

**COMMITTENTE**

responsabile unico del procedimento:  
arch. Giancarlo Eterno

**PROGETTISTI:**

Progetto opere edili:  
ing. Eva Feligioni



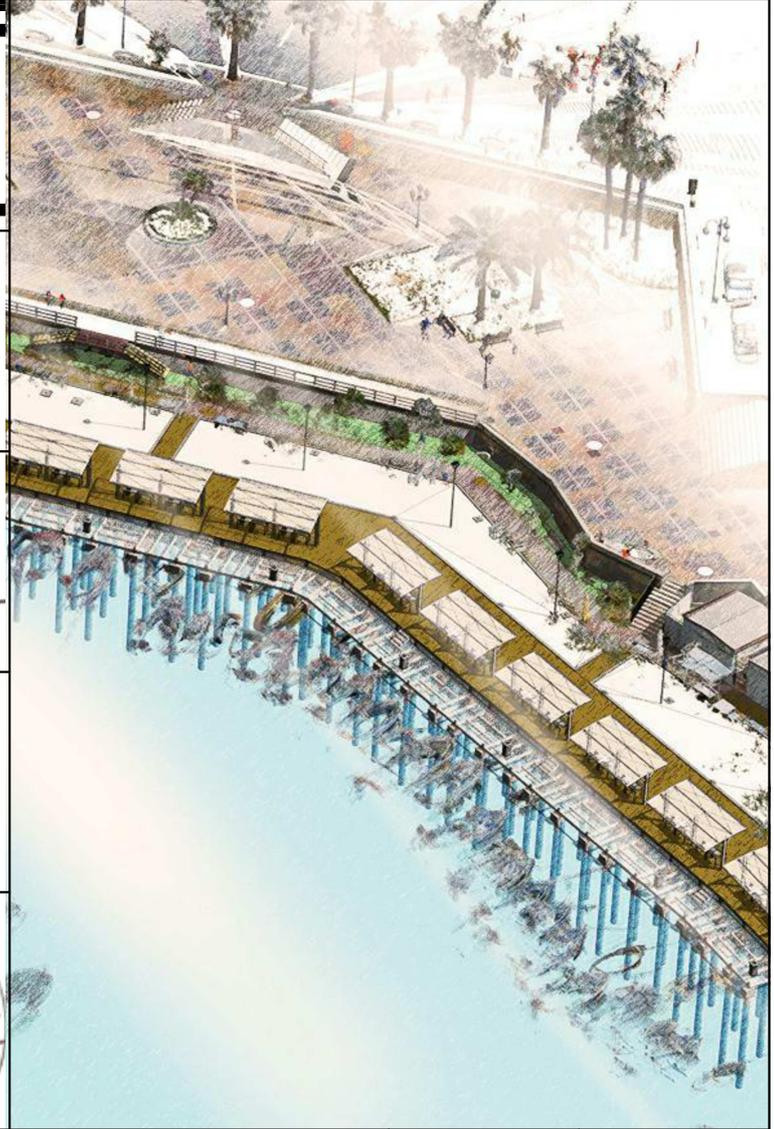
Progetto opere strutturali:  
ing. Andrea Ferrara



Progetto opere impiantistiche:  
ing. Giuseppe Feligioni



Direzione Lavori, CSP, CSE:  
ing. Sandro Feligioni



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
00	03/05/2021	Prima emissione	Ing. A.Ferrara	Ing. E.Feligioni

operatore economico:



www.musaprogetti.it/info@musaprogetti.it

PROGETTI  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA - E.S.Co.

Disegno N.

**R.08**

Oggetto

**PROGETTO ESECUTIVO**

Scala:

Data

03/05/2021

Descrizione

**Calcoli illuminotecnici**

Commessa

PU20-08

Nome file

## Indice

Indice	1
<b>Disano 3340 Loto 1 - Diffondente trasparente Disano 3340 12 led 3k ...</b>	2
Scheda tecnica apparecchio	3
<b>Scena esterna 1</b>	
Dati di pianificazione	4
Lista pezzi lampade	5
Lampade (planimetria)	6
Lampade (lista coordinate)	7
Rendering 3D	8
Rendering colori sfalsati	9
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Elemento del pavimento 1</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	10

## Disano 3340 Loto 1 - Diffondente trasparente Disano 3340 12 led 3k CLD CELL grafite / Scheda tecnica apparecchio



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 24 60 95 100 100

Loto rappresenta la nuova frontiera dell'illuminazione al servizio della città, dei suoi luoghi e dei suoi abitanti: con Loto l'innovazione si armonizza perfettamente con le più avanzate tecnologie in termini di qualità ed emissione della luce.

L'ottimizzazione energetica dei consumi deriva dalla ricerca sviluppata nell'ambito delle sorgenti Led e della loro gestione interattiva, allo scopo di ottenere migliori performance nelle diverse condizioni d'uso e sulla base dei parametri illuminotecnici specifici richiesti.

Un prodotto all'avanguardia per qualità e forma, con un design che si emancipa dai comuni esempi oggi presenti sul mercato e che gli permette di inserirsi in ogni contesto urbano, sia storico che contemporaneo, così come nelle aree verdi, pedonali e di traffico veicolare.

Una forma che dialoga con la tecnologia e con la natura: il suo design, ispirato a un organismo vegetale, sembra scaturire dalla terra che lo accoglie. Una presenza visiva in grado di trasmettere i concetti di qualità e di luce mirata al benessere e all'eccellenza degli spazi urbani circostanti.

Disponibile in versione su palo con ottiche diffondenti, asimmetrica stradale e ciclabile

Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001)

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: Dispositivo di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento. Resistenza ai picchi di tensione della rete.

Equipaggiamento: Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

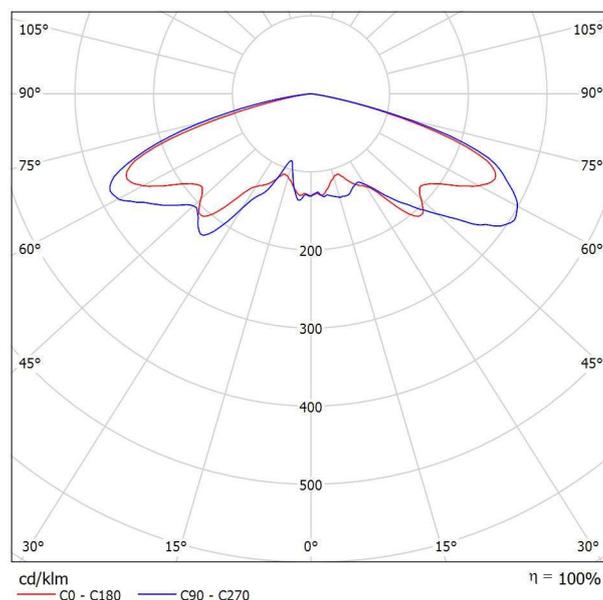
Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento.

La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre una corrente maggiore si otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

A richiesta: E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un sistema di controllo per la rete gestione con linea dimming 1-10V per la ricezione e trasmissione dati.

Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e

Emissione luminosa 1:



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

realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Prestazioni fotometriche: E' stato progettato un sistema ottico capace allo stesso tempo di controllare il potenziale abbagliamento dovuto alla crescente intensità luminosa dei LED e di raggiungere delle prestazioni fotometriche di elevato livello, tali da garantire l'utilizzo in impianti concepiti con elevate interdistanze tra i pali.

LED: Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C. Classificazione

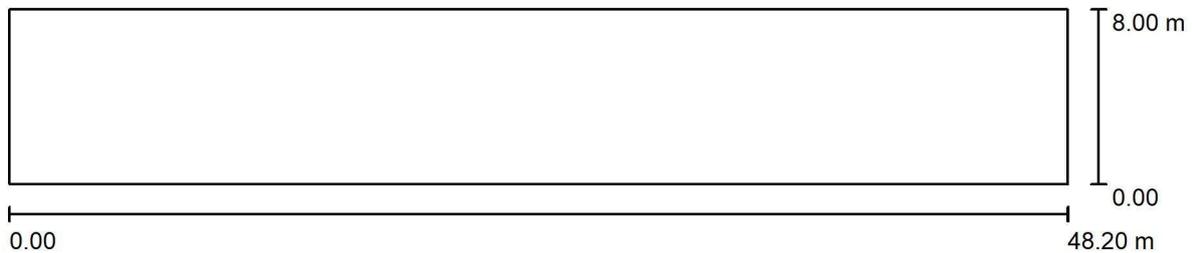
rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente secondo le EN62471.

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10)

Superficie di esposizione al vento: 1046 cmq.

Verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

## Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

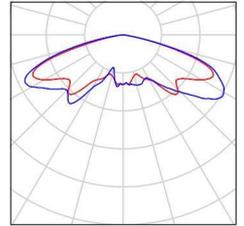
Scala 1:345

### Distinta lampade

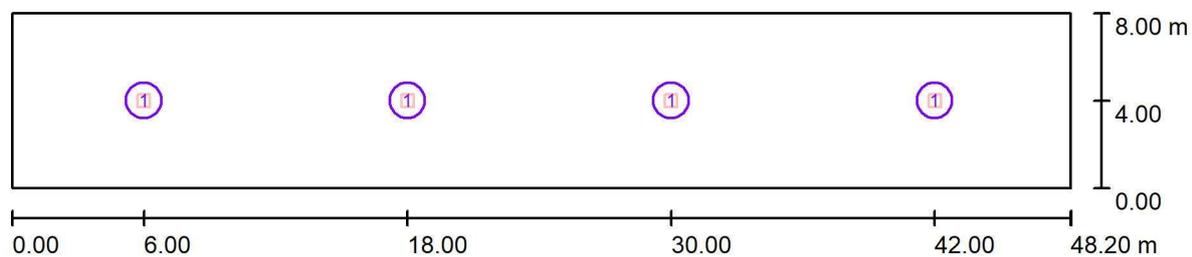
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Disano 3340 Loto 1 - Diffondente trasparente Disano 3340 12 led 3k CLD CELL grafite (1.000)	7367	7367	76.5
			Totale: 29468	Totale: 29468	306.0

## Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Disano 3340 Loto 1 - Diffondente trasparente  
Disano 3340 12 led 3k CLD CELL grafite  
Articolo No.: 3340 Loto 1 - Diffondente  
trasparente  
Flusso luminoso (Lampada): 7367 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 7367 lm  
Potenza lampade: 76.5 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 24 60 95 100 100  
Dotazione: 1 x Led\_3340\_12\_3k (Fattore di  
correzione 1.000).



## Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



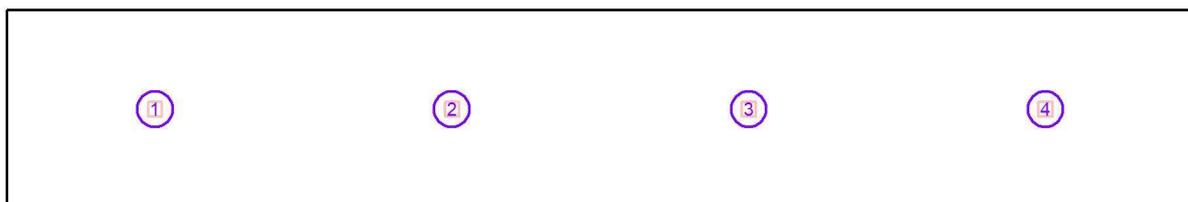
Scala 1 : 345

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Disano 3340 Loto 1 - Diffondente trasparente Disano 3340 12 led 3k CLD CELL grafite

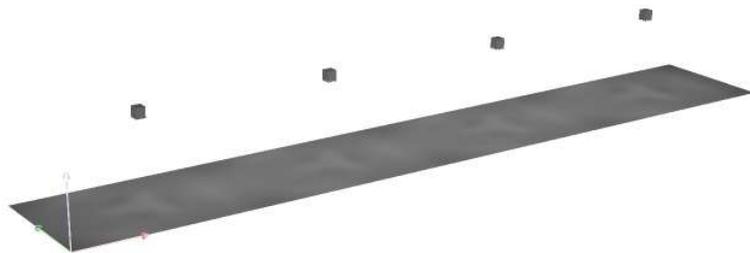
## Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

**Disano 3340 Loto 1 - Diffondente trasparente Disano 3340 12 led 3k CLD CELL grafite**  
7367 lm, 76.5 W, 1 x 1 x Led\_3340\_12\_3k (Fattore di correzione 1.000).

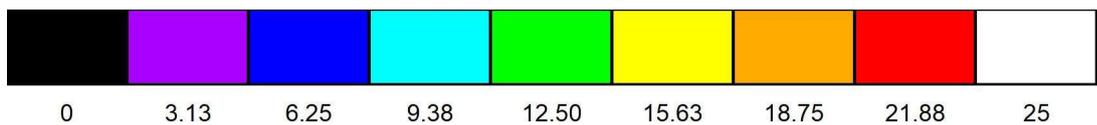
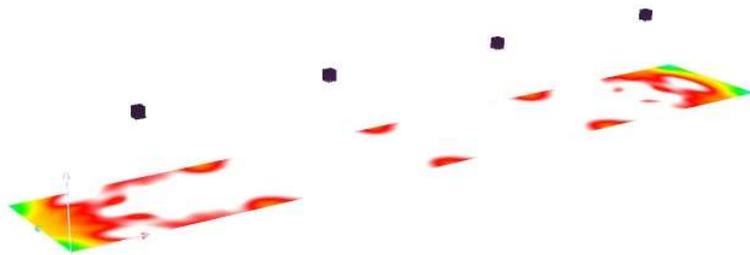


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	6.000	4.000	5.000	0.0	0.0	90.0
2	18.000	4.000	5.000	0.0	0.0	90.0
3	30.000	4.000	5.000	0.0	0.0	90.0
4	42.000	4.000	5.000	0.0	0.0	90.0

### Scena esterna 1 / Rendering 3D

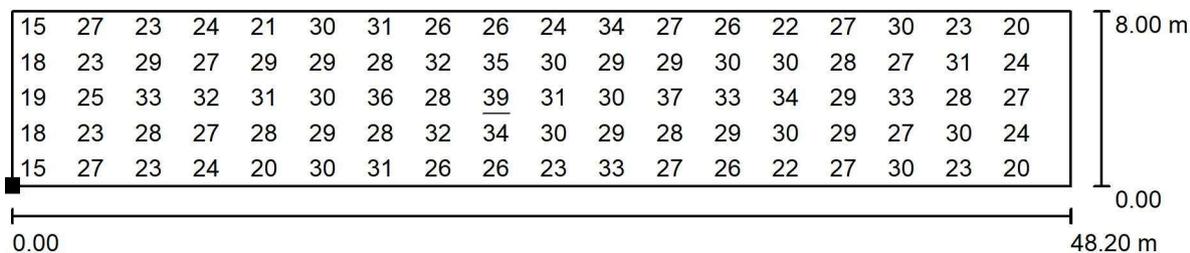


## Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati



lx

## Scena esterna 1 / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 345

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:

Punto contrassegnato:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
27

$E_{min}$  [lx]  
9.68

$E_{max}$  [lx]  
39

$E_{min} / E_m$   
0.356

$E_{min} / E_{max}$   
0.247

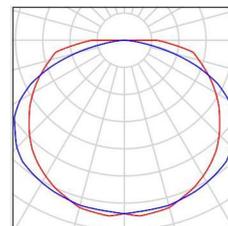
## Indice

Indice	1
Lista pezzi lampade	2
<b>TEC-MAR srl 2059LD3062EL 2059-DEA 2 62W 3000K mod. LD</b>	3
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>Scena esterna 1</b>	
Dati di pianificazione	5
Lista pezzi lampade	6
Planimetria	7
Lampade (planimetria)	8
Lampade (lista coordinate)	9
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	10
Rendering 3D	11
Rendering colori sfalsati	12
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	13
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	14
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	15

## AI-161-20-V03 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo TEC-MAR srl 2059LD3062EL 2059-DEA 2 62W  
3000K mod. LD  
Articolo No.: 2059LD3062EL  
Flusso luminoso (Lampada): 8465 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 8465 lm  
Potenza lampade: 62.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 37 68 89 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

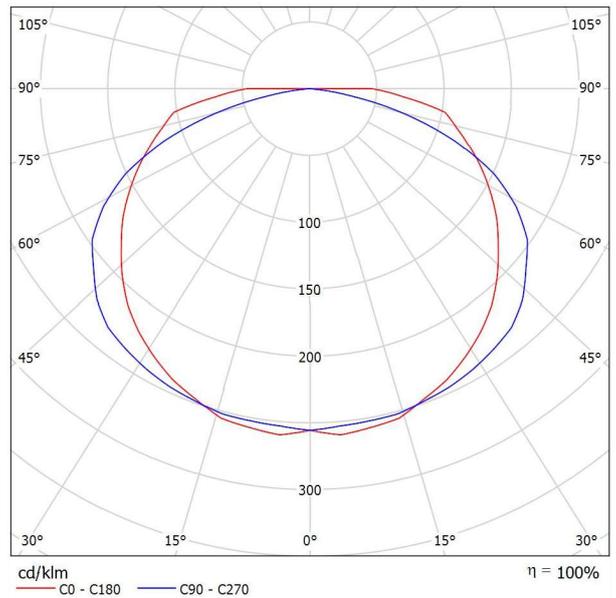
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



# TEC-MAR srl 2059LD3062EL 2059-DEA 2 62W 3000K mod. LD / Scheda tecnica apparecchio

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

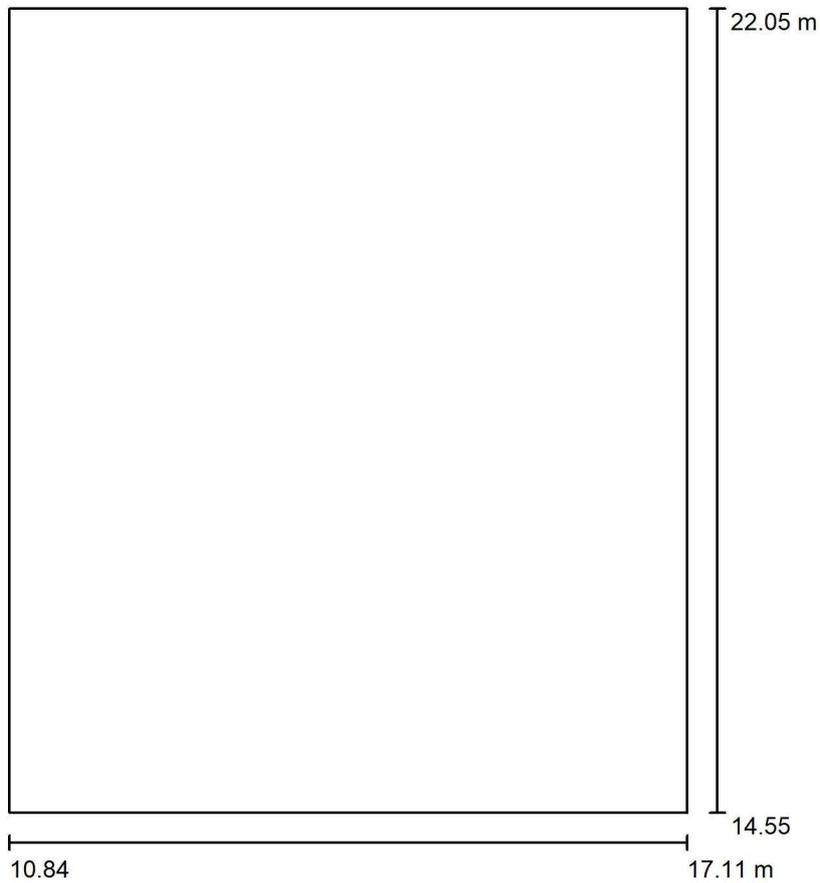
Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 37 68 89 100 100

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

## Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Scala 1:70

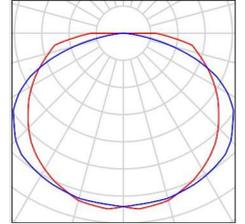
### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	TEC-MAR srl 2059LD3062EL 2059-DEA 2 62W 3000K mod. LD (1.000)	8465	8465	62.0
Totale:			8465	Totale: 8465	62.0

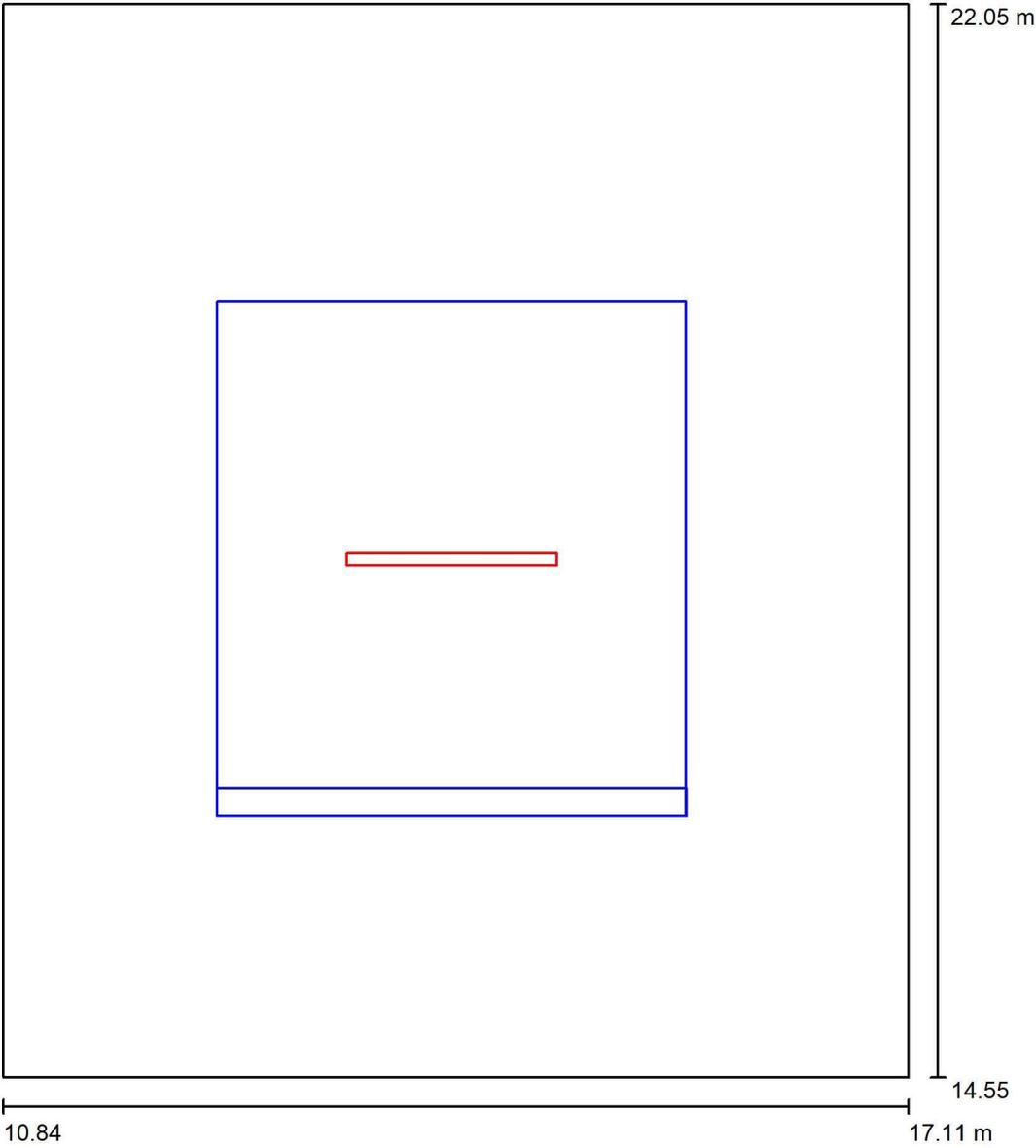
## Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo TEC-MAR srl 2059LD3062EL 2059-DEA 2 62W  
3000K mod. LD  
Articolo No.: 2059LD3062EL  
Flusso luminoso (Lampada): 8465 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 8465 lm  
Potenza lampade: 62.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 37 68 89 100 100  
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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

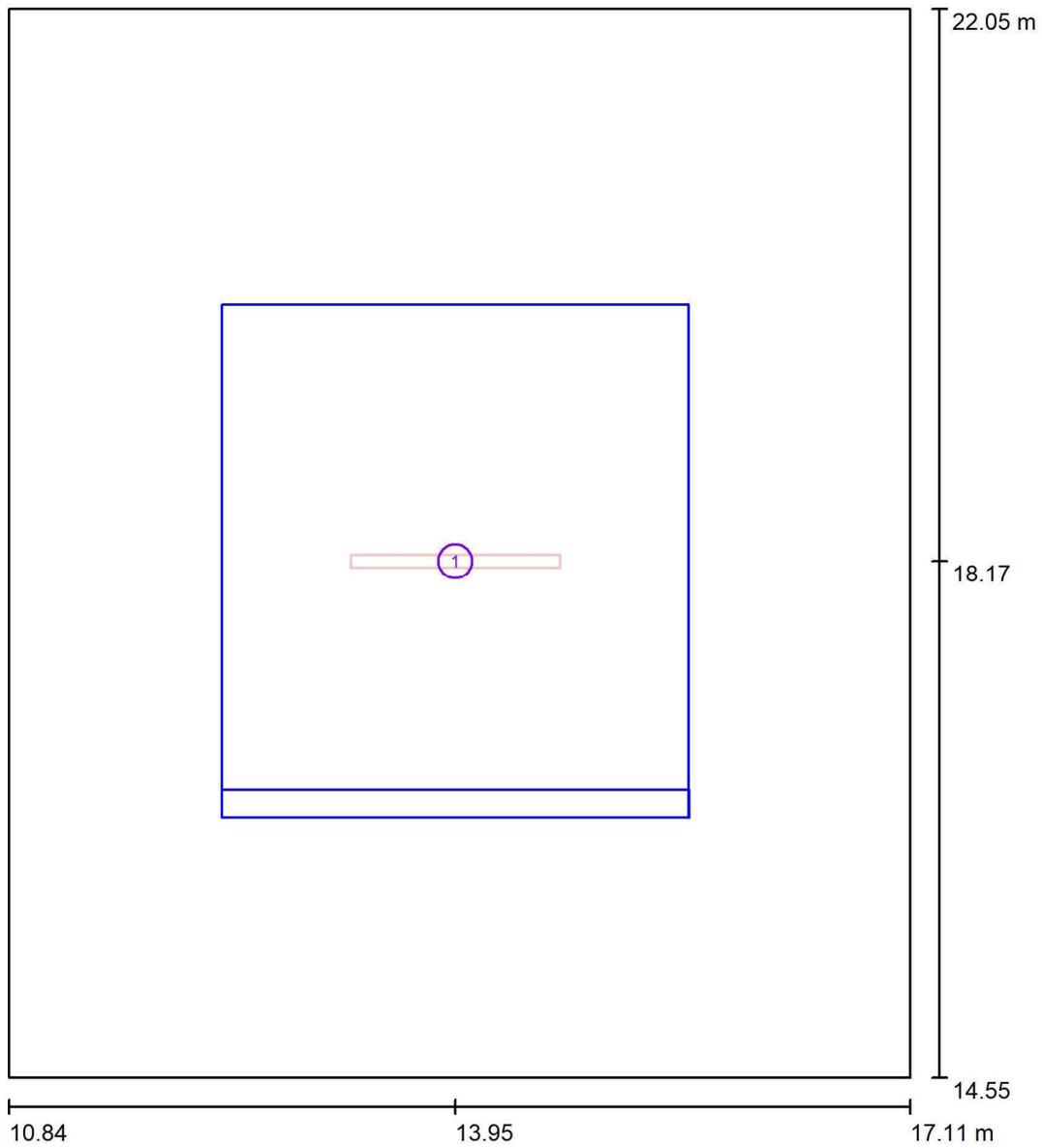


**Scena esterna 1 / Planimetria**



Scala 1 : 51

## Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 51

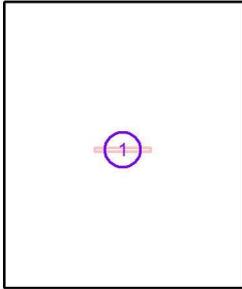
### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	TEC-MAR srl 2059LD3062EL 2059-DEA 2 62W 3000K mod. LD

## Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

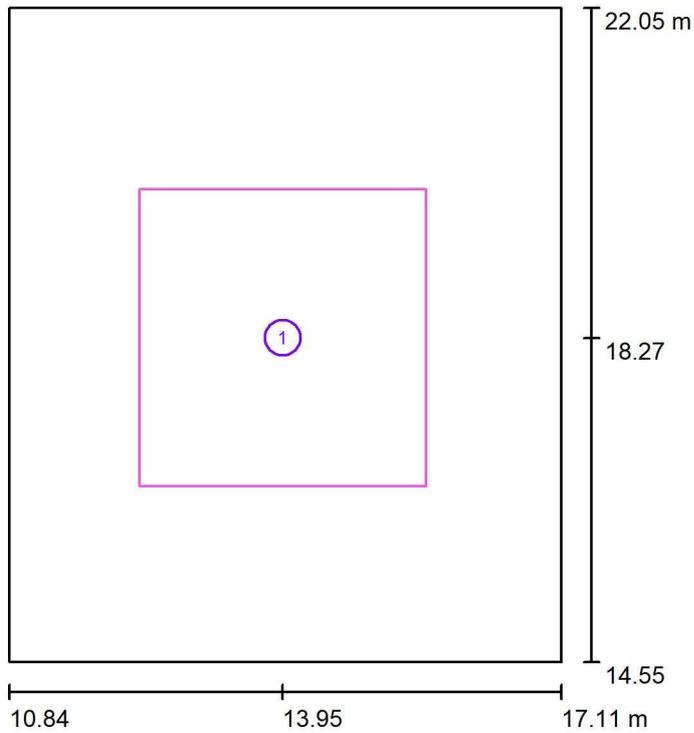
### TEC-MAR srl 2059LD3062EL 2059-DEA 2 62W 3000K mod. LD

8465 lm, 62.0 W, 1 x 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	13.946	18.170	1.400	0.0	0.0	90.0

## Scena esterna 1 / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 86

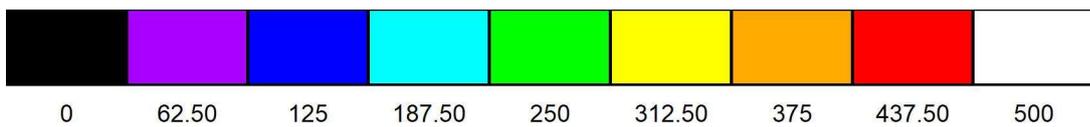
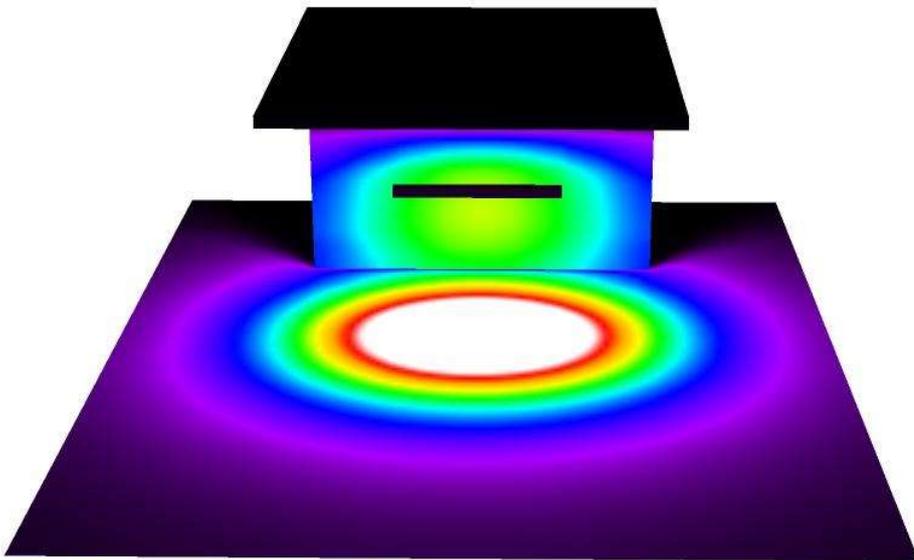
### Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Superficie di calcolo 1	perpendicolare	64 x 64	552	30	4129	0.054	0.007

**Scena esterna 1 / Rendering 3D**

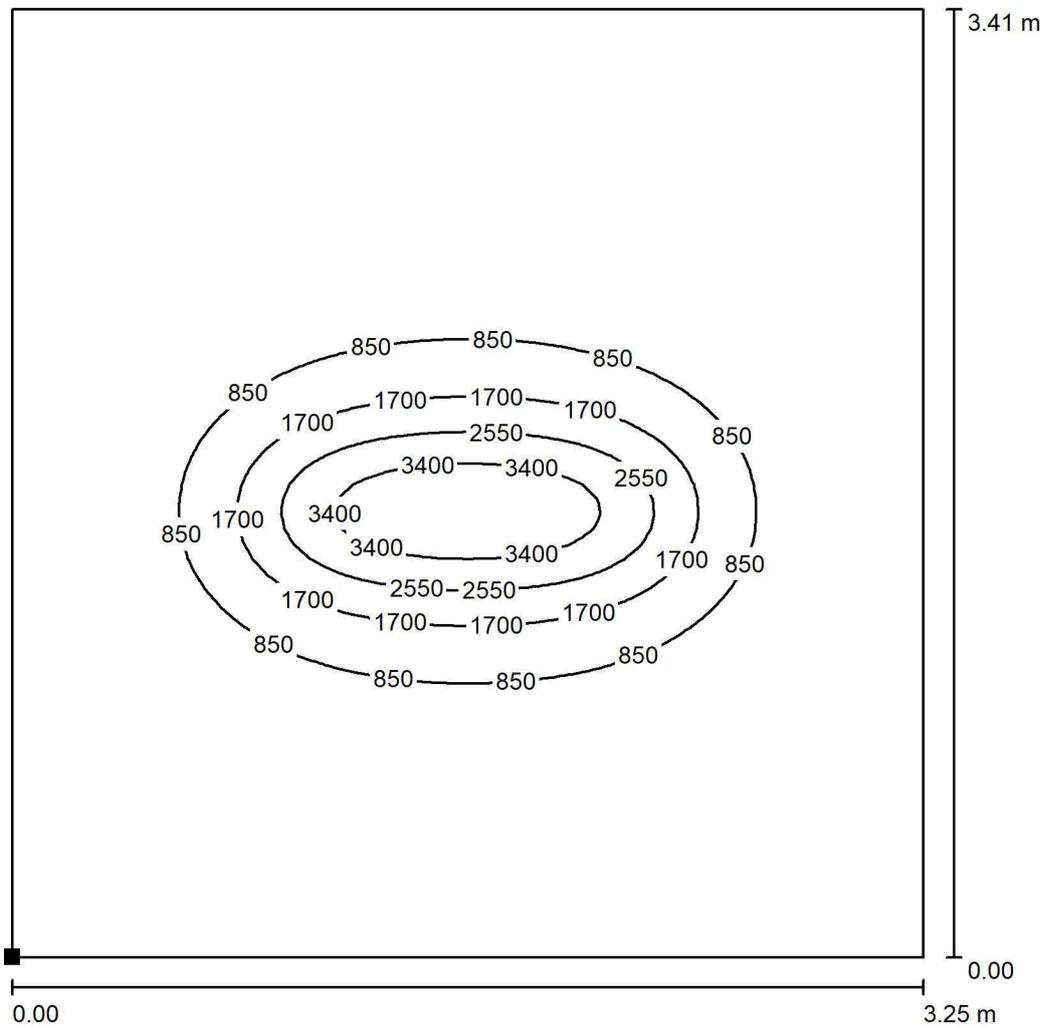


## Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati



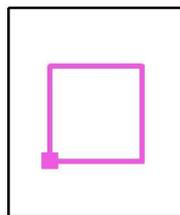
lx

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



Valori in Lux, Scala 1 : 27

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(12.321 m, 16.564 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
552

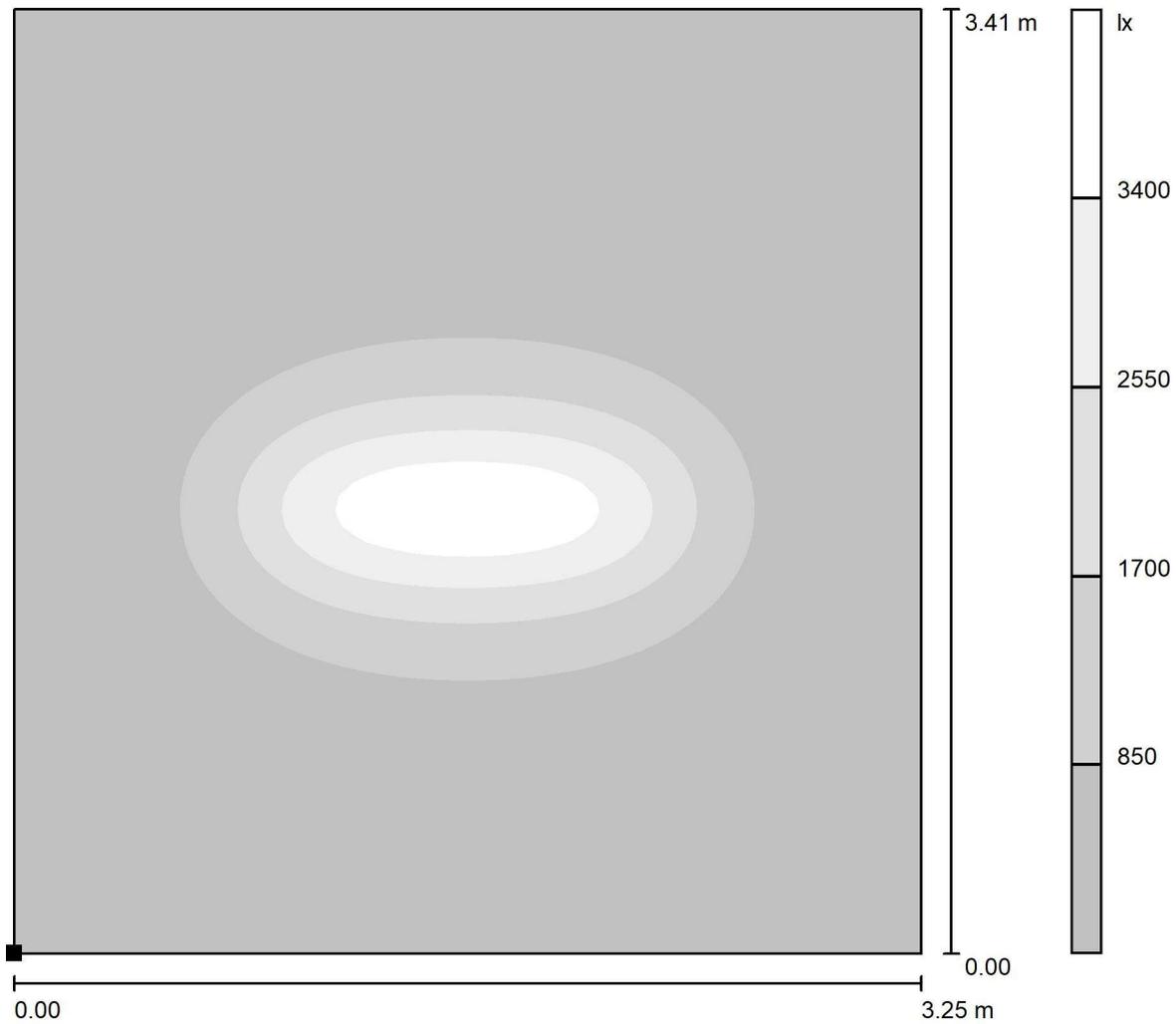
$E_{min}$  [lx]  
30

$E_{max}$  [lx]  
4129

$E_{min} / E_m$   
0.054

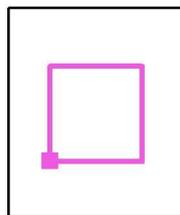
$E_{min} / E_{max}$   
0.007

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



Scala 1 : 27

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(12.321 m, 16.564 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
552

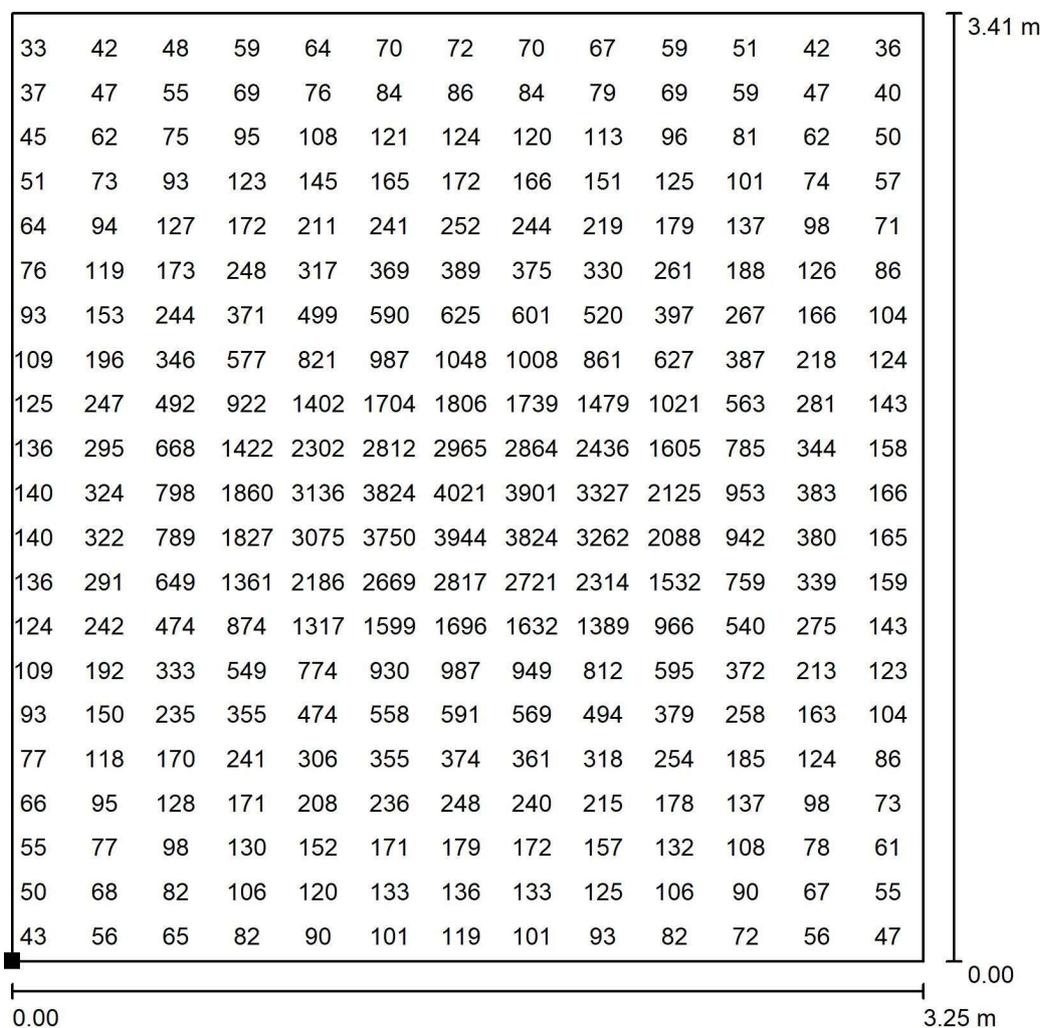
$E_{min}$  [lx]  
30

$E_{max}$  [lx]  
4129

$E_{min} / E_m$   
0.054

$E_{min} / E_{max}$   
0.007

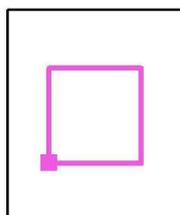
## Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 27

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(12.321 m, 16.564 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
552

$E_{min}$  [lx]  
30

$E_{max}$  [lx]  
4129

$E_{min} / E_m$   
0.054

$E_{min} / E_{max}$   
0.007