

Committente

COMUNE DI MARTELLAGO
PROVINCIA DI VENEZIA

Oggetto:

PROGETTO DI LOTTIZZAZIONE DENOMINATO "GUARDI"
SITO NEL COMUNE DI MARTELLAGO
IN LOCALITA' MAERNE

Titolo

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO
CALCOLI ELETTRICI E SCHEMA UNIFILARE

Il professionista



STUDIO TECNICO - Per. Ind. Mario DI BARI

Progettazione impianti e prevenzione incendi

SPINEA (VE) Viale S. Remo, 42/C - tel/fax 041/5410089 - e-mail studiotecnico.dibari@gmail.com

Iscritto al Collegio dei Periti industriali di Venezia al n°1093 - elenco M.I. n°VE1093P139

Emesso il: 07/2016

Revisione:

Data aggiornamento:

Prg n°: 1216

File: 1216XVE

Scala: //

Numero elaborato

E03

1.	PREMESSA.....	2
1.1	ANALISI DI RISCHIO	2
1.2	CALCOLO DELLA CADUTA DI TENSIONE	3
1.3	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI.....	6
1.4	VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE_ALLEGATI.	10

1. PREMESSA

La realizzazione dell'impianto di illuminazione deve sottostare a vincoli circa i valori illuminotecnici dettati dalla Norma CEI-EN di riferimento, come recepimento di norma internazionale. I dettami di tali normative riguardano il livello luminoso della strada e delle zone circostanti.

Occorre inoltre fare riferimento alla normativa regionale contro l'inquinamento luminoso (LR.17/2009) che vincola l'uso di apparecchi luminosi in grado di indirizzare il fascio luminoso emesso, verso terra e non verso l'alto.

Sulla base di questi vincoli, è stato impostato il calcolo illuminotecnico, dal quale sono emerse le caratteristiche che deve avere l'ottica per poter garantire i parametri corretti, col minor dispendio di energia. La distanza e l'altezza dei punti luce è determinata dalla tipologia dell'ottica e dal rendimento dell'intero apparecchio luminoso i risultati grafici del calcolo illuminotecnico sono evidenziati nelle pagine allegate.

I calcoli sono stati effettuati considerando una specifica armatura stradale con caratteristiche illuminotecniche certificate, secondo quanto richiesto dalla L.R. di riferimento. I valori dei risultati illuminotecnici rientrano nei margini di tolleranza di circa il 15% con particolare riguardo nei valori minimi. Pertanto i risultati illuminotecnici sono certificabili solo ed esclusivamente in riferimento a questa unica tipologia di armatura. L'Impresa dovrà necessariamente sottoporre alla Committenza per l'approvazione prima dell'inizio dei lavori, i calcoli illuminotecnici e le valutazioni opportune oltre alla campionatura dell'armatura qualora ritenga di installare un componente diverso da quello di progetto.

Per l'infissione dei nuovi pali si farà uso di plinti prefabbricati in grado di sopportare gli sforzi a cui sono sottoposti i pali da 8m f.t. e 6m f.t. previsti.

1.1 Analisi di rischio

tipo di strada considerato	strada locale urbana
categoria illuminotecnica di riferimento	S5 (parcheggi)
compito visivo	normale
colore della luce	IR>60
presenza di svincoli/passaggi pedonali	SI
categoria di progetto	S5
tipologia di traffico	motorizzato/cicli
flusso di traffico ciclistico	normale
complessità del campo visivo	normale
difficoltà di navigazione	normale
condizioni atmosferiche	asciutte

1.2 Calcolo della caduta di tensione

La scelta della tipologia e dimensione dei conduttori di alimentazione del circuito, viene fatta a seguito di verifica di calcolo col quale si determina la sezione necessaria del conduttore in funzione della caduta di tensione massima ammessa dalle Norme.

La norma CEI 64.8/7 indica le caratteristiche energetiche dell'impianto suggerendo il valore di caduta di tensione da mantenersi entro il 5% della tensione di alimentazione.

In conseguenza dello sviluppo illuminotecnico che evidenzia la distribuzione e quindi la quantità di corpi illuminanti, è possibile definire le caratteristiche della linea di alimentazione.

Nelle tabella nel seguito riportate sono riportati i risultati di calcolo per i singoli tratti di linea e per singolo circuito.

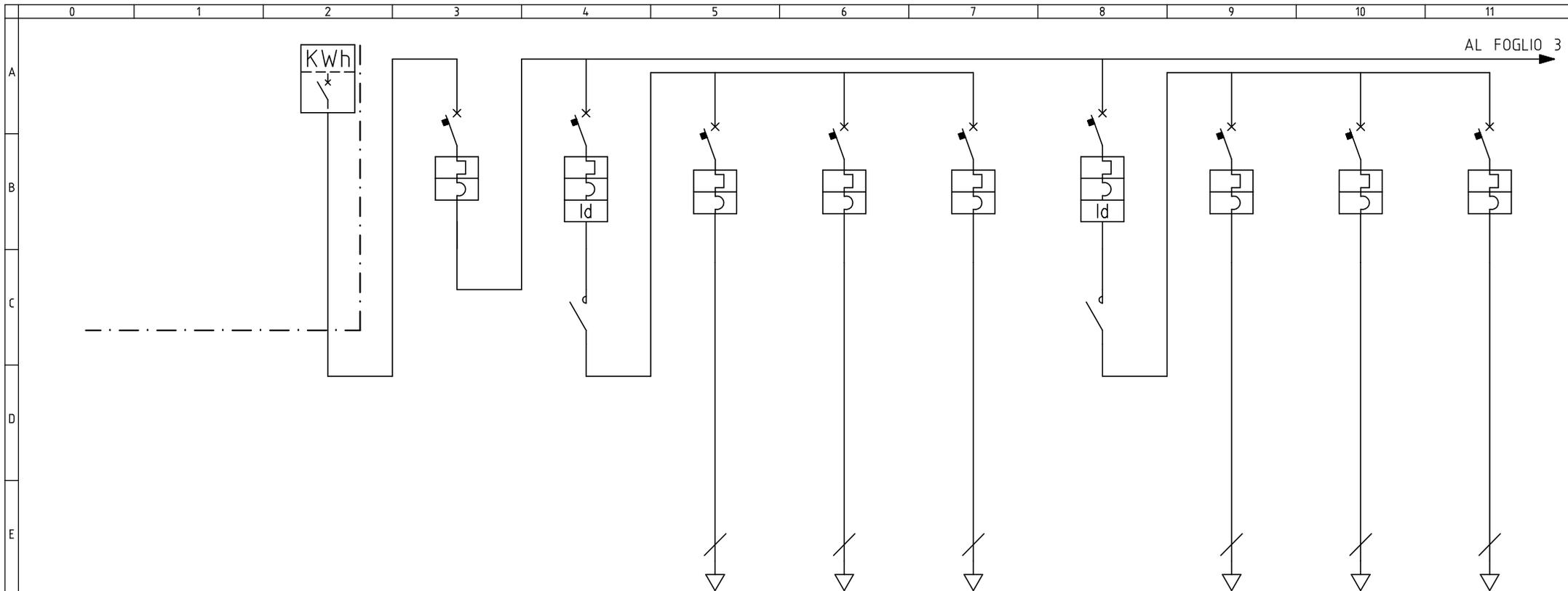
STUDIO TECNICO - Per. Ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti elettrici e prevenzione incendi

Quadro	n° palo	Linea	R					S					T					
			Lungh.	P	I	sez	cdt	Lungh.	P	I	sez	cdt	Lungh.	P	I	sez	cdt	
			[m]	[W]	[A]	[mmq]	[%]	[m]	[W]	[A]	[mmq]	[%]	[m]	[W]	[A]	[mmq]	[%]	
QE	C5	L1	25	65	0,25	4	2,43E-02											
	C4	L1						47	32,5	0,13	4	2,28E-02						
	C3	L1											65	32,5	0,13	4	3,16E-02	
	C2	L1	32,5	32,5	0,13	4	1,58E-02											
	C1	L1						68,5	32,5	0,13	4	3,33E-02						
	C6	L1						41	65	0,25	4	3,98E-02						
	C7	L1											66	65	0,25	4	6,41E-02	
	C8	L1	89	32,5	0,13	4	4,32E-02											
	C9	L1						72	32,5	0,13	4	3,50E-02						
	C10	L1											68	32,5	0,13	4	3,30E-02	
	P3	L1											15	42,5	0,17	4	9,52E-03	
	P2	L1	44	42,5	0,17	4	2,79E-02											
	P1	L1						71	42,5	0,17	4	4,51E-02						
	P4	L1						36	42,5	0,17	4	2,29E-02						
	P5	L1											60	42,5	0,17	4	3,81E-02	
	P6	L1	84	42,5	0,17	4	5,33E-02											
							0,16 [%]					0,20 [%]						0,18 [%]

Quadro	n° palo	Linea	R					S					T						
			Lungh.	P	I	sez	cdt	Lungh.	P	I	sez	cdt	Lungh.	P	I	sez	cdt		
			[m]	[W]	[A]	[mmq]	[%]	[m]	[W]	[A]	[mmq]	[%]	[m]	[W]	[A]	[mmq]	[%]		
QE																			
	C11	L2	26	117,5	0,46	4	4,56E-02												
	C12	L2						48	117,5	0,46	4	8,43E-02							
	C13	L2											70	117,5	0,46	4	1,23E-01		
	P7	L2	73	85	0,33	4	9,27E-02												
	P8	L2						78	85	0,33	4	9,90E-02							
	P9	L2											41	85	0,33	4	5,21E-02		
	P10	L2	82	42,5	0,17	4	5,21E-02												
	P11	L2						51	42,5	0,17	4	3,24E-02							
	P12	L2											86	42,5	0,17	4	5,46E-02		
					0,19					0,22					0,23				
					[%]					[%]					[%]				

1.3 Schemi elettrici unifilari.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A												
B		SEZIONATORE		SEZIONATORE A FUSIBILI		SCARICATORE						PULSANTE - PULSANTE LUMINOSO
C												LAMPADA DI SEGNALAZIONE
D		INTERRUPTORE DIFFERENZIALE		INTERRUPTORE MAGNETOTERMICO		INTERRUPTORE PROTEZIONE MOTORE		INTERRUPTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE			COMMUTATORE VOLTMETRICO	
E		FORNITURA ENERGIA		CONTATTORE		RELE' AD INTERVENTO TERMICO					COMMUTATORE AMPEROMETRICO	
F		FORNITURA ENERGIA CON LIMITATORE INCORPORATO		CONTATTO NA		INTERRUPTORE ROTATIVO					VOLTMETRO	
G				CONTATTO NC		SELETTORE A 3 POSIZIONI					AMPEROMETRO	
H		RELE' RITARDATO ALLA DISECCITAZIONE				SELETTORE MANUALE-0-AUTOMATICO					MULTIMETRO	
I		BOBINA CONTATTORE		PRESA BIPASSO 10/16A		MORSETTO QUADRO					TRASFORMATORE AMPEROMETRICO TOROIDALE	
		BOBINA DI APERTURA		PRESA UNEL		PARTENZA LINEA					FUSIBILE	
											COMANDO DI EMERGENZA A PULSANTE SOTTOVETRO	
											SUONERIA	
											CREPUSCOLARE	
											OROLOGIO INSERITORE	
											TRASFORMATORE	
											TRASFORMATORE DI SICUREZZA	



AL FOGLIO 3

F	DATI	N° CIRCUITO - MORSETTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		UTENZA		LINEA MONTANTE	GENERALE QUADRO	GENERALE LINEA L1	CIRCUITO R	CIRCUITO S	CIRCUITO T	GENERALE LINEA L2	CIRCUITO R	CIRCUITO S	CIRCUITO T
		POTENZA MAX	KW										
		CORRENTE	A										
G	PROTEZIONI	INTERRUTTORE TIPO											
		- TARATURA	A		4x25	4x16	1x10	1x10	1x10	4x16	1x10	1x10	1x10
		- CURVA (IEC 60.898)			C	C	C	C	C	C	C	C	C
		- P.d.I.	kA		10	6	4.5	4.5	4.5	6	4.5	4.5	4.5
H	PROTEZIONI	DIFFERENZIALE TIPO											
		- TAGLIA	A										
		- SENSIBILITA'	mA			300 - A				300 - A			
		CONTATTORE TIPO				CT					CT		
		- PORTATA	kW/A			4x25				4x25			
		- TARATURA TERMICO	A										
I	LINEA	CAVO TIPO		FG70R-0.6/1kV			FG70R-0.6/1kV	FG70R-0.6/1kV	FG70R-0.6/1kV		FG70R-0.6/1kV	FG70R-0.6/1kV	FG70R-0.6/1kV
		FORMAZIONE - SEZ.	mmq	4x6			1x4	1x4	1x4		1x4	1x4	1x4
		Iz max - K2	A	40			28	28	28		28	28	28
		LUNGHEZZA	m	5			275	335	275		275	335	275
		c.d.f. %	%				<1	<1	<1		<1	<1	<1

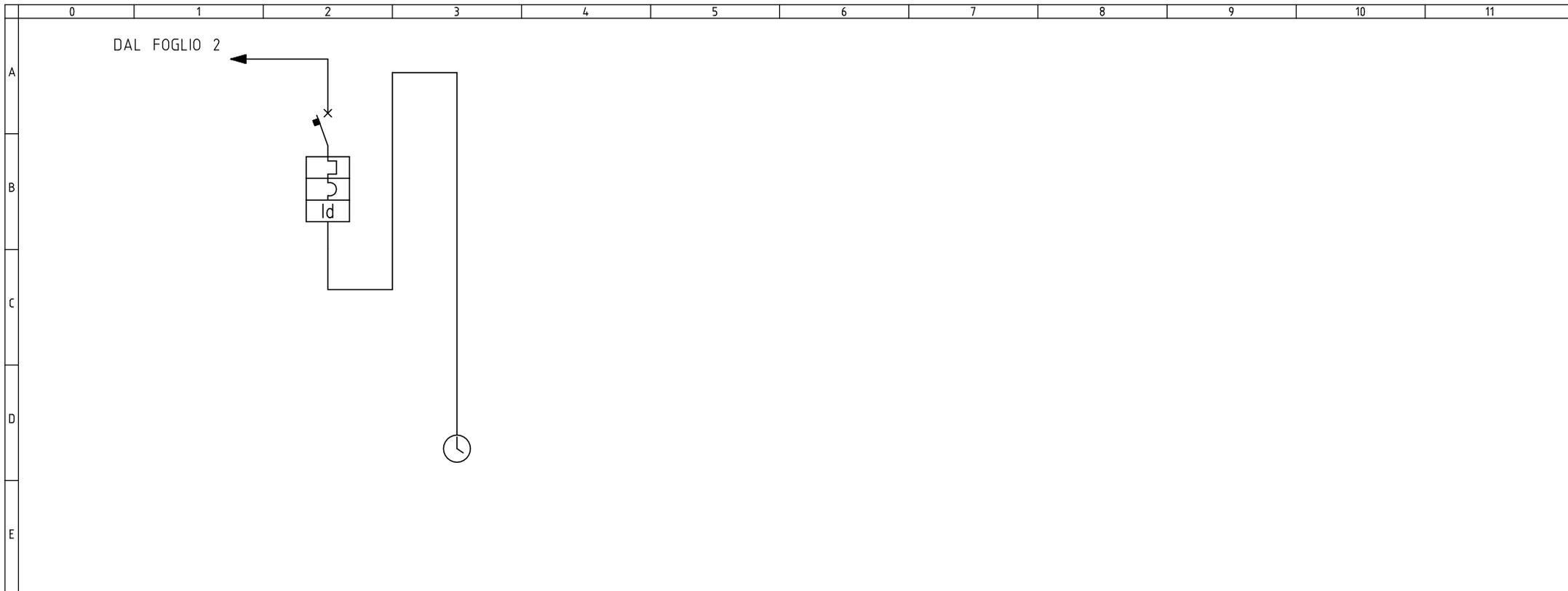
STUDIO TECNICO - Per. Ind. **Mario DI BARI**
 Progettazione impianti elettrici e prevenzione incendi
 Viale San Remo, 42/C 30038 Spinea (VE)

Comm. **COMUNE DI MARTELLAGO (VE)**

Titolo **NUOVA LOTTIZZAZIONE "GUARDI"**
QUADRO DI DISTRIBUZIONE
SCHEMA UNIFILARE

REVISIONI

dis. dbm
 emesso 07/2016
 file 1216XQE
 Fg. n° 2 di 3



F	DATI	N° CIRCUITO - MORSETTO		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		UTENZA		AUSILIARI	OROLOGIO									
		POTENZA MAX	KW											
		CORRENTE	A											
G	PROTEZIONI	INTERRUTTORE TIPO												
		- TARATURA	A	2x6										
		- CURVA (IEC 60.898)		C										
		- P.d.I.	kA	4.5										
H	PROTEZIONI	DIFFERENZIALE TIPO												
		- TAGLIA	A											
		- SENSIBILITA'	mA	300 - AC										
		CONTATTORE TIPO												
		- PORTATA	kW/A											
		- TARATURA TERMICO	A											
I	LINEA	CAVO TIPO		N07V-K										
		FORMAZIONE - SEZ.	mmq	1.5+T										
		Iz max - K2	A	13										
		LUNGHEZZA	m											
		c.d.t. %	%											

STUDIO TECNICO - Per. Ind. **Mario DI BARI**
 Progettazione impianti elettrici e prevenzione incendi
 Viale San Remo, 42/C 30038 Spinea (VE)

Comm. **COMUNE DI MARTELLAGO (VE)**

Titolo
NUOVA LOTTIZZAZIONE "GUARDI"
QUADRO DI DISTRIBUZIONE
SCHEMA UNIFILARE

REVISIONI

dis. dbm
 emesso 07/2016
 file 1216XQE
 Fg. n° 3 di 3

1.4 Verifiche illuminotecniche Allegati.

Le verifiche illuminotecniche allegate si riferiscono alle due condizioni: illuminazione parcheggi e illuminazione della pista ciclopedonale.

Il calcolo di verifica è stato realizzato nel rispetto della normativa attuale ed utilizzando componenti certificati dalle rispettive Case costruttrici. Qualora la Ditta esecutrice utilizzi componenti illuminotecnici diversi da quelli previsti, dovrà fornire prima della messa in opera, le verifiche di calcolo, le certificazioni dei componenti, la certificazione fotobiologica e la rispondenza alla Legge Regionale Veneto.

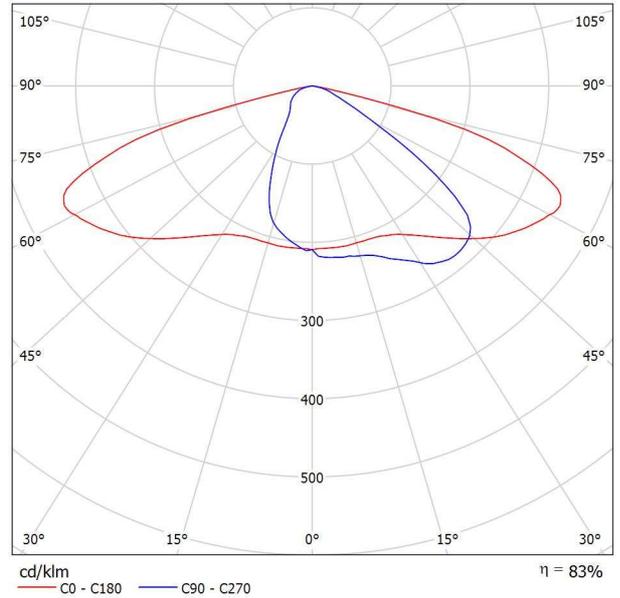
STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

PHILIPS BGP203 1xLED50/740 DW / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 37 75 97 100 83

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

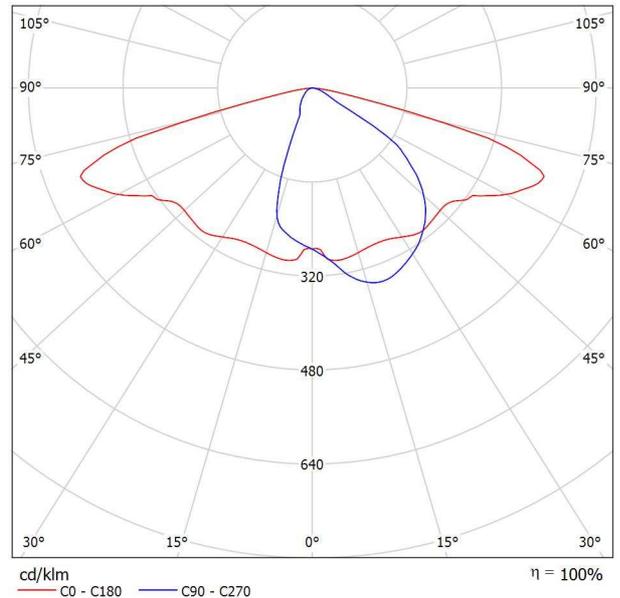
STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

AEC ILLUMINAZIONE SRL ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.7-1M ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.7-1M / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



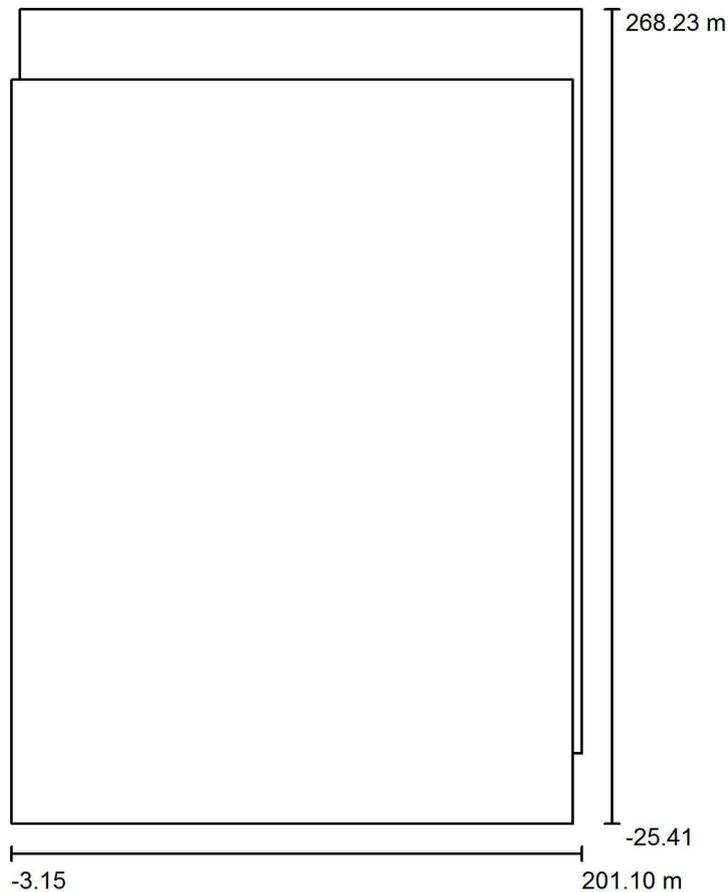
Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 39 71 96 100 100

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

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



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

Scala 1:2723

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	13	AEC ILLUMINAZIONE SRL ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-2M ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-2M (1.000)	2880	2880	32.5
2	12	PHILIPS BGP203 1xLED50/740 DW (1.000)	4150	5000	42.5
Totale:			87239	97440	932.5

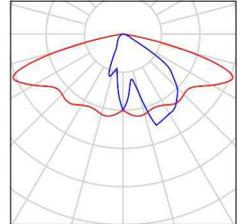
STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

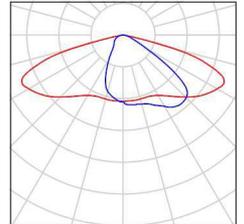
13 Pezzo AEC ILLUMINAZIONE SRL ECO RAYS TP
 0F2H1 STU-M 4.5-2M ECO RAYS TP 0F2H1
 STU-M 4.5-2M
 Articolo No.: ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-
 2M
 Flusso luminoso (Lampada): 2880 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 2880 lm
 Potenza lampade: 32.5 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 38 71 96 100 100
 Dotazione: 1 x L-ECR-0F2H1-4000-525-2M
 (Fattore di correzione 1.000).

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



12 Pezzo PHILIPS BGP203 1xLED50/740 DW
 Articolo No.:
 Flusso luminoso (Lampada): 4150 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 5000 lm
 Potenza lampade: 42.5 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 37 75 97 100 83
 Dotazione: 1 x LED50/740/- (Fattore di
 correzione 1.000).

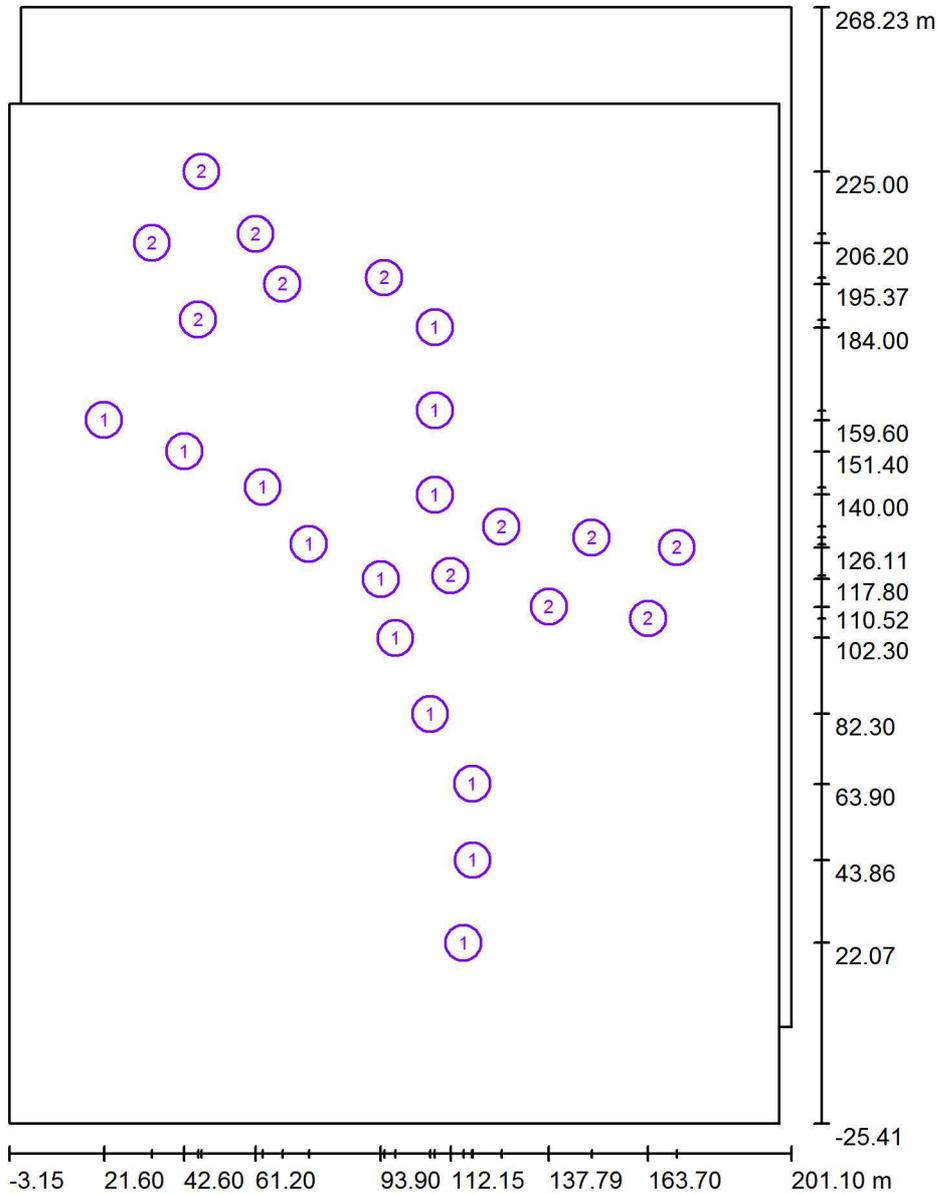
Per un'immagine della
 lampada consultare il
 nostro catalogo
 lampade.



STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 1986

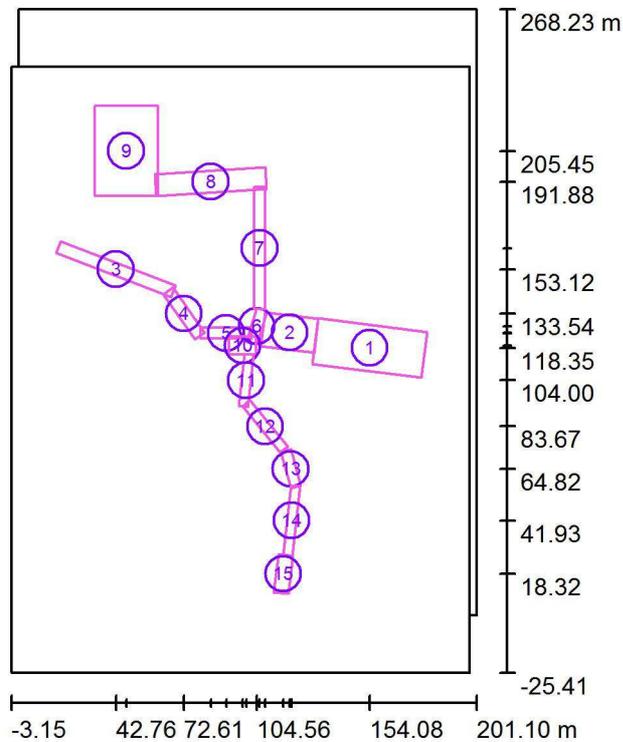
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	13	AEC ILLUMINAZIONE SRL ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-2M ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-2M
2	12	PHILIPS BGP203 1xLED50/740 DW

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
Progettazione impianti e prevenzione incendi
Viale Sanremo, 42/C
30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
Telefono 041-5410089
Fax 041-5410089
e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

Scena esterna 1 / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 3341

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-Park1A	perpendicolare	128 x 128	9.90	3.03	16	0.306	0.195
2	Superficie di calcolo 2-Park1B	perpendicolare	128 x 128	11	3.98	16	0.361	0.255
3	Superficie di calcolo 3-Ciclo1	perpendicolare	128 x 64	11	1.96	24	0.180	0.080
4	Superficie di calcolo 4-Ciclo2	perpendicolare	128 x 64	12	4.26	25	0.350	0.173
5	Superficie di calcolo 5-Ciclo3	perpendicolare	64 x 16	7.40	4.39	14	0.594	0.314
6	Superficie di calcolo 6-Ciclo4	perpendicolare	64 x 32	8.79	5.99	14	0.681	0.443
7	Superficie di calcolo 7-Ciclo5	perpendicolare	32 x 128	12	5.71	25	0.476	0.233
8	Superficie di calcolo 8-Park2A	perpendicolare	128 x 64	8.98	4.58	16	0.510	0.284
9	Superficie di calcolo 9-Park2B	perpendicolare	128 x 128	8.52	2.63	16	0.309	0.166

STUDIO TECNICO per. ind. Mario Di BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

Scena esterna 1 / Superfici di calcolo (panoramica risultati)

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}
10	Superficie di calcolo 10-Ciclo6	perpendicolare	64 x 64	14	5.78	25	0.427	0.229
11	Superficie di calcolo 11-Ciclo7	perpendicolare	32 x 128	11	4.62	24	0.403	0.190
12	Superficie di calcolo 12-Ciclo8	perpendicolare	128 x 32	10	5.66	24	0.545	0.238
13	Superficie di calcolo 13-Ciclo9	perpendicolare	128 x 32	13	5.86	24	0.467	0.247
14	Superficie di calcolo 14-Ciclo10	perpendicolare	128 x 32	9.85	4.84	24	0.491	0.201
15	Superficie di calcolo 15-Ciclo11	perpendicolare	64 x 32	9.89	0.74	24	0.074	0.031

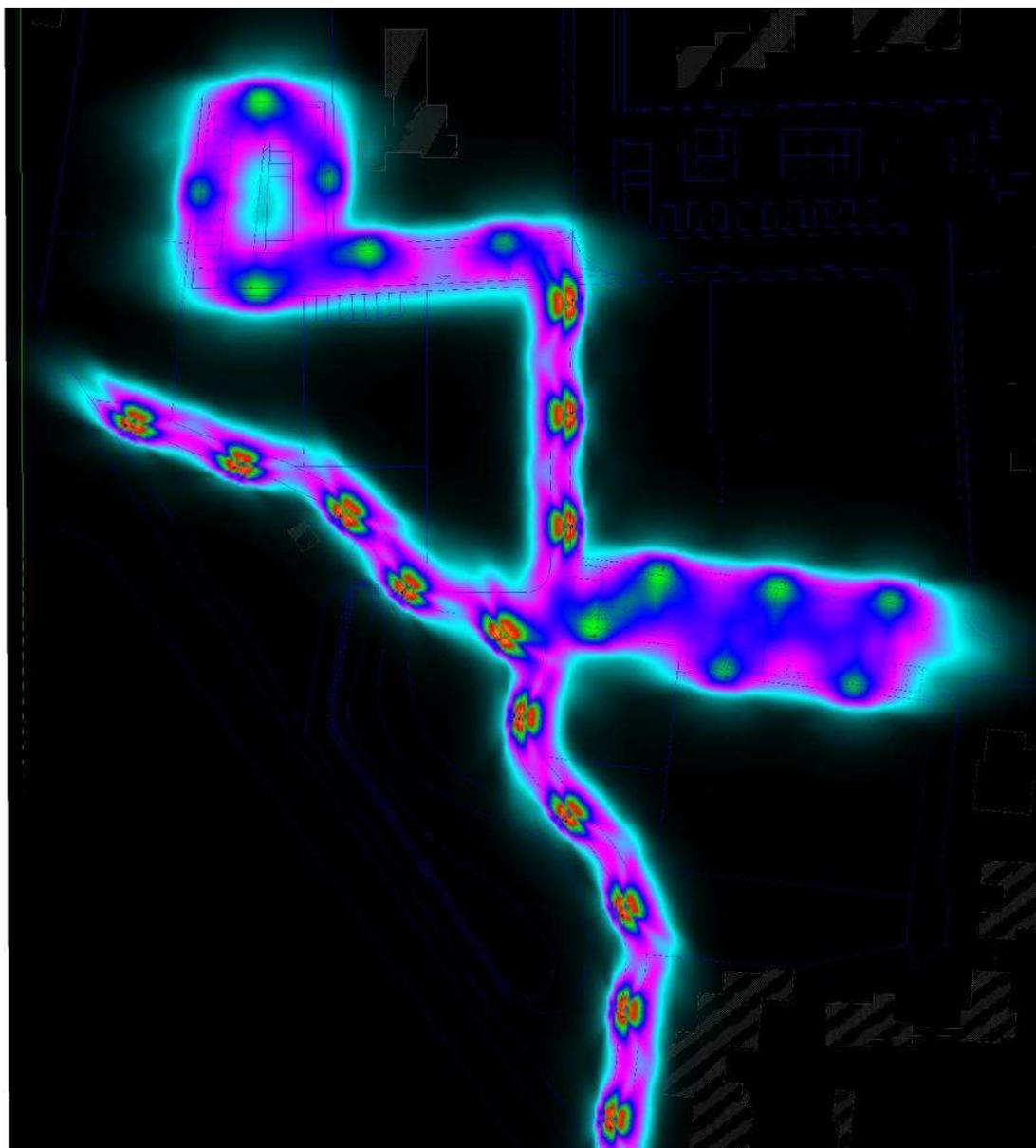
Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	15	9.88	0.74	25	0.07	0.03

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
Progettazione impianti e prevenzione incendi
Viale Sanremo, 42/C
30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
Telefono 041-5410089
Fax 041-5410089
e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati



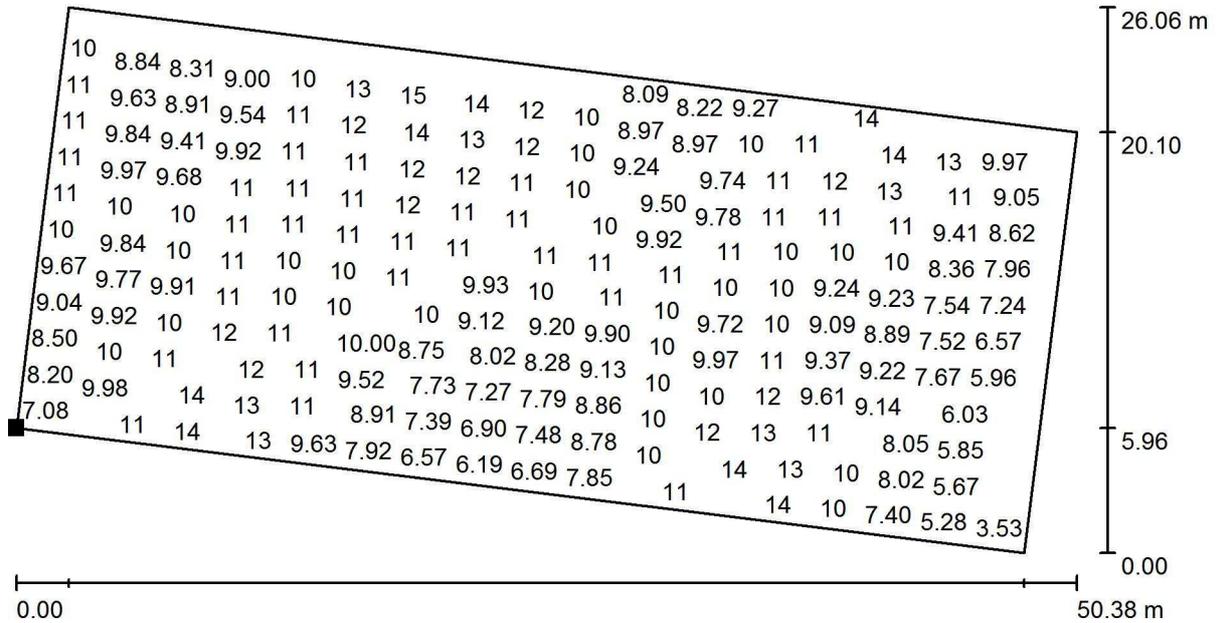
0.05 3.79 7.54 11.28 15.03 18.77 22.51 26.26 30

lx

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotechnico.dibari@gmail.com

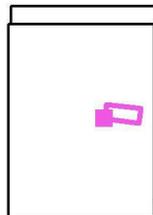
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 1-Park1A / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 361

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (128.892 m, 111.274 m, 0.200 m)



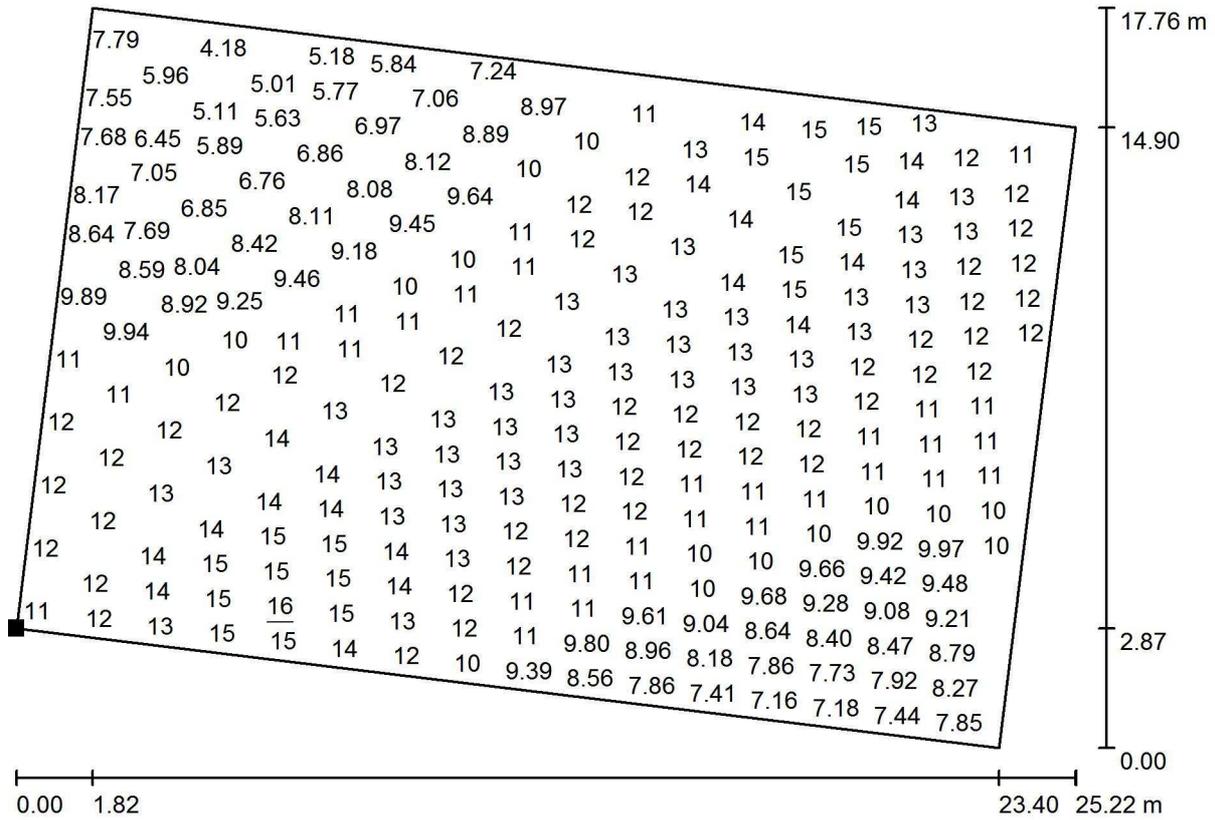
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.90	3.03	16	0.306	0.195

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotechnico.dibari@gmail.com

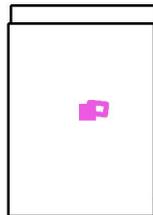
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 2-Park1B / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 181

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (106.305 m, 119.108 m, 0.200 m)



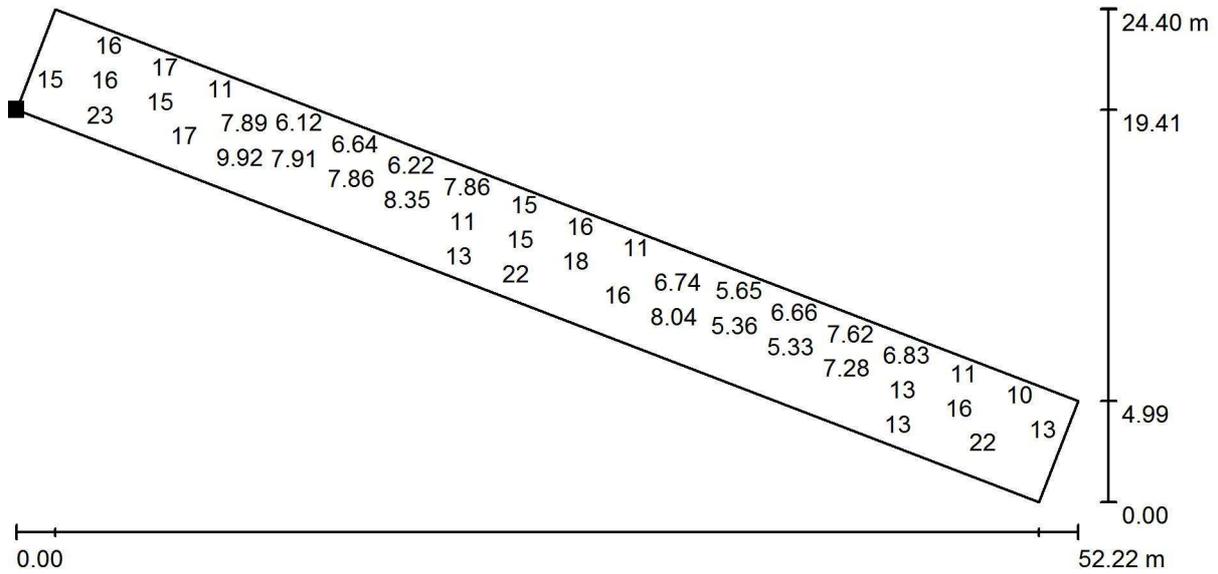
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	3.98	16	0.361	0.255

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

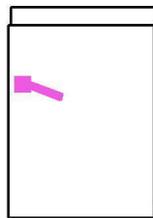
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 3-Ciclo1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 374

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (16.649 m, 160.336 m, 0.200 m)



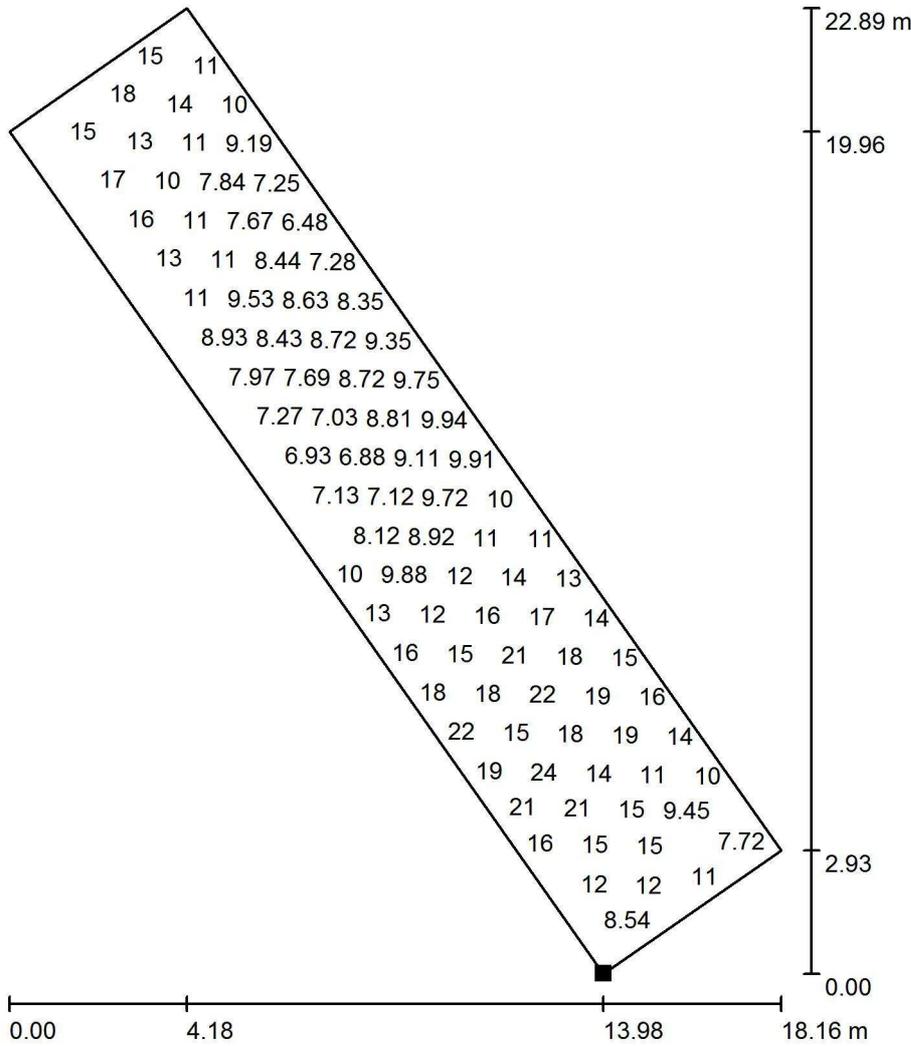
Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	1.96	24	0.180	0.080

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

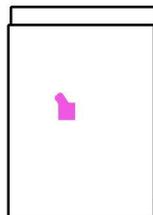
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 4-Ciclo2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 179

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (77.506 m, 122.094 m, 0.200 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
4.26

E_{max} [lx]
25

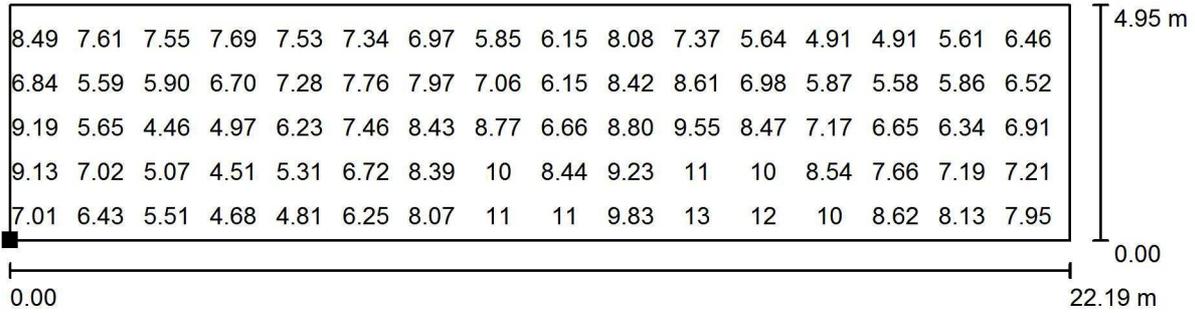
E_{min} / E_m
0.350

E_{min} / E_{max}
0.173

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

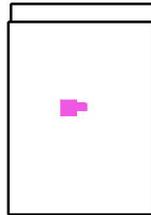
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 5-Ciclo3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 159

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (80.005 m, 122.350 m, 0.200 m)



Reticolo: 64 x 16 Punti

E_m [lx]
7.40

E_{min} [lx]
4.39

E_{max} [lx]
14

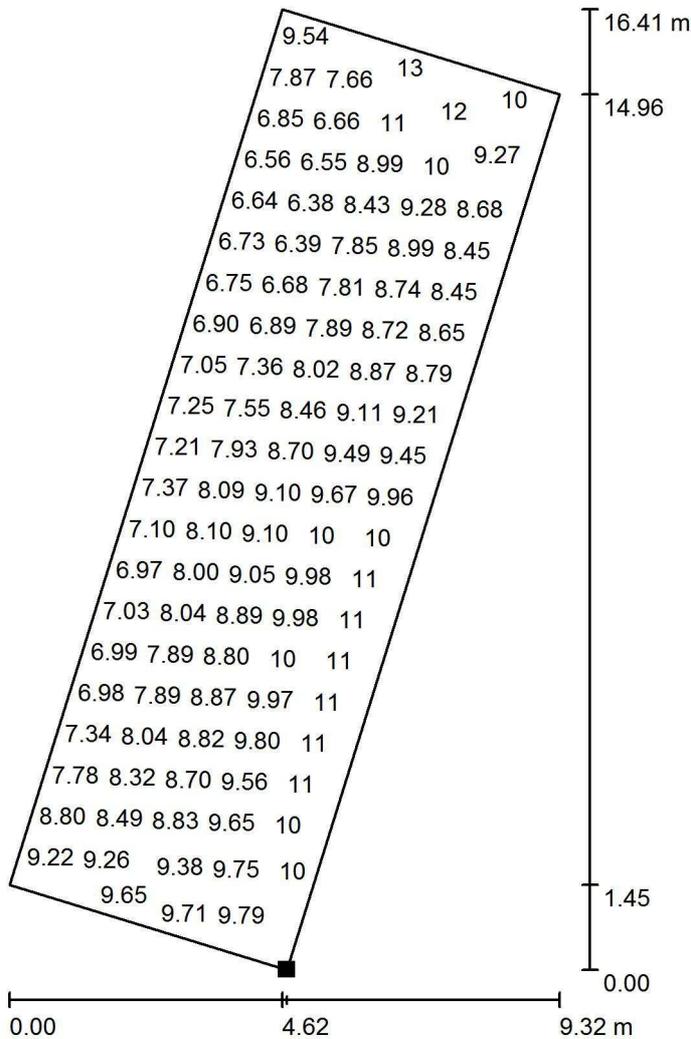
E_{min} / E_m
0.594

E_{min} / E_{max}
0.314

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

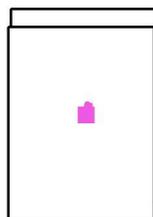
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 6-Ciclo4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 129

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (104.600 m, 119.696 m, 0.200 m)



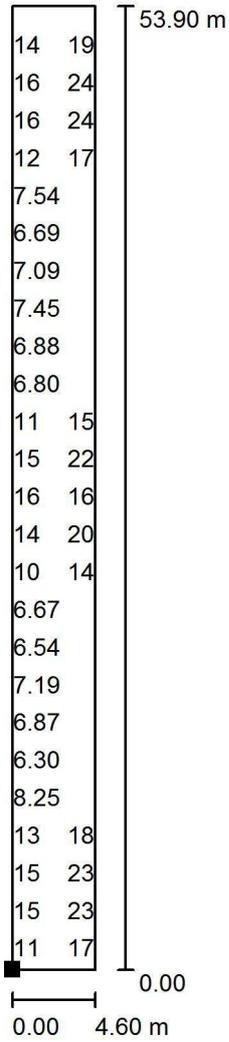
Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.79	5.99	14	0.681	0.443

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

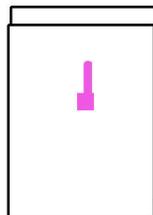
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 7-Ciclo5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 423

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (103.500 m, 135.500 m, 0.200 m)



Reticolo: 32 x 128 Punti

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
5.71

E_{max} [lx]
25

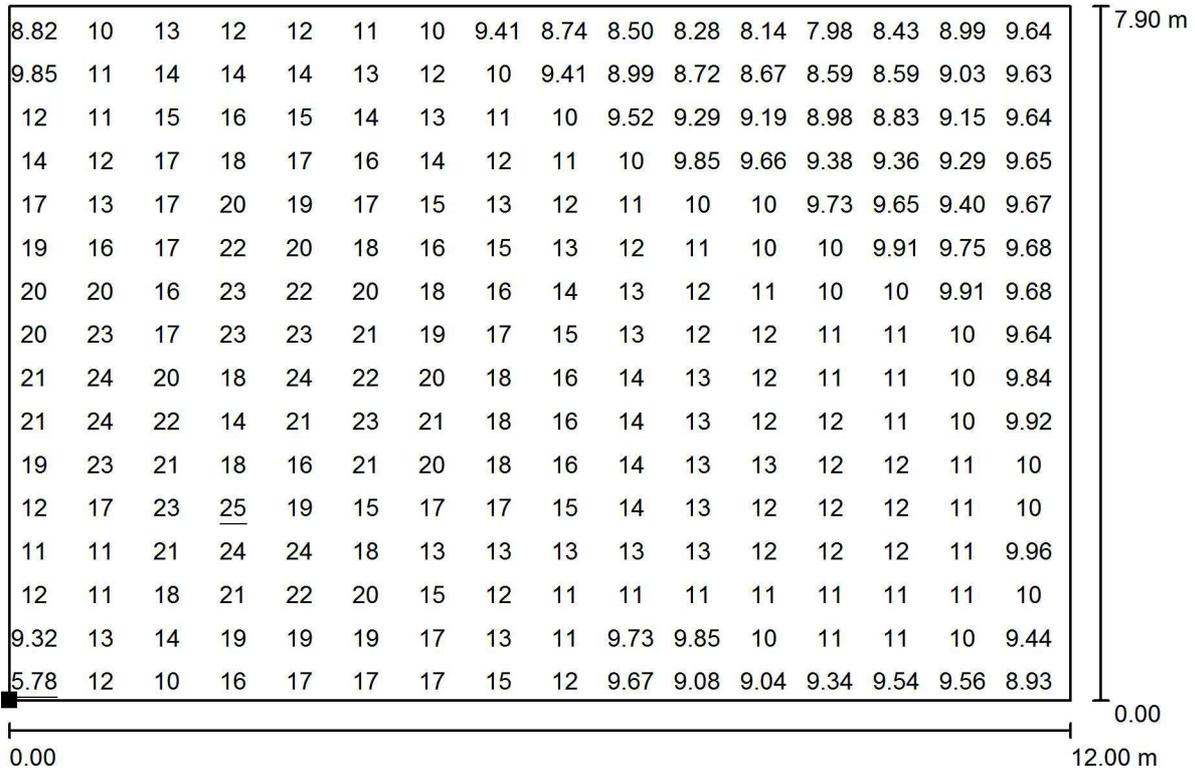
E_{min} / E_m
0.476

E_{min} / E_{max}
0.233

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

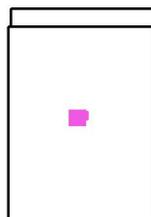
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 10-Ciclo6 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 86

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (92.300 m, 115.450 m, 0.200 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
5.78

E_{max} [lx]
25

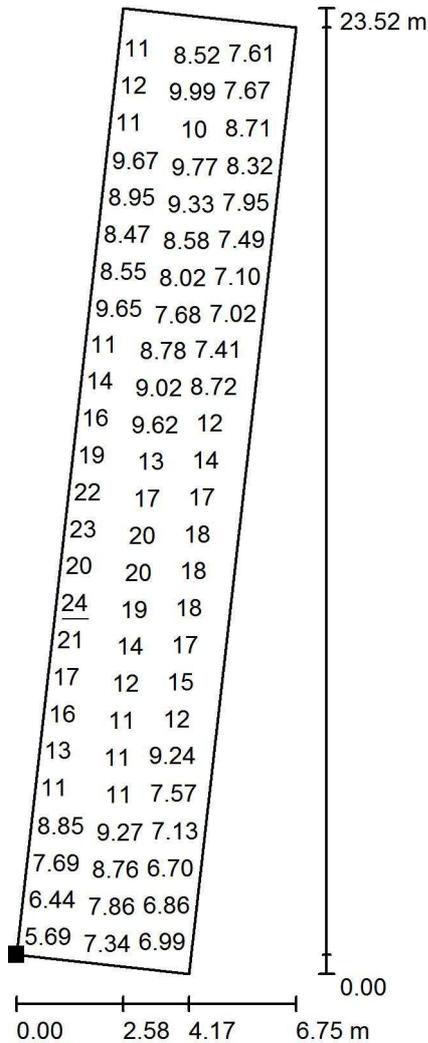
E_{min} / E_m
0.427

E_{min} / E_{max}
0.229

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

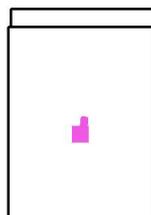
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 11-Ciclo7 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 184

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (96.524 m, 92.705 m, 0.200 m)



Reticolo: 32 x 128 Punti

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
4.62

E_{max} [lx]
24

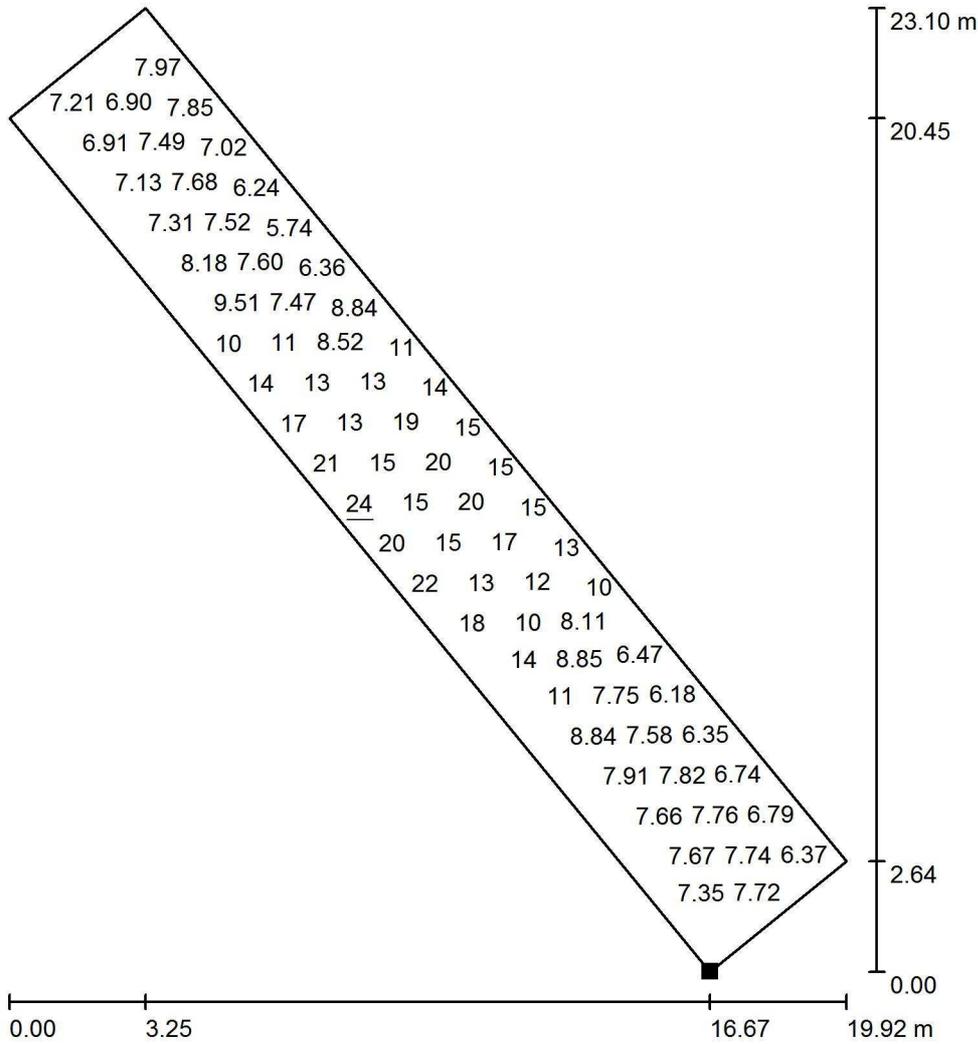
E_{min} / E_m
0.403

E_{min} / E_{max}
0.190

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

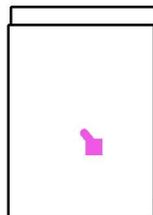
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 12-Ciclo8 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 181

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (114.901 m, 72.115 m, 0.200 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
10

E_{min} [lx]
5.66

E_{max} [lx]
24

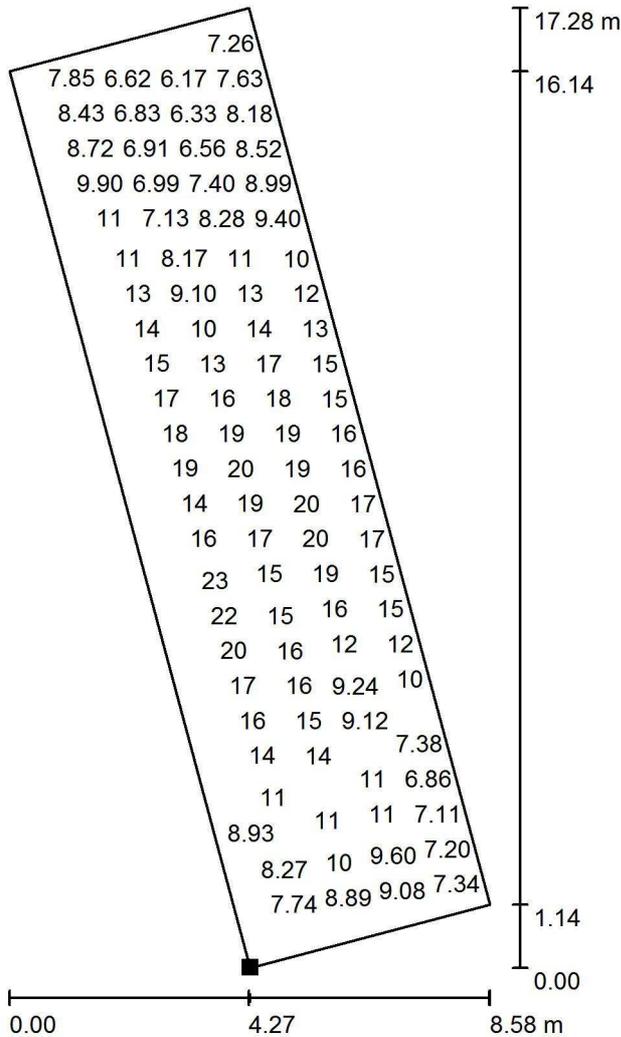
E_{min} / E_m
0.545

E_{min} / E_{max}
0.238

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

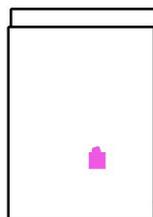
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 13-Ciclo9 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 136

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (119.423 m, 56.177 m, 0.200 m)



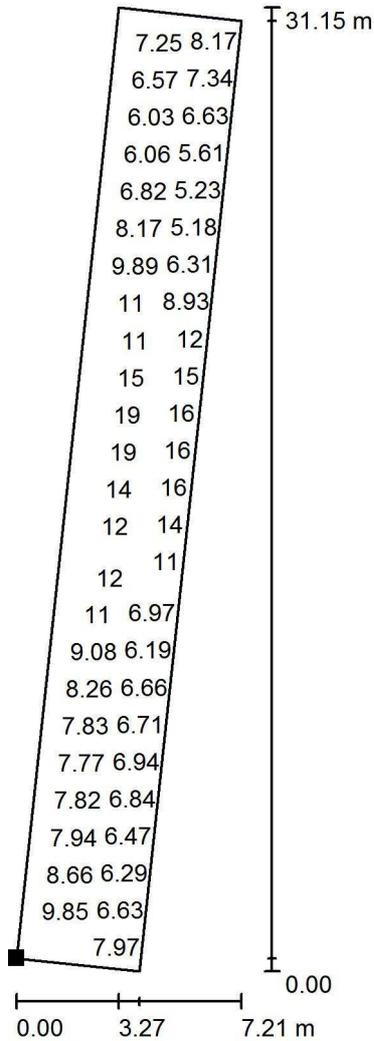
Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	5.86	24	0.467	0.247

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

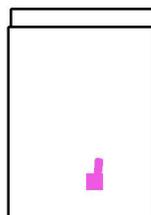
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 14-Ciclo10 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 244

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (116.226 m, 26.775 m, 0.200 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
9.85

E_{min} [lx]
4.84

E_{max} [lx]
24

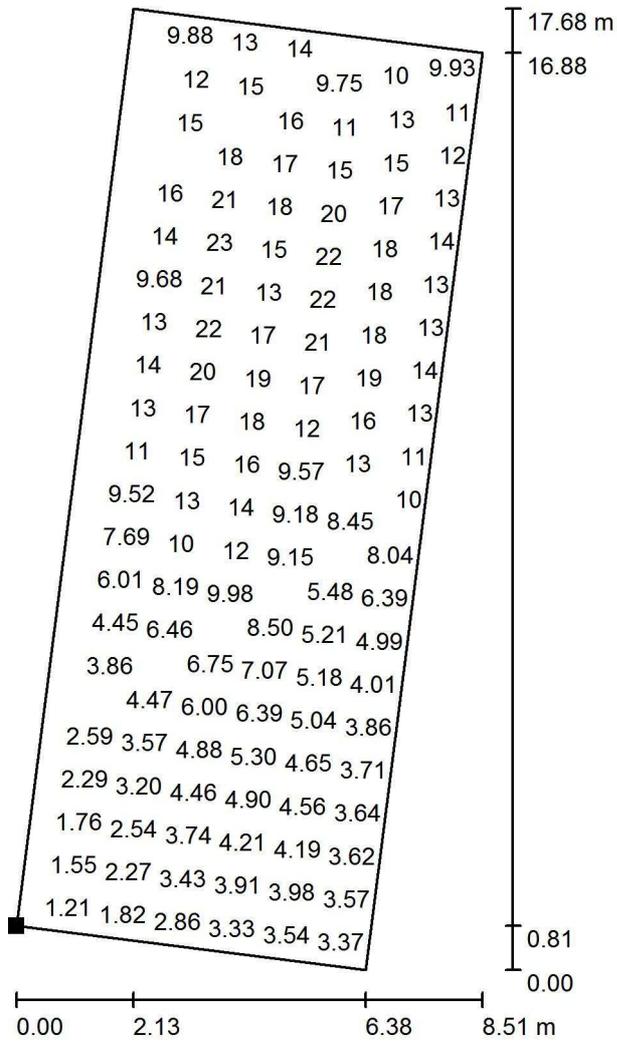
E_{min} / E_m
0.491

E_{min} / E_{max}
0.201

STUDIO TECNICO per. ind. Mario DI BARI
 Progettazione impianti e prevenzione incendi
 Viale Sanremo, 42/C
 30038 Spinea (VE)

Redattore Mario Di Bari
 Telefono 041-5410089
 Fax 041-5410089
 e-Mail studiotecnico.dibari@gmail.com

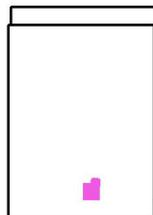
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 15-Ciclo11 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 139

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (111.936 m, 10.287 m, 0.200 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.89	0.74	24	0.074	0.031