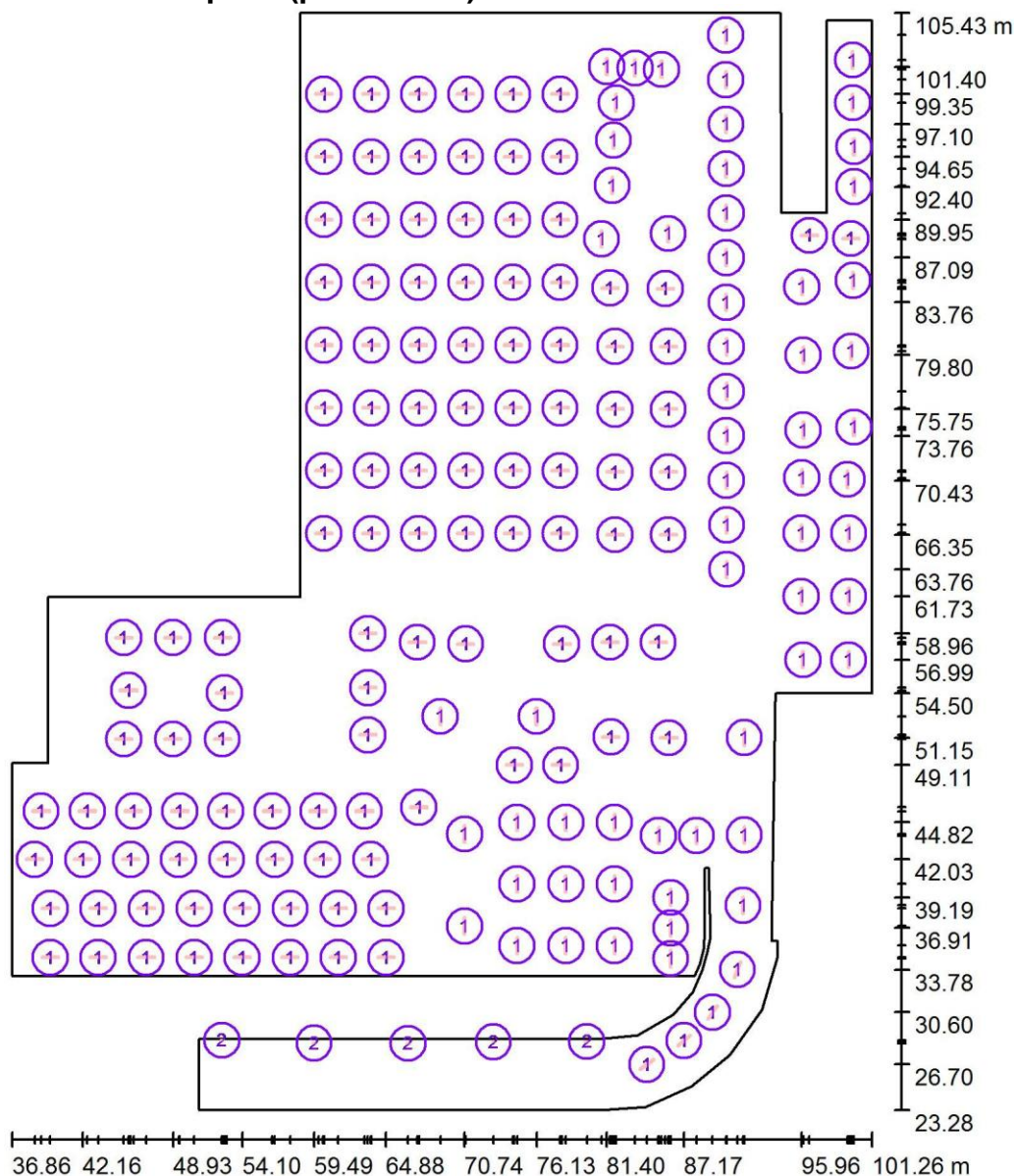
Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 128 x 128 Punti  
Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	177	Mario ECO LED 35W-4000K (1.000)	4570	4570	35.0
2	5	SIMPLE 6242 20W-4000K (1.000)	1883	1980	20.0
Totale:			818282	818790	6295.0

Potenza allacciata specifica:  $1.71 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $3683.73 \text{ m}^2$ )

### Locale 1 / Lampade (planimetria)

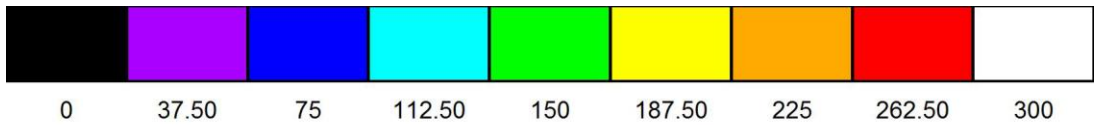
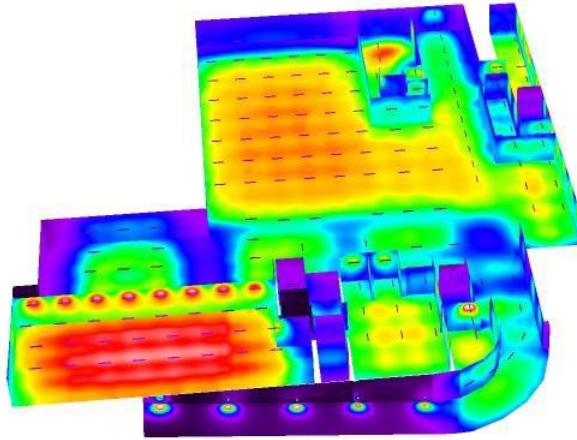


Scala 1 : 556

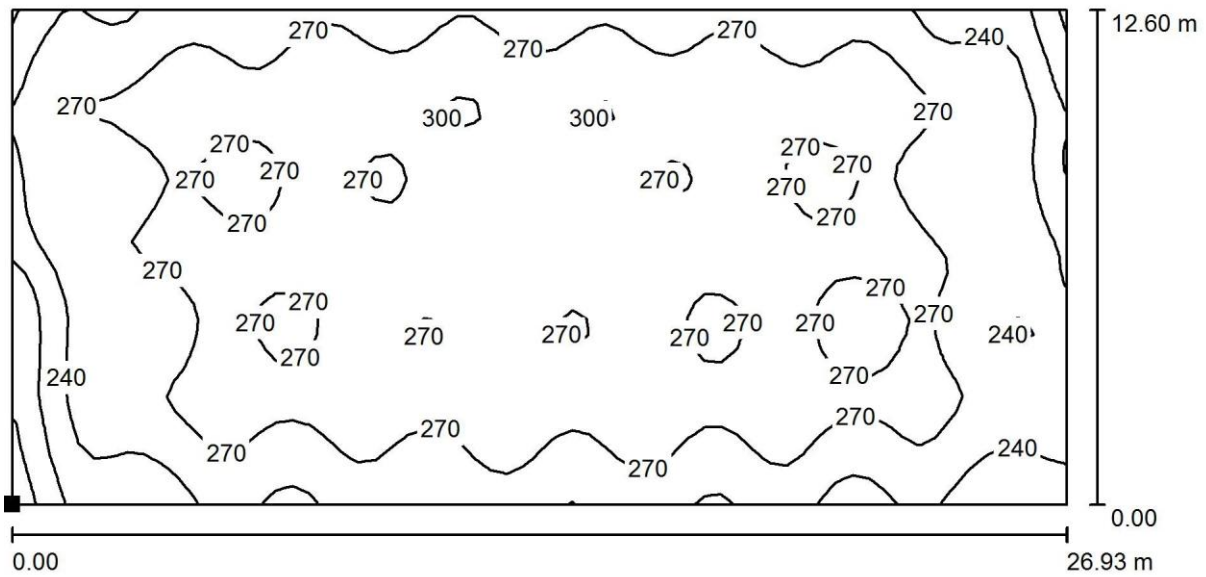
### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	177	Mario ECO LED 35W-4000K
2	5	SIMPLE 6242 20W-4000K

## Locale 1 / Rendering colori sfalsati

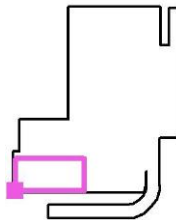


### Locale 1 / Archivio / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 193

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (37.949 m, 33.800 m, 0.850 m)

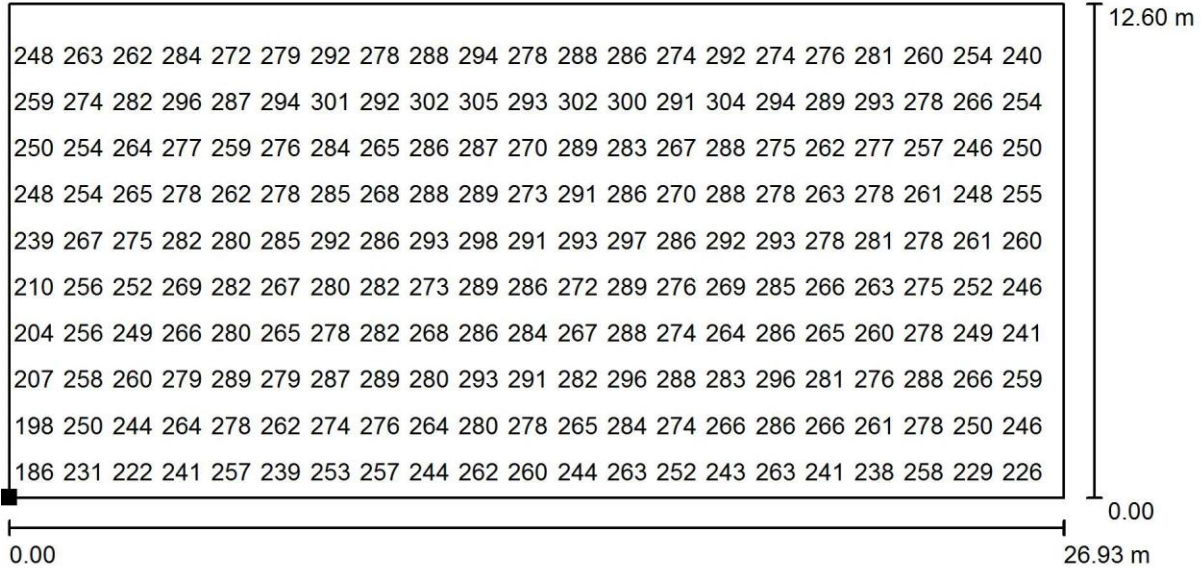


Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
268	162	307	0.605	0.528



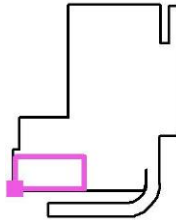
### Locale 1 / Archivio / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 193

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

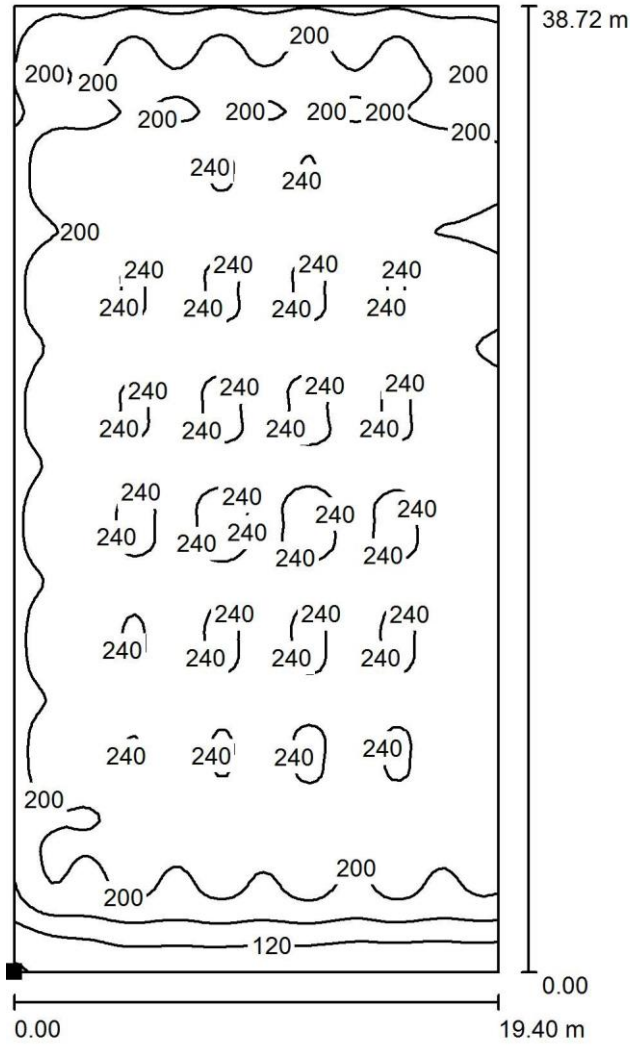
Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (37.949 m, 33.800 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

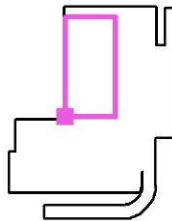
$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
268	162	307	0.605	0.528

### Locale 1 / Autorimessa / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 303

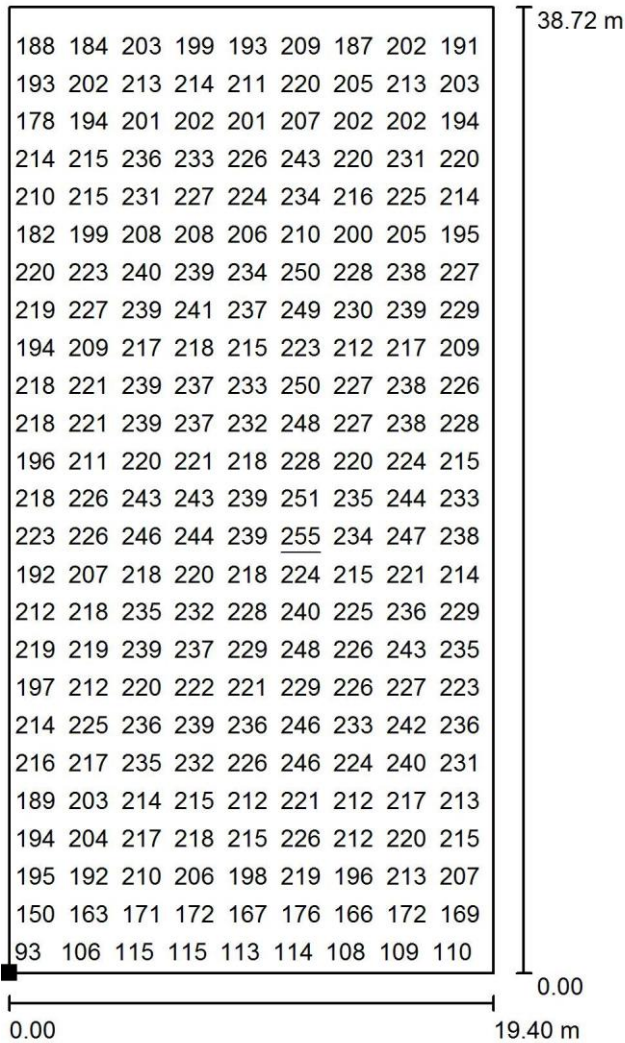
Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (58.995 m, 62.580 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 128 Punti

$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
213	78	255	0.365	0.304

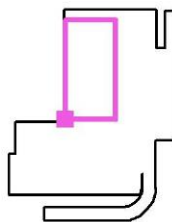
**Locale 1 / Autorimessa / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 303

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(58.995 m, 62.580 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 128 Punti

$E_n$  [lx]  
213

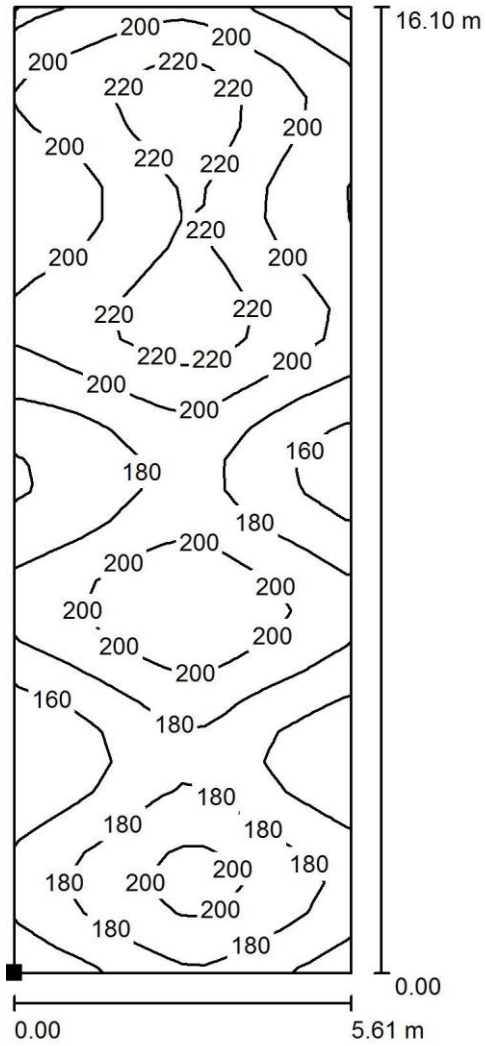
$E_{min}$  [lx]  
78

$E_{max}$  [lx]  
255

$E_{min} / E_m$   
0.365

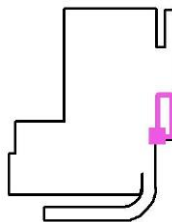
$E_{min} / E_{max}$   
0.304

### Locale 1 / Deposito / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 126

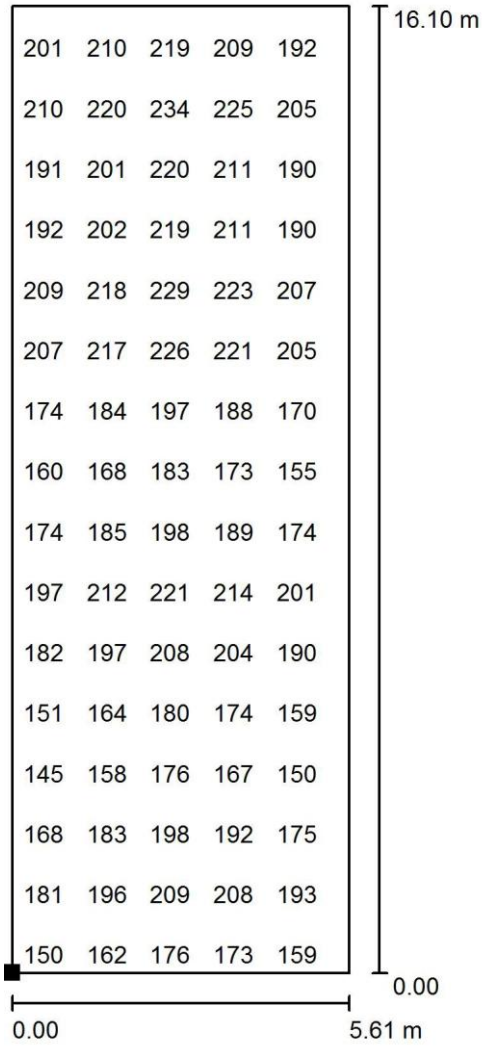
Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (94.936 m, 55.700 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

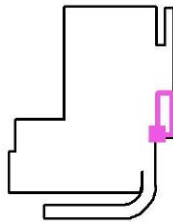
$E_n$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
190	139	237	0.730	0.588

**Locale 1 / Deposito / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati. Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(94.936 m, 55.700 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

E <sub>n</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	E <sub>min</sub> / E <sub>m</sub>	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
190	139	237	0.730	0.588