

COMUNE DI LUMEZZANE  
Provincia di Brescia

**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE, ADEGUAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO  
ENERGETICO SCUOLA PRIMARIA “CADUTI PER LA PATRIA “**  
CUP G31E14000150003 – CIG: 771254732

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

---

4 - PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

**C - CALCOLI ILLUMINOTECNICI**

Lumezzane, novembre 2018

Il capogruppo

Arch. Mauro Gobbi



## **Scuola Primaria "Caduti della Patria"**

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

Data: 30.11.2018  
Redattore: D.L.



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.

Telefono

Fax

e-Mail

## Indice

**Scuola Primaria "Caduti della Patria"**

Copertina progetto 1

Indice 2

**TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3**

Scheda tecnica apparecchio 4

**1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3**

Diagramma della luminanza 5

Tabella della luminanza 6

**Aula Associazioni**

Riepilogo 9

Lista pezzi lampade 10

Lampade (planimetria) 11

Risultati illuminotecnici 12

Rendering 3D 13

**Superfici locale****Superficie utile**

Isolinee (E) 14

Livelli di grigio (E) 15

**Aule**

Riepilogo 16

Lista pezzi lampade 17

Lampade (planimetria) 18

Risultati illuminotecnici 19

Rendering 3D 20

**Superfici locale****Superficie utile**

Isolinee (E) 21

Livelli di grigio (E) 22

**Locale 3**

Riepilogo 23

Lista pezzi lampade 24

Lampade (planimetria) 25

Risultati illuminotecnici 26

Rendering 3D 27

**Superfici locale****Superficie utile**

Isolinee (E) 28

Livelli di grigio (E) 29

**Palestra**

Riepilogo 30

Lista pezzi lampade 31

Lampade (planimetria) 32

Risultati illuminotecnici 33

Rendering 3D 34

**Superfici locale****Superficie utile**

Isolinee (E) 35

Livelli di grigio (E) 36

**corridoi**

Riepilogo 37

Lista pezzi lampade 38

Lampade (planimetria) 39

Risultati illuminotecnici 40

Rendering 3D 41



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

### **Superfici locale**

#### **Superficie utile**

Isolinee (E)  
Livelli di grigio (E)

42  
43



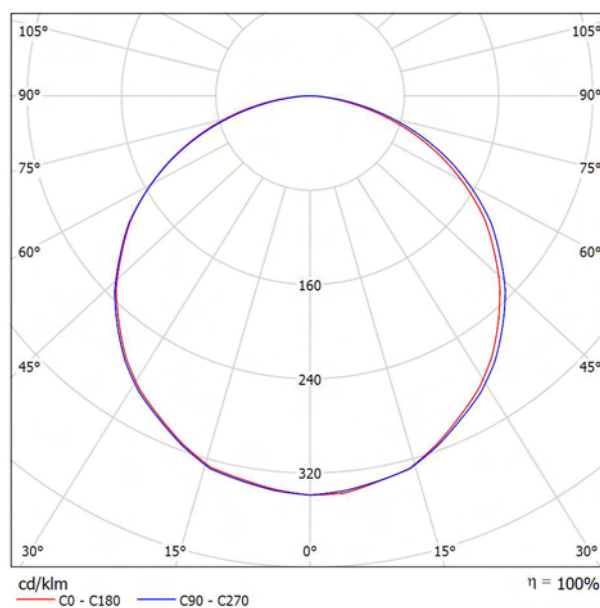
STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 46 78 95 100 100

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



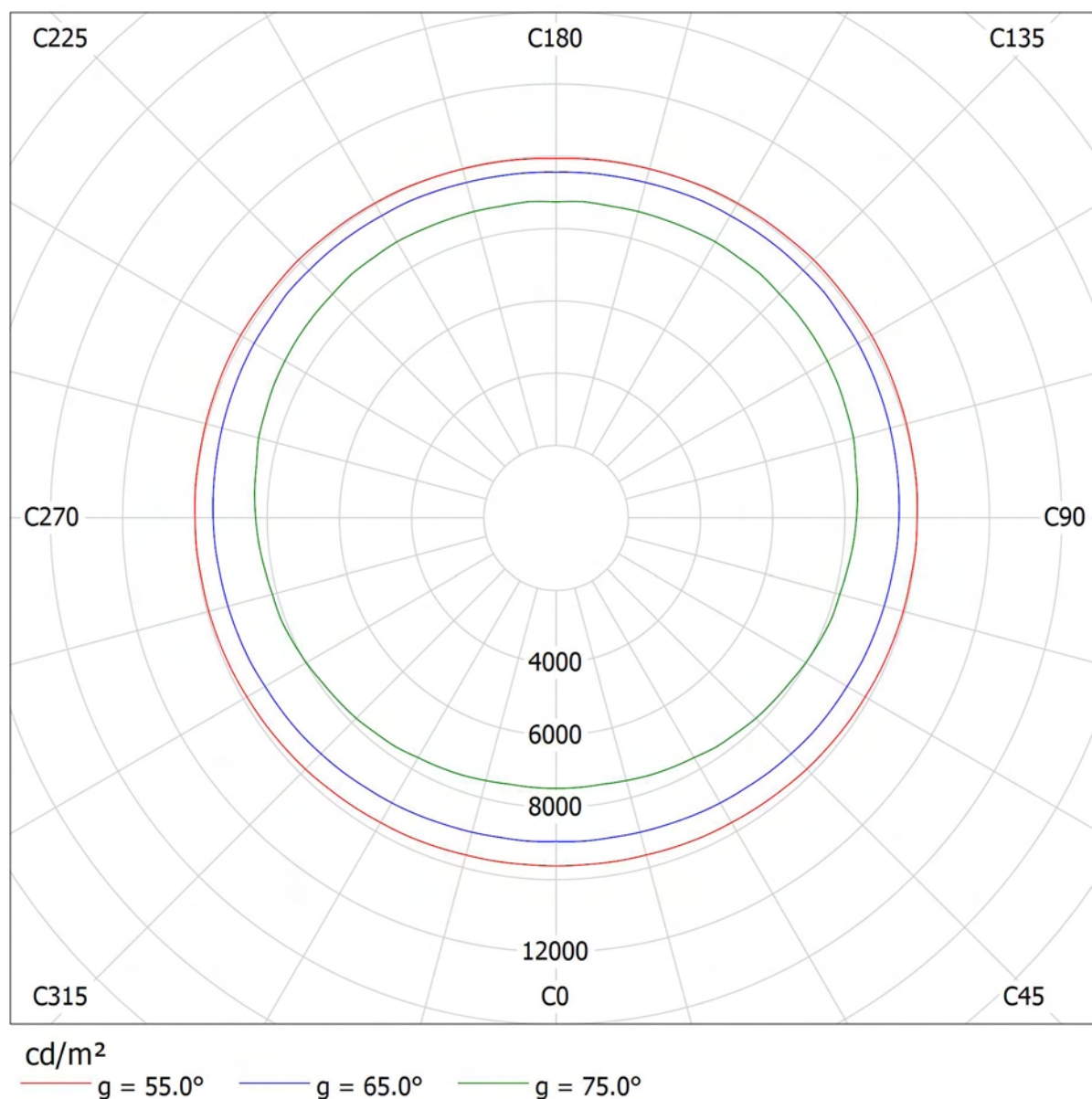
STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 / Diagramma della luminanza

Lampada: TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3

Lampadine: 1 x LED





STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 / Tabella della luminanza

Lampada: TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3

Lampadine: 1 x LED

<b>Gamma</b>	<b>C 0°</b>	<b>C 15°</b>	<b>C 30°</b>	<b>C 45°</b>	<b>C 60°</b>	<b>C 75°</b>	<b>C 90°</b>	<b>C 105°</b>	<b>C 120°</b>	<b>C 135°</b>
<b>0.0°</b>	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359
<b>5.0°</b>	10386	10362	10350	10344	10338	10330	10325	10326	10318	10320
<b>10.0°</b>	10321	10301	10303	10295	10295	10299	10307	10299	10299	10293
<b>15.0°</b>	10358	10344	10351	10348	10360	10359	10369	10377	10377	10368
<b>20.0°</b>	10237	10221	10235	10234	10253	10276	10287	10284	10292	10287
<b>25.0°</b>	10132	10125	10136	10153	10175	10192	10216	10216	10214	10216
<b>30.0°</b>	10122	10120	10138	10168	10207	10228	10249	10260	10260	10250
<b>35.0°</b>	10058	10066	10090	10131	10171	10202	10230	10251	10249	10242
<b>40.0°</b>	9932	9952	9977	10036	10085	10128	10154	10177	10193	10177
<b>45.0°</b>	9851	9876	9931	9985	10057	10098	10138	10158	10168	10170
<b>50.0°</b>	9685	9699	9776	9841	9913	9971	10005	10037	10065	10057
<b>55.0°</b>	9618	9642	9719	9816	9884	9953	9995	10044	10087	10087
<b>60.0°</b>	9308	9326	9427	9532	9627	9695	9759	9832	9864	9890
<b>65.0°</b>	8940	8990	9094	9209	9303	9405	9496	9575	9652	9677
<b>70.0°</b>	8346	8414	8540	8651	8794	8906	9039	9165	9282	9308
<b>75.0°</b>	7472	7511	7642	7826	7987	8130	8318	8527	8671	8749
<b>80.0°</b>	6047	6117	6279	6443	6667	6924	7156	7433	7735	7931
<b>85.0°</b>	3670	3708	3905	4157	4554	4768	5199	5631	6062	6511

Valori in Candela/m².



STS Soc. Coop.

 Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 / Tabella della luminanza

Lampada: TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3

Lampadine: 1 x LED

Gamma	C 150°	C 165°	C 180°	C 195°	C 210°	C 225°	C 240°	C 255°	C 270°	C 285°
0.0°	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359	10359
5.0°	10306	10308	10296	10308	10306	10320	10318	10326	10325	10330
10.0°	10287	10275	10263	10275	10287	10293	10299	10299	10307	10299
15.0°	10349	10346	10328	10346	10349	10368	10377	10377	10369	10359
20.0°	10273	10263	10244	10263	10273	10287	10292	10284	10287	10276
25.0°	10197	10171	10162	10171	10197	10216	10214	10216	10216	10192
30.0°	10227	10206	10183	10206	10227	10250	10260	10260	10249	10228
35.0°	10215	10179	10154	10179	10215	10242	10249	10251	10230	10202
40.0°	10139	10112	10065	10112	10139	10177	10193	10177	10154	10128
45.0°	10128	10088	10057	10088	10128	10170	10168	10158	10138	10098
50.0°	10019	9971	9936	9971	10019	10057	10065	10037	10005	9971
55.0°	10044	9986	9938	9986	10044	10087	10087	10044	9995	9953
60.0°	9838	9796	9759	9796	9838	9890	9864	9832	9759	9695
65.0°	9649	9600	9558	9600	9649	9677	9652	9575	9496	9405
70.0°	9308	9278	9227	9278	9308	9308	9282	9165	9039	8906
75.0°	8814	8771	8736	8771	8814	8749	8671	8527	8318	8130
80.0°	7993	8021	7993	8021	7993	7931	7735	7433	7156	6924
85.0°	6729	6764	6746	6764	6729	6511	6062	5631	5199	4768

Valori in Candela/m².





STS Soc. Coop.

 Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 / Tabella della luminanza

Lampada: TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3

Lampadine: 1 x LED

Gamma	C 300°	C 315°	C 330°	C 345°	C 360°
0.0°	10359	10359	10359	10359	10359
5.0°	10338	10344	10350	10362	10386
10.0°	10295	10295	10303	10301	10321
15.0°	10360	10348	10351	10344	10358
20.0°	10253	10234	10235	10221	10237
25.0°	10175	10153	10136	10125	10132
30.0°	10207	10168	10138	10120	10122
35.0°	10171	10131	10090	10066	10058
40.0°	10085	10036	9977	9952	9932
45.0°	10057	9985	9931	9876	9851
50.0°	9913	9841	9776	9699	9685
55.0°	9884	9816	9719	9642	9618
60.0°	9627	9532	9427	9326	9308
65.0°	9303	9209	9094	8990	8940
70.0°	8794	8651	8540	8414	8346
75.0°	7987	7826	7642	7511	7472
80.0°	6667	6443	6279	6117	6047
85.0°	4554	4157	3905	3708	3670

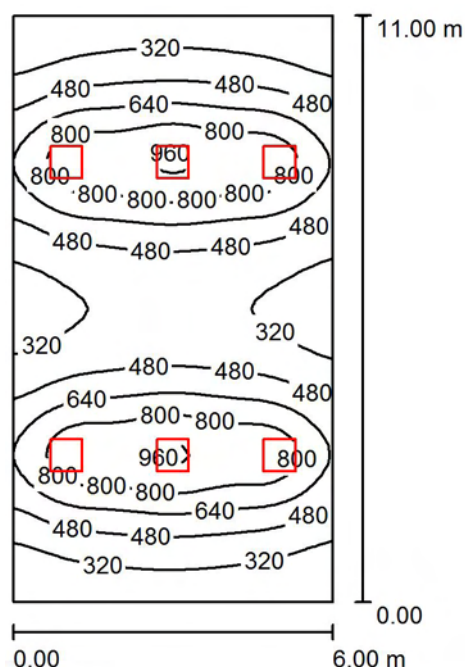
Valori in Candela/m².



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Associazioni / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:142

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	533	195	985	0.366
Pavimento	20	464	237	672	0.511
Soffitto	70	112	76	163	0.674
Pareti (4)	50	268	87	839	/

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 64 x 32 Punti  
Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 (1.000)	8262	8268	72.0
Totale:			49575	49608	432.0

Potenza allacciata specifica:  $6.55 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $66.00 \text{ m}^2$ )



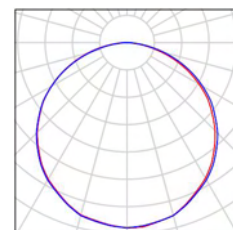
STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Associazioni / Lista pezzi lampade

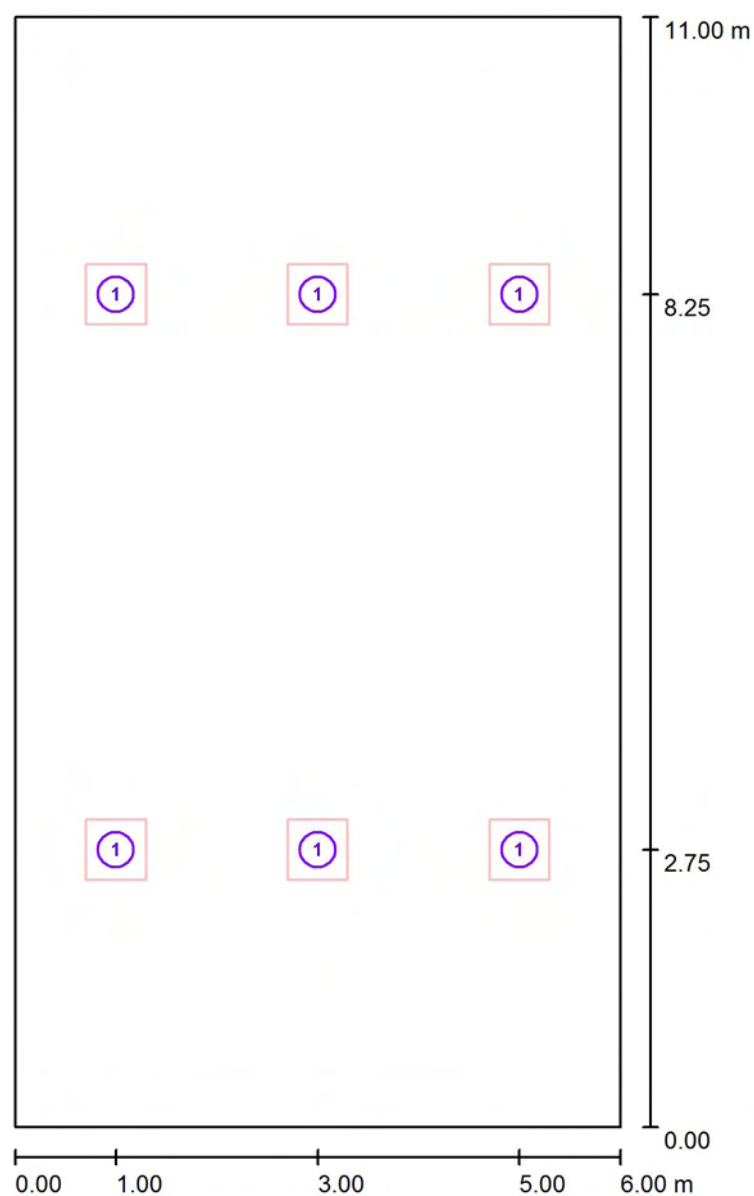
6 Pezzo    TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP  
72W 4000K MOD Q3  
Articolo No.: 1810Q30472EL  
Flusso luminoso (Lampada): 8262 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 8268 lm  
Potenza lampade: 72.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 46 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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





## Aula Associazioni / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 75

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Associazioni / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 49575 lm

Potenza totale: 432.0 W

Fattore di  
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

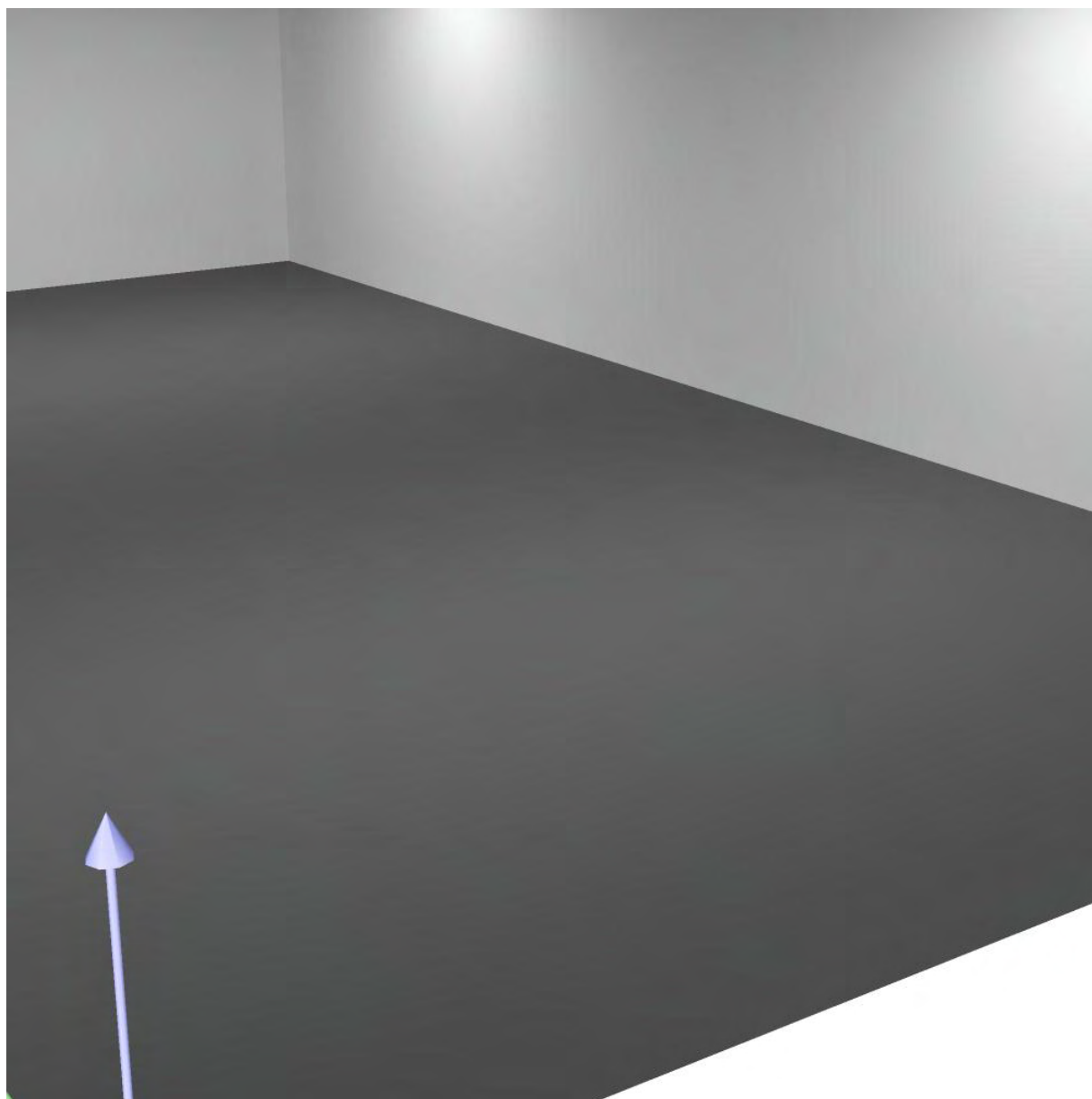
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	432	101	533	/	/
Pavimento	357	108	464	20	30
Soffitto	0.11	112	112	70	25
Parete 1	123	98	221	50	35
Parete 2	189	99	287	50	46
Parete 3	123	98	221	50	35
Parete 4	201	99	300	50	48

Regolarità sulla superficie utile

 $E_{\min} / E_m$ : 0.366 (1:3) $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.198 (1:5)Potenza allacciata specifica:  $6.55 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $66.00 \text{ m}^2$ )

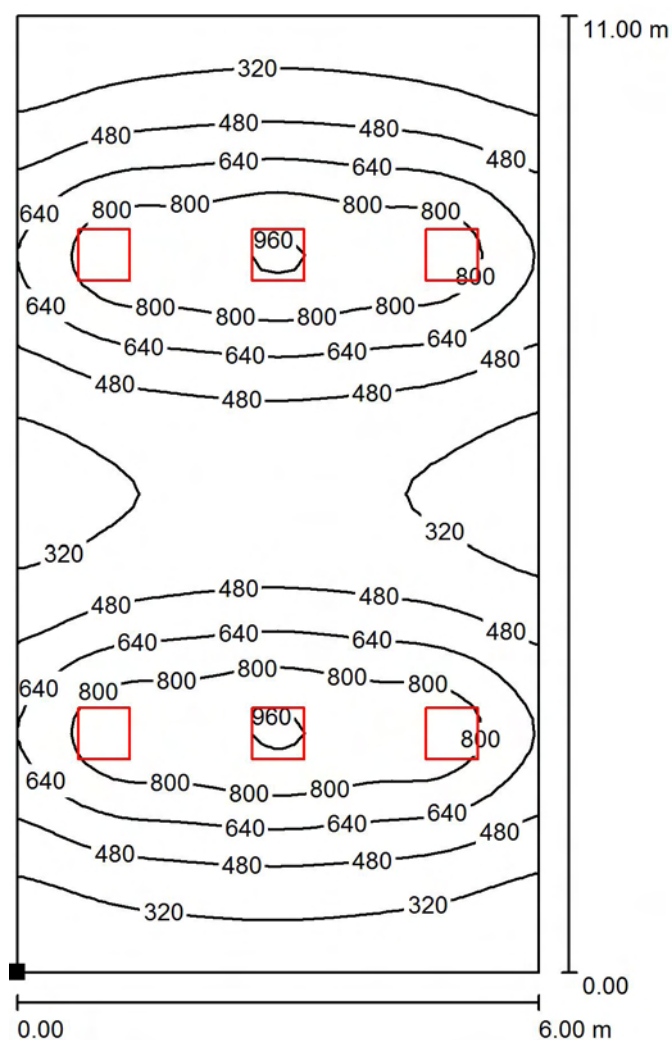


## Aula Associazioni / Rendering 3D



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Aula Associazioni / Superficie utile / Isolinee (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 87

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

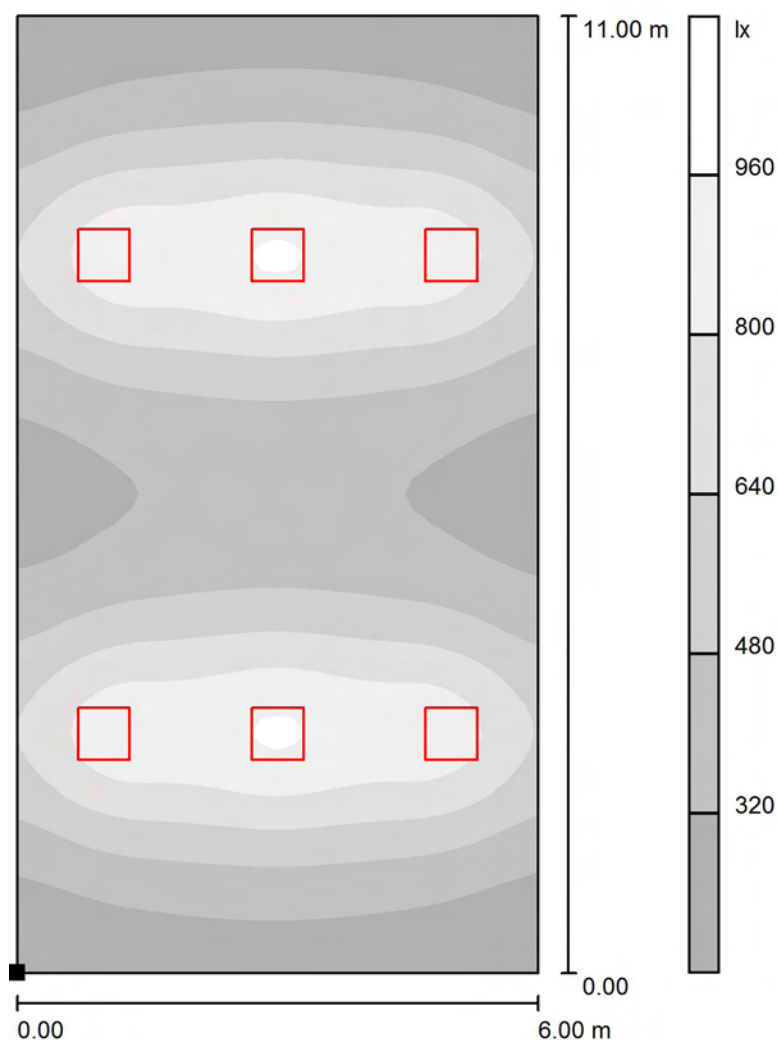
 $E_m$  [lx]  
 533

 $E_{min}$  [lx]  
 195

 $E_{max}$  [lx]  
 985

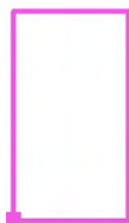
 $E_{min} / E_m$   
 0.366

 $E_{min} / E_{max}$   
 0.198


**Aula Associazioni / Superficie utile / Livelli di grigio (E)**


Scala 1 : 87

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

 $E_m$  [lx]  
 533

 $E_{min}$  [lx]  
 195

 $E_{max}$  [lx]  
 985

 $E_{min} / E_m$   
 0.366

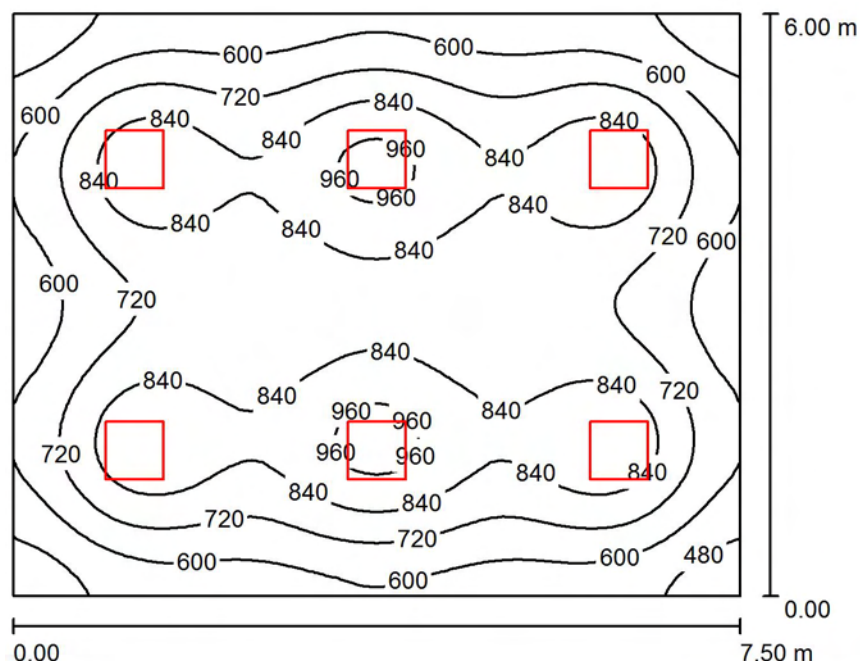
 $E_{min} / E_{max}$   
 0.198



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Aule / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:78

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	739	408	998	0.553
Pavimento	20	626	387	760	0.619
Soffitto	70	160	112	179	0.701
Pareti (4)	50	391	139	645	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 64 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 (1.000)	8262	8268	72.0
Totale:			49575	49608	432.0

Potenza allacciata specifica:  $9.60 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $45.00 \text{ m}^2$ )



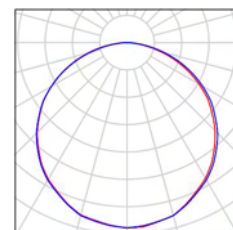
STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule / Lista pezzi lampade

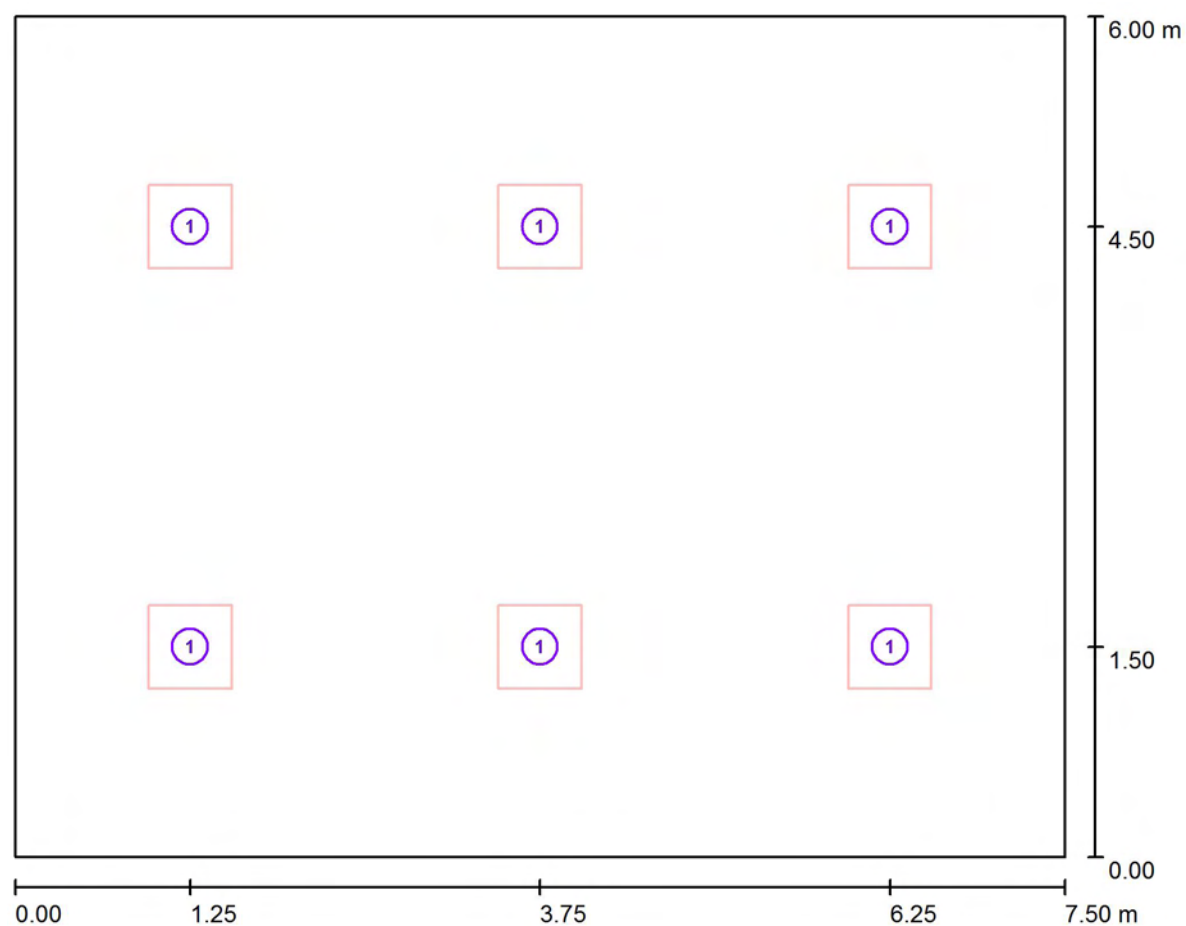
6 Pezzo    TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP  
72W 4000K MOD Q3  
Articolo No.: 1810Q30472EL  
Flusso luminoso (Lampada): 8262 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 8268 lm  
Potenza lampade: 72.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 46 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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





## Aule / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 54

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Aule / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 49575 lm

Potenza totale: 432.0 W

Fattore di  
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

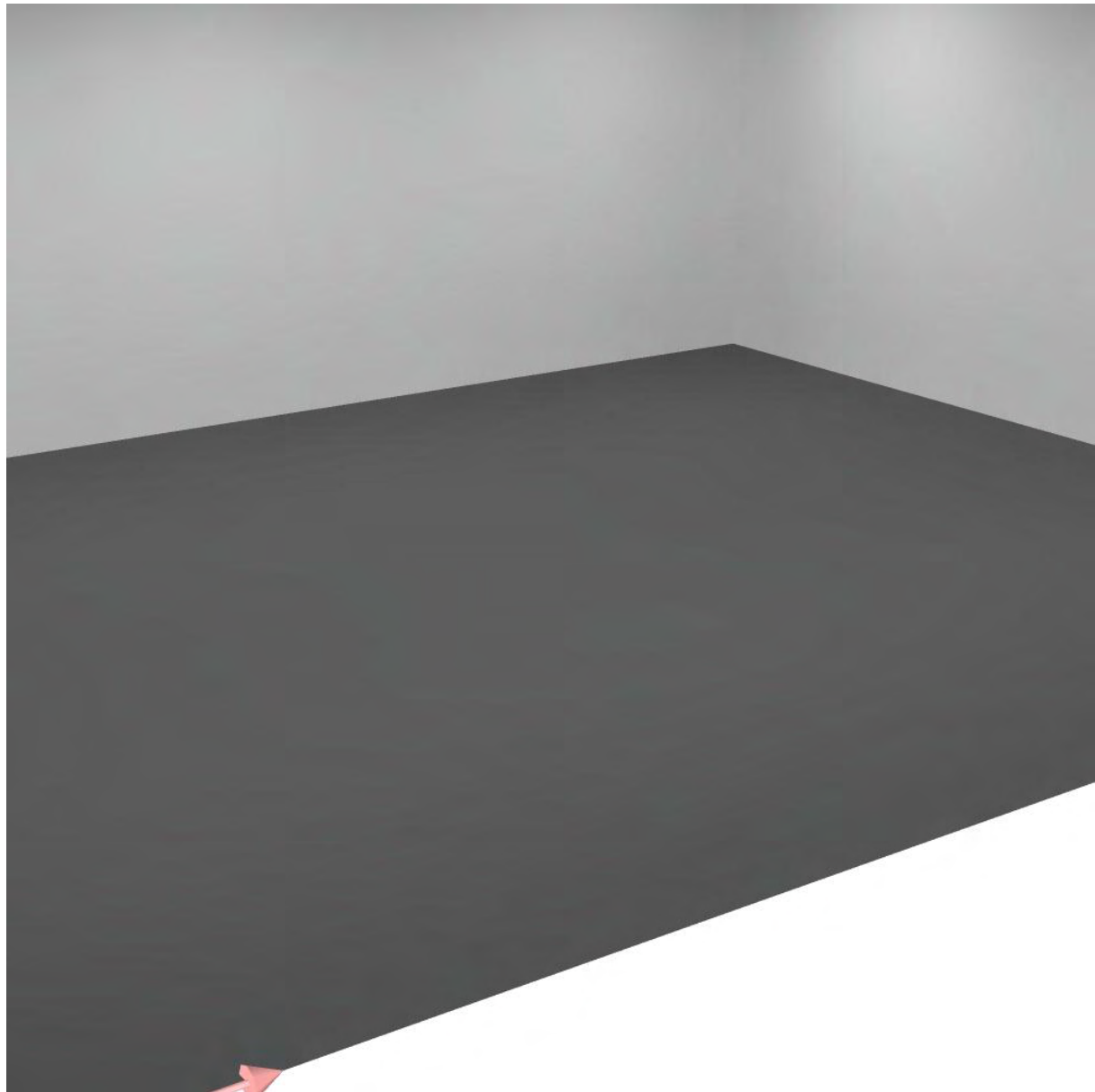
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	589	150	739	/	/
Pavimento	468	158	626	20	40
Soffitto	0.16	160	160	70	36
Parete 1	250	145	395	50	63
Parete 2	252	144	397	50	63
Parete 3	234	145	379	50	60
Parete 4	252	144	397	50	63

Regolarità sulla superficie utile

 $E_{\min} / E_m$ : 0.553 (1:2) $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.409 (1:2)Potenza allacciata specifica:  $9.60 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $45.00 \text{ m}^2$ )



## Aule / Rendering 3D

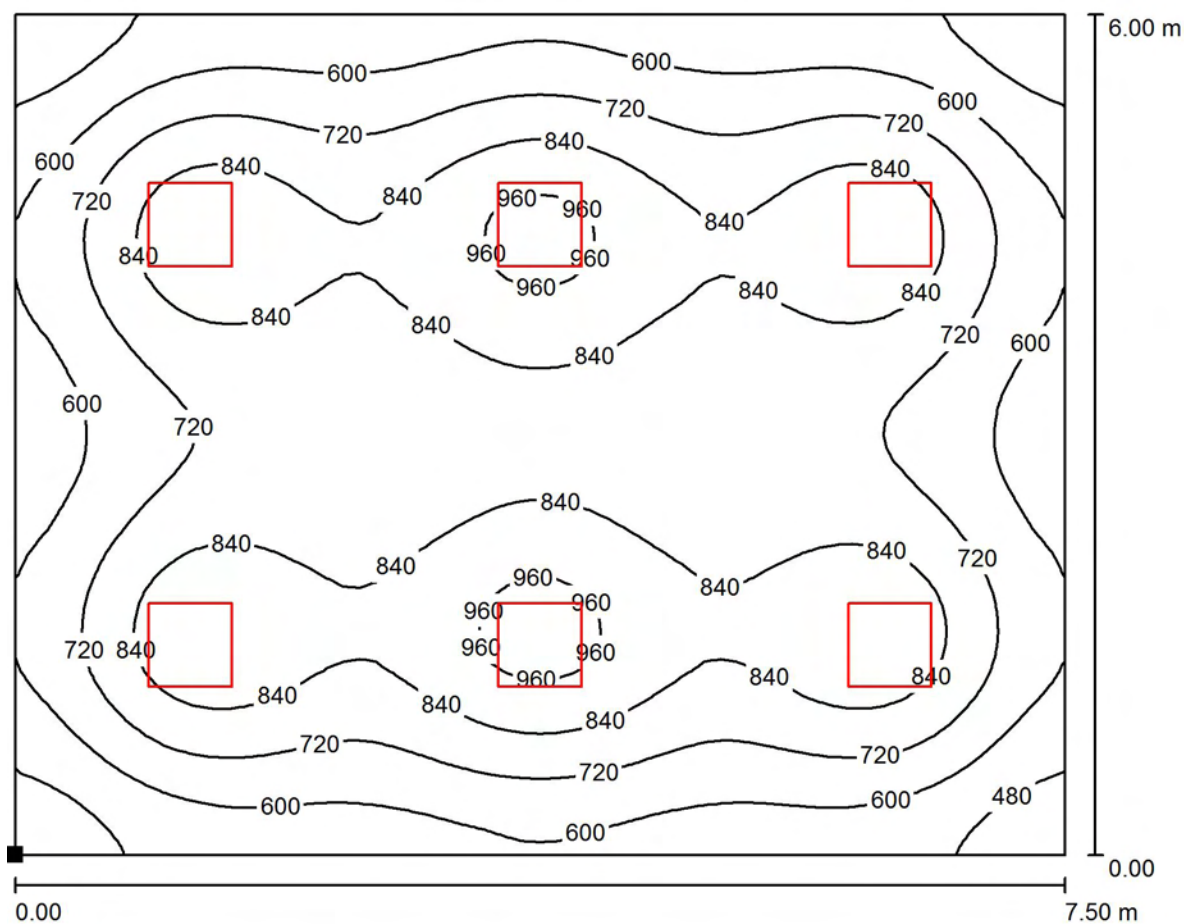




STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Aule / Superficie utile / Iso linee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 54

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
739

$E_{min}$  [lx]  
408

$E_{max}$  [lx]  
998

$E_{min} / E_m$   
0.553

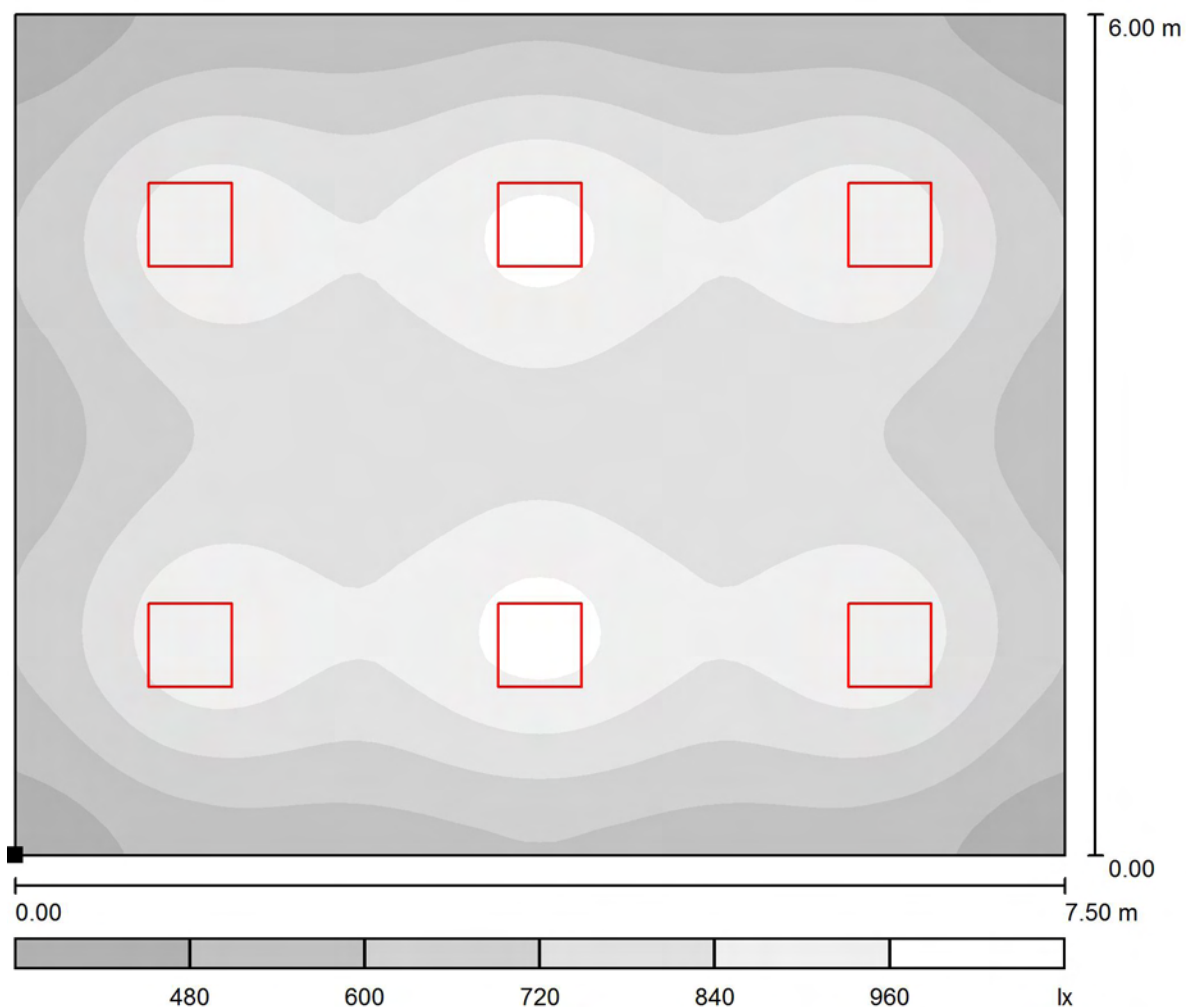
$E_{min} / E_{max}$   
0.409



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

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



Scala 1 : 54

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
739

$E_{min}$  [lx]  
408

$E_{max}$  [lx]  
998

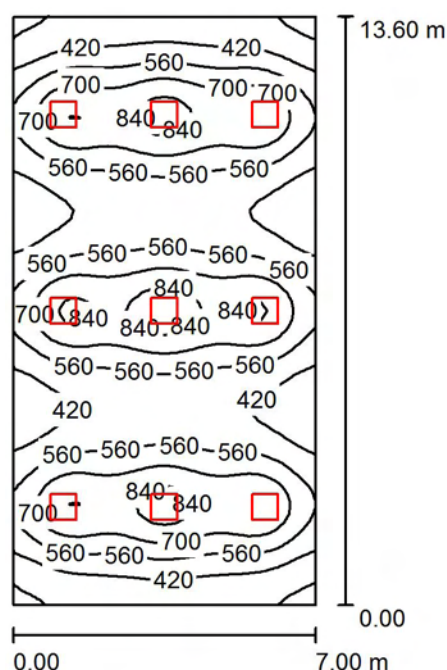
$E_{min} / E_m$   
0.553

$E_{min} / E_{max}$   
0.409

STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Locale 3 / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:175

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	575	250	943	0.434
Pavimento	20	509	282	686	0.553
Soffitto	70	120	93	177	0.777
Pareti (4)	50	295	101	671	/

### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 32 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 (1.000)	8262	8268	72.0
Totale:			74362	74412	648.0

Potenza allacciata specifica:  $6.81 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $95.20 \text{ m}^2$ )





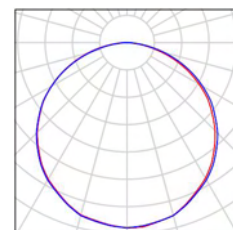
STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Locale 3 / Lista pezzi lampade

9 Pezzo    TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP  
72W 4000K MOD Q3  
Articolo No.: 1810Q30472EL  
Flusso luminoso (Lampada): 8262 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 8268 lm  
Potenza lampade: 72.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 46 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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





## Locale 3 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 92

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	9	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.

Telefono

Fax

e-Mail

## Locale 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 74362 lm

Potenza totale: 648.0 W

Fattore di  
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

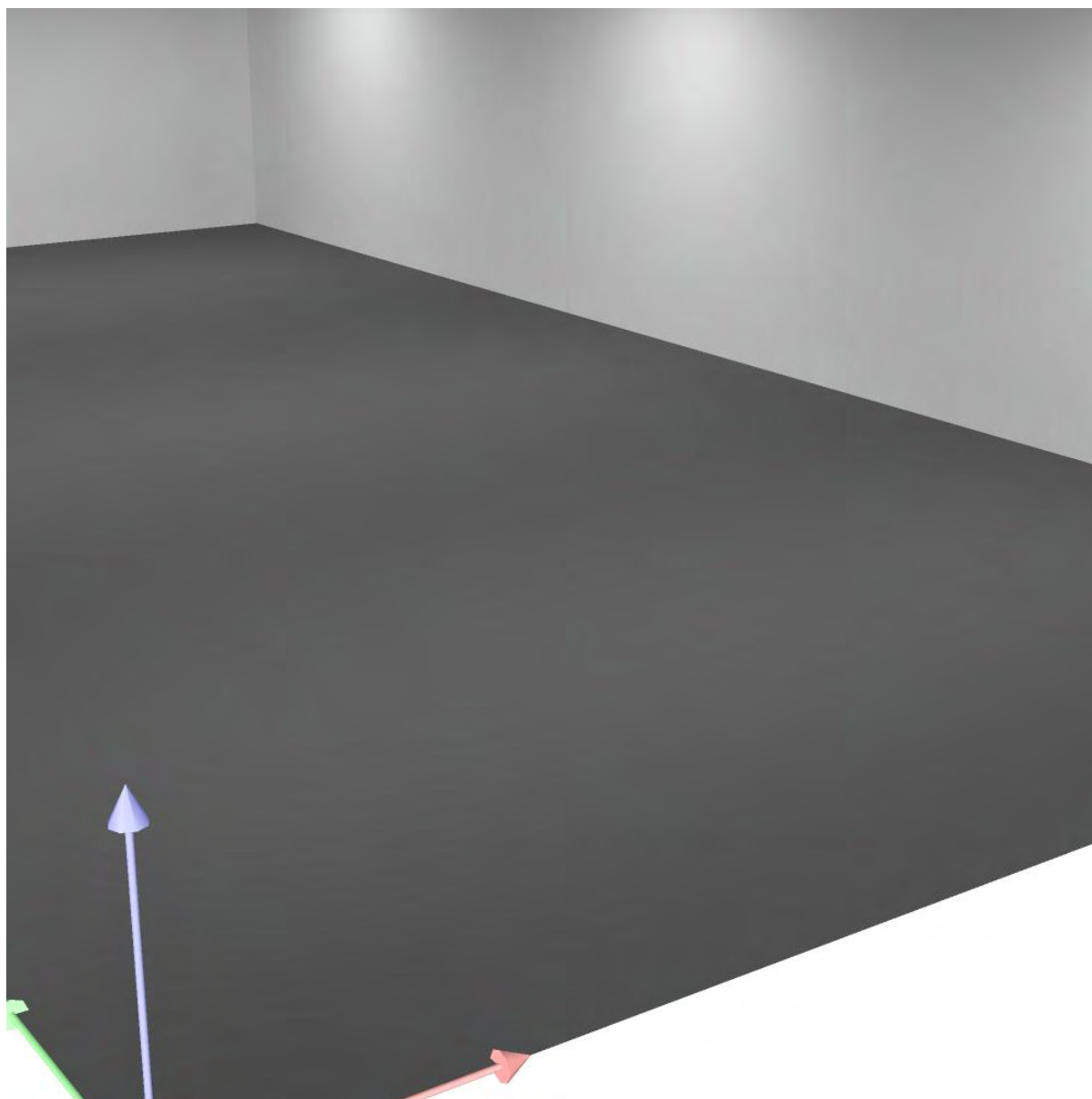
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	470	106	575	/	/
Pavimento	397	113	509	20	32
Soffitto	0.13	120	120	70	27
Parete 1	155	106	261	50	42
Parete 2	199	106	305	50	49
Parete 3	155	105	260	50	41
Parete 4	212	107	319	50	51

Regolarità sulla superficie utile

 $E_{\min} / E_m$ : 0.434 (1:2) $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.265 (1:4)Potenza allacciata specifica:  $6.81 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $95.20 \text{ m}^2$ )

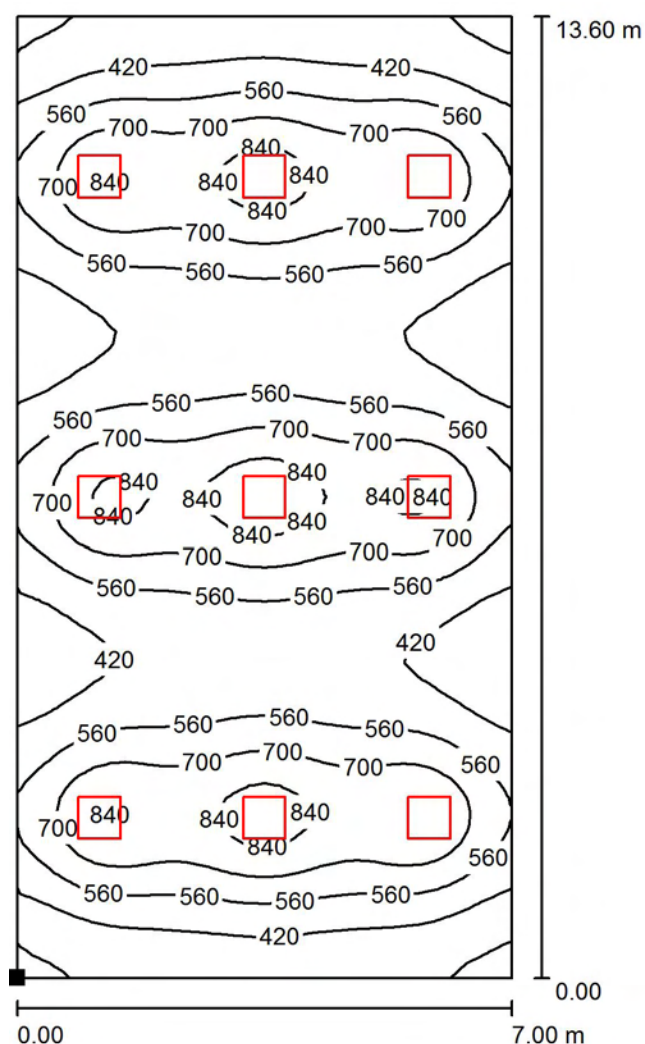


## Locale 3 / Rendering 3D



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Locale 3 / Superficie utile / Isolinee (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 107

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
575

$E_{min}$  [lx]  
250

$E_{max}$  [lx]  
943

$E_{min} / E_m$   
0.434

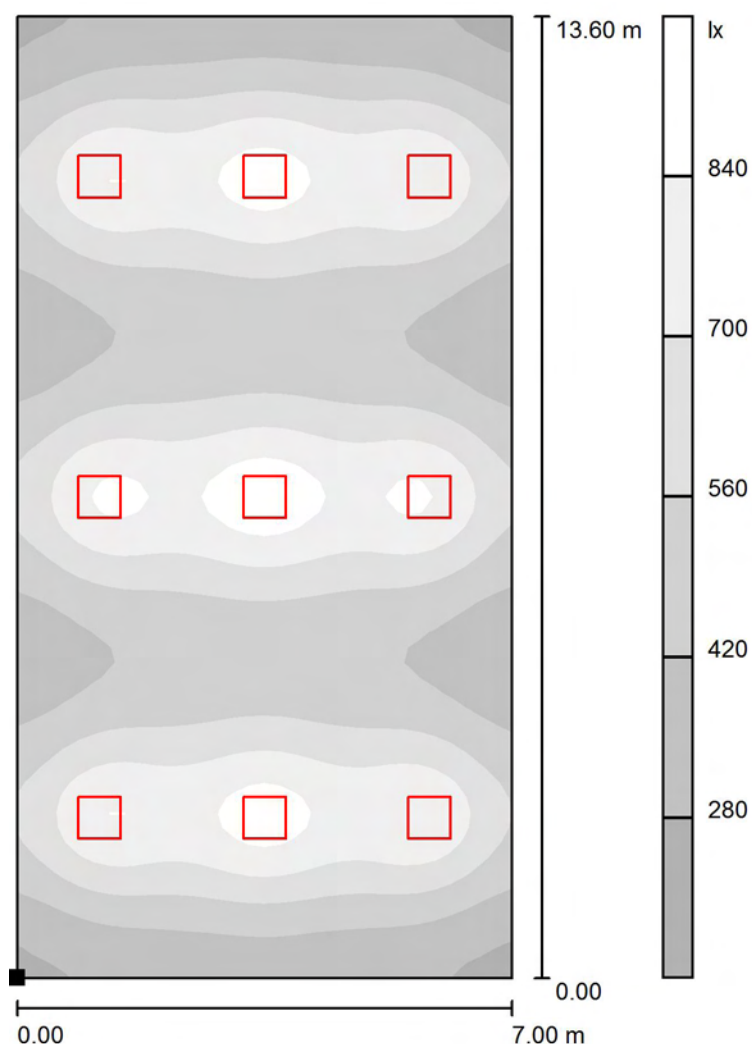
$E_{min} / E_{max}$   
0.265



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Locale 3 / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 107

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
575

$E_{min}$  [lx]  
250

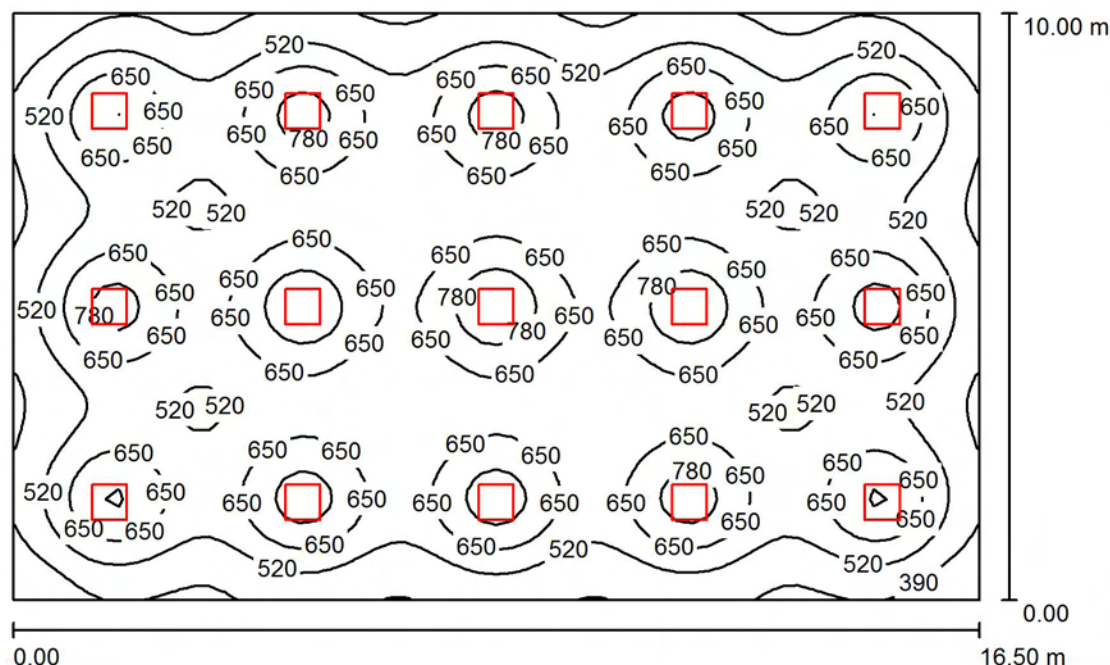
$E_{max}$  [lx]  
943

$E_{min} / E_m$   
0.434

$E_{min} / E_{max}$   
0.265

STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Palestra / Riepilogo**

Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:129

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	589	272	893	0.462
Pavimento	20	537	299	677	0.558
Soffitto	70	121	98	144	0.807
Pareti (4)	50	298	108	430	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 64 x 64 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	15	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 (1.000)	8262	8268	72.0
Totale:			123937	124020	1080.0

Potenza allacciata specifica:  $6.55 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $165.00 \text{ m}^2$ )



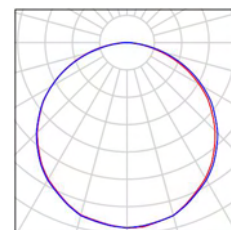
STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## **Palestra / Lista pezzi lampade**

15 Pezzo    TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP  
72W 4000K MOD Q3  
Articolo No.: 1810Q30472EL  
Flusso luminoso (Lampada): 8262 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 8268 lm  
Potenza lampade: 72.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 46 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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



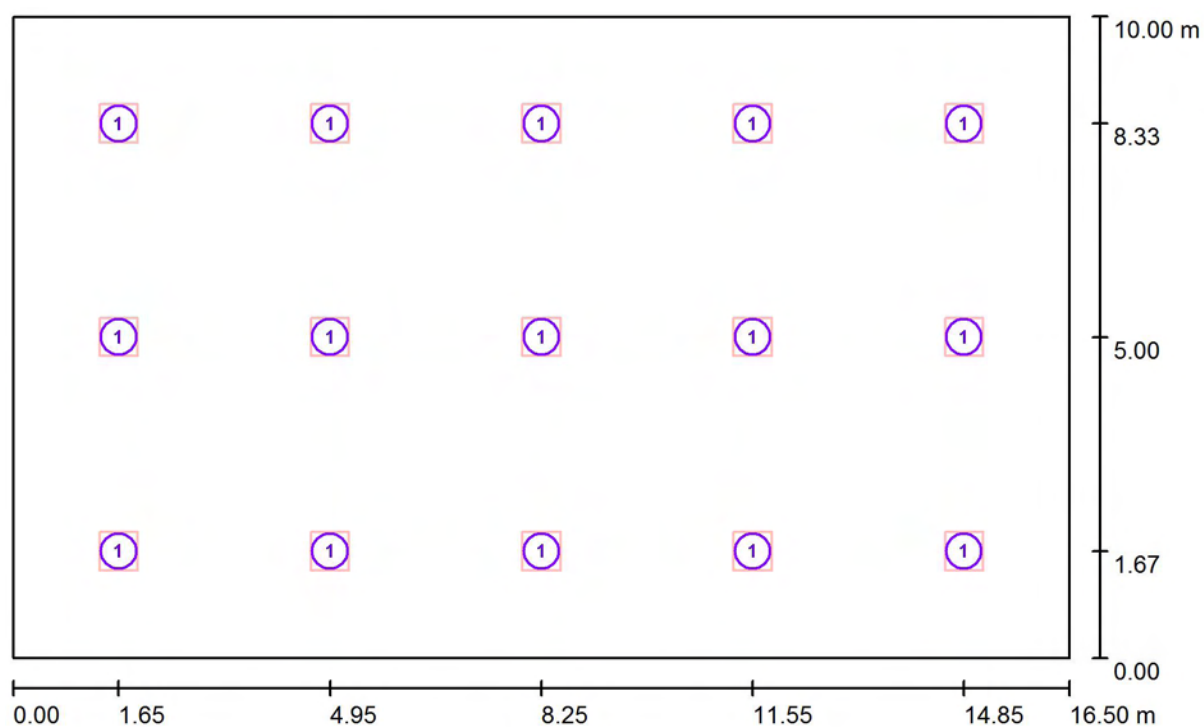




STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Palestra / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 118

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	15	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.

Telefono

Fax

e-Mail

## Palestra / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 123937 lm

Potenza totale: 1080.0 W

Fattore di  
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	488	101	589	/	/
Pavimento	429	108	537	20	34
Soffitto	0.14	121	121	70	27
Parete 1	202	108	309	50	49
Parete 2	188	105	293	50	47
Parete 3	186	106	293	50	47
Parete 4	188	106	294	50	47

Regolarità sulla superficie utile

 $E_{\min} / E_m$ : 0.462 (1:2) $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.305 (1:3)Potenza allacciata specifica:  $6.55 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base: 165.00 m²)



STS Soc. Coop.

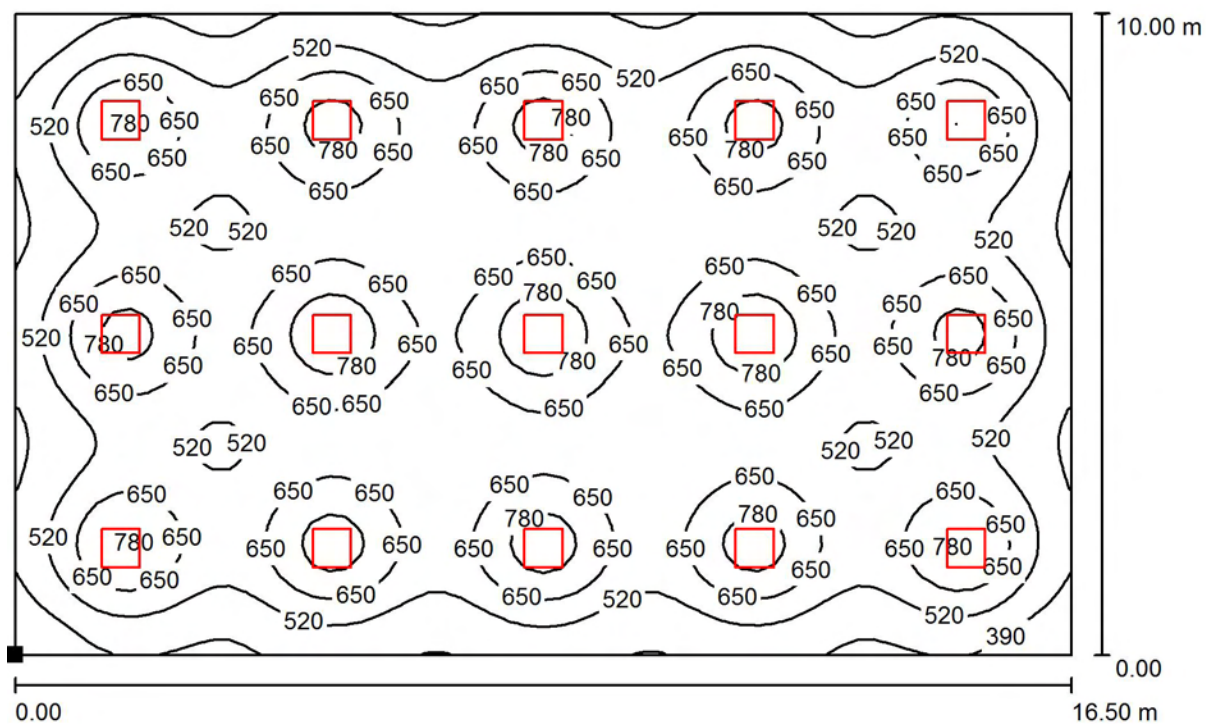
Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## **Palestra / Rendering 3D**



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Palestra / Superficie utile / Isolinee (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 118

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 589

$E_{min}$  [lx]  
 272

$E_{max}$  [lx]  
 893

$E_{min} / E_m$   
 0.462

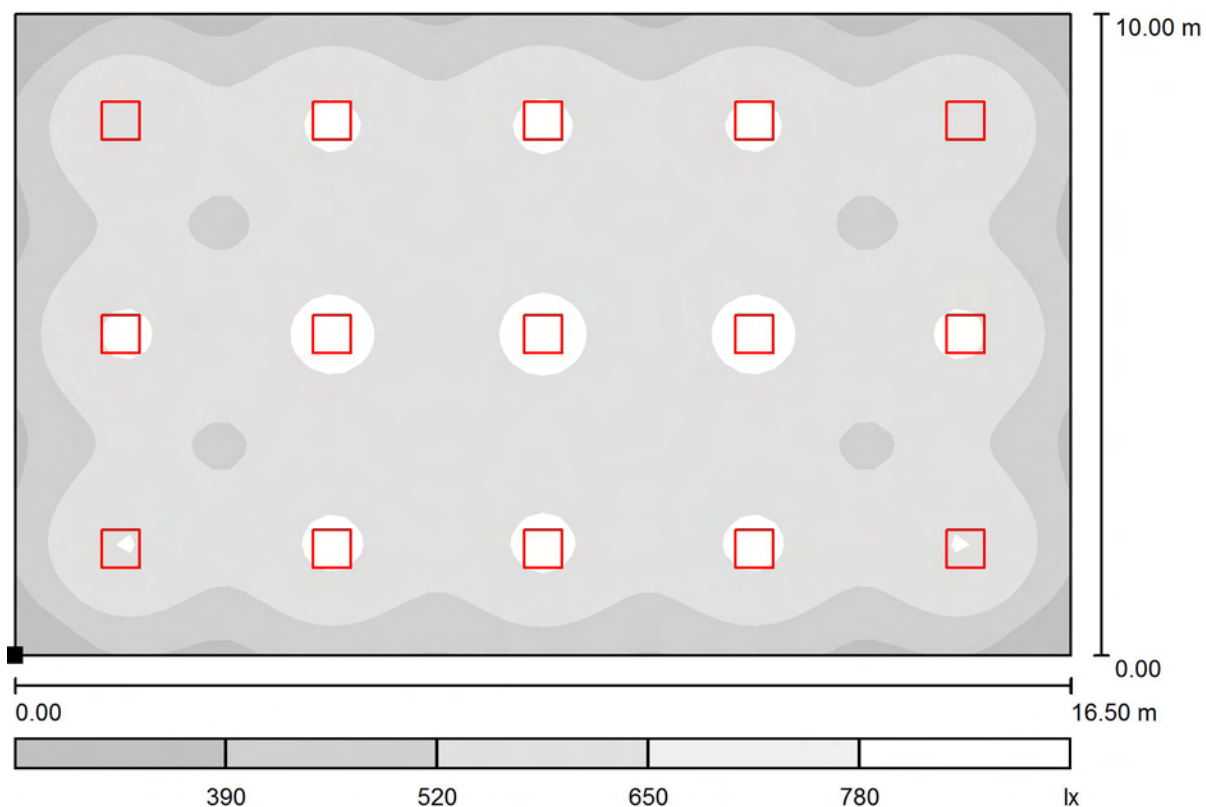
$E_{min} / E_{max}$   
 0.305



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

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



Scala 1 : 118

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
589

$E_{min}$  [lx]  
272

$E_{max}$  [lx]  
893

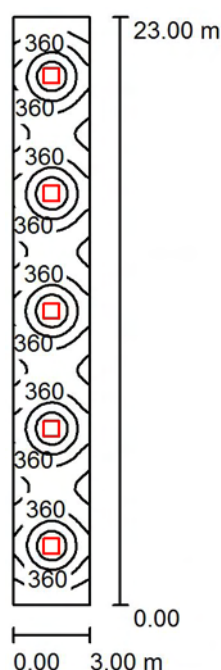
$E_{min} / E_m$   
0.462

$E_{min} / E_{max}$   
0.305



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**corridoi / Riepilogo**

Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:296

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	378	158	712	0.418
Pavimento	20	308	176	421	0.572
Soffitto	70	81	57	114	0.706
Pareti (4)	50	195	68	393	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 128 x 32 Punti  
Zona margine: 0.000 m

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3 (1.000)	8262	8268	72.0
Totale:			41312	41340	360.0

Potenza allacciata specifica:  $5.22 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $69.00 \text{ m}^2$ )



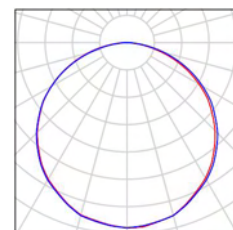
STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## corridoi / Lista pezzi lampade

5 Pezzo    TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP  
72W 4000K MOD Q3  
Articolo No.: 1810Q30472EL  
Flusso luminoso (Lampada): 8262 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 8268 lm  
Potenza lampade: 72.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 46 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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





STS Soc. Coop.

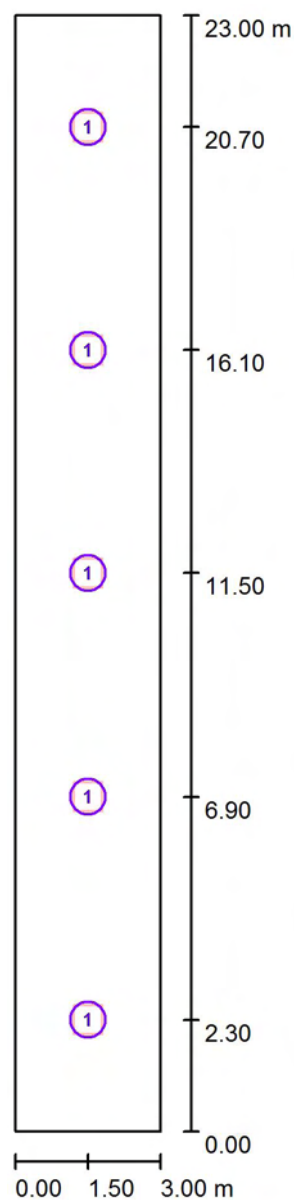
Redattore D.L.

Telefono

Fax

e-Mail

## corridoi / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 156

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	5	TEC-MAR SRL 1810Q30472EL 1810-DIANA HP 72W 4000K MOD Q3





STS Soc. Coop.

Redattore D.L.

Telefono

Fax

e-Mail

**corridoi / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 41312 lm

Potenza totale: 360.0 W

Fattore di  
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

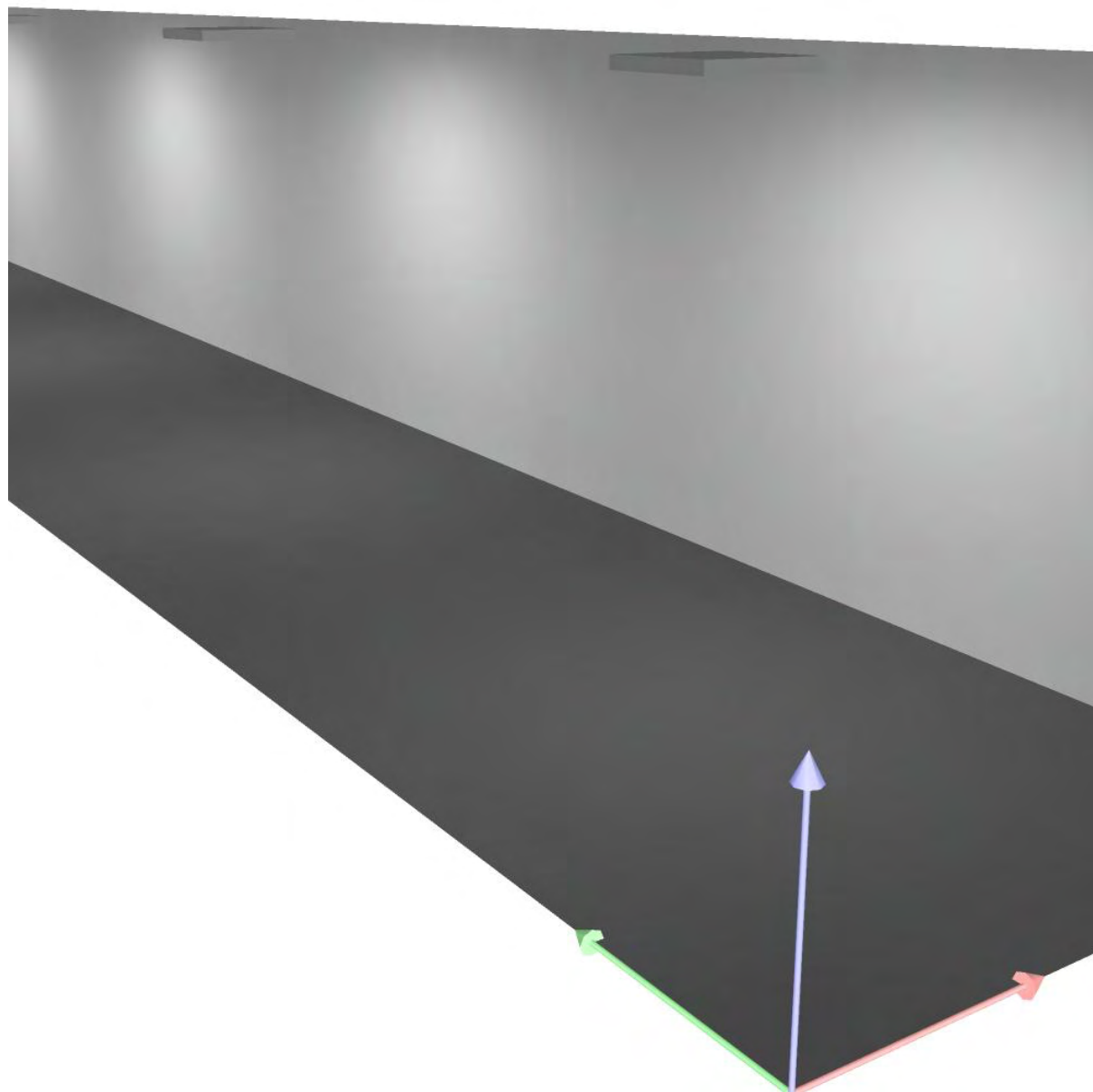
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	299	79	378	/	/
Pavimento	225	83	308	20	20
Soffitto	0.07	81	81	70	18
Parete 1	86	70	156	50	25
Parete 2	128	75	203	50	32
Parete 3	86	70	156	50	25
Parete 4	122	76	198	50	31

Regolarità sulla superficie utile

 $E_{\min} / E_m$ : 0.418 (1:2) $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.222 (1:4)Potenza allacciata specifica:  $5.22 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base: 69.00 m²)



## corridoi / Rendering 3D

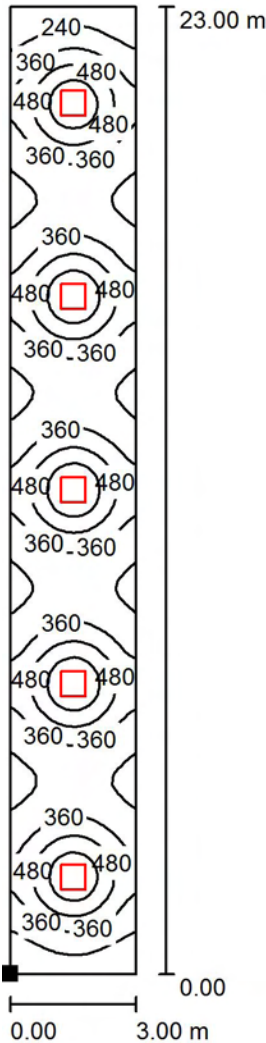




STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
Telefono  
Fax  
e-Mail

corridoi / Superficie utile / Isolinee (E)



Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)

Valori in Lux, Scala 1 : 180

Reticolo: 128 x 32 Punti

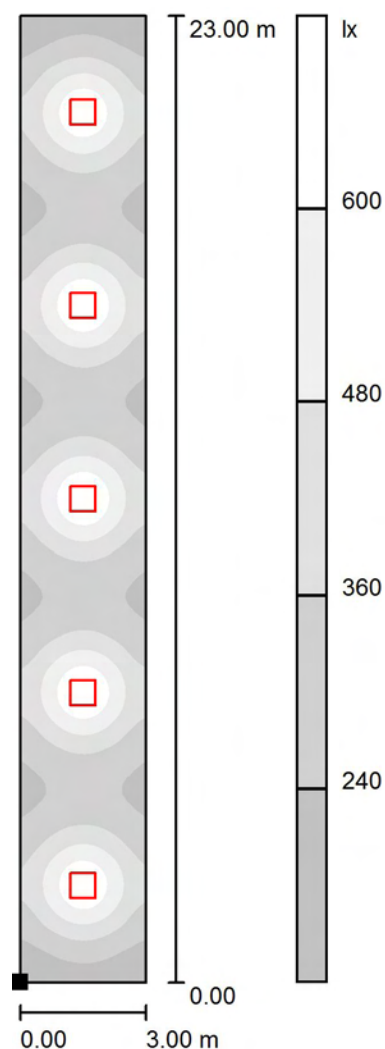
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
378	158	712	0.418	0.222



STS Soc. Coop.

Redattore D.L.  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

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



Scala 1 : 180

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 378

$E_{min}$  [lx]  
 158

$E_{max}$  [lx]  
 712

$E_{min} / E_m$   
 0.418

$E_{min} / E_{max}$   
 0.222