



COMUNE DI OSIMO

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO SETTORE LAVORI PUBBLICI

LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA VIABILITA' DI ADDUZIONE AL NUOVO OSPEDALE INRCA - ANCONA SUD - LOTTI 1 e 2 CIG 88257718A0 - 88258119A2

PROGETTO DEFINITIVO

COD. ELAB.:	LOTTO
19	2
SCALA:	
DATA:	
Novembre 2022	

RELAZIONE ILLUMINOTECNICA

RTP

COMMITTENTE

Mandatario
DSD DEZI STEEL DESIGN srl
via di Passo Varano, 306/B - Ancona
tel 071 2900501 - fax 071 2855024
email info@dsd-srl.it



Mandanti
CONSULTEC SOC. COOP.
via Isonzo, 104 - 60124 Ancona
tel 071 206398 - fax 071 2080936
email info@gruppoconsultec.it



EN.AR. CONTI SRL
via San Ruffino snc, 104 - Amandola
tel 0736 618225
email studio@enarconti.it



Prof. Ing. LUIGINO DEZI
via di Passo Varano, 306/B - Ancona
tel 071 2900501 - fax 071 2855024
email info@dsd-srl.it

Comune di Osimo
Dipartimento del Territorio - Settore Lavori Pubblici

Il Dirigente
Ing. Roberto Vagnozzi

Il Responsabile Unico del Procedimento (RUP)
Ing. Roberto Vagnozzi

REVISIONE

n°	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	5/11/2022	EMISSIONE	XX	XX	XX

Il presente documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato, in tutto od in parte, senza il consenso scritto del progettista. Ogni utilizzo non autorizzato sarà perseguito a norma di legge.
This document may not be copied, reproduced or published, either in part or in its entirety, without the written permission of the designer. Unauthorized use will be persecuted by law.

INTERSEZIONE VIA SBROZZOLA CON S.S. 16

N°1 TORREFARO 16 mt FT

N°6 IRON-LED 204W ASSIMMETRICI

Impianto di illuminazione della rotatoria

Per determinare le caratteristiche dell'impianto da realizzare, abbiamo proceduto con i criteri stabiliti dalla:

Norma UNI 11248 "Illuminazione delle strade e selezione delle categorie illuminotecniche".

Abbiamo proceduto pertanto alla individuazione della Categoria Illuminotecnica dell'area.

CLASSE DELLE STRADE SECONDO IL CODICE DELLA STRADA

Strada Statale 16:

C - Strada extraurbana secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

VIA SBROZZOLA :

F – Strada locale: urbana/extraurbana opportunamente sistemata, non facente parte degli altri tipi.

Essendo la SS 16 la strada di maggiore importanza ed interessata dalla maggior parte del traffico, l'abbiamo presa come riferimento per la determinazione della categoria illuminotecnica di calcolo.

CATEGORIA ILLUMINOTECNICA D'INGRESSO:

La Categoria D'Ingresso per le strade di Classe C è:

Categoria illuminotecnica di riferimento: ME2

Luminanza media (minima mantenuta)	L = 1,5 cd/m ²
Uniformità generale (minima)	U _o = 0,4
Uniformità longitudinale (minima)	U _l = 0,7
Abbagliamento debilitante (massimo)	T _i = 10

Abbiamo proceduto poi alla individuazione dei parametri d'influenza che possono aggravare o alleggerire la situazione.

INDIVIDUAZIONE DELLA CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI RIFERIMENTO.

I parametri d'influenza sono:

• complessità del campo visivo normale:	no	riduzione 0
• condizioni non conflittuali	no	riduzione 0
• segnaletica cospicua nelle zone conflittuali:	no	riduzione 0
• assenza di pericolo di aggressione:	si	riduzione 1
• assenza di svincoli e/o intersezioni a raso:	no	riduzione 0
• assenza di attraversamenti pedonali:	si	riduzione 1

per cui è possibile ridurre le prestazioni richieste, di **2** categorie illuminotecniche ed è quindi configurabile come segue.

Categoria illuminotecnica di calcolo per le strade di accesso: ME3b

Luminanza media (minima mantenuta)	$L = 1 \text{ cd/m}^2$
Uniformità generale (minima)	$U_o = 0,4$
Uniformità longitudinale (minima)	$U_l = 0,6$
Abbagliamento debilitante (massimo)	$T_i = 15$

Nel caso in questione trattandosi di una rotonda, invece che di un tratto di strada rettilineo, non è possibile calcolare la luminanza, che richiede una distanza di osservazione da parte del conducente di un'auto di almeno 60 m rettilinei, rendendo inapplicabili i parametri richiesti

Adottiamo pertanto una Categoria Addizionale tipo C, prevista dalla norma nei casi come sopra.

La Categoria Illuminotecnica di tipo C, equivalente alla Categoria Illuminotecnica tipo ME3, è la:

Categoria illuminotecnica C3 = illuminamento $E_o = 15 \text{ Lux}$ (medio – minimo mantenuto) ed uniformità $U_o \Rightarrow 0,4$ minimo.

La normativa prescrive inoltre che il livello d'illuminamento medio dell'area, nel caso della rotonda, venga incrementato di almeno un 50%, per cui il livello di progetto previsto sarà:

ILLUMINAMENTO MEDIO (minimo mantenuto) $E_o = 23 \text{ lux}$ $U_o \Rightarrow 0,4$

Il progetto, che prevede l'utilizzo di n° 6 proiettori tipo RC LUCE - IRONLED 204 W ASIMMETRICI, montati alla sommità di una torre faro a corona mobile, con azionamento manuale, tipo NCM NEOFAR TN 1603, dell'altezza fuori terra di m 16, con orientamento a 360°, darà i seguenti risultati:

ILLUMINAMENTO MEDIO $E_o = 45 \text{ lux}$

UNIFORMITA' ORIZZONTALE E_{min}/E_{med} $U_o = 0,428$.

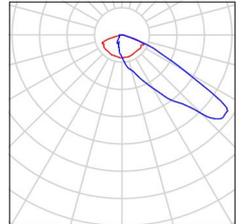
COEFFICIENTE DI MANUTENZIONE: 0,80

(gli apparecchi si considereranno esauriti quando il loro rendimento sarà sceso all'80% dell'originale).

lampade

6 Pezzo RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W
Asimm IRONLED
Articolo No.: IRONLED GA MC25 680mA 204W
Asimm
Flusso luminoso (Lampada): 28365 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 28364 lm
Potenza lampade: 204.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 75 97 100 100
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

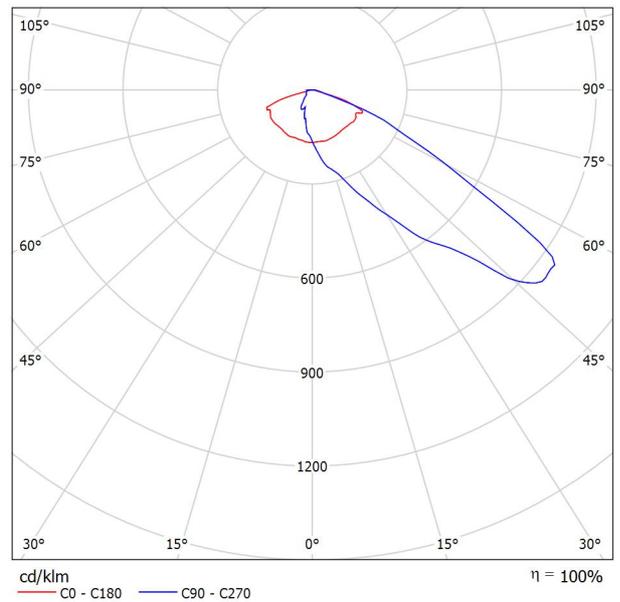
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED / Scheda tecnica apparecchio

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

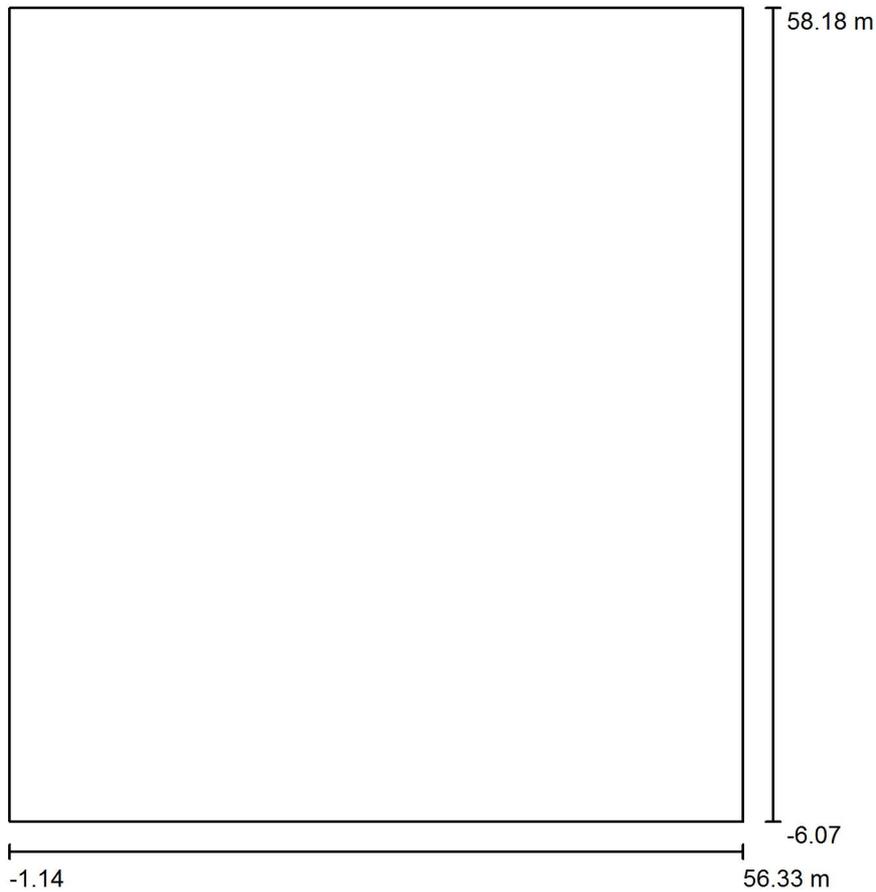
Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 75 97 100 100

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

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



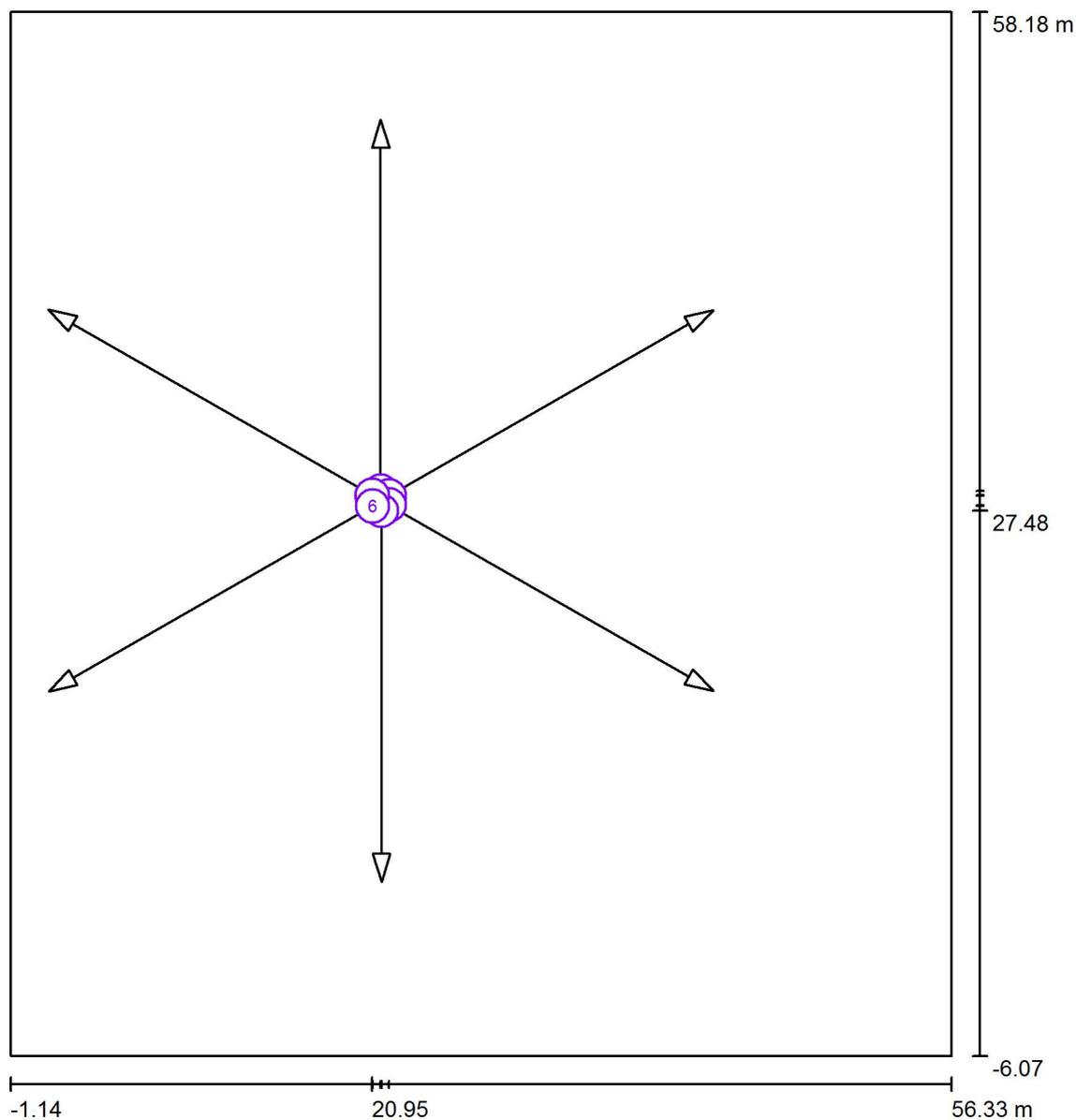
Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:596

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED (1.000)	28365	28364	204.0
Totale:			170188	170184	1224.0

Scena esterna 1 / Lampade per lo sport (lista coordinate)



Scala 1 : 435

Lista delle lampade per lo sport

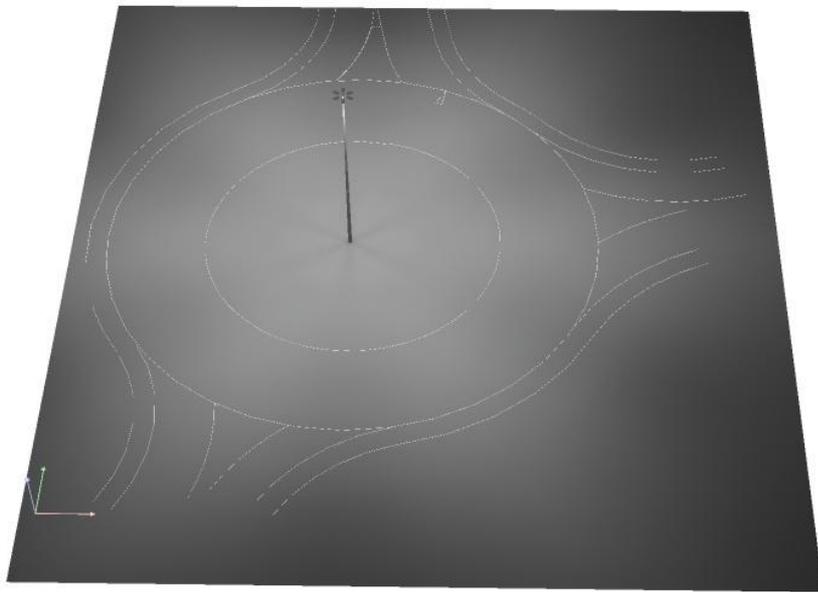
Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED	1	21.471	28.692	16.000	21.471	51.542	0.000	35.0	(C 90, G IMax)	/
RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED	2	21.992	28.407	16.000	41.780	39.832	0.000	35.0	(C 90, G IMax)	/
RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED	3	21.992	27.831	16.000	41.780	16.405	0.000	35.0	(C 90, G IMax)	/
RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED	4	21.516	27.480	16.000	21.516	4.629	0.000	35.0	(C 90, G IMax)	/

Scena esterna 1 / Lampade per lo sport (lista coordinate)

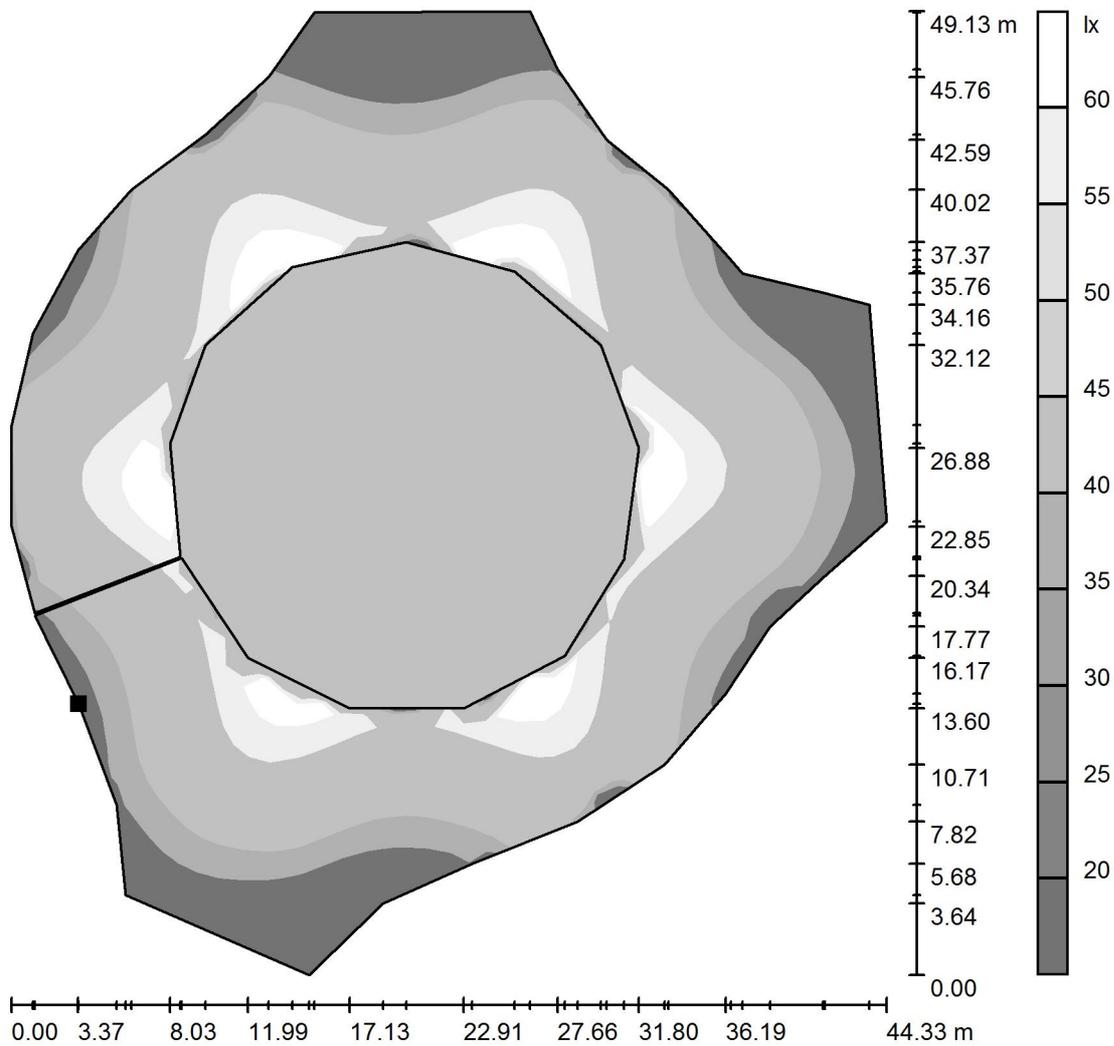
Lista delle lampade per lo sport

Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED	5	20.952	28.420	16.000	1.163	39.845	0.000	35.0	(C 90, G IMax)	/
RC LUCE IRONLED GA MC25 680mA 204W Asimm IRONLED	6	20.977	27.768	16.000	1.188	16.342	0.000	35.0	(C 90, G IMax)	/

Scena esterna 1 / Rendering 3D

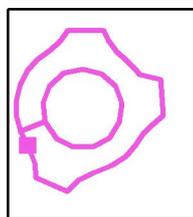


Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 2 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 385

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(5.012 m, 16.460 m, 0.000 m)



Reticolo: 48 x 40 Punti

E_m [lx]
45

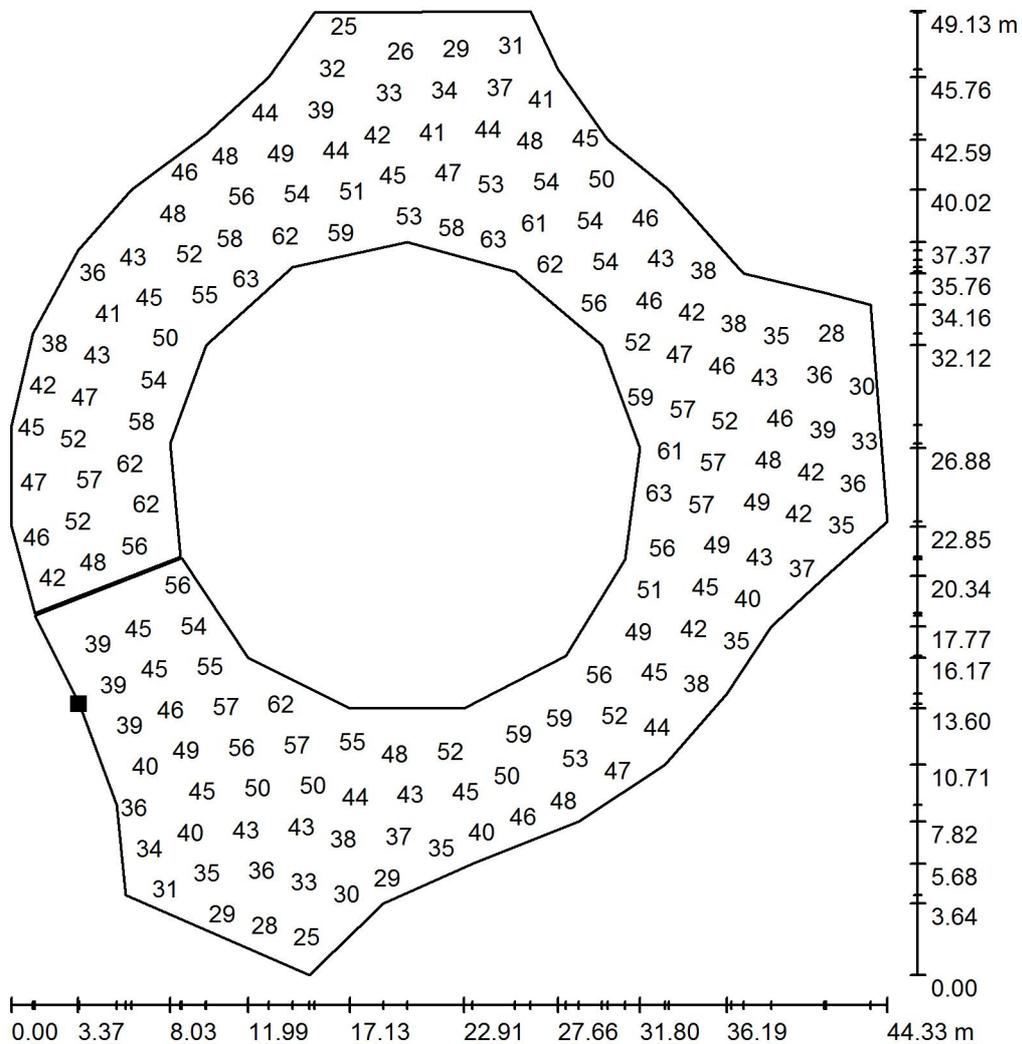
E_{min} [lx]
19

E_{max} [lx]
66

E_{min} / E_m
0.428

E_{min} / E_{max}
0.296

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)

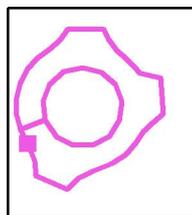


Valori in Lux, Scala 1 : 385

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:

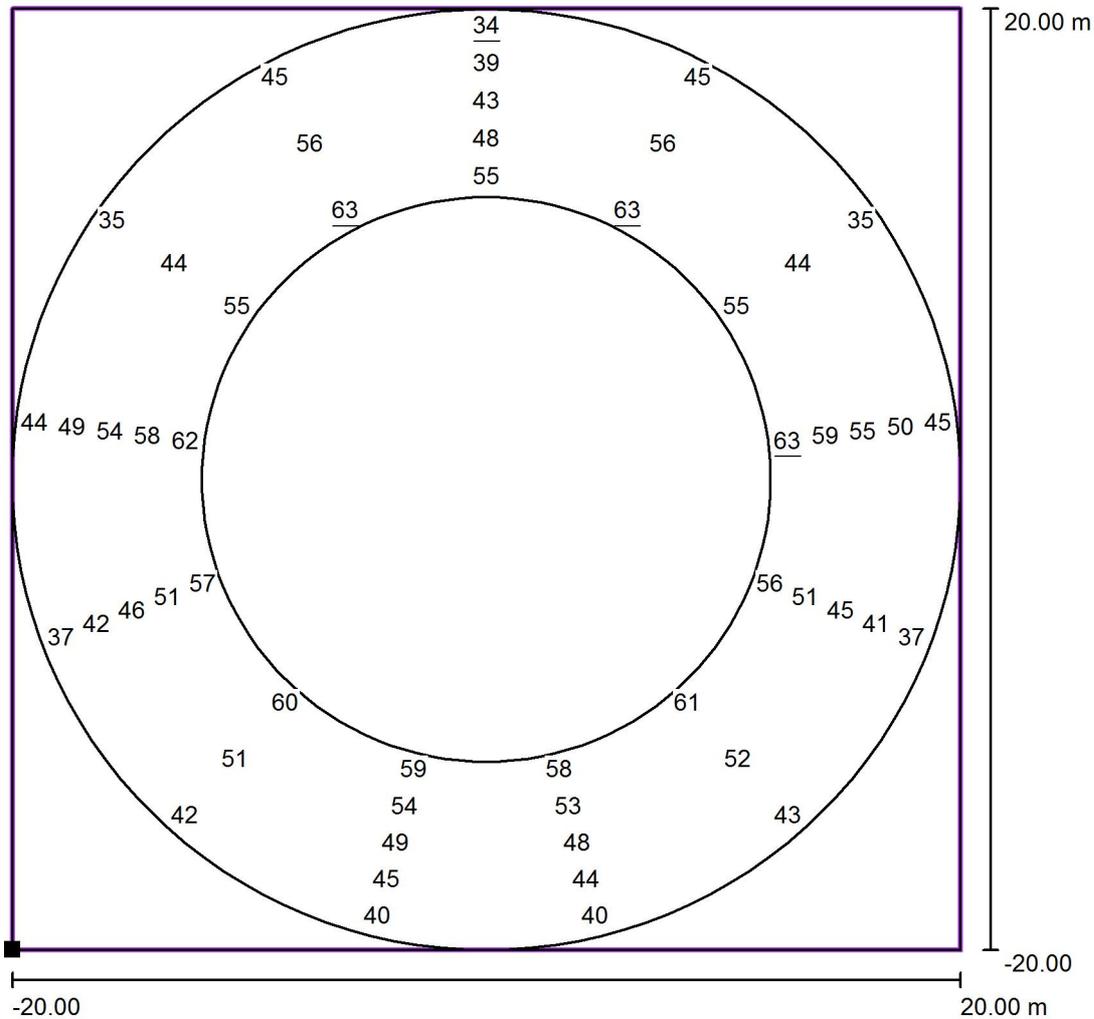
Punto contrassegnato:
(5.012 m, 16.460 m, 0.000 m)



Reticolo: 48 x 40 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
45	19	66	0.428	0.296

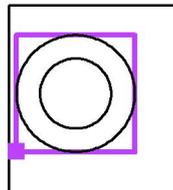
Scena esterna 1 / Griglia di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 321

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato: (1.486 m,
8.129 m, 0.000 m)



Reticolo: 13 x 5 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
50	34	63	0.69	0.54