

Studio Tecnico d'ingegneria LUCCHI ing. DAVIDE
Via Chiusa di Errano n°42 - FAENZA (RA) mobile 348-2411690
C.F.LCCDVD56M23D458F P.IVA00836670398
email: dlucchi@racine.ra.it PEC: davide.lucchi@ingpec.eu skype: davide156

COMMITTENTE

TARLAZZI S.R.L.
Via Reda n°139
48018 Faenza (RA)
P.IVA 01288320391

DESCRIZIONE

Calcolo del fattore medio di luce diurna all'interno del locale di lavorazione esistente nello stabilimento produttivo sito a Faenza (RA) in Via Reda n°139

Il Tecnico Incaricato

DATA PROG. : febbraio 2023
DATA AGG. : febbraio 2023
FILE : E07 tarlazzi-2022
DOCUMENTO N° : elaborato E07



1- PREMESSA

L'insediamento produttivo esistente è oggetto di un intervento di ampliamento che comprende la realizzazione di una tettoia aperta su tre lati che modifica il fattore medio di luce diurna all'interno di un locale destinato alla produzione in quanto produce un ombreggiamento sugli infissi vetrati disposti sulla parete Sud-Est.

Scopo della presente relazione è la determinazione del fattore medio di luce diurna (FLDm) a seguito dell'intervento di installazione della nuova tettoia.

2- STRUMENTO DI DETERMINAZIONE DEL FLDm

Per la determinazione del valore dell'FLDm si utilizza il software di calcolo DIALUX versione 4.13. Le risultanze dei calcoli condotti dal software sono allegati alla presente relazione e consentono di affermare che il fattore di luce diurna medio a seguito dell'installazione di una tettoia è pari al 5,30%.

Il Tecnico Incaricato

Ing.Davide Lucchi



Tarlazzi s.r.l. Via Reda n°139 Faenza (RA)

Calcolo fattore medio luce diurna locale produzione

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

Data: 28.02.2023
Redattore: Ing.Davide Lucchi



Studio Lucchi Ing.Davide

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Indice

Tarlazzi s.r.l. Via Reda n°139 Faenza (RA)

Copertina progetto	1
Indice	2
Locale produttivo	
Protocollo di input	3
Planimetria	4
Oggetti (planimetria)	5
Oggetti (lista coordinate)	6
Scene luce	
Scena luce naturale	
Dati di pianificazione	9
Riepilogo	10
Risultati illuminotecnici	11
Superfici a fattore di luce diurna (elenco coordinate)	12
Rendering 3D	13
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	14
Grafica dei valori (E)	15
Fattore di luce diurna piano di lavoro	
Isolinee (D)	16
Livelli di grigio (D)	17
Grafica dei valori (D)	18



Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiesa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m

Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 6.000 m

Base: 1433.59 m²



Superficie	Rho [%]	da ([m] [m])	in direzione ([m] [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	27	/	/	/
Soffitto	27	/	/	/
Parete 1	27	(56.850 38.000)	(116.500 38.000)	59.650
Parete 2	27	(116.500 38.000)	(116.500 62.033)	24.033
Parete 3	27	(116.500 62.033)	(56.850 62.033)	59.650
Parete 4	27	(56.850 62.033)	(56.850 38.000)	24.033

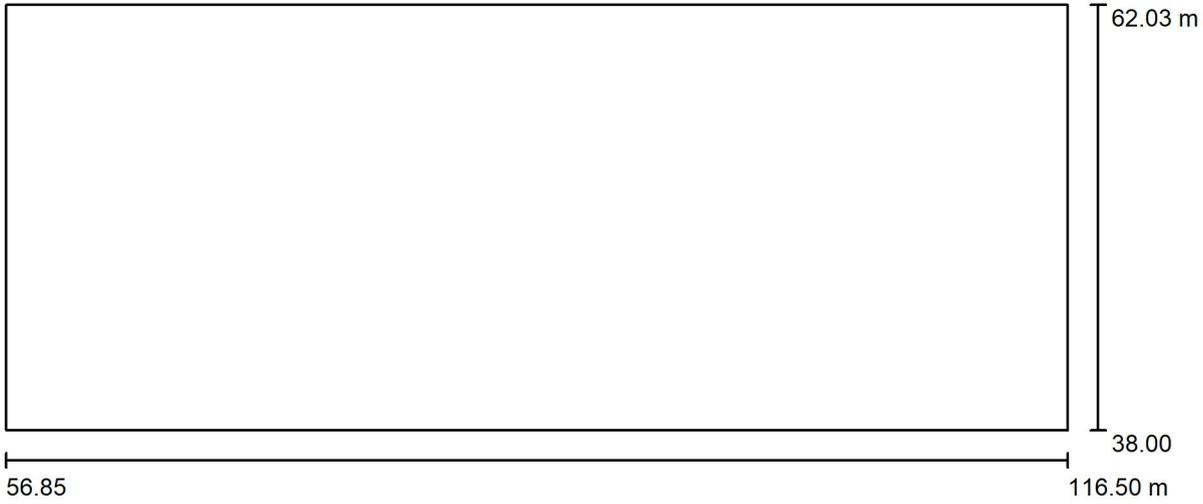


Studio Lucchi Ing.Davide

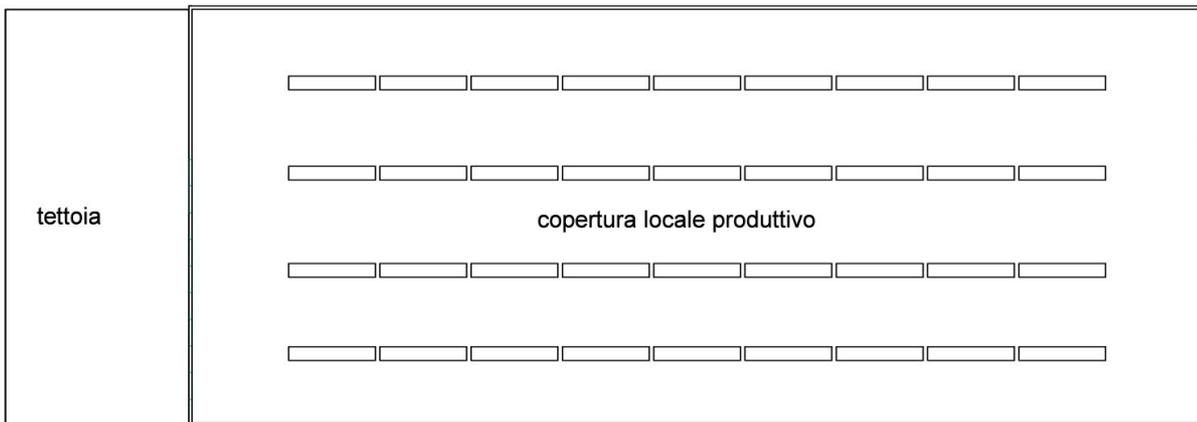
Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Redattore Ing.Davide Lucchi
Telefono 348-2411690
Fax
e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Locale produttivo / Planimetria



Scala 1 : 427

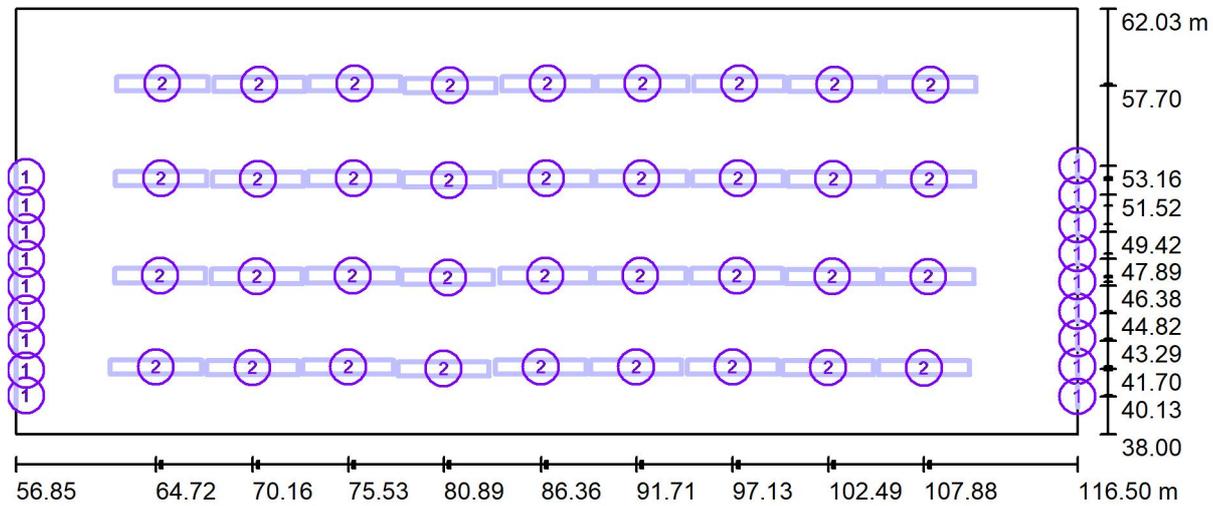


Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi
 Telefono 348-2411690
 Fax
 e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Oggetti (planimetria)



Scala 1 : 427

Lista oggetti

No.	Pezzo	Denominazione
1	18	Finestra
2	36	Lucernario



Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

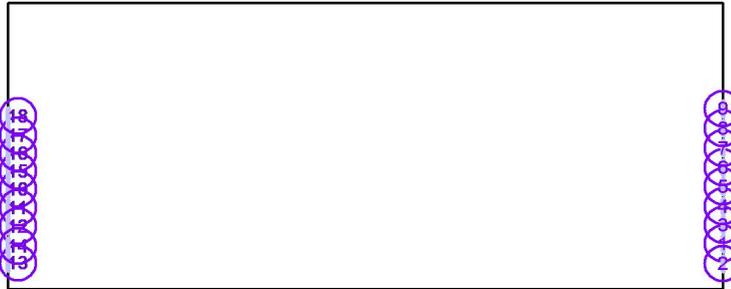
Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Oggetti (lista coordinate)

Finestra



No.	Posizione [m]			L	Dimensioni [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z		P	H	X	Y	Z	
1	116.500	41.829	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
2	116.500	40.129	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
3	116.500	43.395	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
4	116.500	44.949	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
5	116.500	46.614	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
6	116.500	48.214	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
7	116.500	49.857	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
8	116.500	51.521	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
9	116.500	53.159	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
10	56.850	46.380	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
11	56.850	44.823	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
12	56.850	43.294	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
13	56.850	40.192	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
14	56.850	41.618	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
15	56.850	47.895	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
16	56.850	49.418	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
17	56.850	50.921	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	
18	56.850	52.521	2.600	/	1.200	2.400	/	/	/	

Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

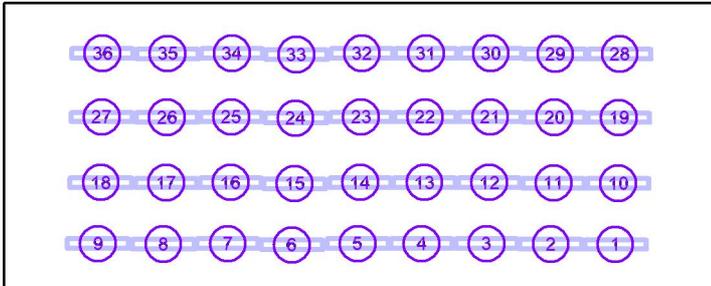
Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Oggetti (lista coordinate)

Lucernario



No.	Posizione [m]			L	Dimensioni [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z		P	H	X	Y	Z	
1	107.882	41.748	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
2	102.492	41.755	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
3	97.134	41.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
4	91.713	41.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
5	86.360	41.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
6	80.893	41.700	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
7	75.534	41.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
8	70.160	41.767	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
9	64.718	41.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
10	108.117	46.898	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
11	102.726	46.905	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
12	97.369	46.950	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
13	91.948	46.950	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
14	86.595	46.950	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
15	81.127	46.850	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
16	75.769	46.950	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
17	70.394	46.917	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
18	64.953	46.950	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
19	108.182	52.398	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
20	102.792	52.405	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
21	97.434	52.450	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
22	92.013	52.450	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
23	86.660	52.450	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
24	81.193	52.350	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
25	75.834	52.450	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
26	70.460	52.417	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
27	65.018	52.450	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
28	108.248	57.748	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	



Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Oggetti (lista coordinate)

No.	Posizione [m]		Z	L	Dimensioni [m]			Rotazione [°]		
	X	Y			P	H	X	Y	Z	
29	102.858	57.755	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
30	97.500	57.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
31	92.079	57.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
32	86.726	57.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
33	81.259	57.700	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
34	75.900	57.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
35	70.526	57.767	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	
36	65.084	57.800	6.000	/	5.120	0.800	/	/	/	



Studio Lucchi Ing.Davide

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

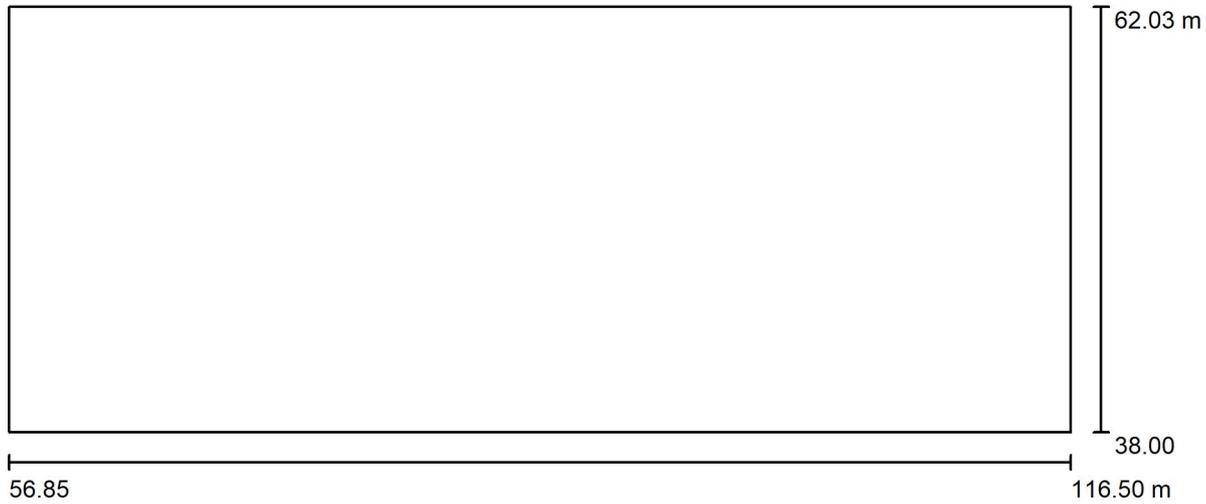
Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Locale produttivo / Scena luce naturale / Dati di pianificazione



Scala 1 : 427

Parametri luce diurna:

Località: Faenza - Via Reda n°139, Grado di longitudine: 11.56°, Grado di latitudine: 44.17°, Orientamento a nord: 130.0°

Data: 28.02.2023, Ora:10:28:00 (+1 Spostamento orario rispetto a GMT)

Modello cielo: Cielo coperto



Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

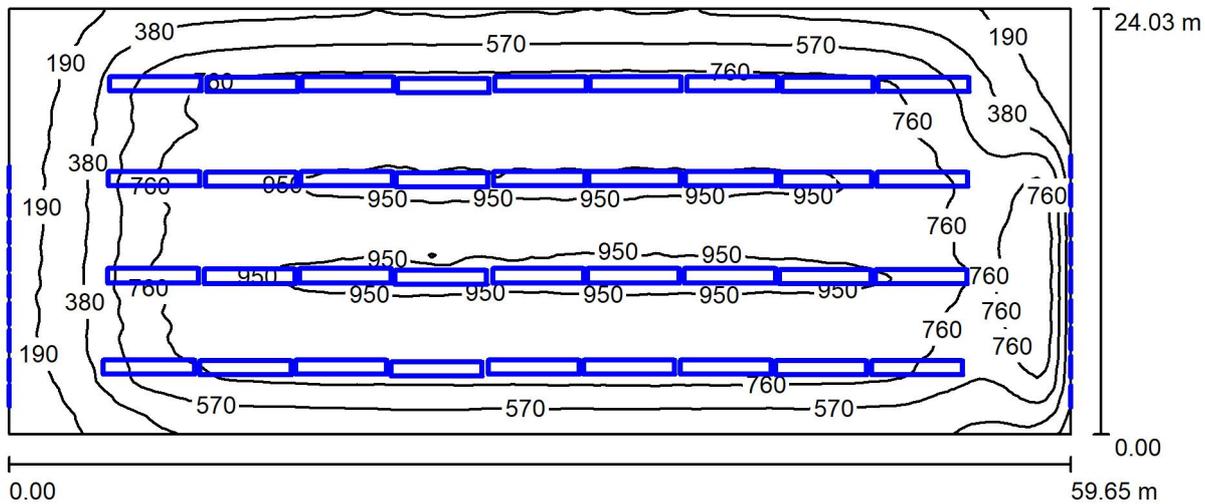
Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Riepilogo



Altezza locale: 6.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:427

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	702	72	1013	0.102
Pavimento	27	680	87	973	0.128
Soffitto	27	157	60	215	0.383
Pareti (4)	27	254	59	513	/

Superficie utile:

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

Scena luce naturale pura, senza nessuna lampada.



Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 0 lm
 Potenza totale: 0.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	651	50	702	/	/
Pavimento	628	51	680	27	58
Soffitto	0.00	157	157	27	13
Parete 1	213	109	322	27	28
Parete 2	75	83	158	27	14
Parete 3	174	97	270	27	23
Parete 4	79	63	142	27	12

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.102 (1:10)

E_{min} / E_{max} : 0.071 (1:14)

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 1433.59 m²)



Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

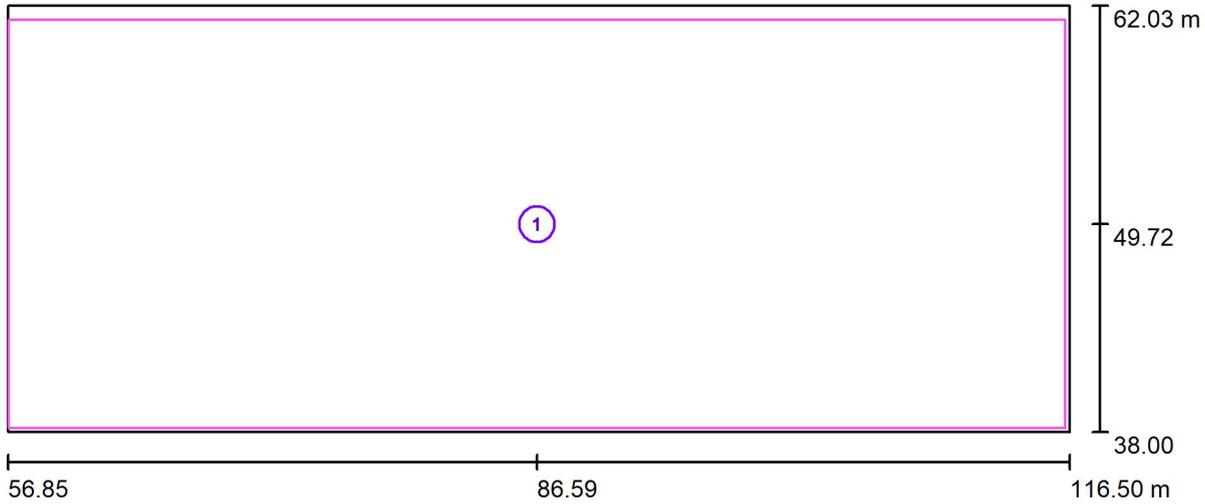
Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Superfici a fattore di luce diurna (elenco coordinate)



Scala 1 : 427

Elenco delle superfici a fattore di luce diurna

No.	Denominazione	Posizione [m]			Dimensioni [m]		Rotazione [°]		
		X	Y	Z	L	P	X	Y	Z
1	Fattore di luce diurna piano di lavoro	86.589	49.715	0.750	59.378	23.000	0.000	0.000	0.000



Studio Lucchi Ing.Davide

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

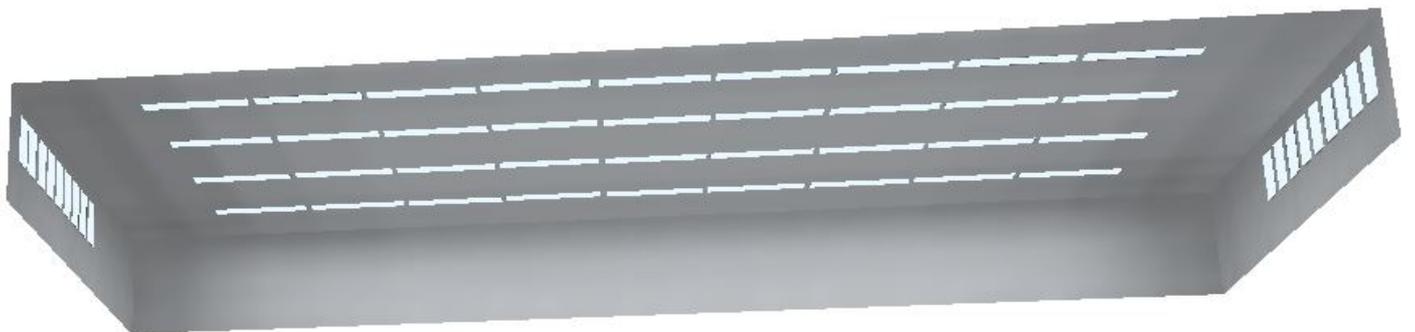
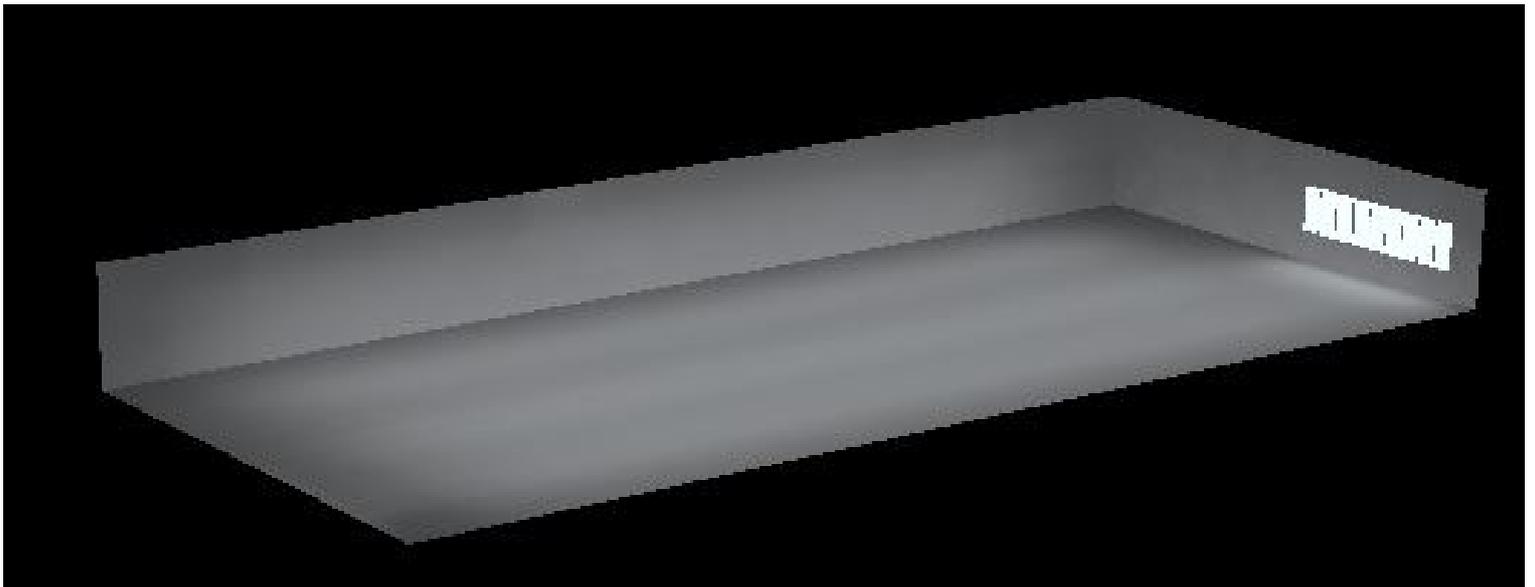
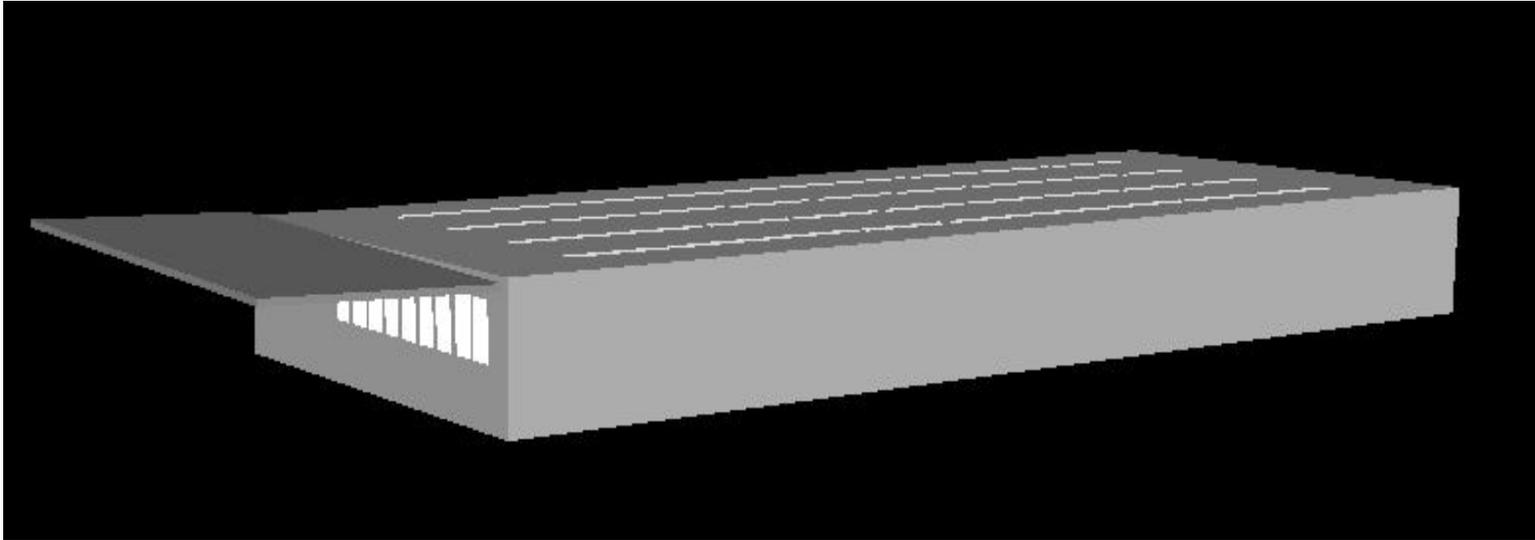
Redattore Ing.Davide Lucchi

Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Locale produttivo / Scena luce naturale / Rendering 3D

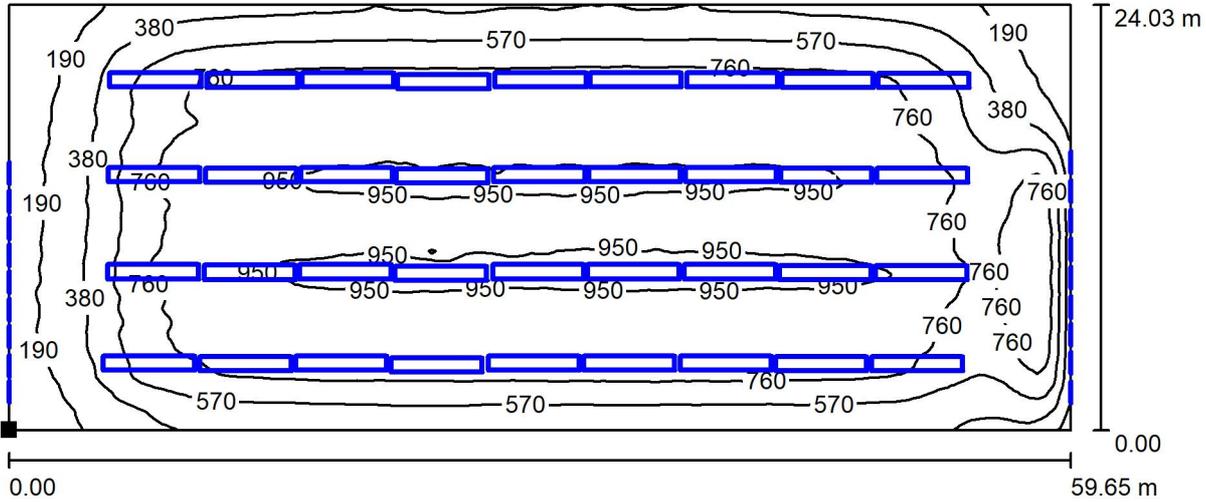


Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi
 Telefono 348-2411690
 Fax
 e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 427

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (56.850 m, 38.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

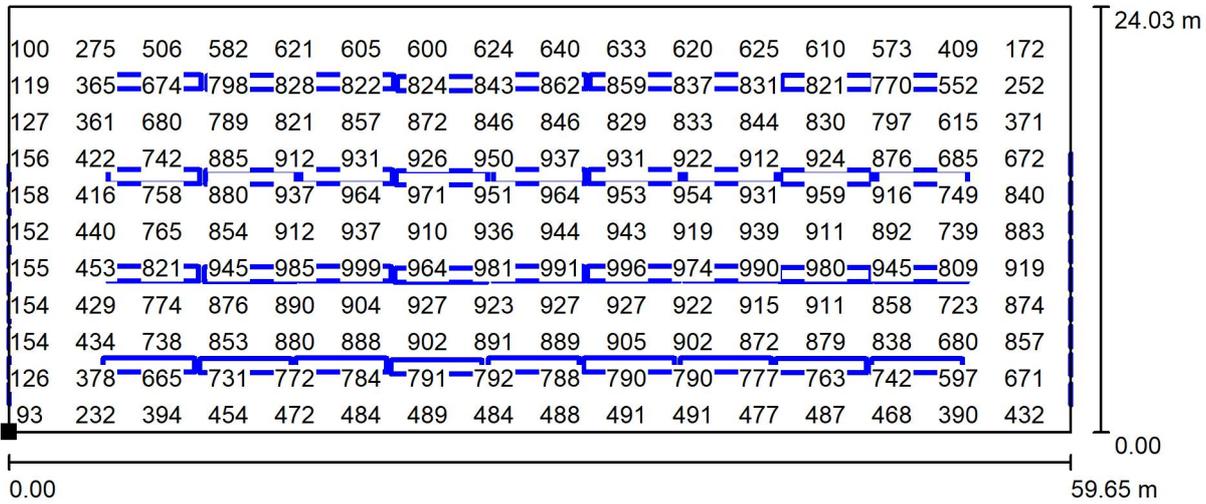
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
702	72	1013	0.102	0.071

Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi
 Telefono 348-2411690
 Fax
 e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 427

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (56.850 m, 38.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
702

E_{min} [lx]
72

E_{max} [lx]
1013

E_{min} / E_m
0.102

E_{min} / E_{max}
0.071

Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

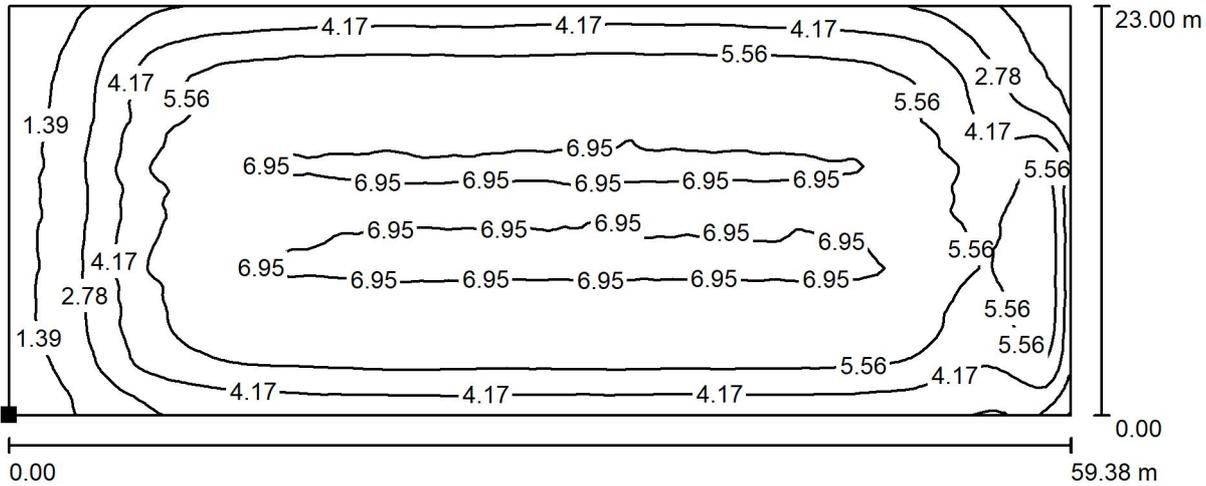
Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Fattore di luce diurna piano di lavoro / Isolinee (D)



Scala 1 : 425

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:
(56.900 m, 38.215 m, 0.750 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

D_m [%]
5.30

D_{min} [%]
0.58

D_{max} [%]
7.54

D_{min} / D_m
0.110

D_{min} / D_{max}
0.077

Illuminamento orizzontale all'aperto E_o : 13570 lx



Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

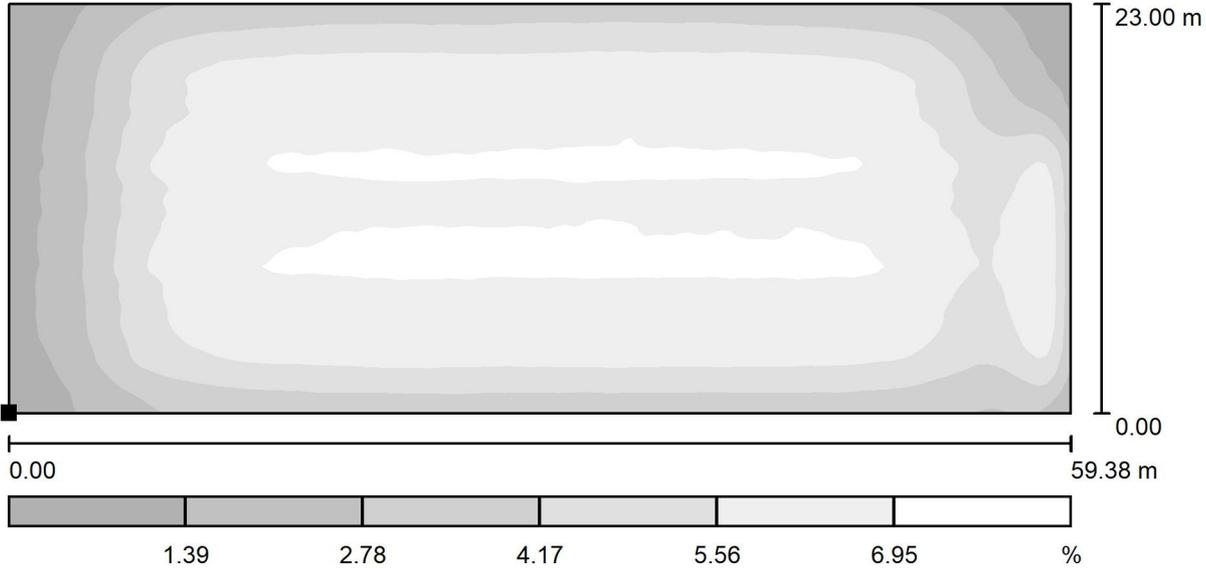
Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Fattore di luce diurna piano di lavoro / Livelli di grigio (D)



Scala 1 : 425

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(56.900 m, 38.215 m, 0.750 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

D_m [%]
5.30

D_{min} [%]
0.58

D_{max} [%]
7.54

D_{min} / D_m
0.110

D_{min} / D_{max}
0.077

Illuminamento orizzontale all'aperto E_e : 13570 lx

Studio Lucchi Ing.Davide

Redattore Ing.Davide Lucchi

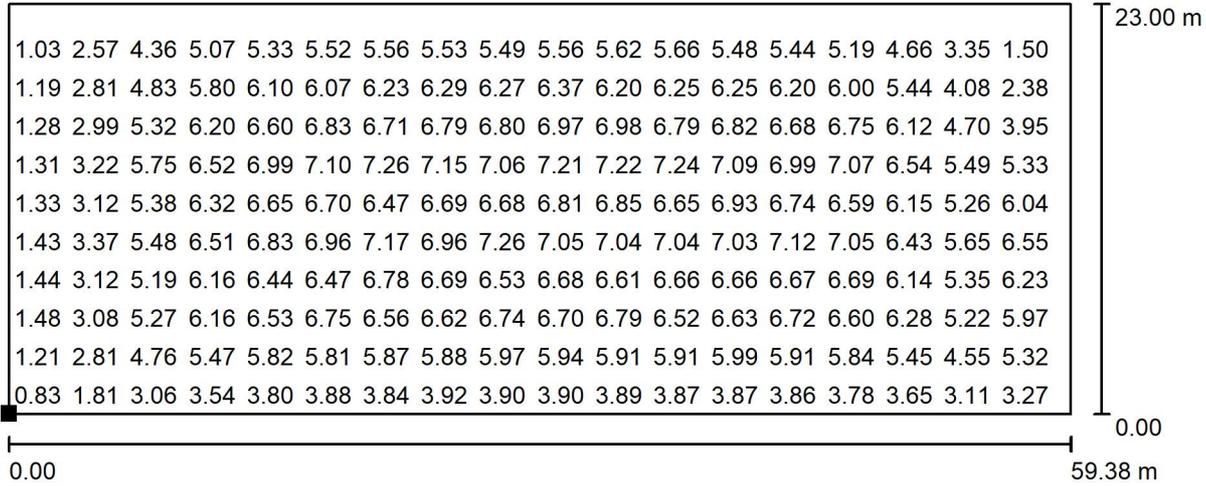
Telefono 348-2411690

Fax

e-Mail dlucchi@racine.ra.it

Via Chiusa di Errano n°42- 48108 Faenza(RA)

Locale produttivo / Scena luce naturale / Fattore di luce diurna piano di lavoro / Grafica dei valori (D)



Scala 1 : 425

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(56.900 m, 38.215 m, 0.750 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

D_m [%]
5.30

D_{min} [%]
0.58

D_{max} [%]
7.54

D_{min} / D_m
0.110

D_{min} / D_{max}
0.077

Illuminamento orizzontale all'aperto E_e : 13570 lx