



COMUNE DI VALENZA

Provincia di Alessandria

CASA DI RIPOSO di VIA ZUFFI
" L'USPIDALI "

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Opere di rifunzionalizzazione del nuovo centro di cottura

**TAV
IE.CE**

PROGETTO IMPIANTI
Relazioni di calcolo
impianti elettrici

DATA:

LUGLIO 2024

SCALA:

Responsabile Unico del Procedimento

Dott.Ing. Marco CAVALLERA

Progetto Architettonico

Progetto Impianti

**COLLETTI
INGEGNERIA**

Dott.Ing. Giorgio Colletti
Via Pio Corsi, 44 - Nizza Monferrato (AT)
Tel (+39) 0141 727442
info@collettingegneria.it

CALCOLI QUADRI ELETTRICI

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Progetto 1

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

Data: 30.07.2024
Redattore:



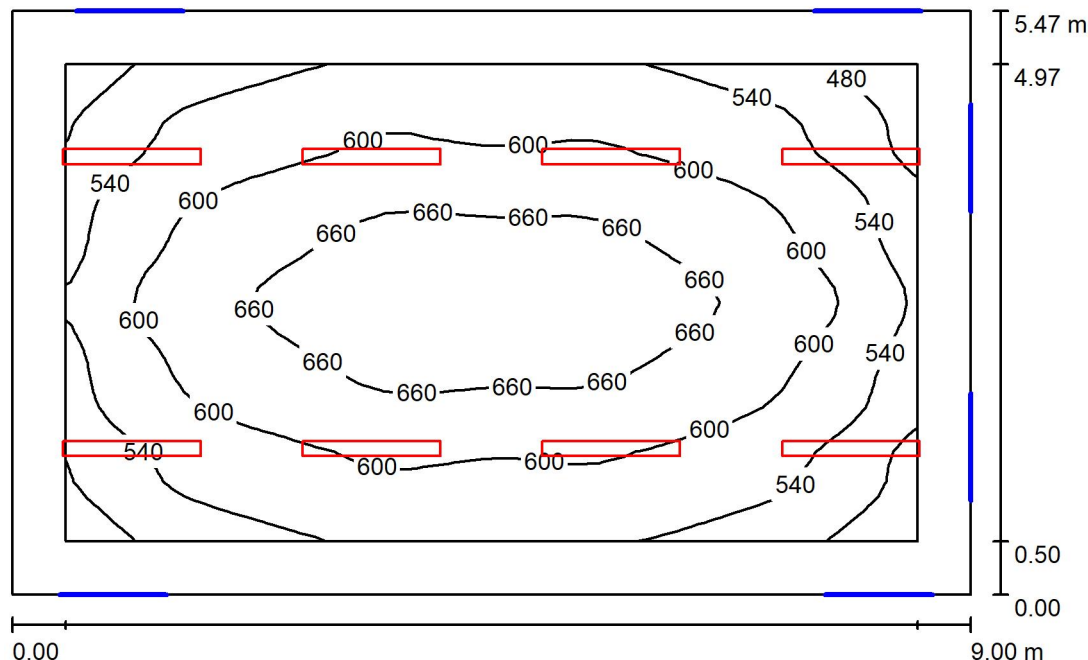
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Progetto 1	
Copertina progetto	1
Indice	2
COTTURA PRINCIPALE	
Riepilogo	3
Lampade (planimetria)	4
Risultati illuminotecnici	5
Rendering 3D	6
Rendering colori sfalsati	7
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	8
Livelli di grigio (E)	9
COTTURA DIETE	
Riepilogo	10
Lampade (planimetria)	11
Risultati illuminotecnici	12
Rendering 3D	13
Rendering colori sfalsati	14
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	15
Livelli di grigio (E)	16
ZONA LAVAGGIO	
Riepilogo	17
Lampade (planimetria)	18
Risultati illuminotecnici	19
Rendering 3D	20
Rendering colori sfalsati	21
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	22
Livelli di grigio (E)	23

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA PRINCIPALE / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	593	426	700	0.718
Pavimento	20	477	307	601	0.643
Pareti (4)	50	311	153	553	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

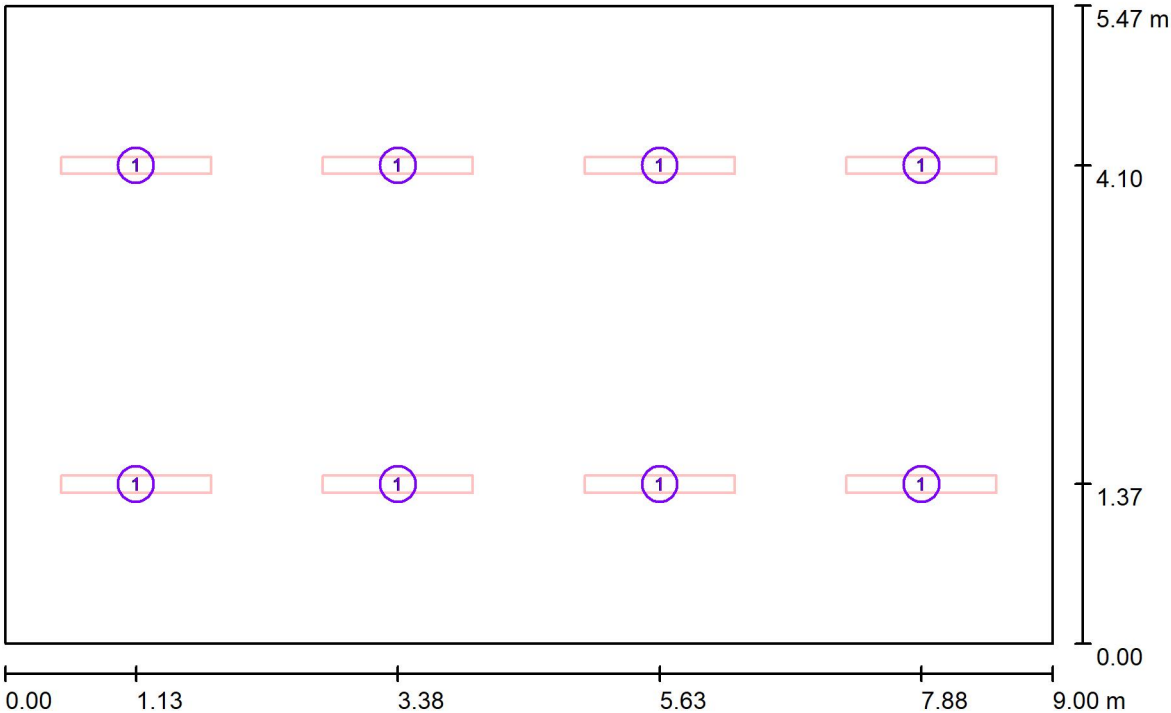
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano Illuminazione 164704-0041 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 32W CLD-D-D Grigio (1.000)	5738	5738	32.0
Totale:			45901	45901	256.0

Potenza allacciata specifica: $5.20 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.23 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA PRINCIPALE / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 65

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	Disano Illuminazione 164704-0041 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 32W CLD-D-D Grigio



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA PRINCIPALE / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45901 lm
Potenza totale: 256.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	461	133	593	/	/
Pavimento	342	135	477	20	30
Parete 1	195	121	316	50	50
Parete 2	178	123	301	50	48
Parete 3	194	122	315	50	50
Parete 4	179	126	306	50	49

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.718 (1:1)

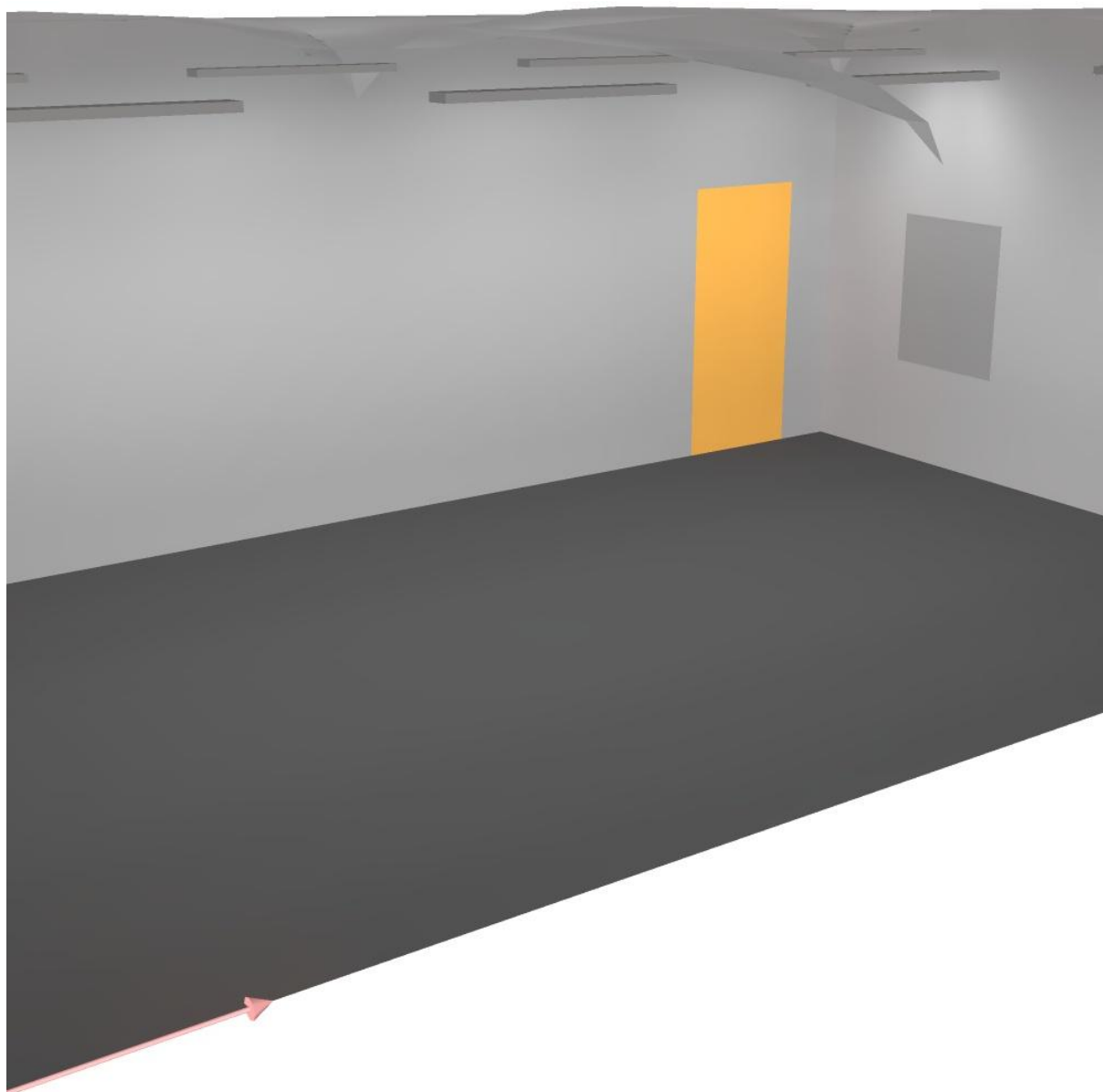
E_{\min} / E_{\max} : 0.609 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.20 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.23 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

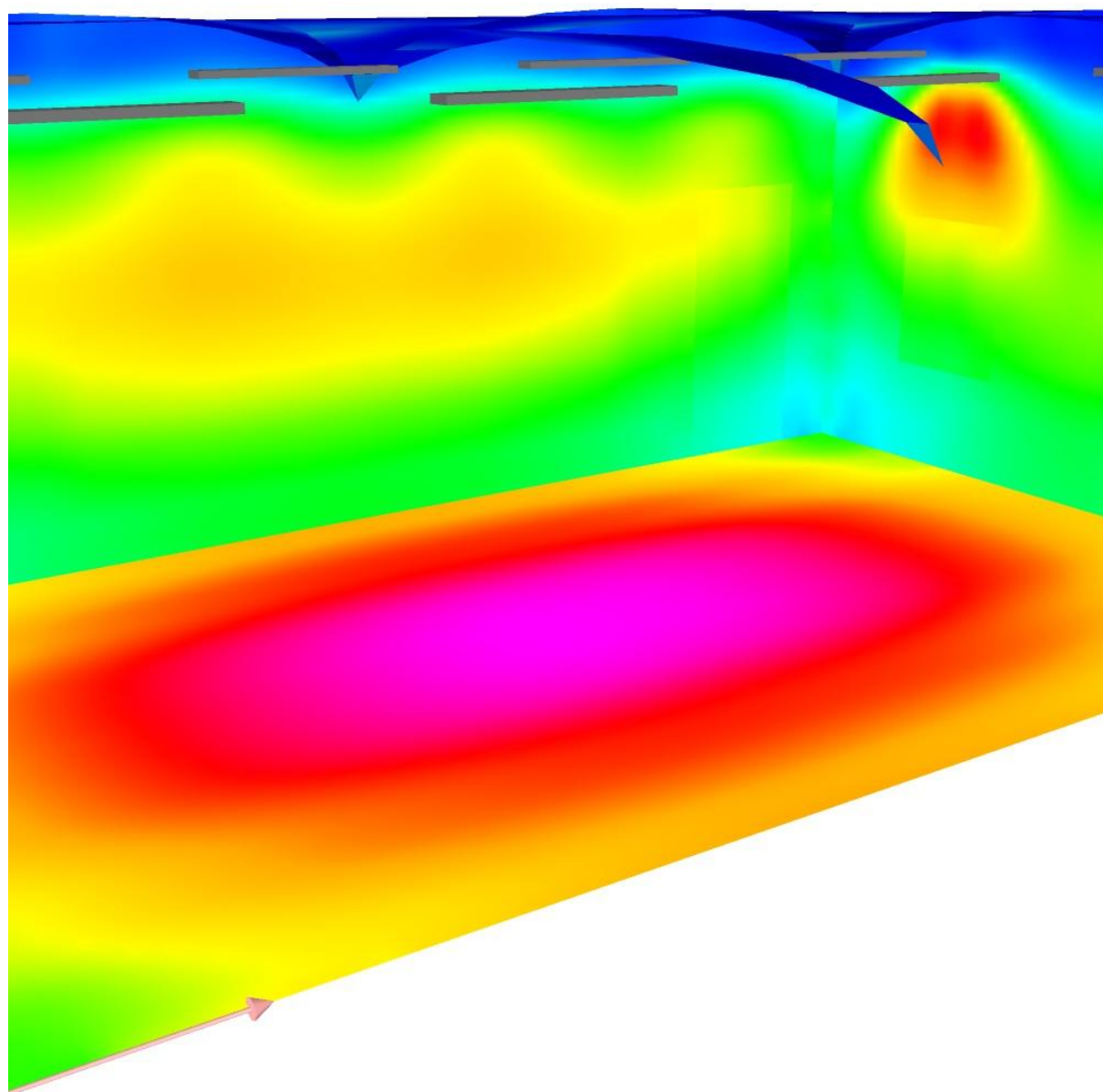
COTTURA PRINCIPALE / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA PRINCIPALE / Rendering colori sfalsati

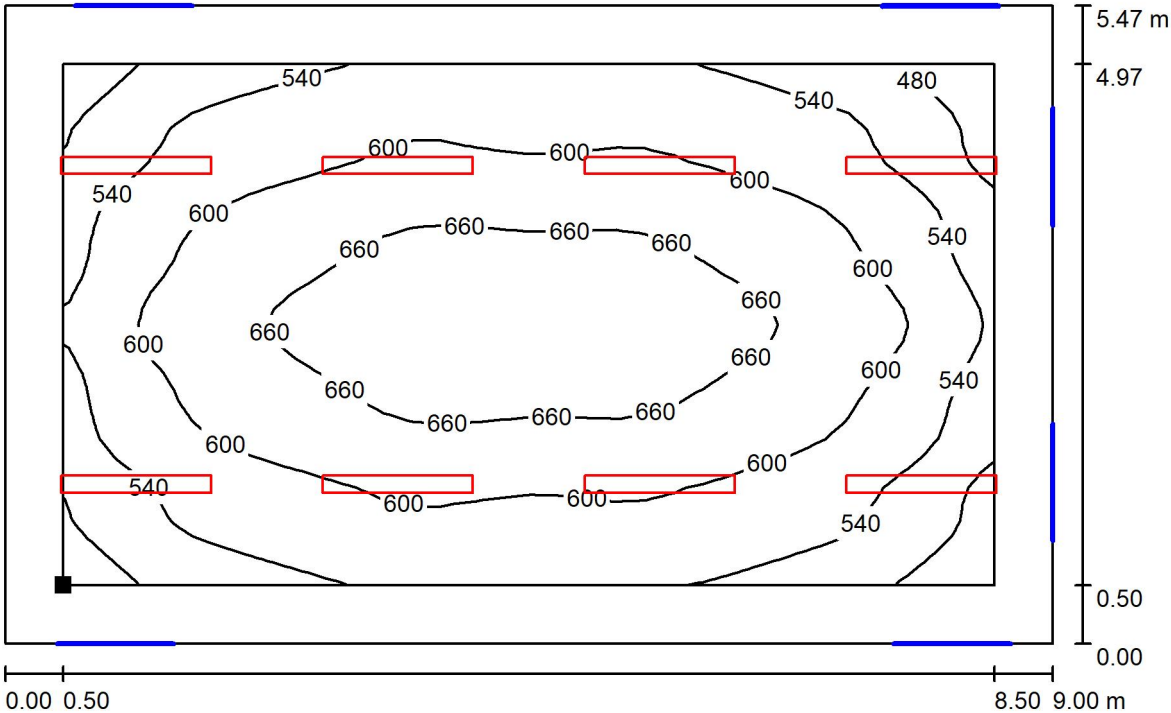


10 83.75 157.50 231.25 305 378.75 452.50 526.25 600 lx



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA PRINCIPALE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 65

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



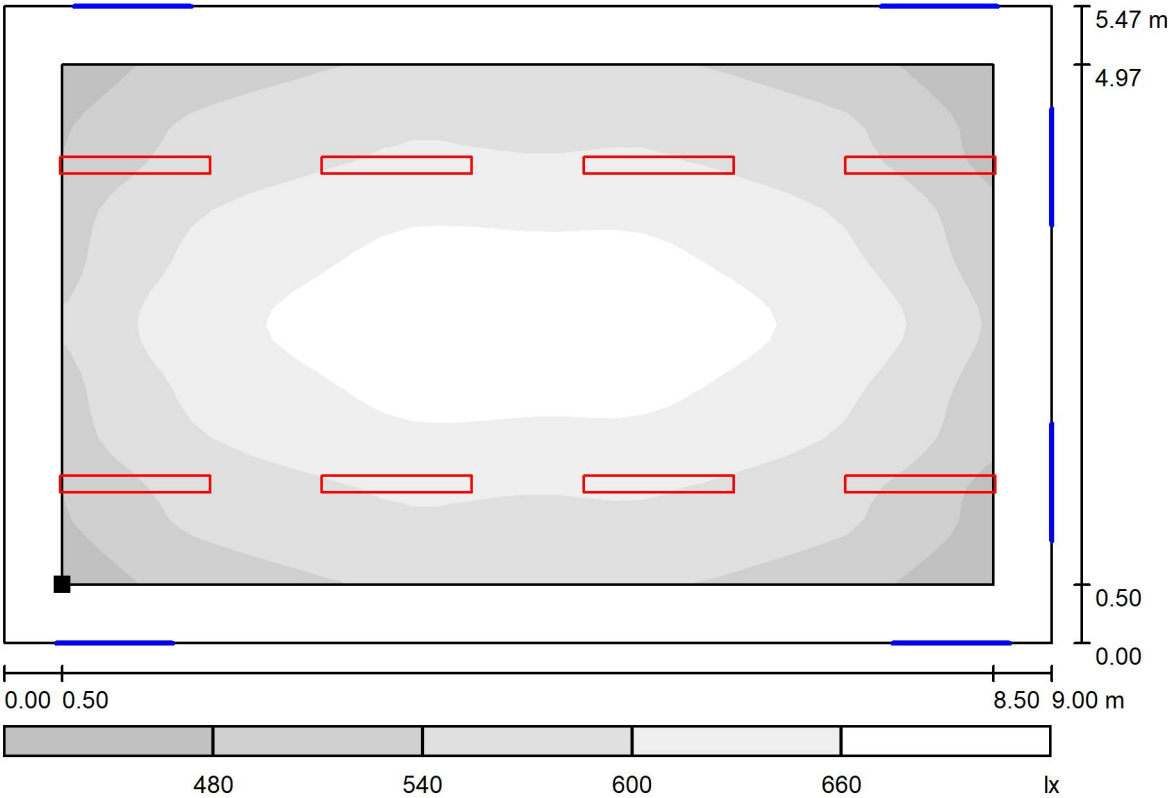
Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
593	426	700	0.718	0.609



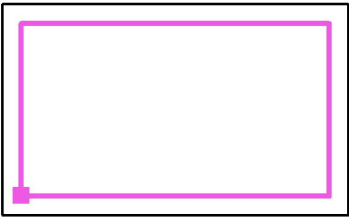
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA PRINCIPALE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 65

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



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
593

E_{min} [lx]
426

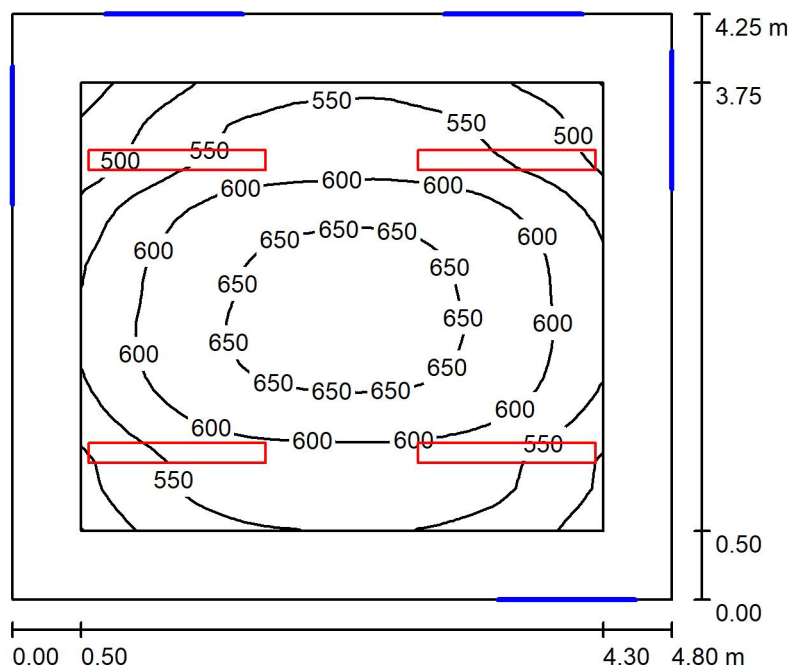
E_{max} [lx]
700

E_{min} / E_m
0.718

E_{min} / E_{max}
0.609

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA DIETE / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:55

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	586	434	670	0.740
Pavimento	20	429	309	517	0.721
Pareti (4)	50	316	161	514	/

Superficie utile:

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

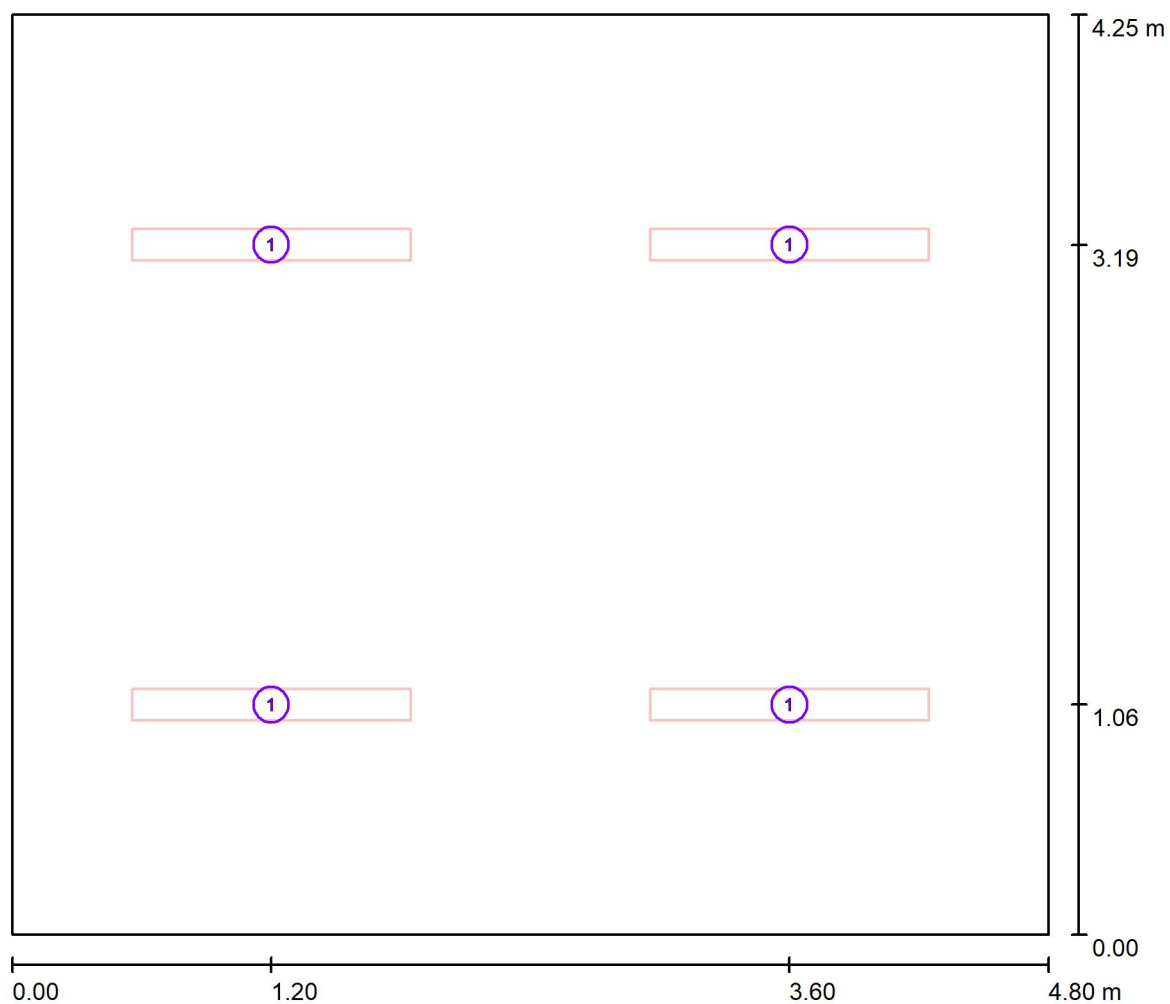
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Disano Illuminazione 164704-0041 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 32W CLD-D-D Grigio (1.000)	5738	5738	32.0
Totale:			22950	22950	128.0

Potenza allacciata specifica: $6.27 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.40 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA DIETE / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 35

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Disano Illuminazione 164704-0041 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 32W CLD-D-D Grigio



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA DIETE / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 22950 lm
Potenza totale: 128.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	441	145	586	/	/
Pavimento	292	137	429	20	27
Parete 1	200	127	327	50	52
Parete 2	183	128	311	50	50
Parete 3	189	128	317	50	50
Parete 4	179	128	308	50	49

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.740 (1:1)

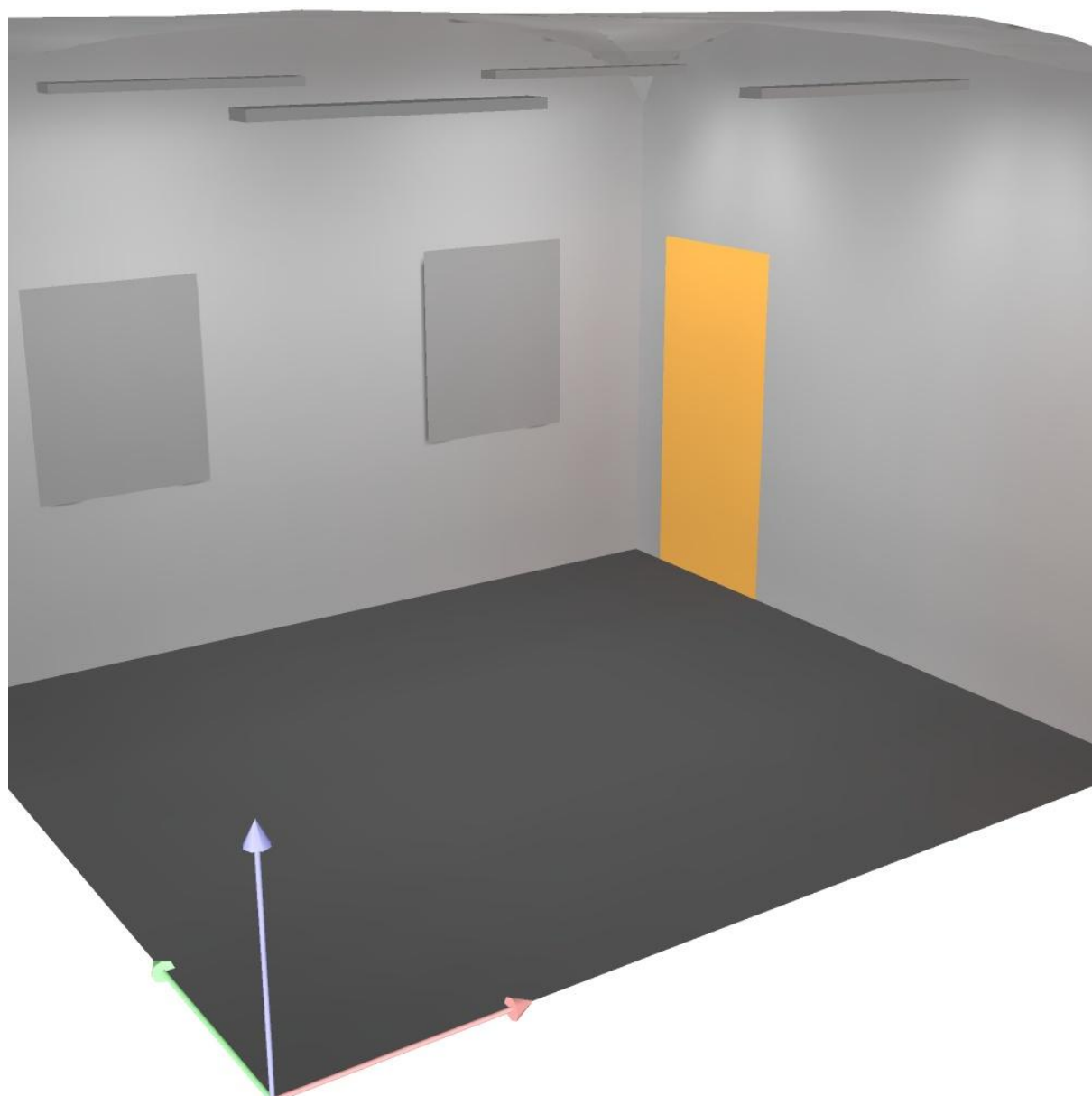
E_{\min} / E_{\max} : 0.647 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $6.27 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.40 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

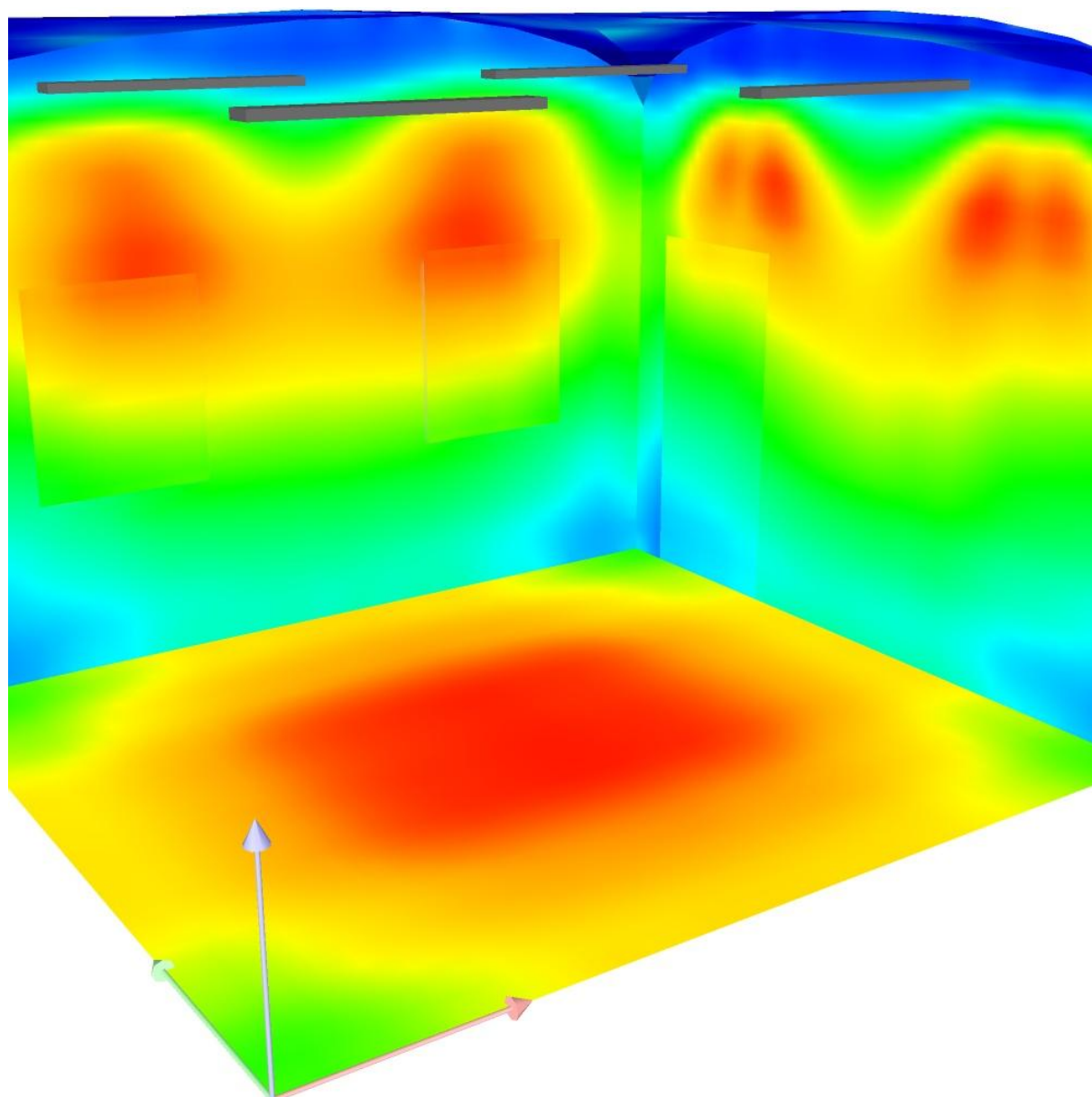
COTTURA DIETE / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA DIETE / Rendering colori sfalsati

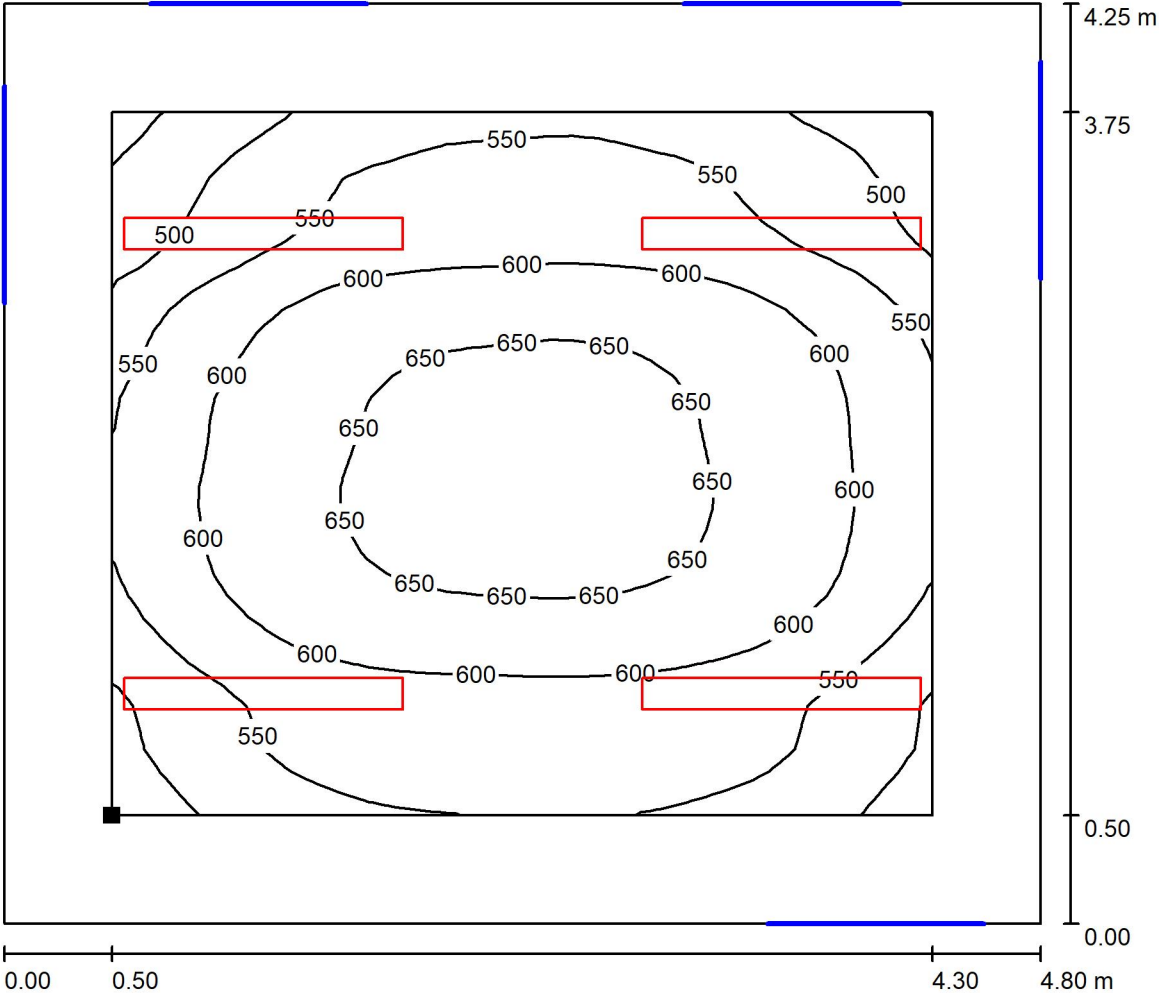


10 83.75 157.50 231.25 305 378.75 452.50 526.25 600 lx



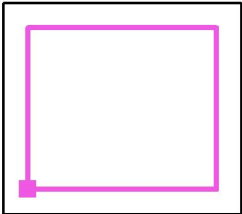
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA DIETE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 35

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



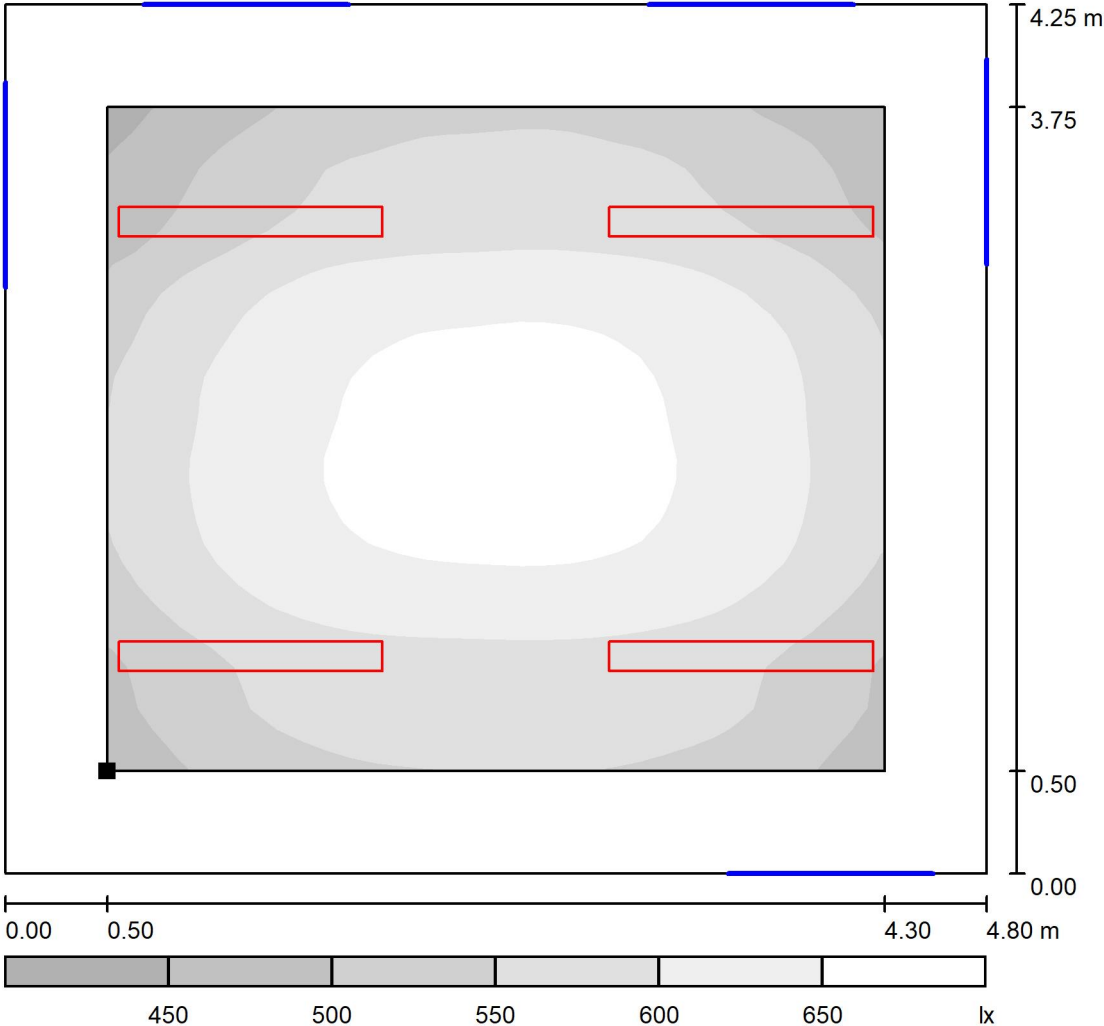
Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
586	434	670	0.740	0.647



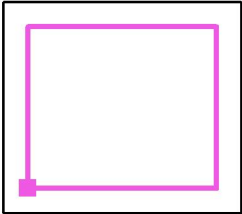
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

COTTURA DIETE / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 37

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

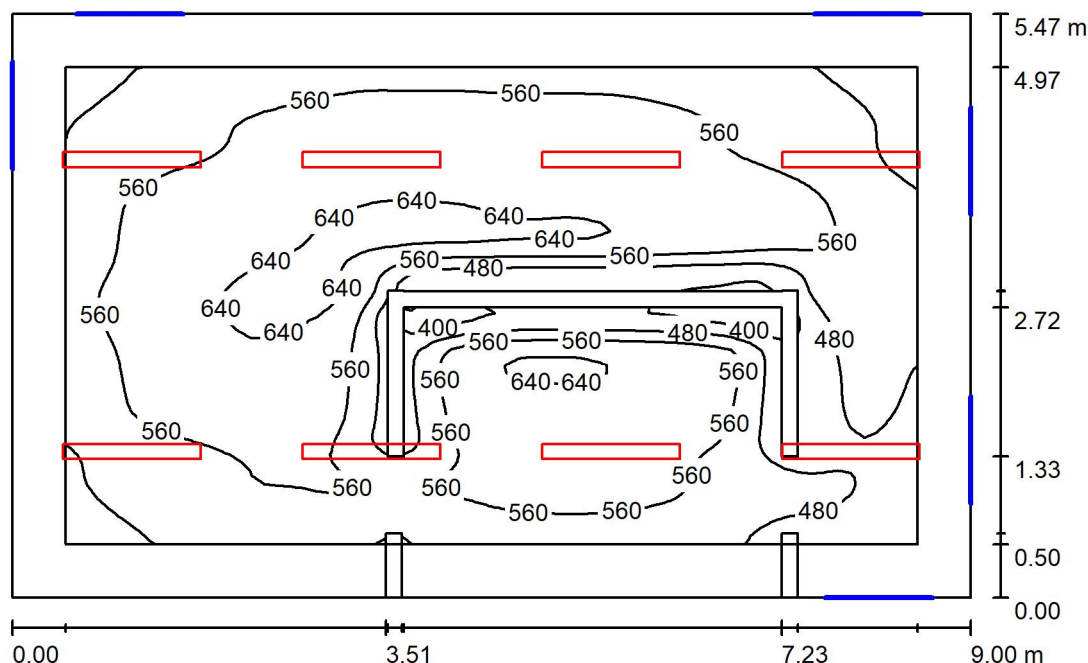


Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
586	434	670	0.740	0.647

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ZONA LAVAGGIO / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	551	280	667	0.600
Pavimento	20	408	194	530	0.556
Pareti (4)	50	295	137	542	/

Superficie utile:

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

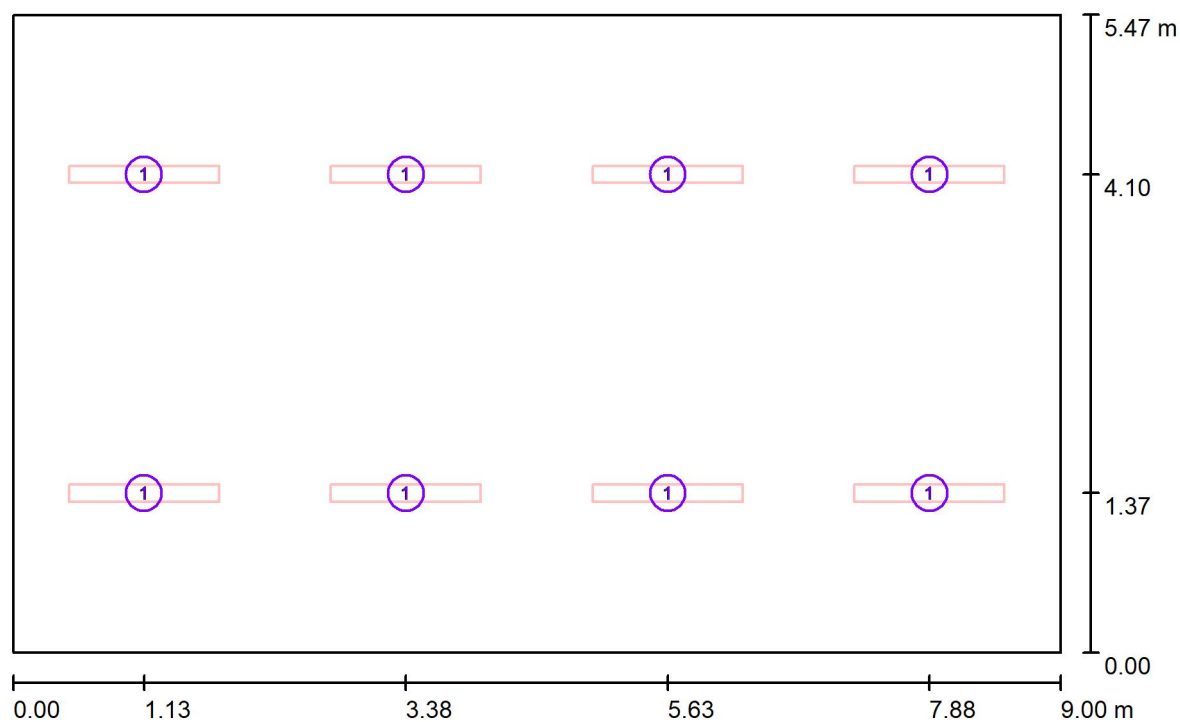
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano Illuminazione 164704-0041 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 32W CLD-D-D Grigio (1.000)	5738	5738	32.0
Totale:			45901	45901	256.0

Potenza allacciata specifica: $5.20 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.23 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ZONA LAVAGGIO / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 65

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	Disano Illuminazione 164704-0041 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 32W CLD-D-D Grigio



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ZONA LAVAGGIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45901 lm
Potenza totale: 256.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	434	117	551	/	/
Pavimento	295	113	408	20	26
Parete 1	190	103	293	50	47
Parete 2	177	105	282	50	45
Parete 3	194	112	305	50	49
Parete 4	180	114	295	50	47

Regolarità sulla superficie utile

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

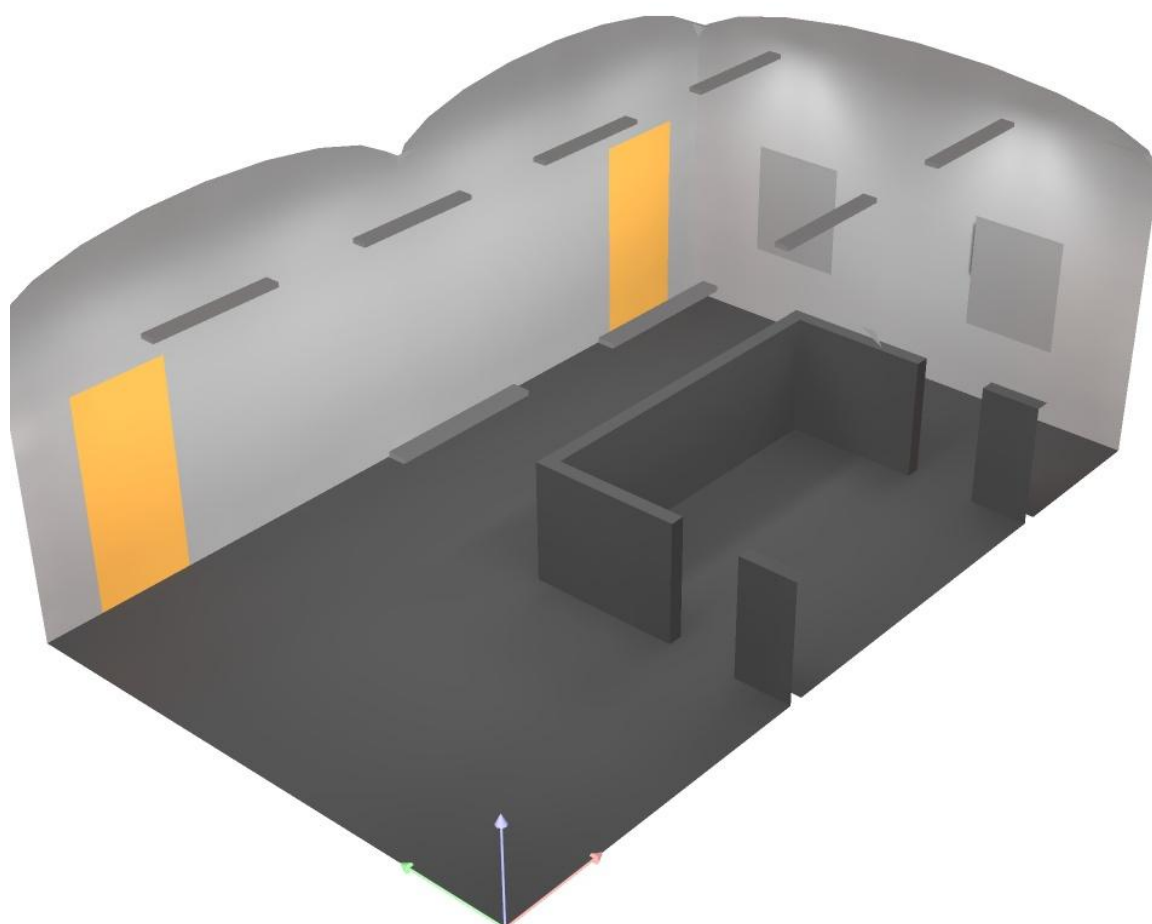
E_{\min} / E_{\max} : 0.420 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.20 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.23 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

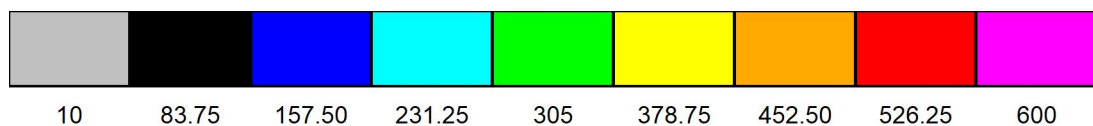
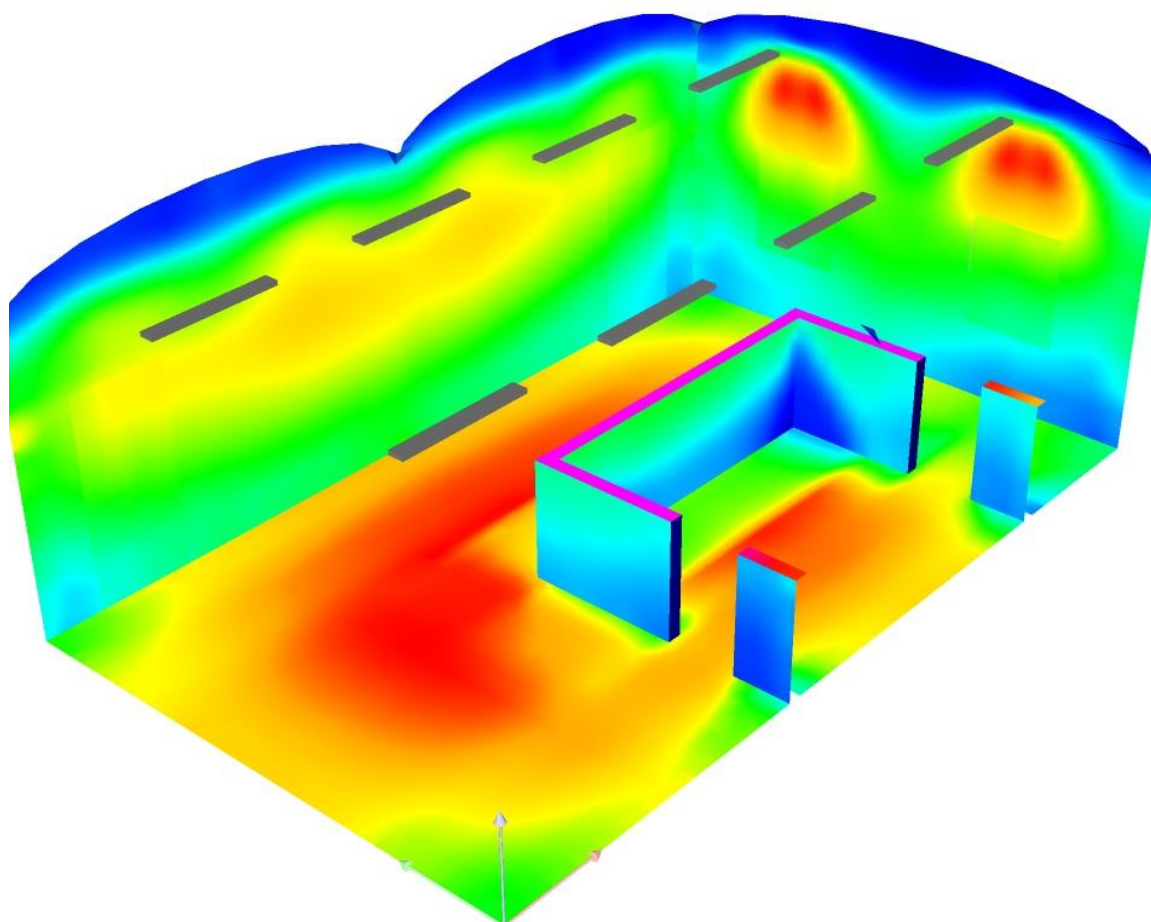
ZONA LAVAGGIO / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ZONA LAVAGGIO / Rendering colori sfalsati

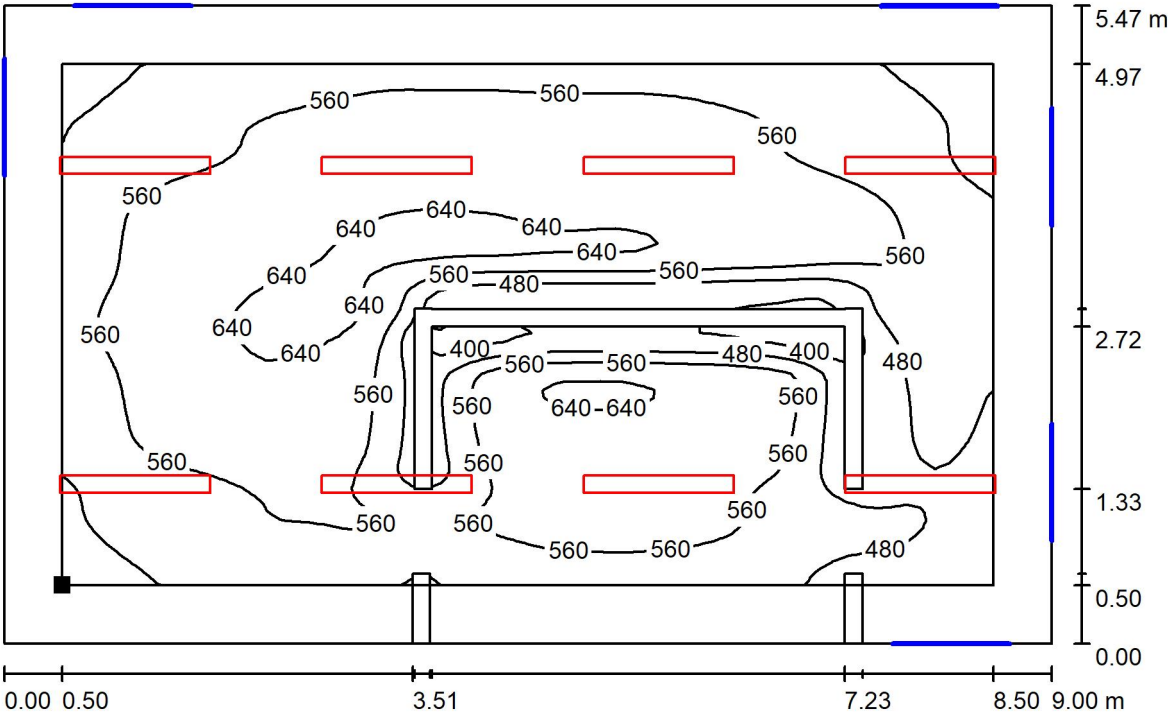


lx



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ZONA LAVAGGIO / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 65

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



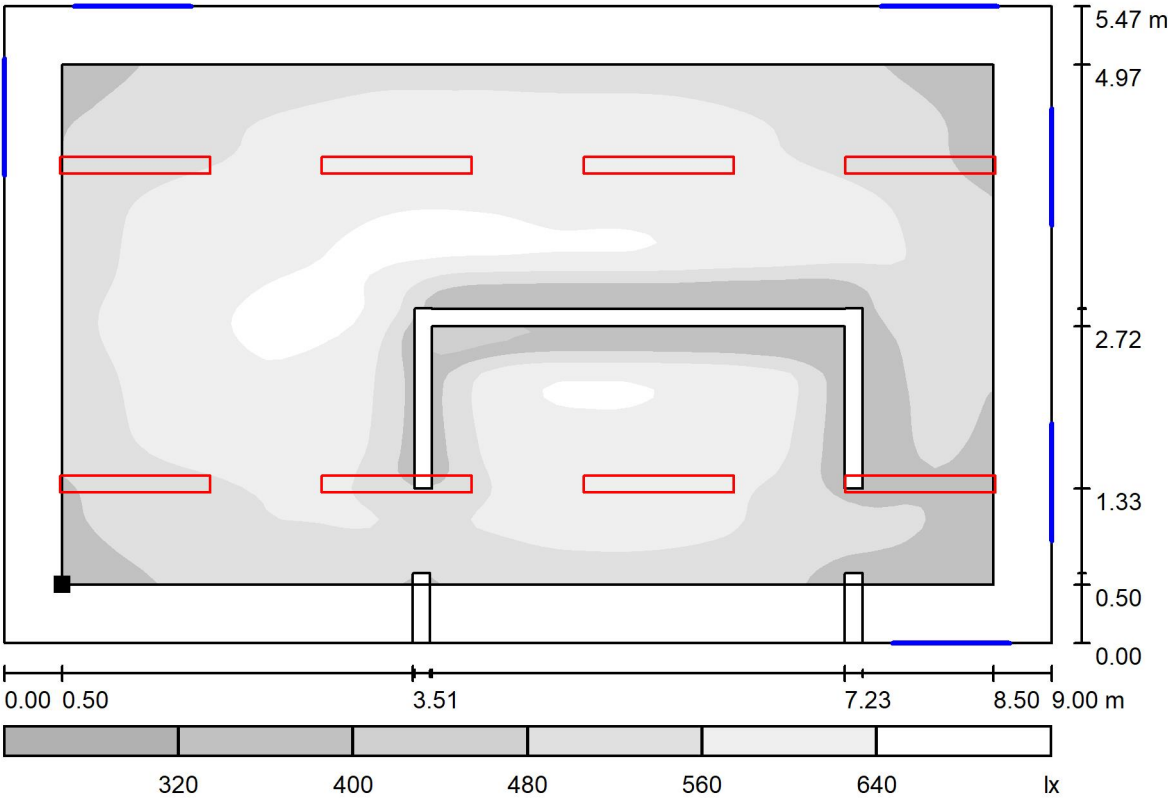
Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
551	280	667	0.600	0.550



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ZONA LAVAGGIO / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 65

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
551	280	667	0.600	0.550