

ONSHORE – BASILICATA – VAL D'AGRI

SVILUPPO POZZO PERGOLA 1 - ESECUZIONE INGEGNERIA DI FEED



AREA POZZO PERGOLA 1 RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

DocuSigned by:
saipem spa
Dist. Ing. V. ...
CBCE2CD18A6D434...

Stato di Validità	Numero Rev.	Data	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Approvato EP	Approvato Eni
CD-FE	01	22/06/2022	Emissione Finale	M.Gentili	S.Proietti	S.Proietti		
CD-FE	00	09/05/2022	Emissione per commenti	M.Gentili	S.Proietti	S.Proietti		
Nome e logo Company:			Nome del Progetto:		Identificativo documento Company:			
 Eni S.p.A.			Sviluppo pozzo Pergola 1 – Esecuzione Ingegneria di FEED Progetto N JA0698		078532BECEQ1644 OdL Interno n° 4310487966			
Nome e logo Contractor:					Identificativo documento Contractor			
 SAIPEM					32-EA-E-44344 Contratto n. 4310500575			
Nome e logo Vendor/Subcontractor					Identificativo documento Vendor/Sub.			
					Ordine/Contratto n.			
Nome Impianto: COVA		Localizzazione: Onshore - Basilicata Val D'agri			Scala:		Foglio 1 a 16	
TIPO DOCUMENTO					Supera il N.			
AREA POZZO PERGOLA 1 RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE					Superato dal N.			
					Area d'impianto: PE 1		Unità d'impianto	


Software: Microsoft Word

File name: 078532BECEQ1644_CDFE01_16.doc

 	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 2/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1 RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

EniProgetti	Verificato da (se richiesto)	Unità	Firma	Data
	Approvato da	Unità	Firma	Data


Eni	Rivisto da	Unità	Firma	Data
	Rivisto da	Unità	Firma	Data
	Rivisto da	Unità	Firma	Data

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 3/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1 RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

ELENCO REVISIONI


00	Emissione per commenti
01	Emissione Finale

PUNTI IN SOSPESO

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 4/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1 RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

I N D I C E

1.	SCOPO E INFORMAZIONI GENERALI	5
1.1	Introduzione	5
1.2	Scopo del documento	6
1.3	Termini e definizioni	6
1.4	Documenti di riferimento e normative	7
1.5	Ordine di priorità	9
2.	DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	9
2.1	Premessa	9
2.2	Illuminazione normale	10
2.3	Illuminazione di emergenza e sicurezza	10
2.4	Caratteristiche delle armature illuminanti	10
2.5	Livelli di illuminamento	11
2.6	Risultati del calcolo	13
2.7	Caratteristiche del sistema di illuminazione	15
3.	ANNESSO 1: APPARECCHIATURE SCELTE E CALCOLO ILLUMINOTECNICO	16

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 5/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	O1	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

1. SCOPO E INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Introduzione

Il Distretto Meridionale (DIME) è stato istituito a Viggiano a fine 2008 per garantire un migliore raccordo con il territorio e le Istituzioni locali e una maggiore efficienza nella gestione delle attività in campo.

In particolare, il DIME gestisce la rete di raccolta Val d'Agri (RERA) che è stata oggetto di diversi studi volti ad incrementare la produzione degli idrocarburi estratti dai 34 pozzi attualmente attivi.

Detta rete, il cui schema è riportato in Figura 1-1 Estratto della Rete di Raccolta di interesse, è costituita da 5 dorsali che raccolgono la produzione dei pozzi di ogni concessione (Grumento Nova, Caldarosa, Caldarosa (ex Costa Molina) e Volturino) ed ha lo scopo di convogliare il fluido idrocarburico contenuto nella Concessione Unificata Val d'Agri nel Centro Olio (COVA), dove viene processato e separato nelle sue componenti principali (olio, acqua e gas).

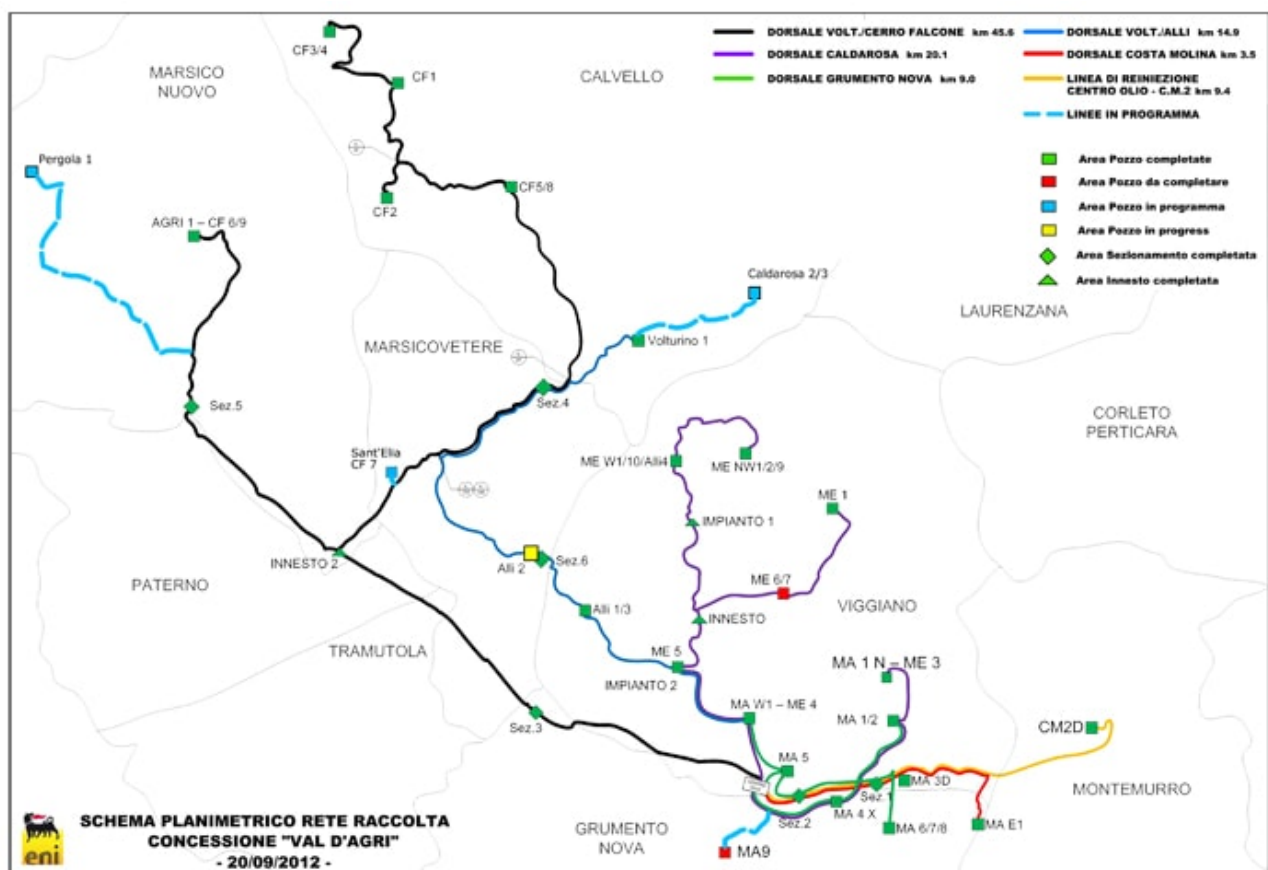



Figura 1-1 Estratto della Rete di Raccolta di interesse

Il progetto è relativo agli interventi che il DIME intende realizzare per la messa in produzione del pozzo denominato "Pergola 1" che è stato realizzato nel territorio comunale di Marsico Nuovo in provincia di Potenza, Regione Basilicata.

Il progetto ha superato la fase di fattibilità e lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è in fase di completamento.

Il progetto prevede le seguenti principali attività:

- L'allestimento a produzione della esistente area pozzo Pergola 1;
- La realizzazione dell'Area Innesto 3;
- La posa di due condotte di collegamento interrato, da 8", per il trasporto dell'olio, dal pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3, per una lunghezza complessiva di circa di 8 km;
- Posa dei cavi di servizio fra Area Pozzo Pergola 1 e Area Innesto 3.

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 6/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

1.2 Scopo del documento

Scopo del presente documento è di verificare i requisiti minimi richiesti dell'impianto d'illuminazione relativo al progetto per lo sviluppo dell'ingegneria di dettaglio della Rete di Raccolta Val D'Agri, delle aree pozzi di produzione e aree d'innesto, pertinenti al Progetto "Sviluppo pozzo Pergola 1".

In particolare il documento si occupa delle aree:

- Area Pozzo PE1;


1.3 Termini e definizioni

Definizioni generali

Termini	Definizioni
COMPANY	La parte che avvia il progetto e alla fine ne paga la progettazione e la costruzione, ovvero DIME. La COMPANY in genere specificherà i requisiti tecnici. Il termine " COMPANY " comprende anche agenti o consulenti autorizzati ad agire per e per conto della COMPANY.
CONTRATTO	L'accettazione di rapporti giuridici tra due o più parti per il trasferimento di beni o servizi a titolo oneroso.
CONTRACTOR	Una persona o un'organizzazione che si assume la responsabilità dell'esecuzione di un CONTRATTO.
Lavoro (i)	Ogni attività contrattuale del COMPANY ENGINEER e dei suoi Subappaltatori.
SUPERVISORE ai Lavori	Qualsiasi azienda o persona nominata dalla COMPANY per supervisionare i lavori che devono essere intrapresi dal COMPANY ENGINEER
Deve	Una disposizione obbligatoria
Dovrebbe	Una disposizione raccomandata
PROGETTO	Con la parola "PROGETTO" utilizzata nel presente documento ci si riferisce a documentazione, attività, aree e impianti ricadenti nell'ambito del Progetto di Sviluppo Pozzo Pergola 1.

Abbreviazioni, Definizioni e Termini Specifici

Acronimo	Descrizione
DIME	Distretto Meridionale
PE1	Area Pozzo Pergola 1
Inn 3	Area Innesto 3
SIA	Studio impatto Ambientale
COVA	Centro Olio Val d'Agri
MT	Media Tensione

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 7/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

Acronimo	Descrizione
BT	Bassa Tensione
TDS	Foglio Dati Tecnici
IDS	Foglio dati di Collaudo
RDDS	Foglio Dati Documentazione Richiesta
SPDT	Single Pole Double Through - singolo polo e doppia uscita
DM	Decreto Ministeriale
SoW	Scope of Work = Scopo del Lavoro
QCP	Piano controllo qualità
CMMS	Computerized Maintenance Management System

1.4 Documenti di riferimento e normative



I seguenti documenti sono citati nel testo in modo tale che alcuni o tutti i loro contenuti costituiscono requisiti di questo documento. Salvo diversa disposizione, la versione applicabile di questi standard (comprese le relative appendici, emendamenti, supplementi, addendum e revisioni) è l'ultima revisione pubblicata alla data di entrata in vigore del presente documento.

Per i riferimenti datati vale solo l'edizione citata; tuttavia, nuove revisioni/aggiornamenti durante un'attività o un progetto non saranno presi in considerazione a meno che non vi siano impatti associati sulla sicurezza/ambiente.

In caso di conflitto tra la presente norma aziendale e il documento di riferimento, verranno applicati i requisiti più rigorosi.

Leggi e Norme Nazionali

Rif.	Numero del documento	Titolo del documento
[1]	UNI 10819	Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.
[2]	UNI EN 12464-2	Illuminazione dei luoghi di lavoro in esterno
[3]	CEI 0-5	Dichiarazione CE di conformità - Guida all'applicazione delle Direttive Nuovo Approccio e della Direttiva Bassa Tensione (Memorandum CENELEC N 3)
[4]	CEI 64-8 (parti applicabili)	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
[5]	CEI EN 60079	Atmosfere esplosive
[6]	CEI EN 60529	Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)
[7]	CEI EN 60598 (parti applicabili)	Apparecchi di illuminazione
[8]	CEI EN 61347-2-13	Unità di alimentazione di lampada Parte 2-13: Prescrizioni particolari per unità di alimentazione elettroniche alimentate in corrente continua o in corrente alternata per moduli LED
[9]	CEI EN IEC 62031	Moduli LED per illuminazione generale - Specifiche di sicurezza
[10]	CEI EN IEC 62384	Unità di alimentazione elettroniche alimentate in corrente continua o alternata per moduli LED - Prescrizioni di prestazione

 	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 8/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

Rif.	Numero del documento	Titolo del documento
[11]	DECRETO 22 gennaio 2008, n. 37	Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
[12]	DECRETO LEGISLATIVO 19 maggio 2016, n. 85	Attuazione della Direttiva 2014/34/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
[13]	LR 41 del 10-04-2000	Regione Basilicata "Inquinamento luminoso e conservazione della trasparenza e stabilità atmosferica dei siti di ubicazione di stazioni astronomiche"

Standard della COMPANY


Rif.	Numero del documento	Titolo del documento
[14]	20209.ENG.ELE.STD	Sistemi di illuminazione
[15]	20231.ENG.ELE.PRG	Minimum technical content of documents for each project development phase
[16]	28914.ENG.ELE.STD	Apparecchi di illuminazione / Luminaires
[17]	28917.ENG.ELE.STD	Floodlight high masts

Standard Internazionali

Rif.	Numero del documento	Titolo del documento
[18]	IEC 60598 (relevant parts)	Luminaries
[19]	IEC 60079	Explosive atmospheres
[20]	IEC 60529	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
[21]	IEC 61347-2-13	Lamp controlgear - Part 2-13: Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic controlgear for LED modules
[22]	IEC 62031	LED modules for general lighting - Safety specifications
[23]	IEC 62262	Degrees of protection provided by enclosures of electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)
[24]	CEI EN IEC 62384	DC or AC supplied electronic controlgear for LED modules - Performance requirements

Studio di Fattibilità Ambientale

Rif.	Numero del documento	Titolo del documento
[25]		

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 9/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

Documenti di Progetto

Rif.	No del documento	Titolo del documento
[26]	078521BLRBQ2030	Dati di progettazione di base per condotte a terra (bedd)
[27]	98-EA-E-44218 078598BEPQU1632	Criteri generali di progettazione del sistema elettrico della rete di raccolta e filosofie operative
[28]	32-EB-A-44336 078532BEDDQ1636	Area pozzo pergola 1 - planimetria generale impianto di illuminazione esterna

1.5 Ordine di priorità

L'ordine di precedenza è il seguente (ordine decrescente):

- i. Leggi e regolamenti italiani.
- ii. Specifiche di progetto e schede tecniche (allineati con le rispettive designazioni legali).
- iii. Documentazione tecnica del progetto come ultima revisione disponibile.
- iv. Codici internazionali e Standard.

Norme Internazionali sono al livello più basso della gerarchia. Il loro contenuto, sebbene assunto come riferimento, è sviluppato e dettagliato entro le specifiche tecniche della COMPANY in considerazione della effettiva applicazione e dell'area di business in cui la COMPANY opera. In cima a questa lista sono poste le norme locali, poi le specifiche di progetto quindi le Specifiche Aziendali. Qualsiasi applicabile norma locale che sia mandatoria prevale su questa specifica. In caso di conflitto tra i documenti, l'ordine di priorità dei documenti deve essere seguito in linea di principio.

La documentazione di riferimento fornita in questo documento, come le Specifiche e Documenti Tecnici, gli Standard e i Regolamenti Internazionali sono i requisiti minimi che regoleranno il Lavoro.

2. DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

2.1 Premessa

I calcoli illuminotecnici sono relativi all'illuminazione esterna e sono stati realizzati in considerazione di un duplice scenario di illuminazione:


- 1) Illuminazione normale;
- 2) Illuminazione emergenza e sicurezza.

Nello scenario di calcolo 1) illuminazione normale, è stato considerato anche il contributo offerto dalle lampade di emergenza, essendo anche queste in funzione durante la condizione di esercizio normale dell'impianto.

L'impianto d'illuminazione all'interno dei fabbricati sarà a carico dell'appaltatore civile.

Il progetto dovrà essere redatto in accordo agli standard di progetto, alle normative vigenti ed in accordo agli standard ENI 20209.ENG.ELE.STD, 28914.ENG.ELE.STD.

Il progetto dovrà essere verificato ed integro di tutta la documentazione necessaria in accordo a quanto richiesto nello standard ENI 20231.ENG.ELE.PRG.

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 10/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	O1	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

2.2 Illuminazione normale

Il sistema di illuminazione normale serve a consentire le normali attività operative.

Come da calcolo preliminare effettuato, gli apparecchi illuminanti presi in considerazione per il sistema d'illuminazione normale sono:

- Proiettori asimmetrici con lampade LED (Vedi paragrafo 3) posti su pali ribaltabili, per aree esterne e strade.
- Armature con lampade LED (Vedi paragrafo 3) installate su paline, per le aree di processo.
- Armature con lampade LED (Vedi paragrafo 3) adatte per essere installate su strutture, per l'illuminazione perimetrale degli edifici.

L'impianto luce normale sarà alimentato da quadro BT PMCC.

2.3 Illuminazione di emergenza e sicurezza

Sistema di illuminazione che deve consentire, in caso di mancanza di energia dal sistema principale, il ripristino in tempi brevi di un livello di operabilità stabilito capace di garantire la temporanea continuità di esercizio degli impianti ed il mantenimento delle condizioni minime operative, fino al ristabilimento delle condizioni normali o, se necessario, alla fermata degli impianti. Nel sistema di illuminazione di emergenza è integrato anche il sistema di illuminazione di sicurezza il quale dovrà consentire le condizioni minime di agibilità, sicurezza o sopravvivenza e consentire le attività di comunicazione, soccorso immediato, evacuazione delle persone o azioni di rimedio e messa in sicurezza degli impianti.

Nelle aree di processo e nei fabbricati i punti luce saranno posizionati in punti critici per la sicurezza delle persone e tali da individuare e consentire l'utilizzo di vie di fuga, l'orientamento del personale presente ed il relativo allontanamento.

Come da calcolo preliminare effettuato gli apparecchi illuminanti presi in considerazione per la illuminazione di emergenza e sicurezza sono:

- Armature con lampade LED (Vedi paragrafo 3) installate su paline, per le aree di processo e su paline per le uscite di sicurezza poste sulla recinzione;
- Armature con lampade LED (Vedi paragrafo 3) installate su strutture perimetrali degli edifici.


L'impianto luce di emergenza e sicurezza sarà alimentato a 230Vca dal quadro UPS.

2.4 Caratteristiche delle armature illuminanti

La scelta degli apparecchi illuminanti e la scelta delle altezze dei pali è stata effettuata tenendo conto delle esigenze di impianto e quanto previsto per ridurre gli eventuali effetti dell'inquinamento luminoso in modo da ridurre al minimo la luce dispersa nelle aree circostanti e rispettando anche le prescrizioni della Legge Regionale della Basilicata 41/00 e della norma UNI 10819 Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.

Le armature illuminanti avranno protezione meccanica con Grado minimo IP65 per installazioni outdoor e IP44 per installazioni indoor.

Tutte le apparecchiature installate in zona classificata dovranno rispettare i seguenti livelli di protezione:

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 11/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

Zona 1 o 2:

- sicurezza aumentata Ex "eb" (IEC 60079-7) per apparecchi di illuminazione LED, ad incasso e a tartaruga, proiettori con lampade LED;
- custodia a prova di esplosione con ingresso cavi indiretto Ex "db""eb"(IEC 60079-1, IEC 60079-7) per proiettori con lampade LED, apparecchi di illuminazione a globo e high bay;

Zona 2:

- sicurezza aumentata Ex "ec" (IEC 60079-7) per proiettori con lampade LED, apparecchi di illuminazione LED, a globo e high bay;
- modo di protezione custodia a respirazione limitata Ex "nR" (IEC 60079-15) per proiettori con lampade LED, apparecchi di illuminazione a globo e high bay.

Gli apparecchi saranno forniti completi dei dispositivi di ingresso.

Suddivisione Gas e Classe di Temperatura:


- IIB T3 per applicazioni generali;
- IIC T3 o IIB + H2 T3 per idrogeno.

Gli apparecchi di illuminazione dovranno avere certificazione Atex e/o IECEx.

2.5 Livelli di illuminamento

In accordo alla tabella 1 della specifica ENI 20209.ENG.ELE.STD. "Sistemi d'illuminazione" sono stati considerati i seguenti livelli di illuminamento medi e uniformità:

LUOGO	ELEV. (Nota 1)	FATTORE DI UNIFORMITA' <small>Ug=Emax / Emin</small>	ILLUMINAZIONE NORMALE DI ESERCIZIO Emed (Lux)	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Emed (Lux)	ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA (Nota 2) Emed (Lux)
Scale normali ed alla marinara	T	2	50	30%	20
Area testa pozzo	PL	4	50	30%	20
Manipolazione degli utensili di servizio, utilizzo di valvole a regolazione manuale, azionamento di motori, accensione bruciatori (presenza degli operatori occasionale)	1m	1,5	50	30%	5
Piattaforme, passerelle operative e camminamenti di: scambiatori, separatori, forni, torri di raffreddamento, caldaie ed apparecchiature varie	T	2	100	30%	10

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 12/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

LUOGO	ELEV. (Nota 1)	FATTORE DI UNIFORMITA' <small>Ug=E_{max} / E_{min}</small>	ILLUMINAZIONE NORMALE DI ESERCIZIO Emed (Lux)	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Emed (Lux)	ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA (Nota 2) Emed (Lux)
Vasche separazione	LA	4	50	30%	5
Area generale impianto	T	3	20	-	2
Uscite di sicurezza (con maglione antipanico)	T,AO	-	-	30%	5
Strade	T	5	10	-	-

Note:

- 1) T= Piano di calpestio;
 PL= Piano di lavoro=1 m;
 AO=Altezza occhi;
 LA=Livello argine=0 m.

Il requisito di uniformità dell'illuminamento è tenuto in considerazione per il calcolo illuminotecnico scenario normale. Tale requisito non è pertanto verificato per lo scenario illuminazione d'emergenza.

Si è assunto i seguenti coefficienti di invecchiamento e manutenzione:

$$K1 = 0.87$$



$$K2 = 0.85$$

$$K_{tot} = K1 \times K2 = 0.87 \times 0.85 = 0.74$$

- 2) Valore di illuminazione richiesto con funzione antipanico e per le vie di fuga.


Il calcolo è stato sviluppato utilizzando il software DIALux.

Sono state prese in considerazione le caratteristiche illuminotecniche, le curve fotometriche, il flusso luminoso etc. delle apparecchiature scelte a progetto, e il loro posizionamento è stato determinato al fine di individuare il numero minimo di corpi illuminati e la loro dislocazione.

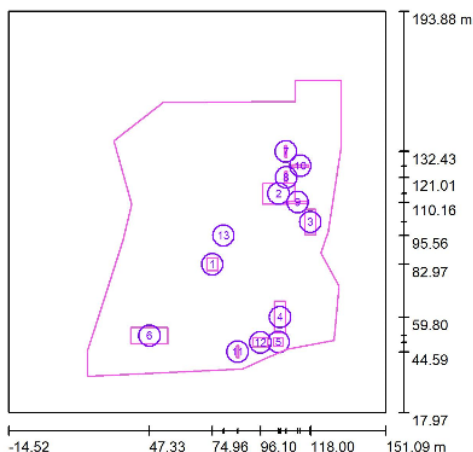
 	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 13/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

2.6 Risultati del calcolo

POS.	LUOGO	ELEV. (Nota 1)	ILLUMINAZIONE RICHIESTA				ILLUMINAZIONE OTTENUTA		
			FATTORE DI UNIFORMITA' <small>Ug=Emax / Emin</small>	NORM. Emed (Lux)	EMERG. Emed (Lux)	SICUR. Emed (Lux)	FATTORE DI UNIFORMITA' <small>Ug=Emax / Emin</small>	NORM Emed (Lux)	EMERG./SICUR. Emed (Lux)
1	Area testa pozzo	PL	4	50	30%	20	10,4	118	85
2	Area Azion. Motori 1	PL	1,5	50	30%	5	7,9	100	51
3	Area Azion. Motori 2	PL	1,5	50	30%	5	5,8	124	56
4	Area Azion. Motori 3	PL	1,5	50	30%	5	8	167	47
5	Area Azion. Motori 4	PL	1,5	50	30%	5	7,9	175	139
6	Area Azion. Motori 5	PL	1,5	50	30%	5	9,6	138	27
7	Cammin. 1	T	2	100	30%	10	3,3	175	136
8	Cammin. 2	T	2	100	30%	10	1,9	211	178
9	Cammin. 3	T	2	100	30%	10	2,2	215	97
10	Cammin. 4	T	2	100	30%	10	2,4	193	87
11	Cammin. 5	T	2	100	30%	10	2,7	186	132
12	Vasca	LA	4	50	30%	5	3,1	118	63
13	General area	T	3	20	-	2	8	68	6,8

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 14/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	O1	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

Di seguito si riporta l'evidenza delle aree di calcolo sopra elencate all'interno della pianta generale:



Scala 1 : 2002

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	Area Testa Pozzo	perpendicolare	9 x 9	118	43	449	0.365	0.096
2	Area Azionamento Motori 1	perpendicolare	13 x 9	100	38	301	0.382	0.126
3	Area Azionamento Motori 2	perpendicolare	5 x 11	124	74	431	0.593	0.171
4	Area Azionamento Motori 3	perpendicolare	32 x 64	167	57	460	0.342	0.125
5	Area Azionamento Motori 4	perpendicolare	9 x 7	175	58	458	0.330	0.126
6	Area Azionamento Motori 5	perpendicolare	32 x 64	138	49	472	0.360	0.105
7	Camminamento 1	perpendicolare	16 x 4	175	78	260	0.445	0.301
8	Camminamento 2	perpendicolare	4 x 16	211	141	265	0.669	0.532
9	Camminamento 3	perpendicolare	4 x 32	215	128	286	0.595	0.446
10	Camminamento 4	perpendicolare	4 x 16	193	108	264	0.558	0.408
11	Camminamento 5	perpendicolare	3 x 9	186	89	277	0.478	0.322
12	Vasca	perpendicolare	9 x 7	118	64	231	0.541	0.276
13	General aerea	perpendicolare	23 x 17	68	23	186	0.331	0.121



Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	13	71	23	472	0.32	0.05

Valori totali di luminanza / Luce normale

N°	Quantità	Descrizione (Fattore di correzione)	Φ (Armatra illuminante) [lm]	P [W]
1	27	Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED	46109	400
2	51*	Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L	5636	56
Totali			1532379	13656

* Numero totale di lampade funzionanti durante lo scenario di calcolo illuminazione normale (lampade normali e lampade di emergenza).

 	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 15/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1							
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							


Valori totali di luminanza / Luce emergenza/sicurezza

N°	Quantità	Descrizione (Fattore di correzione)	Φ (Armatura illuminante) [lm]	P [W]
1	28	Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L	5636	56
Totali			157808	1568

2.7 Caratteristiche del sistema di illuminazione

Impianto di illuminazione esterna tipo "NORMALE"	
Alimentazione da Quadro PMCC	Tensione di alimentazione: 400/230Vca-50Hz
Caduta di tensione massima: 3%	Rifasamento a $\cos \varphi$ 0,95
Distribuzione primaria: Trifase + Neutro + PE (cavi pentapolari)	
Distribuzione all'utenza: Trifase + Neutro + PE (cavi pentapolari)	
Cablaggio al corpo illuminante: Fase + Neutro + PE (cavi tripolari)	
Comando di accensione: centralizzato su Q.PMCC, attivato da interruttore crepuscolare o manualmente	
I circuiti sono protetti da Interruttori magnetotermici differenziali	
L'impianto di messa a terra è del tipo: TN-S	

Impianto di illuminazione esterna tipo "EMERGENZA"	
Alimentazione da Quadro UPS	Tensione di alimentazione: 230Vca-50Hz
Caduta di tensione massima: 3%	Rifasamento a $\cos \varphi$ 0,95
Distribuzione primaria: Fase + Neutro + PE (cavi tripolari)	
Distribuzione all'utenza: Fase + Neutro + PE (cavi tripolari)	
Cablaggio al corpo illuminante: Fase + Neutro + PE (cavi tripolari)	
Comando di accensione: centralizzato su Q.UPS, attivato da mancanza di rete	
I circuiti sono protetti da Interruttori magnetotermici	
L'impianto di messa a terra è del tipo: IT	

	Identificativo Company: 078532BECEQ1644		Identificativo Contractor 32-EA-E-44344		Revision Index		Foglio / di 16/16
					Stato di validità	Rev. N°	
					CD-FE	01	
Company: Eni S.p.A	Settore: DIME	Unità: PROG-ME	Localizzazione: Onshore-Basilicata-Val D'Agri			22/06/2022	
AREA POZZO PERGOLA 1 RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO E DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE							

3. ANNESSO 1: APPARECCHIATURE SCELTE E CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Sviluppo Pozzo Pergola 1

Data: 31.05.2022
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Sviluppo Pozzo Pergola 1	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	4
Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED	
Scheda tecnica apparecchio	5
SLED-1000 PROIETTORE A LED	
CDL (polare)	6
CDL (lineare)	7
Diagramma della luminanza	8
Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L	
Scheda tecnica apparecchio	9
EXEL- 230L	
CDL (polare)	10
CDL (lineare)	11
Diagramma della luminanza	12
Area Pozzo PE1	
Lista pezzi lampade	13
Scene luce	
Luce Normale	
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	14
Rendering colori sfalsati	16
Superfici esterne	
Area Testa Pozzo	
Isolinee (E, perpendicolare)	17
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	18
Area Azionamento Motori 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	19
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	20
Area Azionamento Motori 2	
Isolinee (E, perpendicolare)	21
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	22
Area Azionamento Motori 3	
Isolinee (E, perpendicolare)	23
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	24
Area Azionamento Motori 4	
Isolinee (E, perpendicolare)	25
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	26
Area Azionamento Motori 5	
Isolinee (E, perpendicolare)	27
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	28
Camminamento 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	29
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	30
Camminamento 2	
Isolinee (E, perpendicolare)	31
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	32
Camminamento 3	
Isolinee (E, perpendicolare)	33
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	34
Camminamento 4	
Isolinee (E, perpendicolare)	35
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	36
Camminamento 5	

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

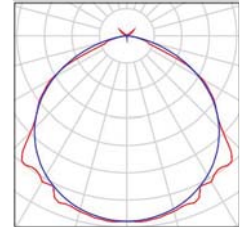
Isolinee (E, perpendicolare)	37
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	38
Vasca	
Isolinee (E, perpendicolare)	39
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	40
General aerea	
Isolinee (E, perpendicolare)	41
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	42
Luce di Emergenza	
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	43
Rendering colori sfalsati	45
Superfici esterne	
Area Testa Pozzo	
Isolinee (E, perpendicolare)	46
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	47
Area Azionamento Motori 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	48
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	49
Area Azionamento Motori 2	
Isolinee (E, perpendicolare)	50
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	51
Area Azionamento Motori 3	
Isolinee (E, perpendicolare)	52
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	53
Area Azionamento Motori 4	
Isolinee (E, perpendicolare)	54
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	55
Area Azionamento Motori 5	
Isolinee (E, perpendicolare)	56
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	57
Camminamento 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	58
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	59
Camminamento 2	
Isolinee (E, perpendicolare)	60
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	61
Camminamento 3	
Isolinee (E, perpendicolare)	62
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	63
Camminamento 4	
Isolinee (E, perpendicolare)	64
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	65
Camminamento 5	
Isolinee (E, perpendicolare)	66
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	67
Vasca	
Isolinee (E, perpendicolare)	68
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	69
General aerea	
Isolinee (E, perpendicolare)	70
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	71

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sviluppo Pozzo Pergola 1 / Lista pezzi lampade

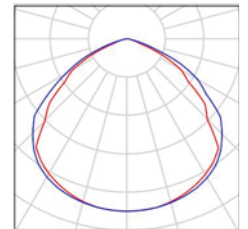
51 Pezzo Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L
Articolo No.: EXEL- 230L
Flusso luminoso (Lampada): 5636 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5637 lm
Potenza lampade: 56.1 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 48 82 97 99 100
Dotazione: 1 x 1006B/CL307/15-05L-r1 (Fattore di correzione 1.000).

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



27 Pezzo Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED
Articolo No.: SLED-1000
Flusso luminoso (Lampada): 46109 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 46141 lm
Potenza lampade: 399.9 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 52 87 99 100 100
Dotazione: 1 x 1006B/CL307/19-03L (Fattore di correzione 1.000).

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

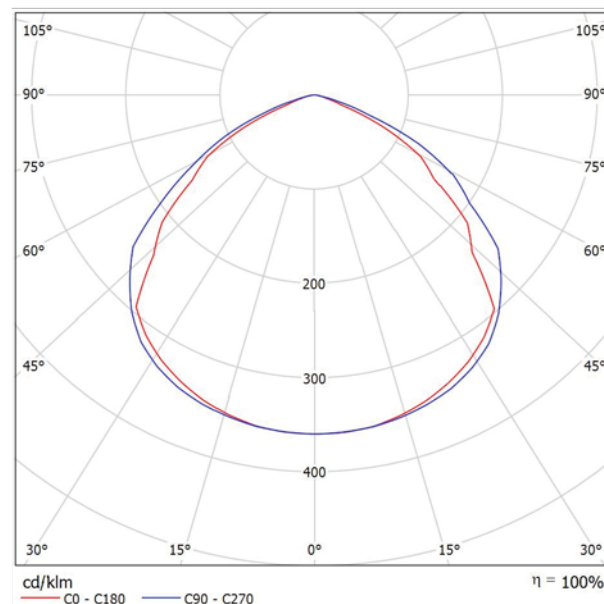


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 52 87 99 100 100

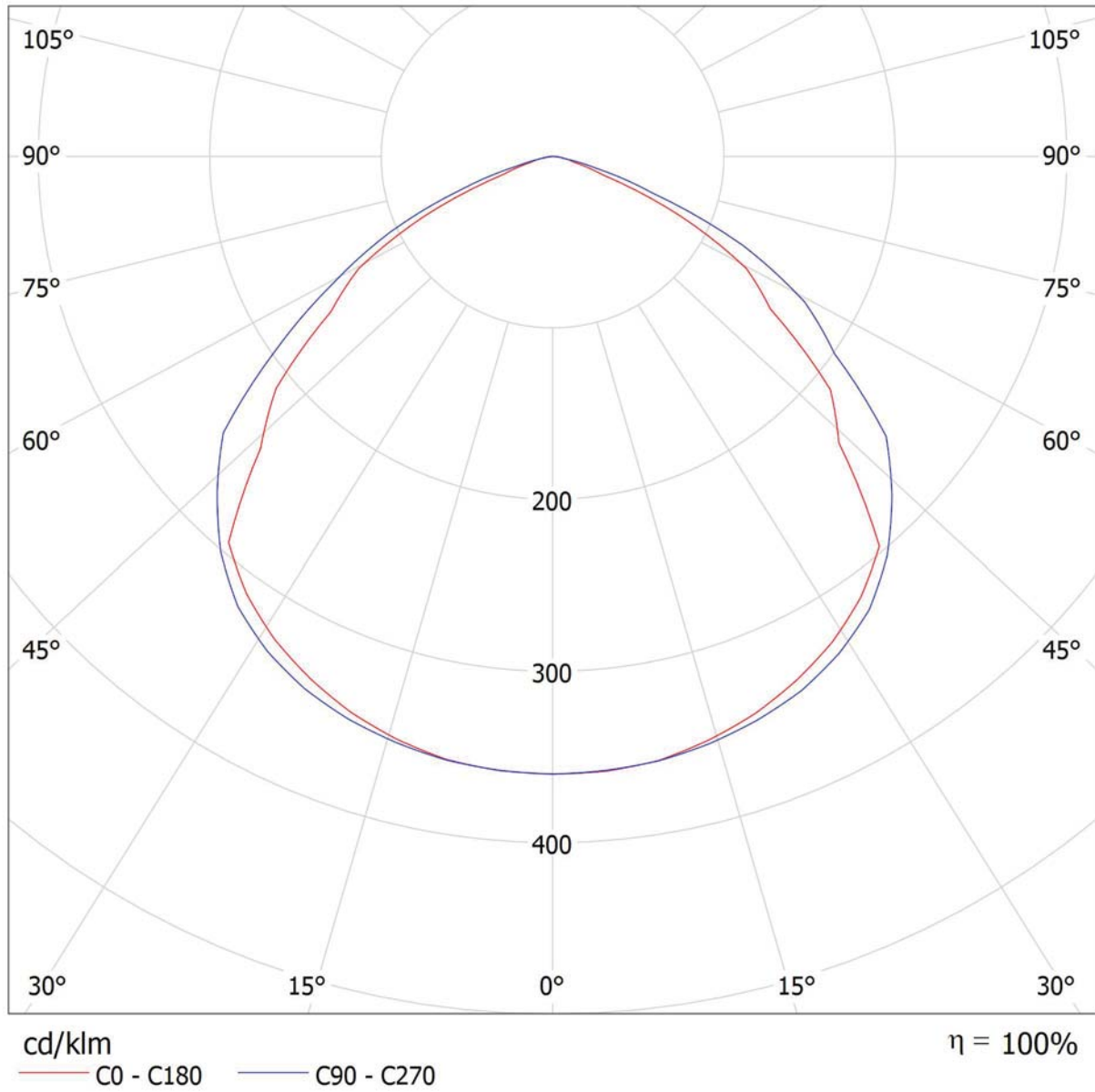
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED / CDL (polare)

Lampada: Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED
Lampadine: 1 x 1006B/CL307/19-03L

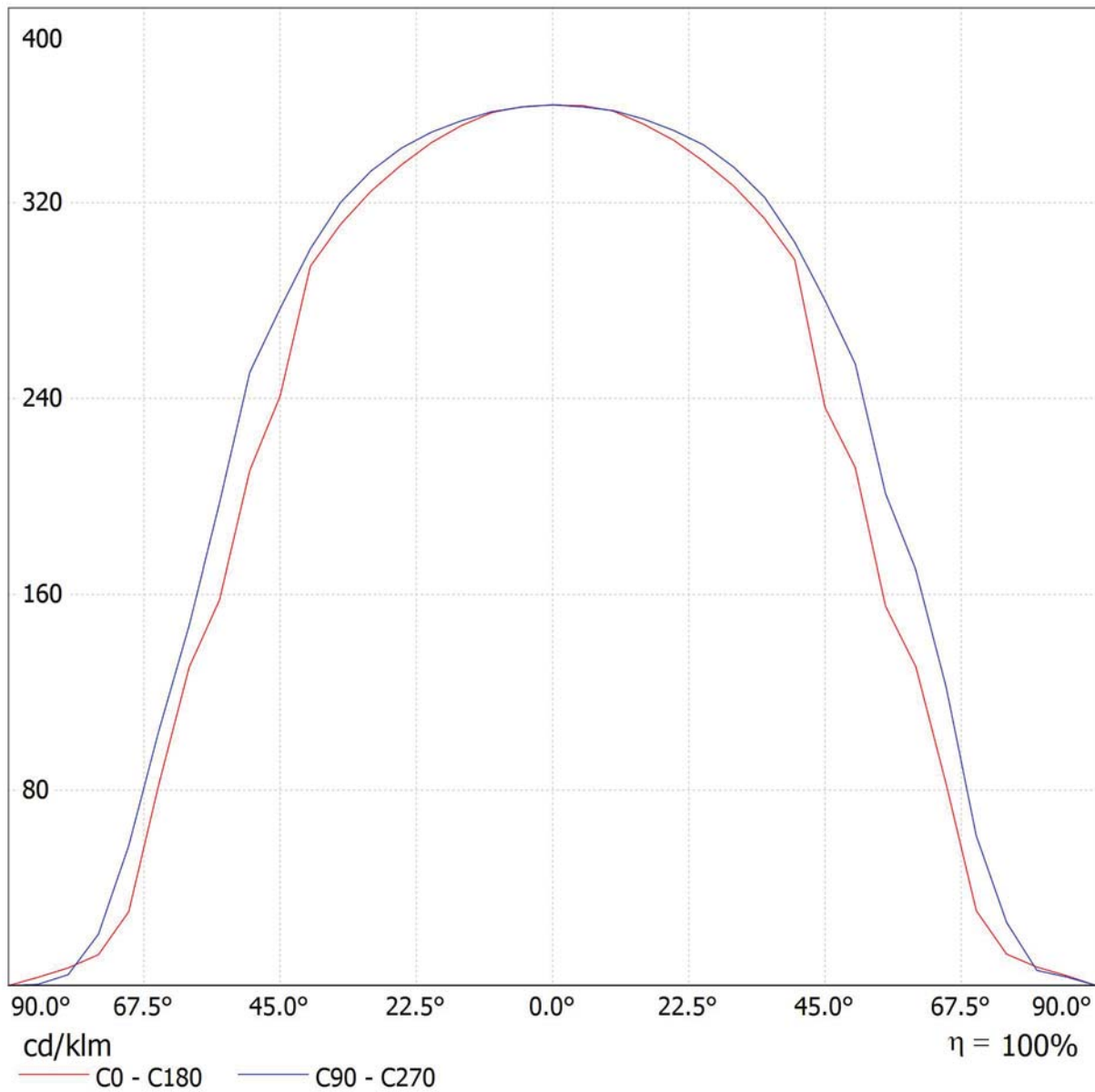




Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED / CDL (lineare)

Lampada: Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED
Lampadine: 1 x 1006B/CL307/19-03L

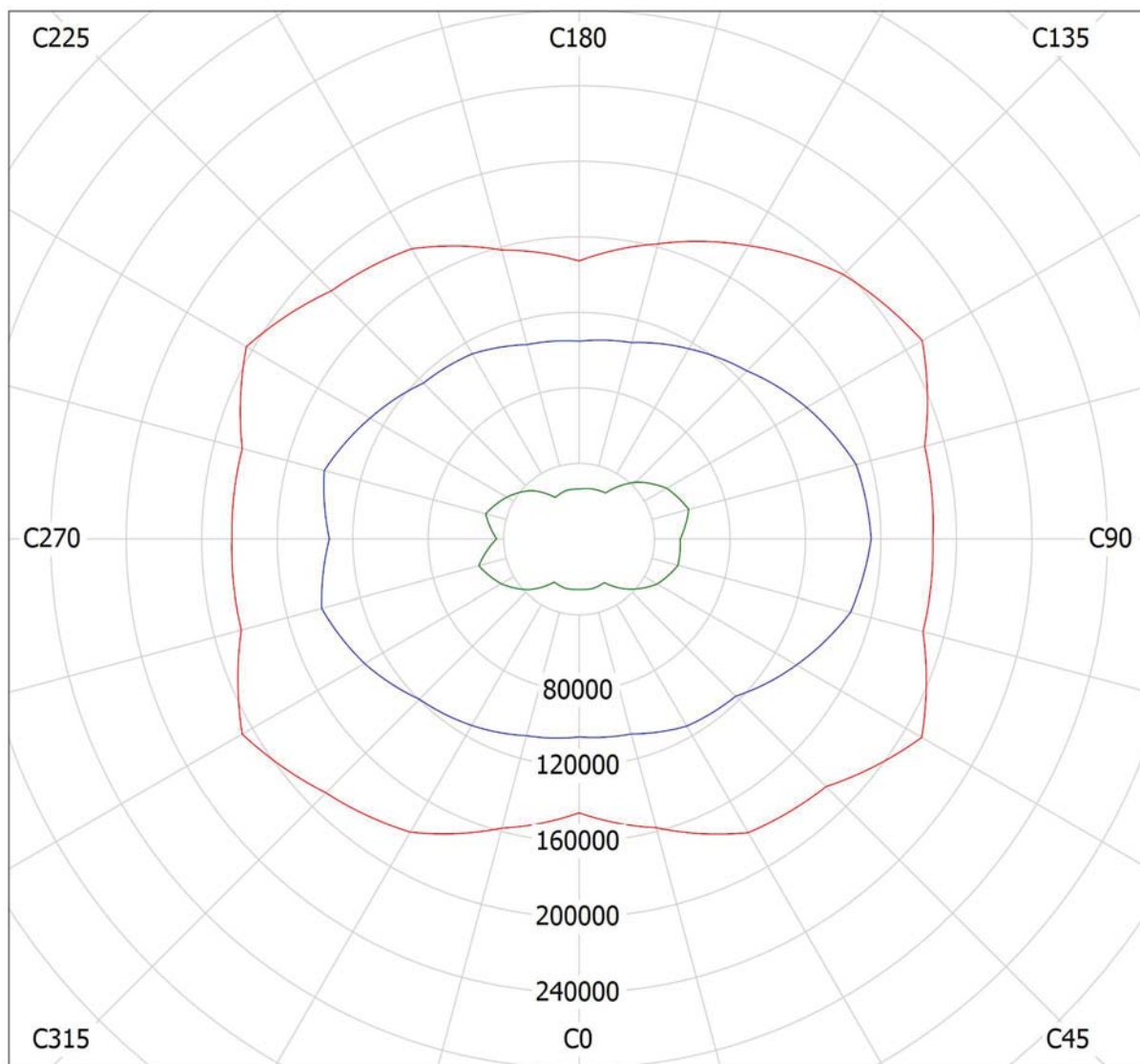




Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED / Diagramma della luminanza

Lampada: Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED
Lampadine: 1 x 1006B/CL307/19-03L



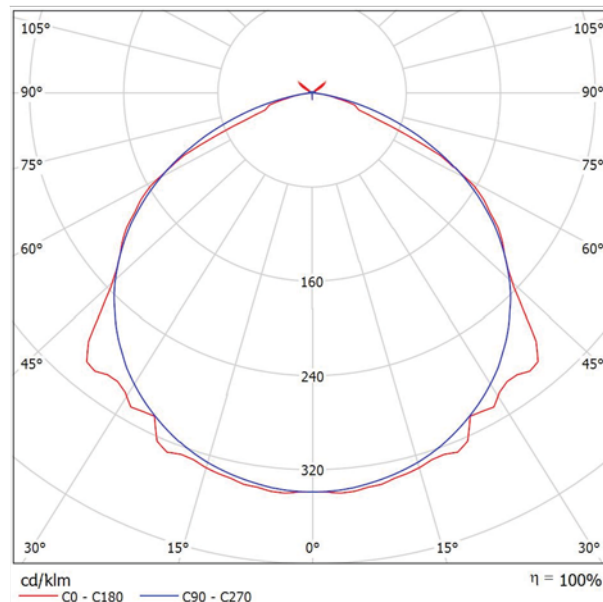
cd/m^2
— $g = 55.0^\circ$ — $g = 65.0^\circ$ — $g = 75.0^\circ$

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 48 82 97 99 100

Emissione luminosa 1:

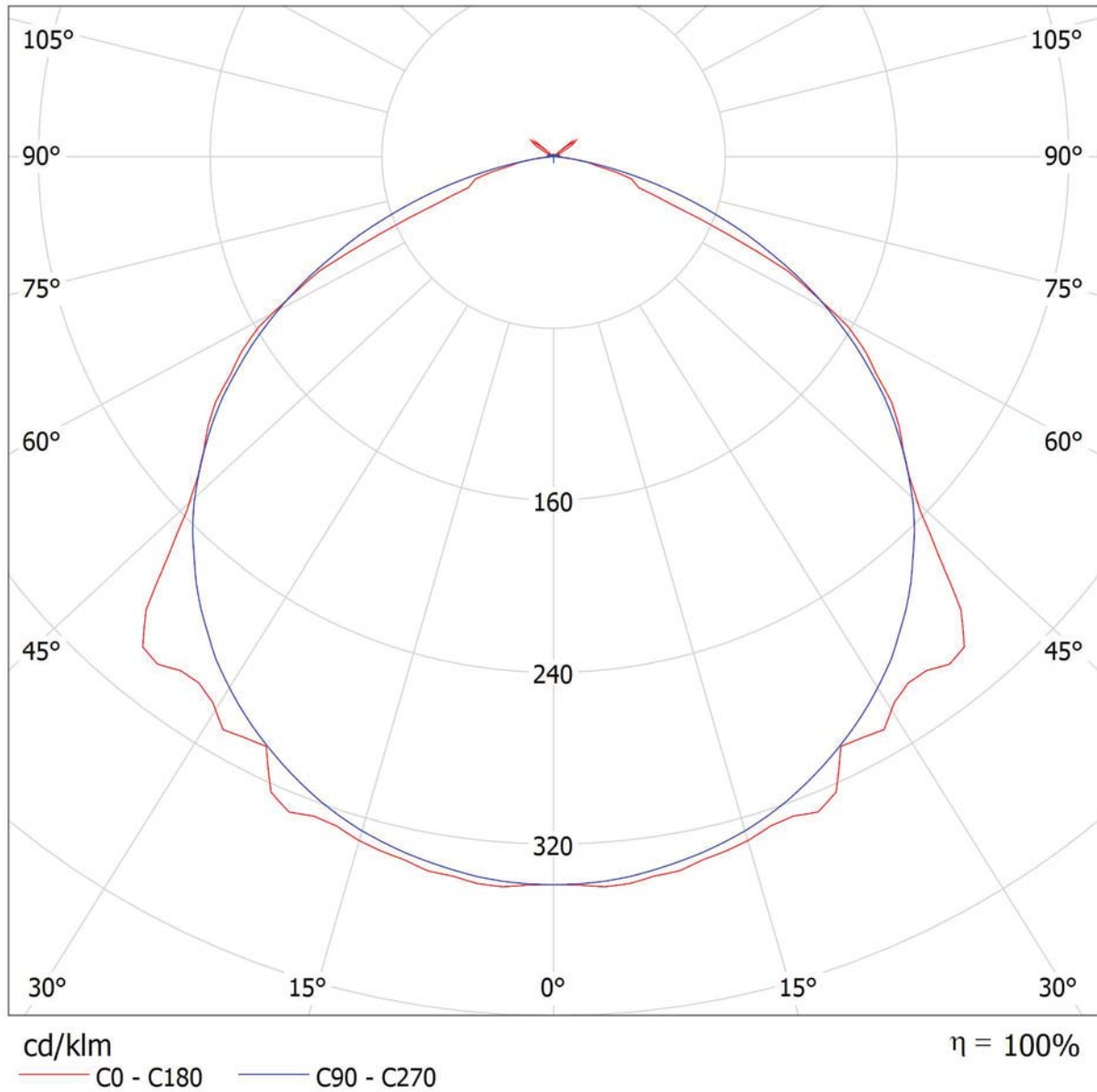
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	18.9	20.2	19.2	20.4	20.7	19.6	20.9	20.0	21.2	21.5
	3H	19.4	20.6	19.8	20.8	21.1	21.0	22.1	21.3	22.4	22.7
	4H	19.5	20.6	19.8	20.9	21.2	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0
	6H	19.5	20.5	19.9	20.8	21.2	21.4	22.4	21.8	22.8	23.1
	8H	19.5	20.4	19.9	20.8	21.1	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1
4H	12H	19.4	20.4	19.8	20.7	21.1	21.4	22.3	21.8	22.7	23.1
	2H	19.5	20.6	19.9	20.9	21.2	20.1	21.2	20.5	21.5	21.8
	3H	20.1	21.1	20.5	21.4	21.8	21.6	22.5	22.0	22.8	23.2
	4H	20.3	21.1	20.7	21.4	21.8	22.0	22.8	22.4	23.2	23.6
	6H	20.3	21.0	20.7	21.4	21.8	22.2	22.9	22.7	23.3	23.8
8H	8H	20.3	20.9	20.8	21.4	21.8	22.3	22.9	22.7	23.3	23.8
	12H	20.3	20.9	20.8	21.3	21.8	22.2	22.8	22.7	23.3	23.7
	4H	20.4	21.0	20.9	21.5	21.9	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5
	6H	20.5	21.0	21.0	21.5	21.9	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8
	8H	20.5	21.0	21.0	21.4	21.9	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8
12H	12H	20.5	20.9	21.0	21.4	21.9	22.3	22.7	22.9	23.2	23.8
	4H	20.4	21.0	20.9	21.4	21.9	22.0	22.6	22.5	23.0	23.5
	6H	20.5	20.9	21.0	21.4	21.9	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7
8H	20.5	20.9	21.0	21.4	21.9	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.5 / -0.4					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.6					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H		+1.1 / -2.8					+0.6 / -0.9				
Tabella standard		BK02					BK04				
Addendo di correzione		2.6					5.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5637lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L / CDL (polare)

Lampada: Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L
Lampadine: 1 x 1006B/CL307/15-05L-r1

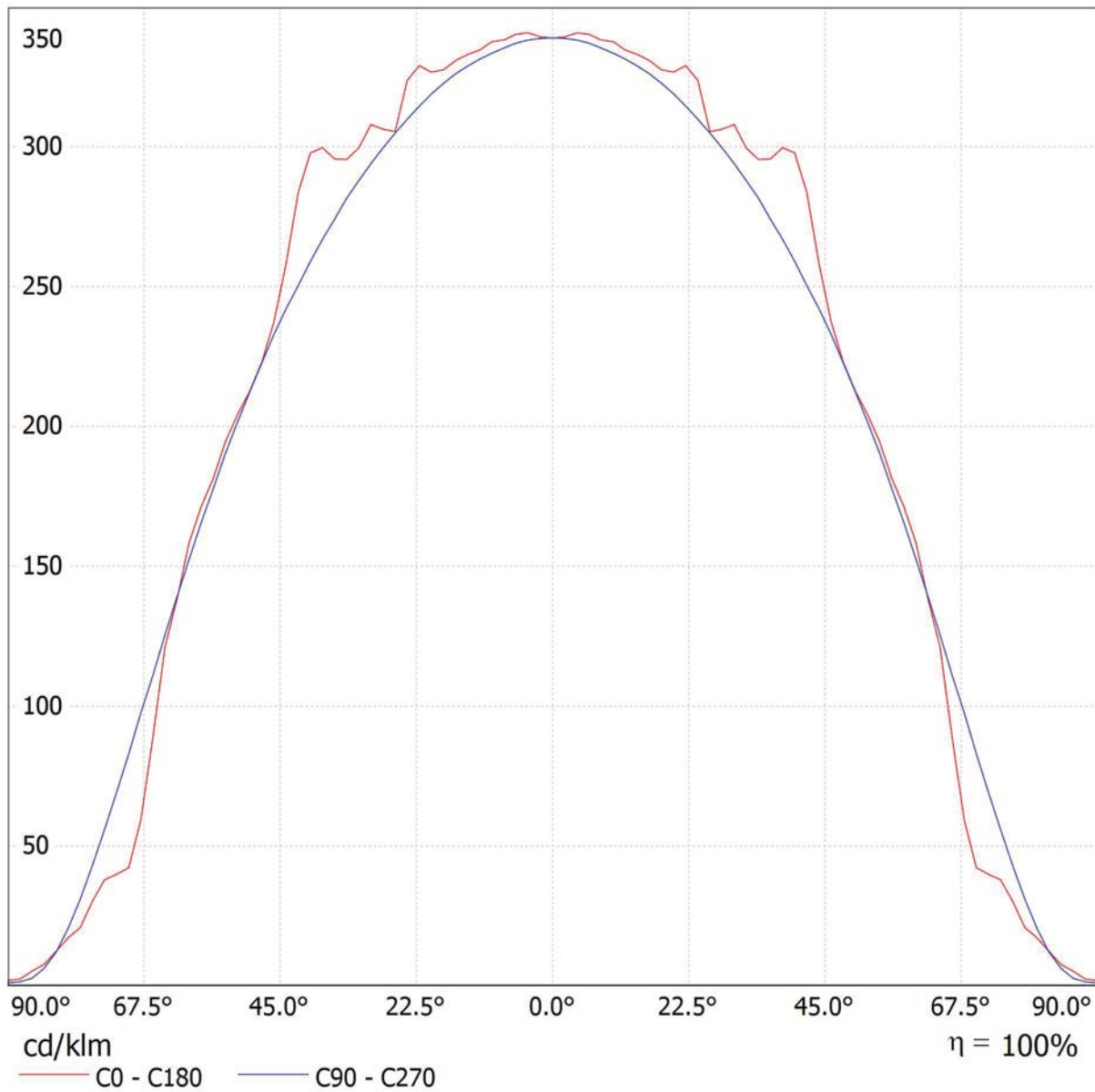




Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L / CDL (lineare)

Lampada: Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L
Lampadine: 1 x 1006B/CL307/15-05L-r1

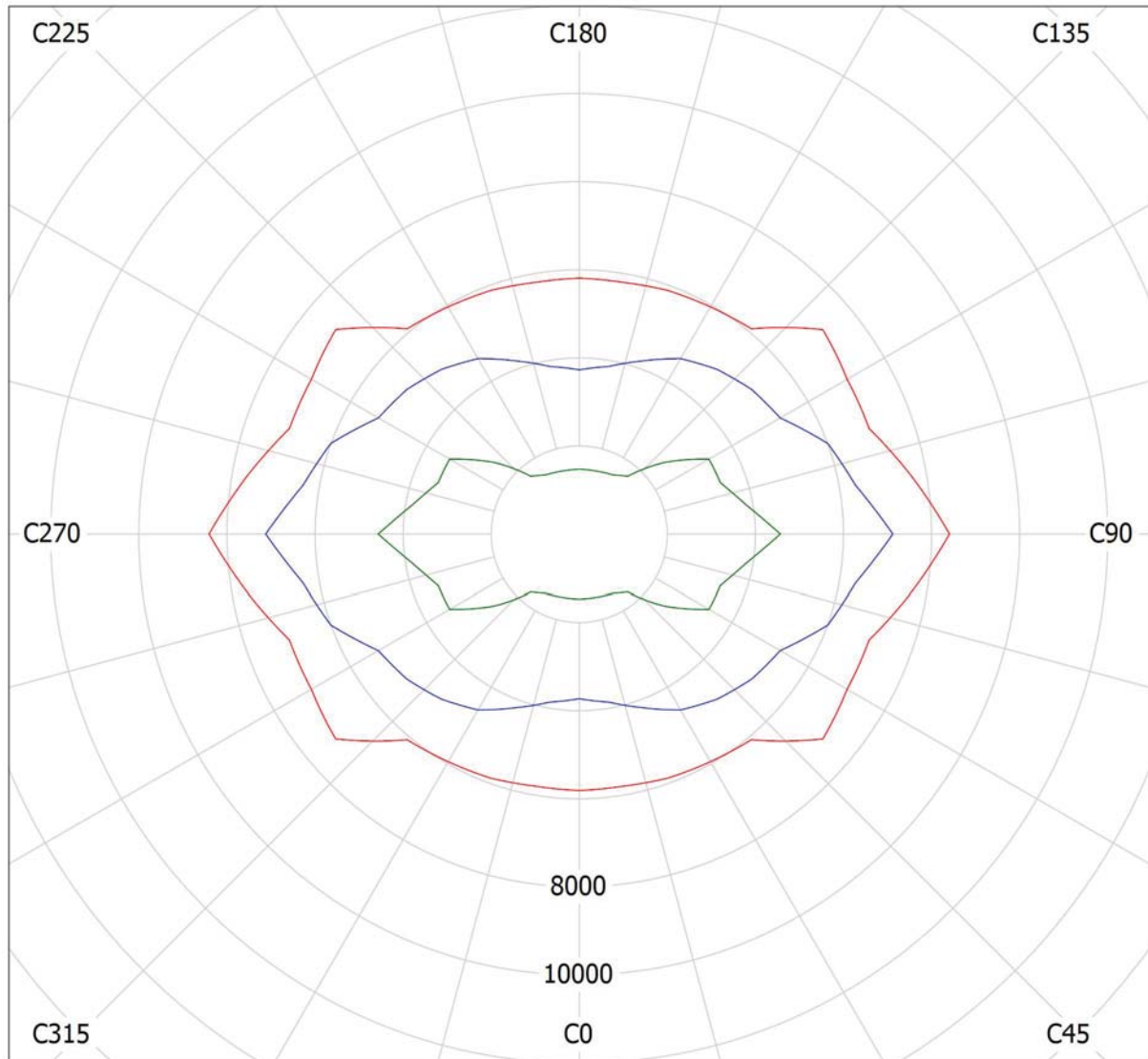




Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L / Diagramma della luminanza

Lampada: Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L
Lampadine: 1 x 1006B/CL307/15-05L-r1



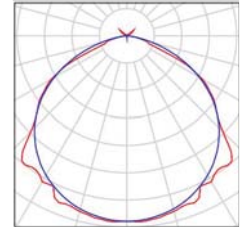
cd/m²
— g = 55.0° — g = 65.0° — g = 75.0°

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Lista pezzi lampade

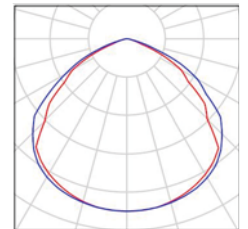
51 Pezzo Cortem EXEL- 230L EXEL- 230L
Articolo No.: EXEL- 230L
Flusso luminoso (Lampada): 5636 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5637 lm
Potenza lampade: 56.1 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 48 82 97 99 100
Dotazione: 1 x 1006B/CL307/15-05L-r1 (Fattore di correzione 1.000).

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



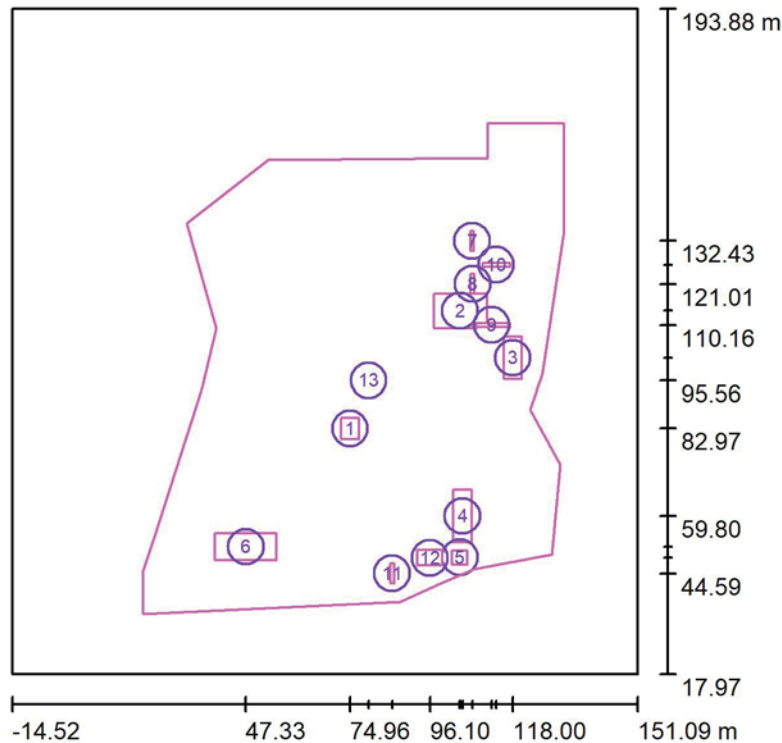
27 Pezzo Cortem SLED-1000 SLED-1000 PROIETTORE A LED
Articolo No.: SLED-1000
Flusso luminoso (Lampada): 46109 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 46141 lm
Potenza lampade: 399.9 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 52 87 99 100 100
Dotazione: 1 x 1006B/CL307/19-03L (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 2002

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	Area Testa Pozzo	perpendicolare	9 x 9	118	43	449	0.365	0.096
2	Area Azionamento Motori 1	perpendicolare	13 x 9	100	38	301	0.382	0.126
3	Area Azionamento Motori 2	perpendicolare	5 x 11	124	74	431	0.593	0.171
4	Area Azionamento Motori 3	perpendicolare	32 x 64	167	57	460	0.342	0.125
5	Area Azionamento Motori 4	perpendicolare	9 x 7	175	58	458	0.330	0.126
6	Area Azionamento Motori 5	perpendicolare	32 x 64	138	49	472	0.360	0.105
7	Camminamento 1	perpendicolare	16 x 4	175	78	260	0.445	0.301
8	Camminamento 2	perpendicolare	4 x 16	211	141	265	0.669	0.532
9	Camminamento 3	perpendicolare	4 x 32	215	128	286	0.595	0.446

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / 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	Camminamento 4	perpendicolare	4 x 16	193	108	264	0.558	0.408
11	Camminamento 5	perpendicolare	3 x 9	186	89	277	0.478	0.322
12	Vasca	perpendicolare	9 x 7	118	64	231	0.541	0.276
13	General aerea	perpendicolare	23 x 17	68	23	186	0.331	0.121

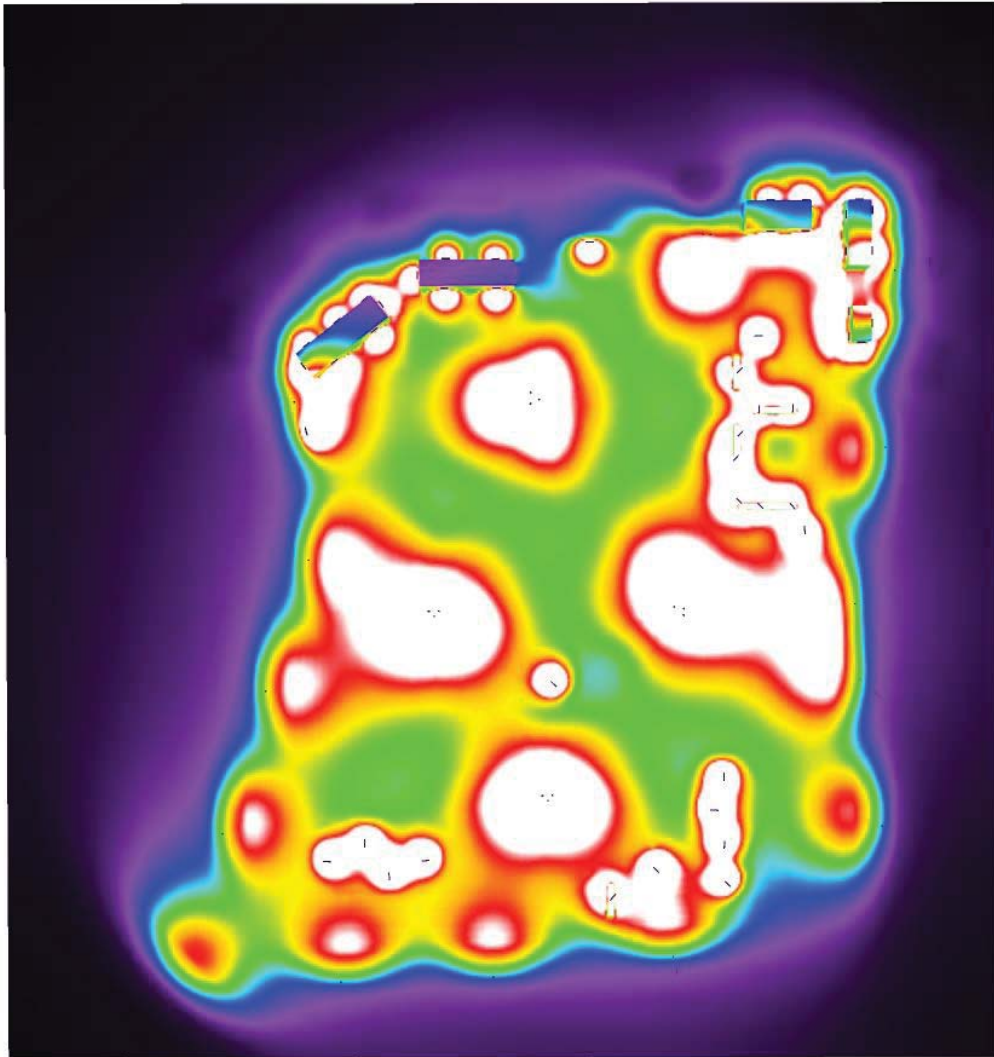
Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	13	71	23	472	0.32	0.05



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Rendering colori sfalsati

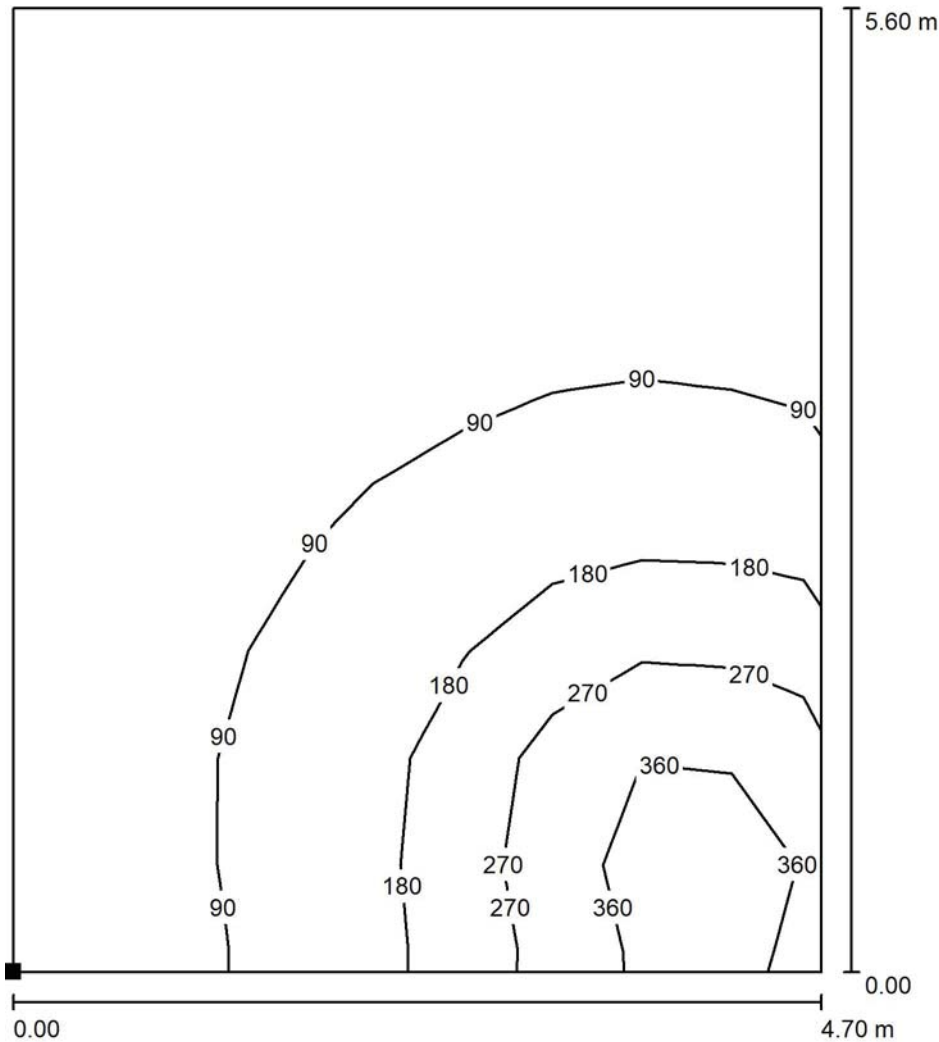


0 10 20 30 40 50 60 70 80

lx

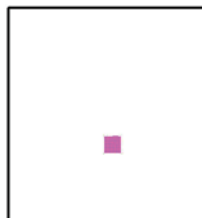
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Testa Pozzo / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (72.608 m, 80.170 m, 1.000 m)

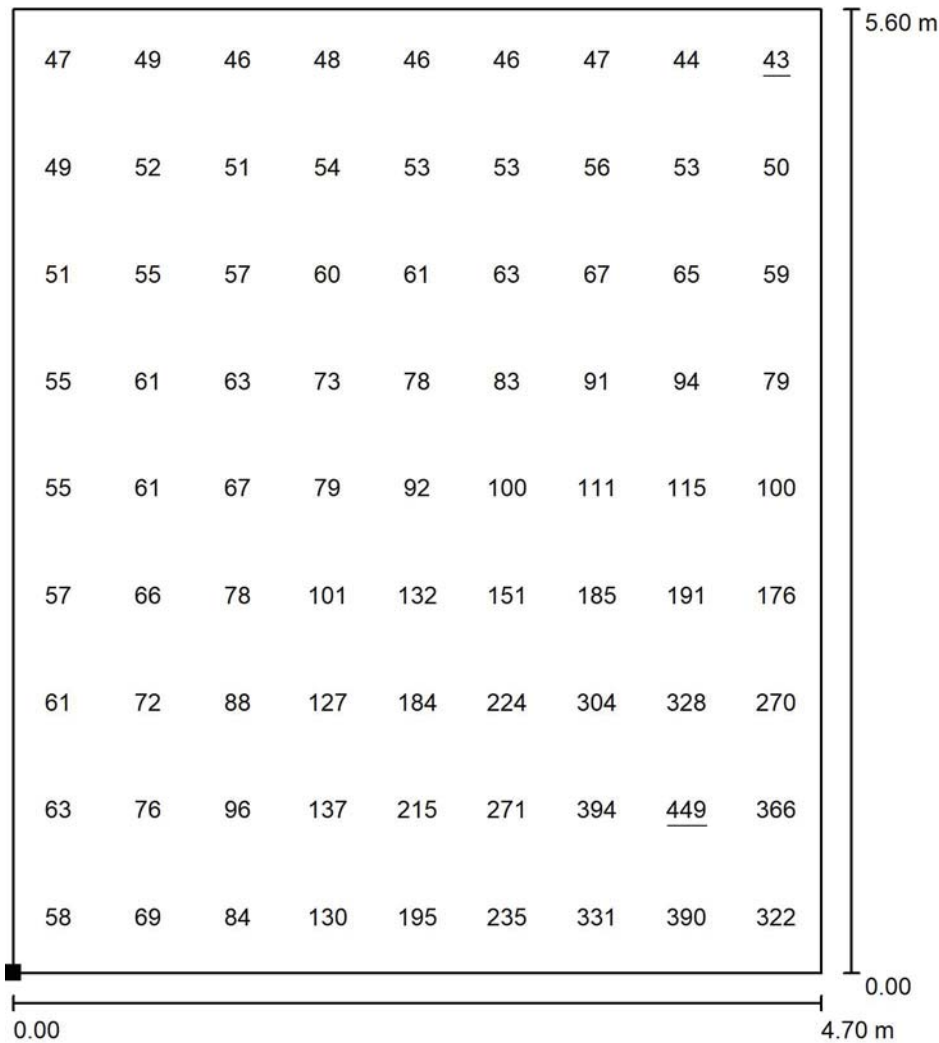


Reticolo: 9 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
118	43	449	0.365	0.096

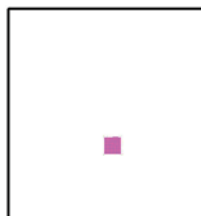
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Testa Pozzo / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(72.608 m, 80.170 m, 1.000 m)



Reticolo: 9 x 9 Punti

E_m [lx]
118

E_{min} [lx]
43

E_{max} [lx]
449

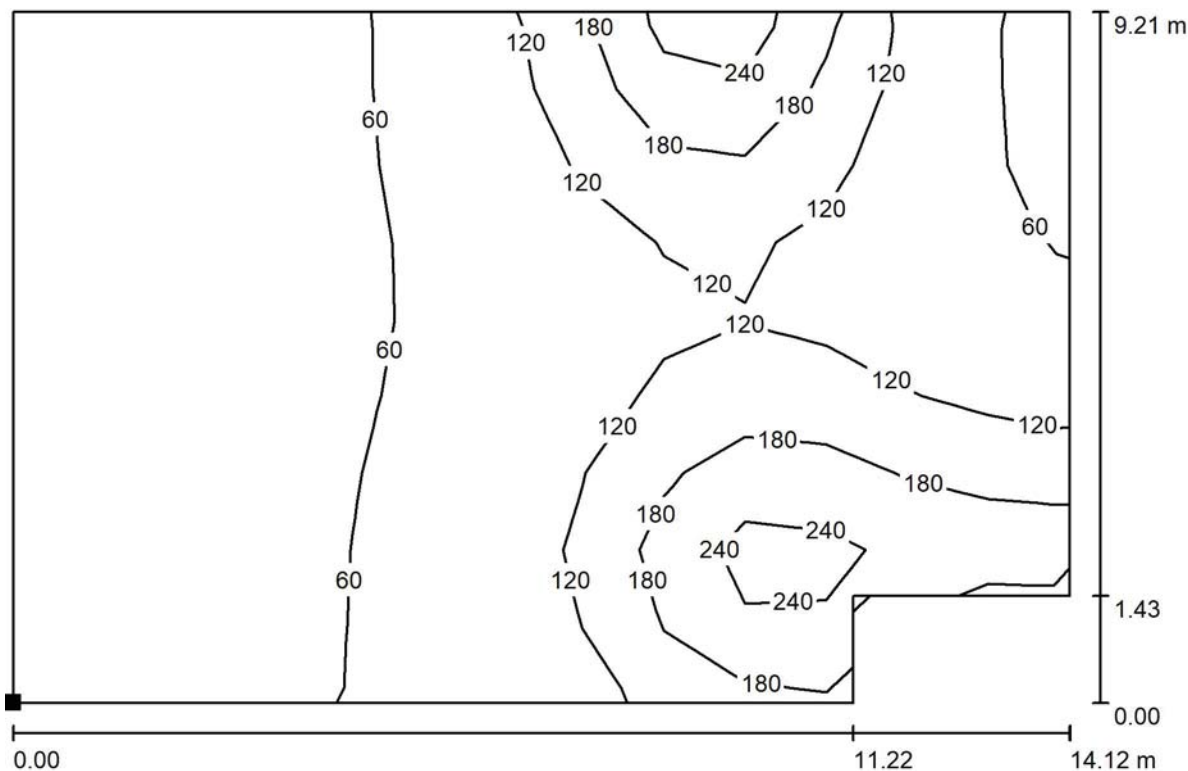
E_{min} / E_m
0.365

E_{min} / E_{max}
0.096



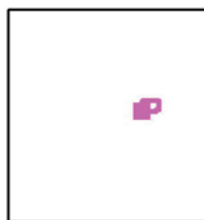
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 101

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (97.165 m, 109.232 m, 1.000 m)



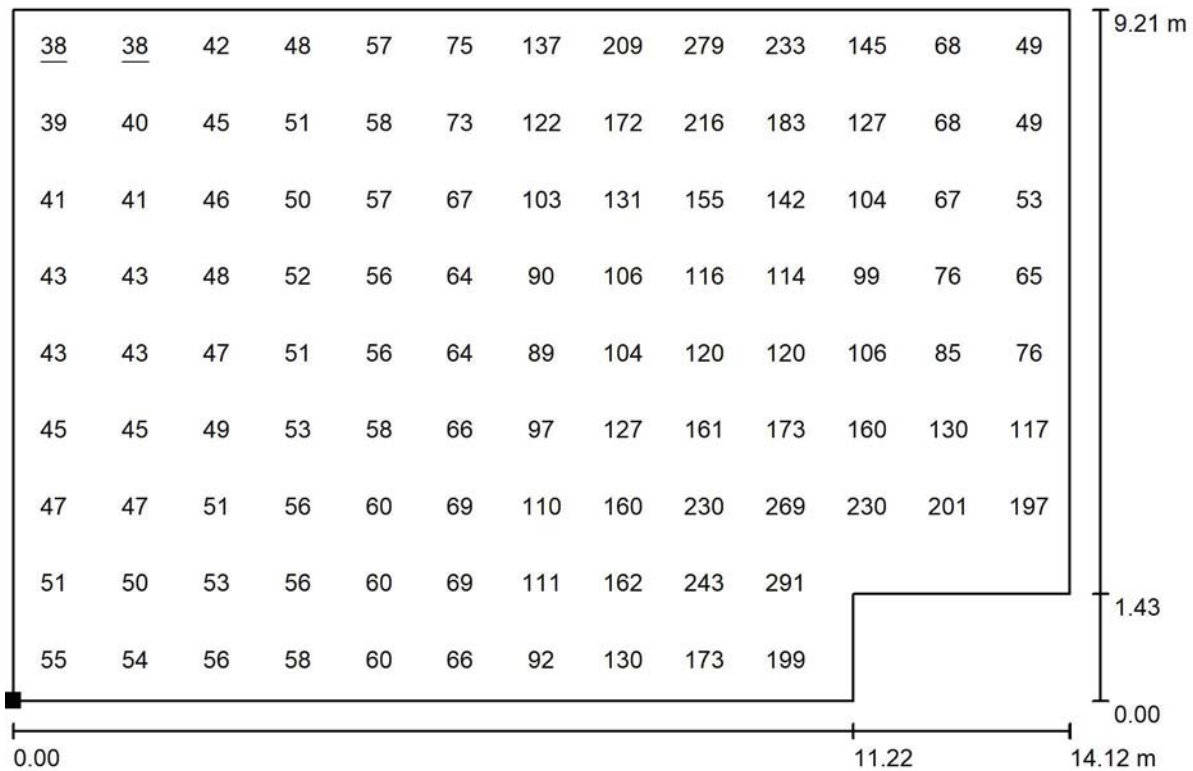
Reticolo: 13 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
100	38	301	0.382	0.126



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

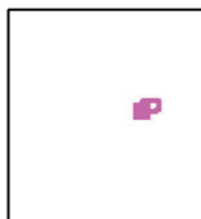
Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 101

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(97.165 m, 109.232 m, 1.000 m)



Reticolo: 13 x 9 Punti

E_m [lx]
100

E_{min} [lx]
38

E_{max} [lx]
301

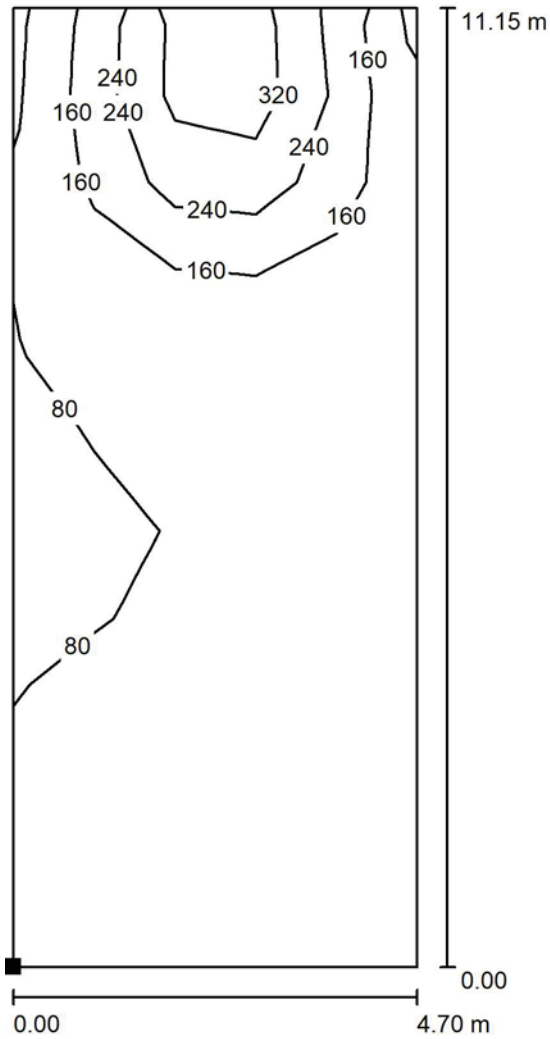
E_{min} / E_m
0.382

E_{min} / E_{max}
0.126



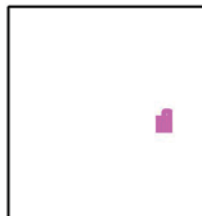
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 2 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 88

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (115.650 m, 95.925 m, 1.000 m)



Reticolo: 5 x 11 Punti

E_m [lx]
 124

E_{min} [lx]
 74

E_{max} [lx]
 431

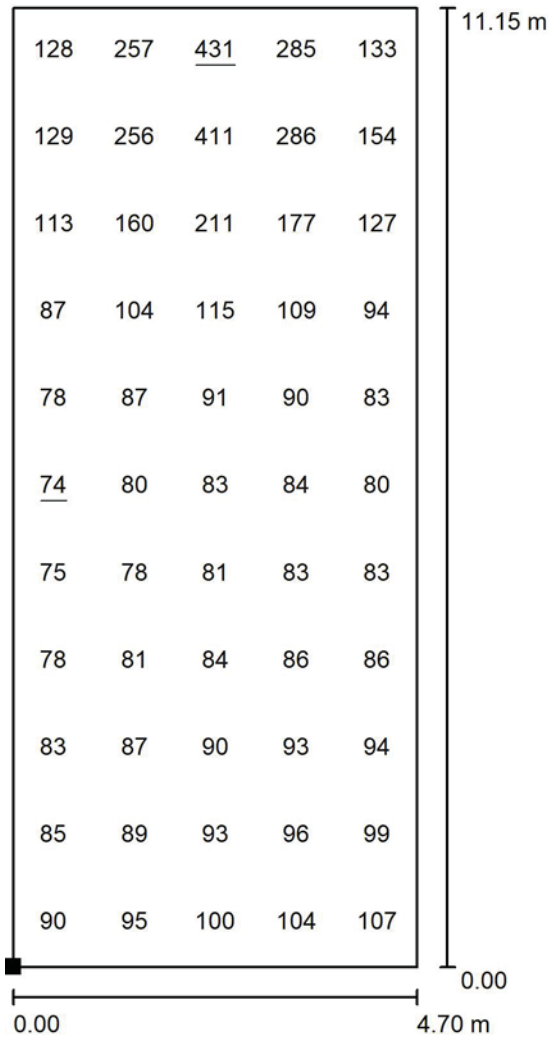
E_{min} / E_m
 0.593

E_{min} / E_{max}
 0.171



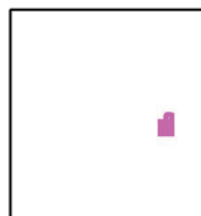
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 88

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (115.650 m, 95.925 m, 1.000 m)

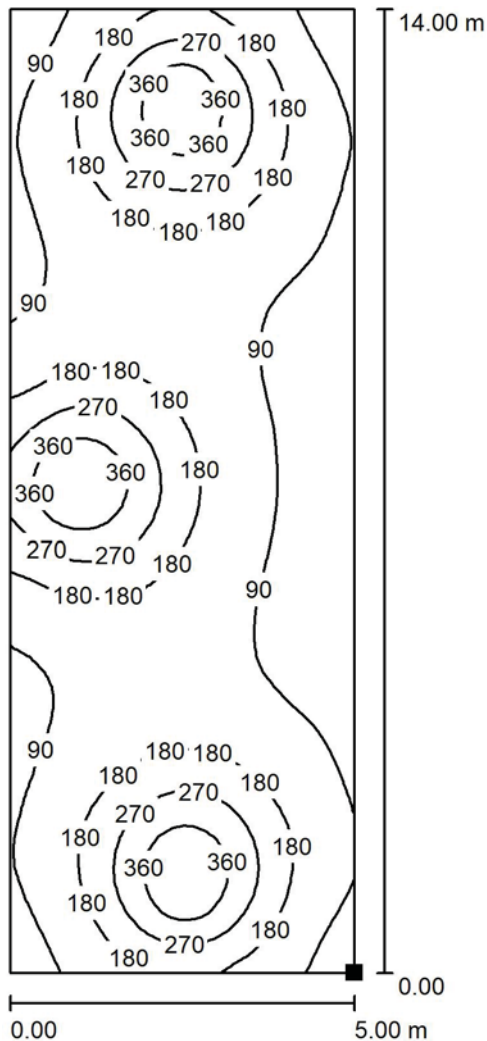


Reticolo: 5 x 11 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
124	74	431	0.593	0.171

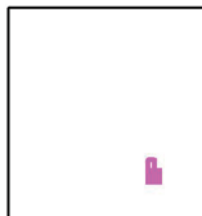
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 3 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 110

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.213 m, 52.799 m, 1.000 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
167

E_{min} [lx]
57

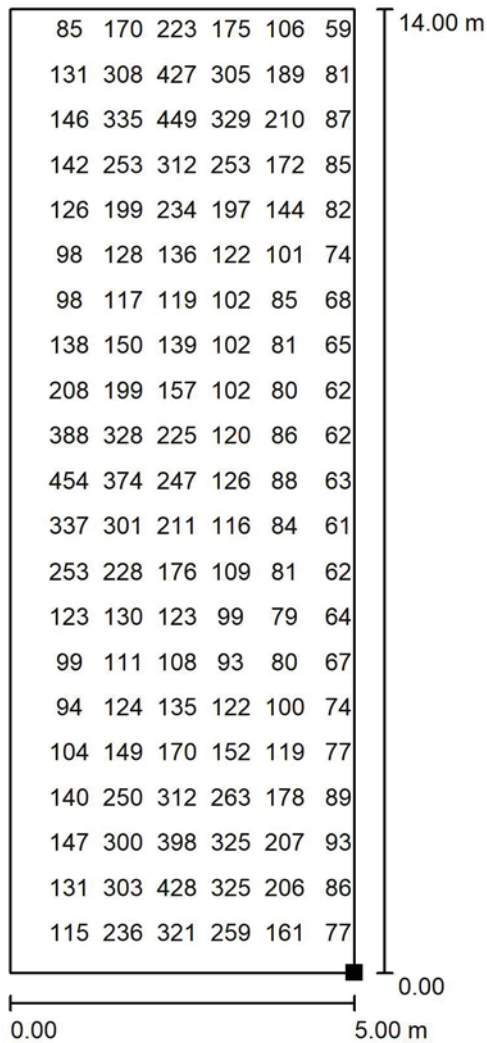
E_{max} [lx]
460

E_{min} / E_m
0.342

E_{min} / E_{max}
0.125

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

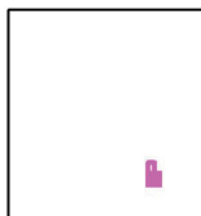
Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 110

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.213 m, 52.799 m, 1.000 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
167

E_{min} [lx]
57

E_{max} [lx]
460

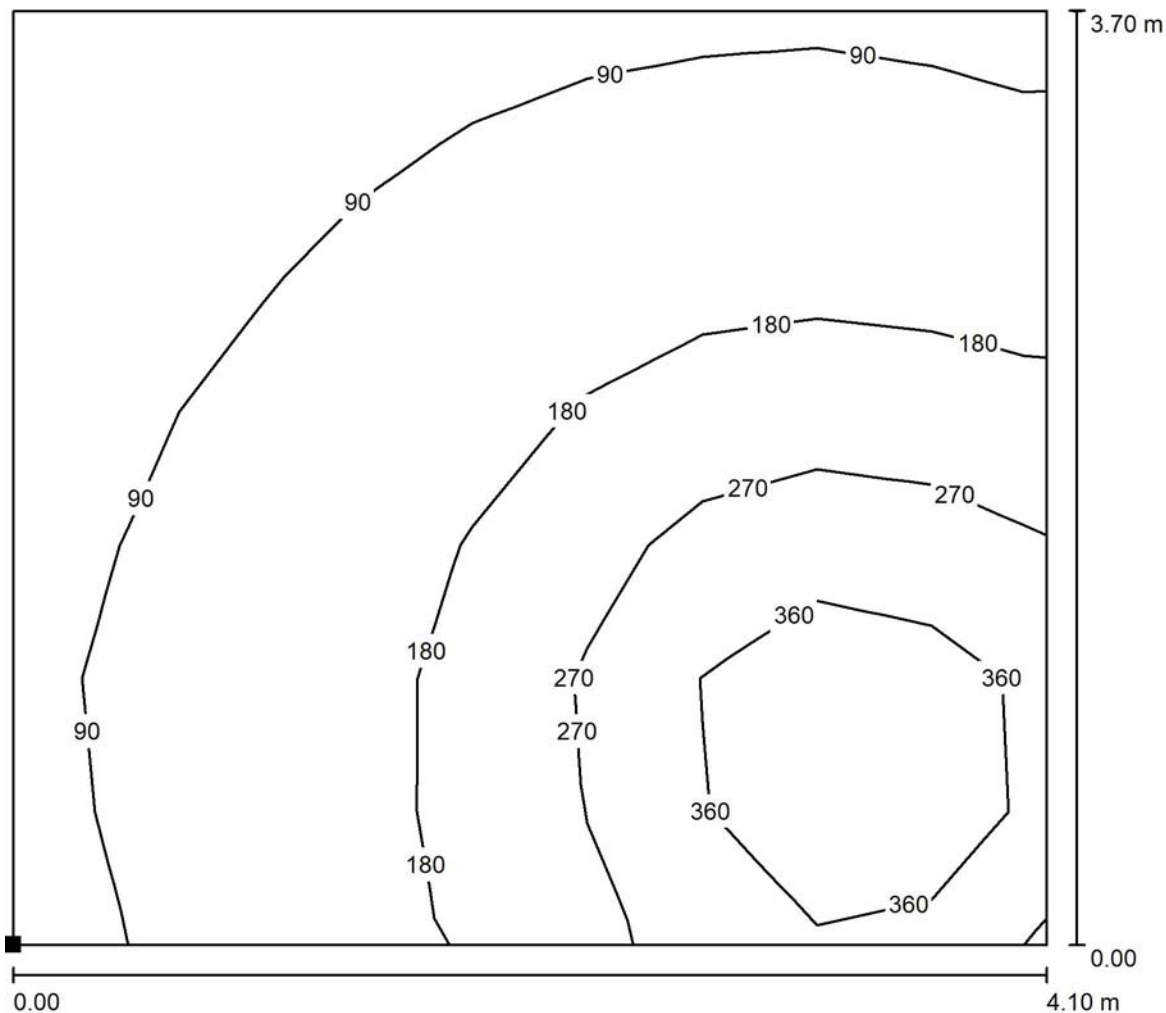
E_{min} / E_m
0.342

E_{min} / E_{max}
0.125



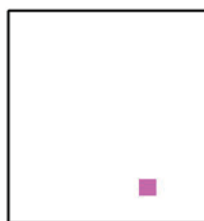
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 4 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 30

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (101.908 m, 46.948 m, 1.000 m)



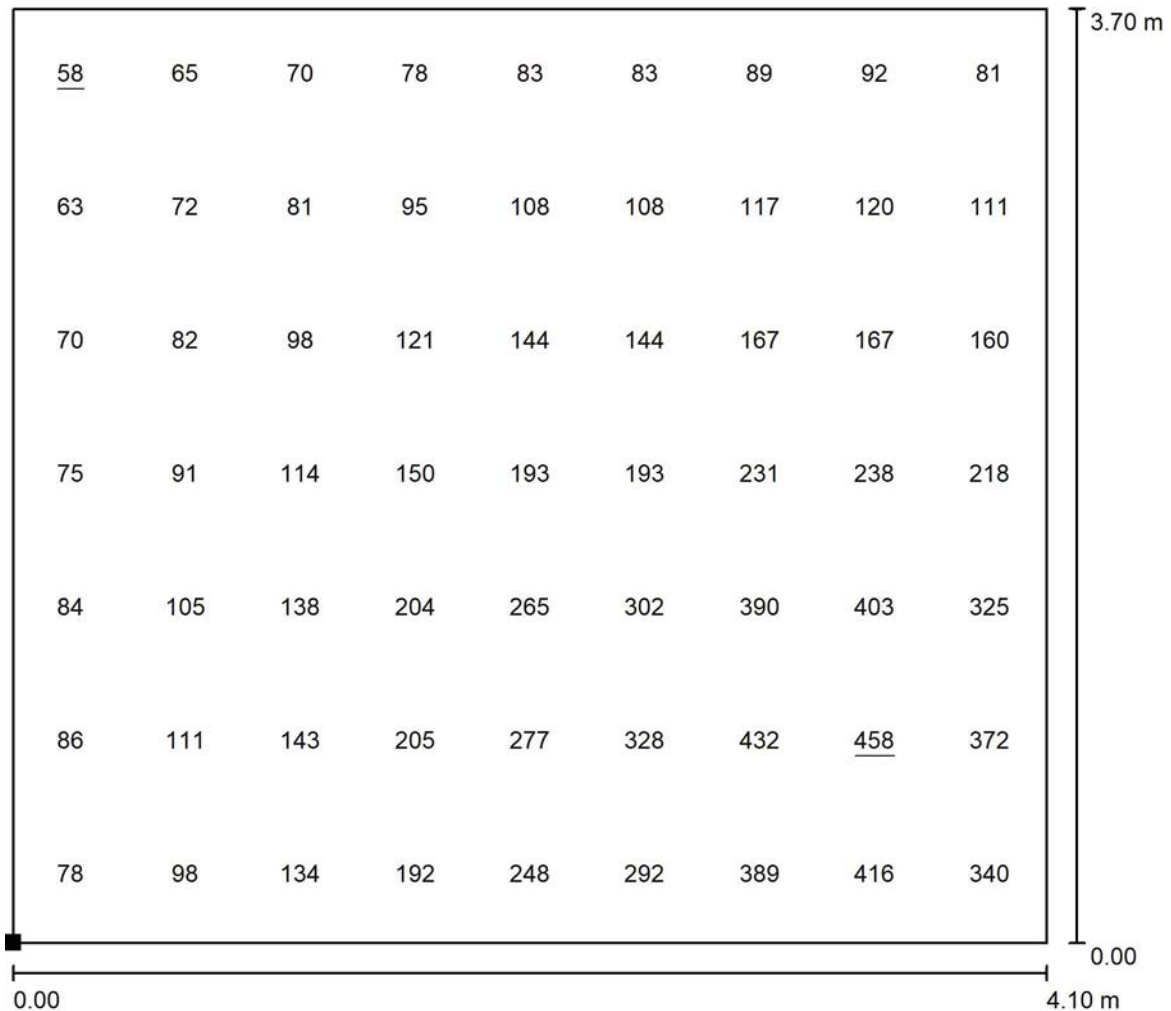
Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
175	58	458	0.330	0.126



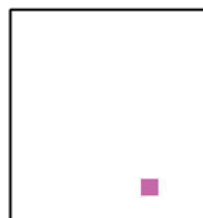
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 30

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(101.908 m, 46.948 m, 1.000 m)



Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]
175

E_{min} [lx]
58

E_{max} [lx]
458

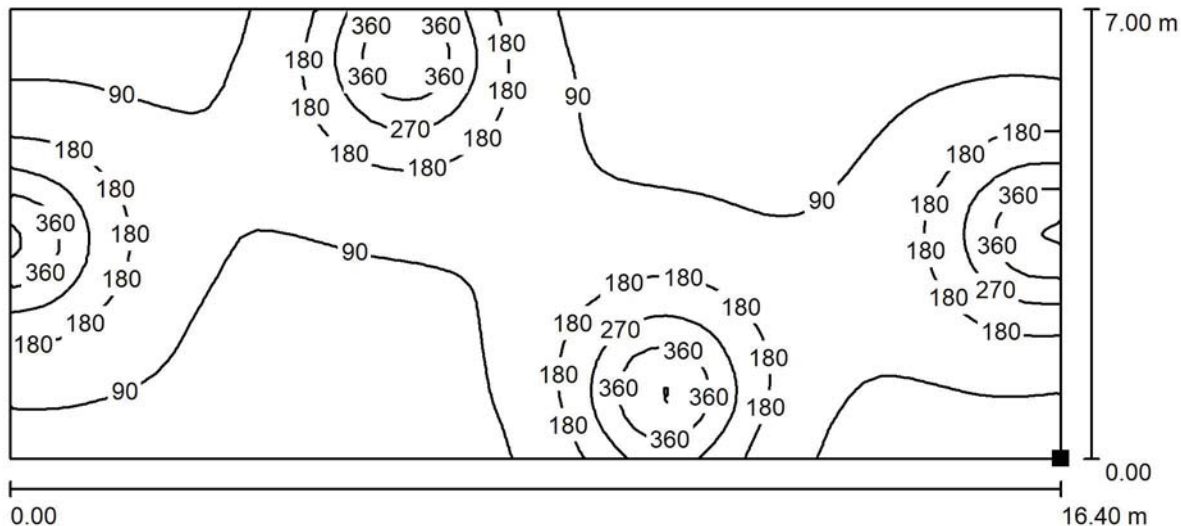
E_{min} / E_m
0.330

E_{min} / E_{max}
0.126



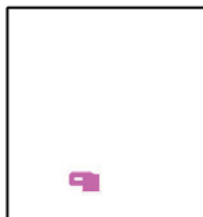
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 5 / Isoleee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 118

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (55.530 m, 48.164 m, 1.000 m)



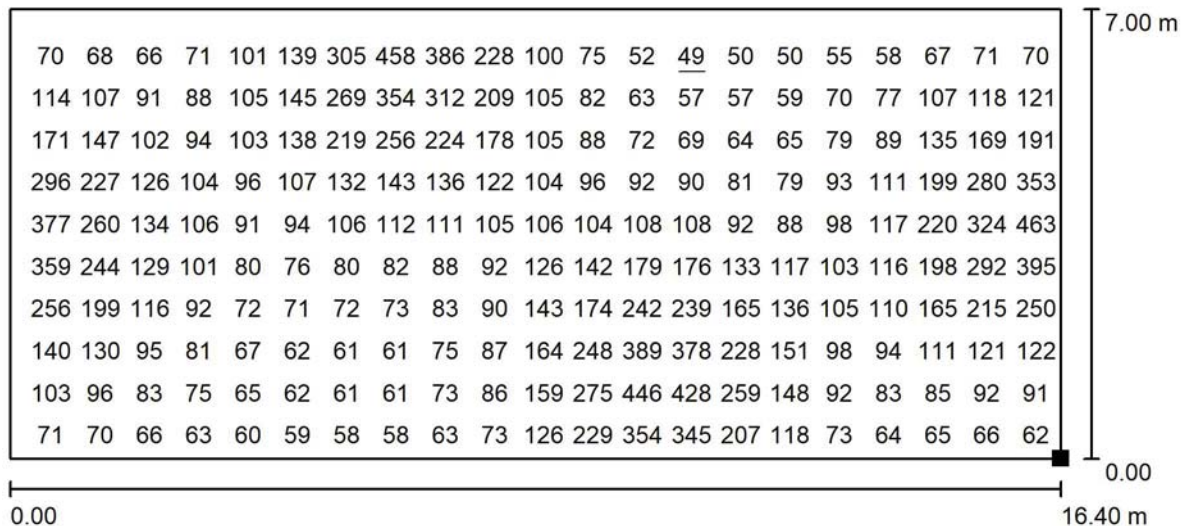
Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
138	49	472	0.360	0.105



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

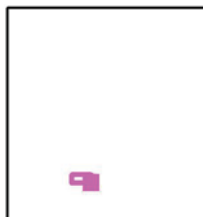
Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Area Azionamento Motori 5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 118

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (55.530 m, 48.164 m, 1.000 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
138

E_{min} [lx]
49

E_{max} [lx]
472

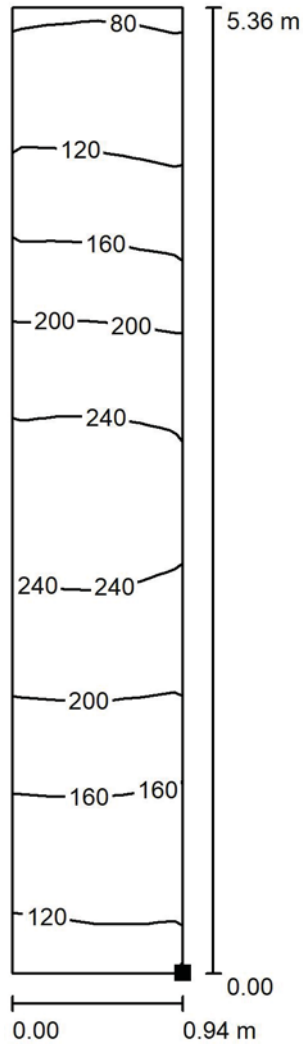
E_{min} / E_m
0.360

E_{min} / E_{max}
0.105



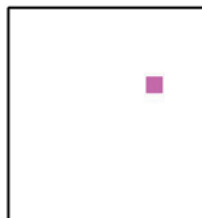
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 1 / Isoleee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.708 m, 129.755 m, 1.001 m)



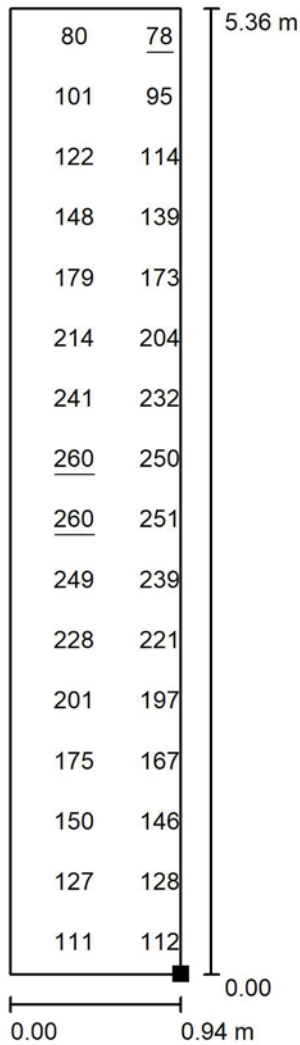
Reticolo: 16 x 4 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
175	78	260	0.445	0.301



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.708 m, 129.755 m, 1.001 m)



Reticolo: 16 x 4 Punti

E_m [lx]
 175

E_{min} [lx]
 78

E_{max} [lx]
 260

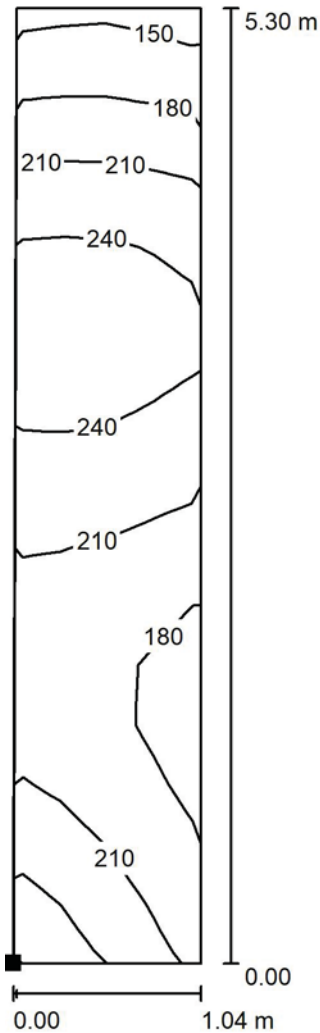
E_{min} / E_m
 0.445

E_{min} / E_{max}
 0.301



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 2 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (106.853 m, 118.366 m, 1.001 m)



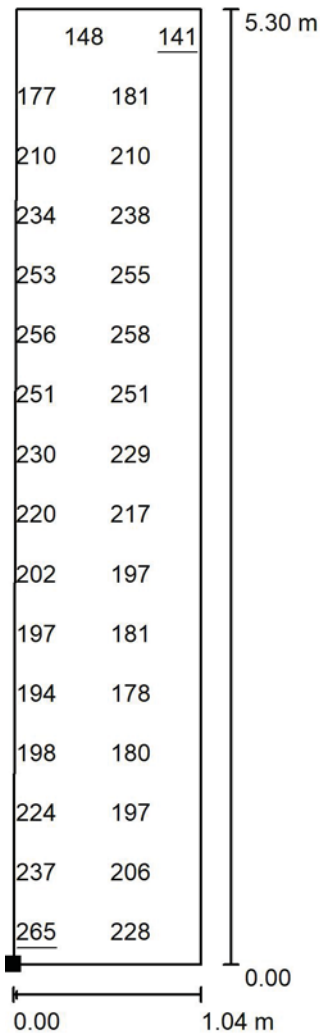
Reticolo: 4 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
211	141	265	0.669	0.532



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

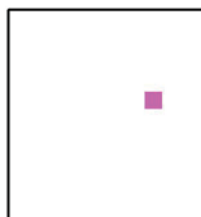
Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (106.853 m, 118.366 m, 1.001 m)



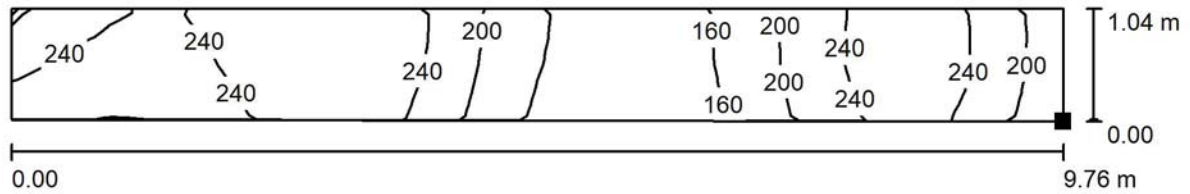
Reticolo: 4 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
211	141	265	0.669	0.532



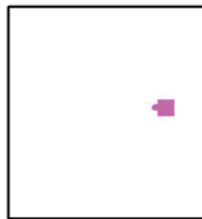
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 3 / Isoleee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 70

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (117.285 m, 109.640 m, 1.001 m)



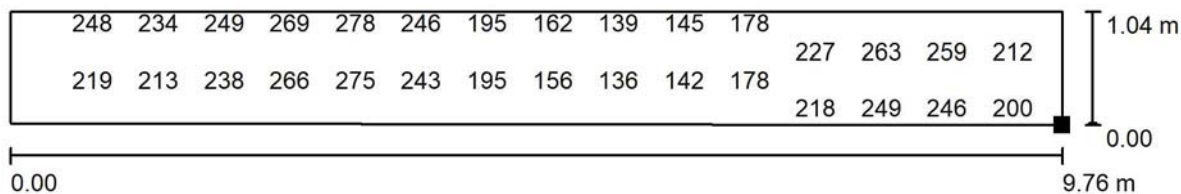
Reticolo: 4 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
215	128	286	0.595	0.446



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

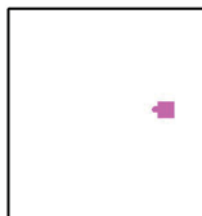
Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 70

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (117.285 m, 109.640 m, 1.001 m)



Reticolo: 4 x 32 Punti

E_m [lx]
215

E_{min} [lx]
128

E_{max} [lx]
286

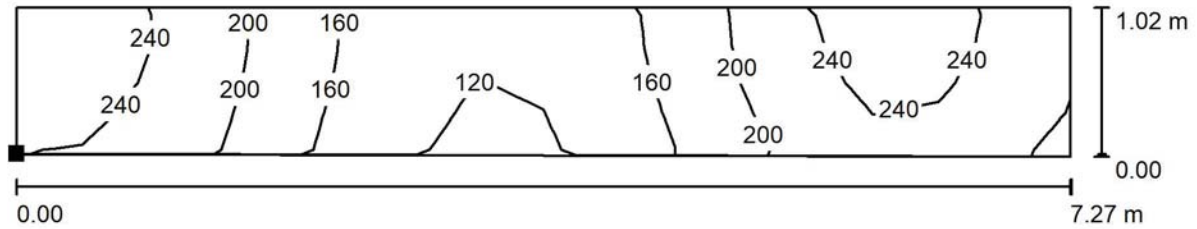
E_{min} / E_m
0.595

E_{min} / E_{max}
0.446



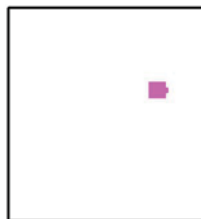
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 4 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 52

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (109.965 m, 125.603 m, 1.001 m)



Reticolo: 4 x 16 Punti

E_m [lx]
 193

E_{min} [lx]
 108

E_{max} [lx]
 264

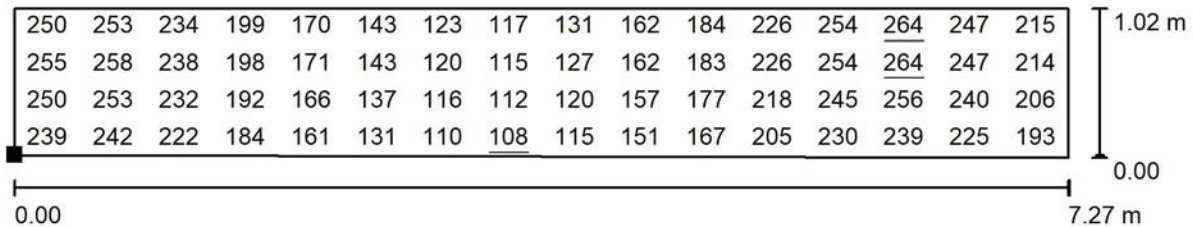
E_{min} / E_m
 0.558

E_{min} / E_{max}
 0.408



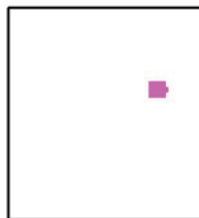
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 52

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(109.965 m, 125.603 m, 1.001 m)



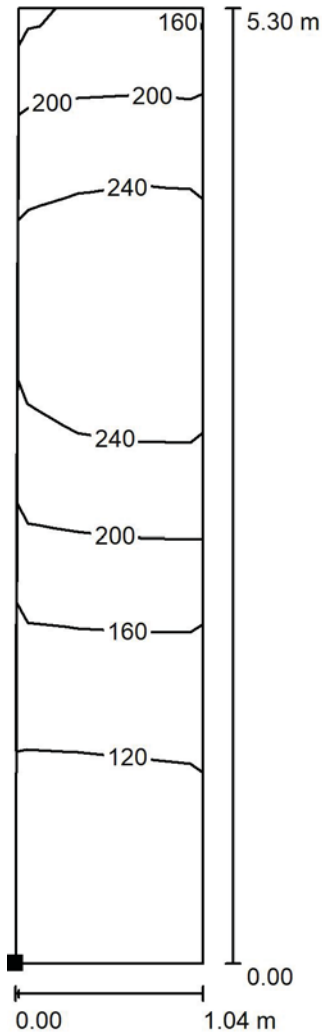
Reticolo: 4 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
193	108	264	0.558	0.408

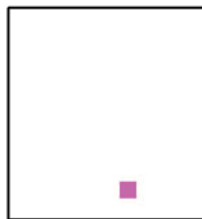


Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 5 / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (85.537 m, 41.949 m, 1.001 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Reticolo: 3 x 9 Punti

E_m [lx]
 186

E_{min} [lx]
 89

E_{max} [lx]
 277

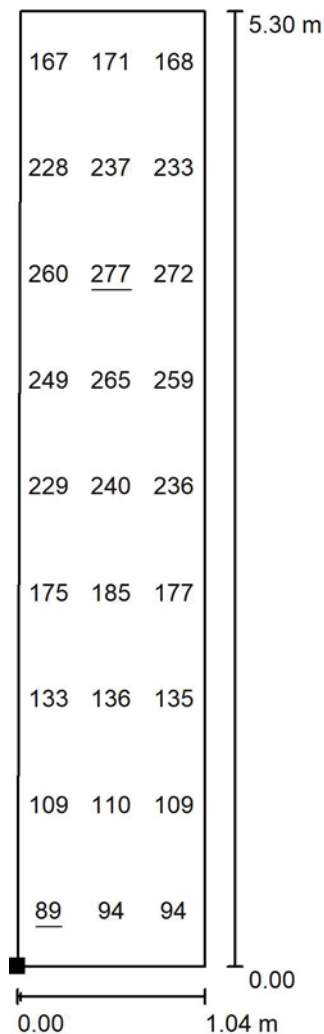
E_{min} / E_m
 0.478

E_{min} / E_{max}
 0.322



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Camminamento 5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (85.537 m, 41.949 m, 1.001 m)



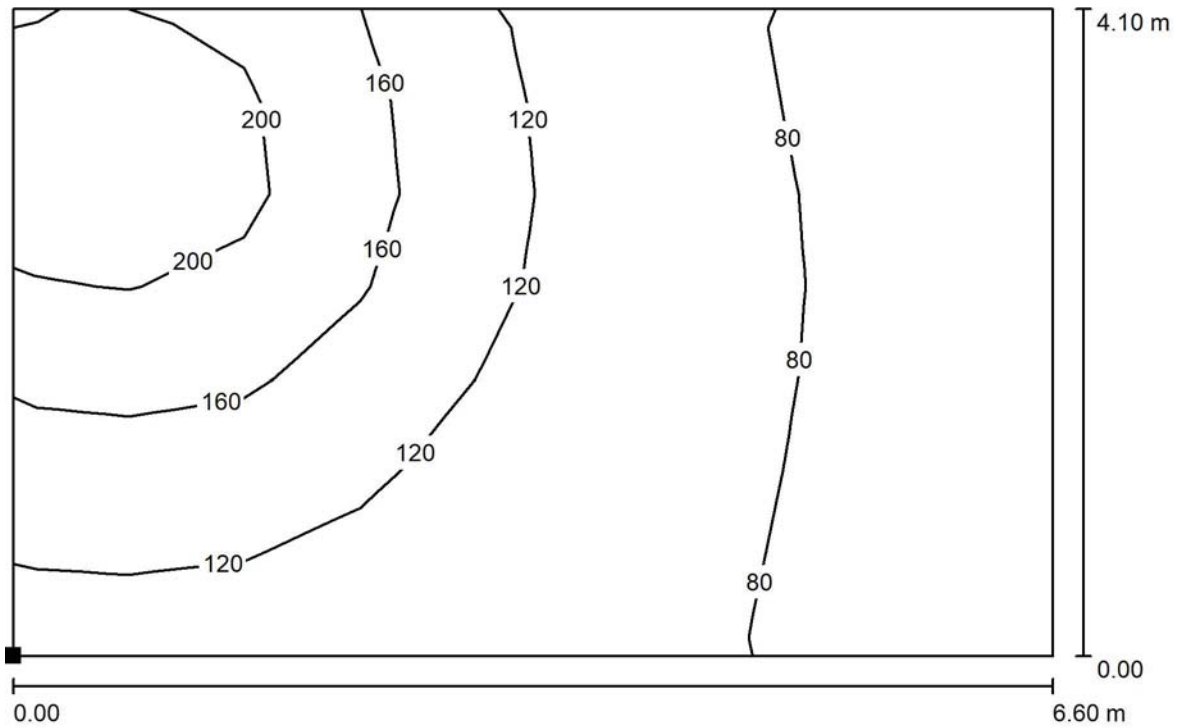
Reticolo: 3 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
186	89	277	0.478	0.322



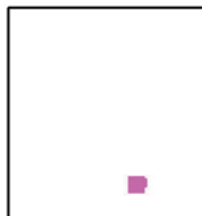
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Vasca / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 48

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (92.800 m, 46.650 m, 0.000 m)

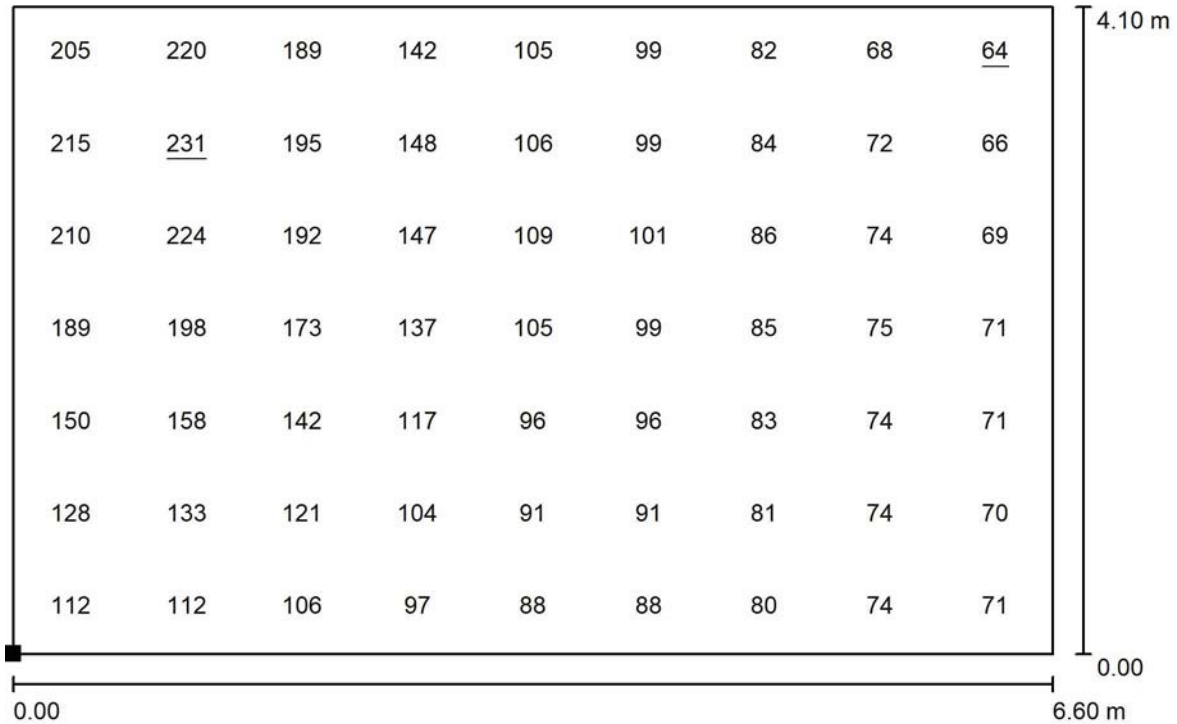


Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
118	64	231	0.541	0.276

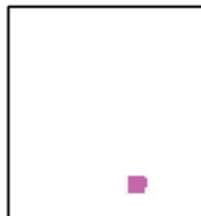
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / Vasca / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 48

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(92.800 m, 46.650 m, 0.000 m)



Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]
118

E_{min} [lx]
64

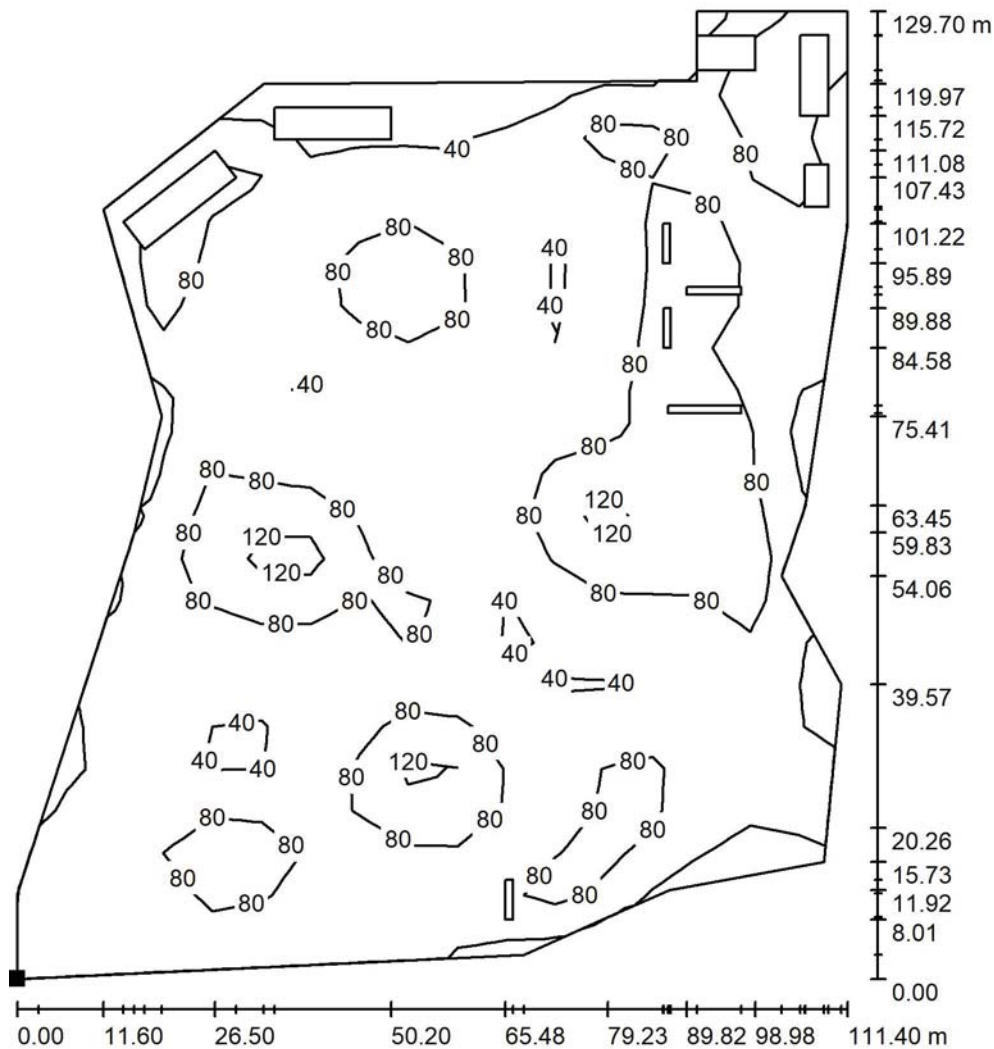
E_{max} [lx]
231

E_{min} / E_m
0.541

E_{min} / E_{max}
0.276

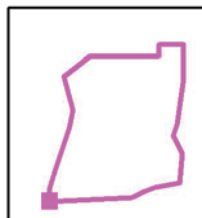
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce Normale / General aerea / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1015

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(20.140 m, 33.865 m, 0.010 m)



Reticolo: 23 x 17 Punti

E_m [lx]
68

E_{min} [lx]
23

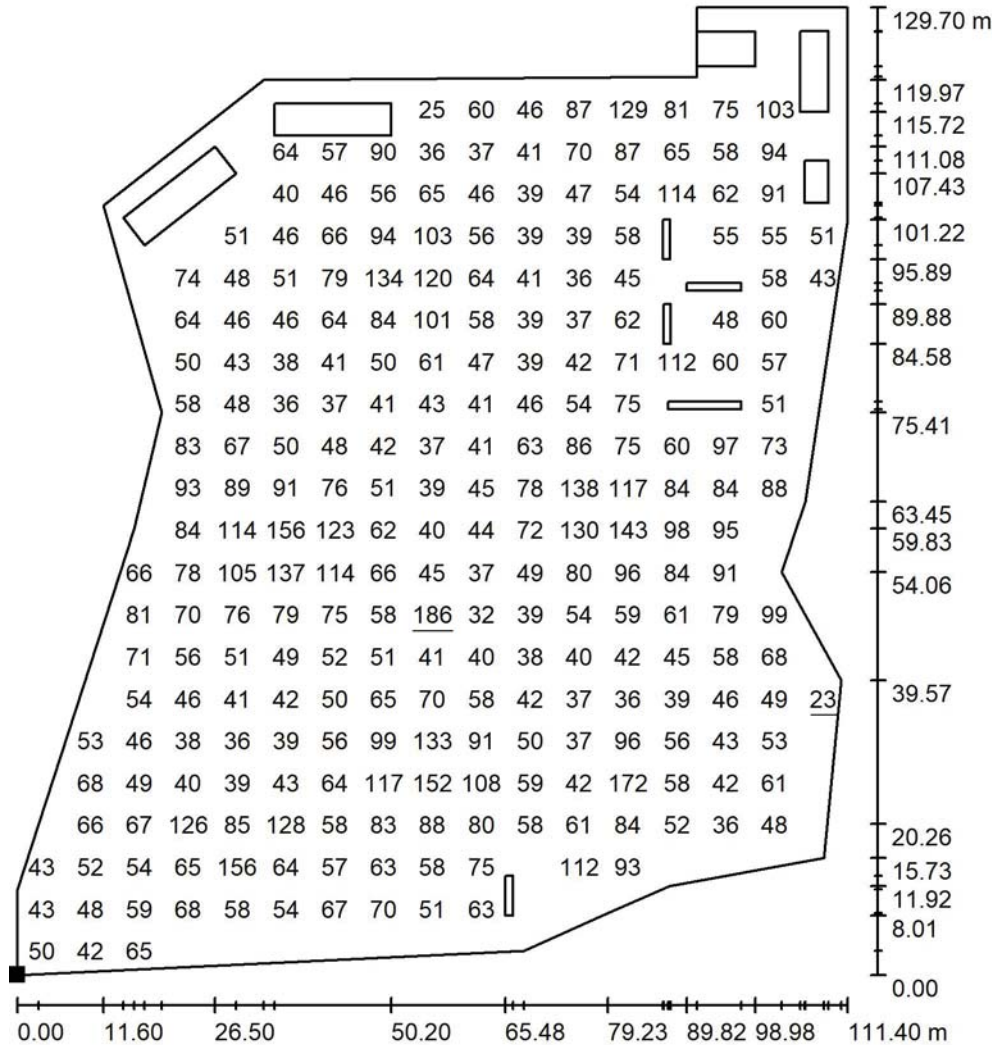
E_{max} [lx]
186

E_{min} / E_m
0.331

E_{min} / E_{max}
0.121

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

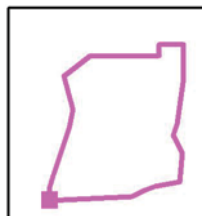
Area Pozzo PE1 / Luce Normale / General aerea / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1015

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(20.140 m, 33.865 m, 0.010 m)



Reticolo: 23 x 17 Punti

E_m [lx]
68

E_{min} [lx]
23

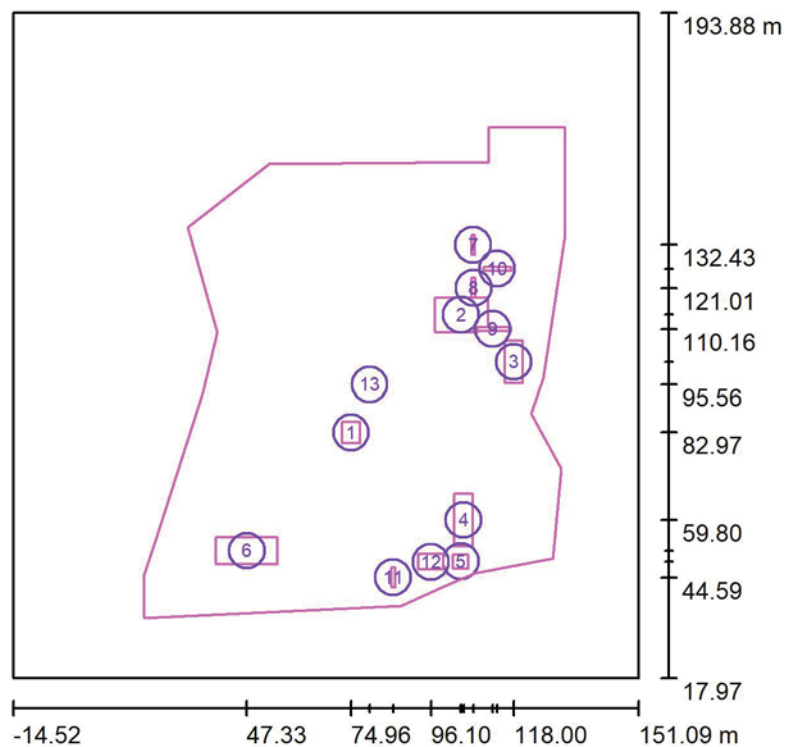
E_{max} [lx]
186

E_{min} / E_m
0.331

E_{min} / E_{max}
0.121

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 2002

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	Area Testa Pozzo	perpendicolare	9 x 9	85	5.49	410	0.065	0.013
2	Area Azionamento Motori 1	perpendicolare	13 x 9	51	2.78	251	0.054	0.011
3	Area Azionamento Motori 2	perpendicolare	5 x 11	56	1.10	373	0.019	0.003
4	Area Azionamento Motori 3	perpendicolare	32 x 64	47	0.63	427	0.013	0.001
5	Area Azionamento Motori 4	perpendicolare	9 x 7	139	20	420	0.147	0.048
6	Area Azionamento Motori 5	perpendicolare	64 x 128	27	0.14	419	0.005	0.000
7	Camminamento 1	perpendicolare	32 x 8	136	37	224	0.276	0.167
8	Camminamento 2	perpendicolare	8 x 32	178	96	237	0.541	0.406
9	Camminamento 3	perpendicolare	8 x 64	97	18	222	0.185	0.080

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / 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	Camminamento 4	perpendicolare	8 x 32	87	5.59	222	0.064	0.025
11	Camminamento 5	perpendicolare	3 x 9	132	32	219	0.247	0.149
12	Vasca	perpendicolare	9 x 7	63	16	175	0.245	0.088
13	General aerea	perpendicolare	23 x 17	6.84	0.03	141	0.004	0.000

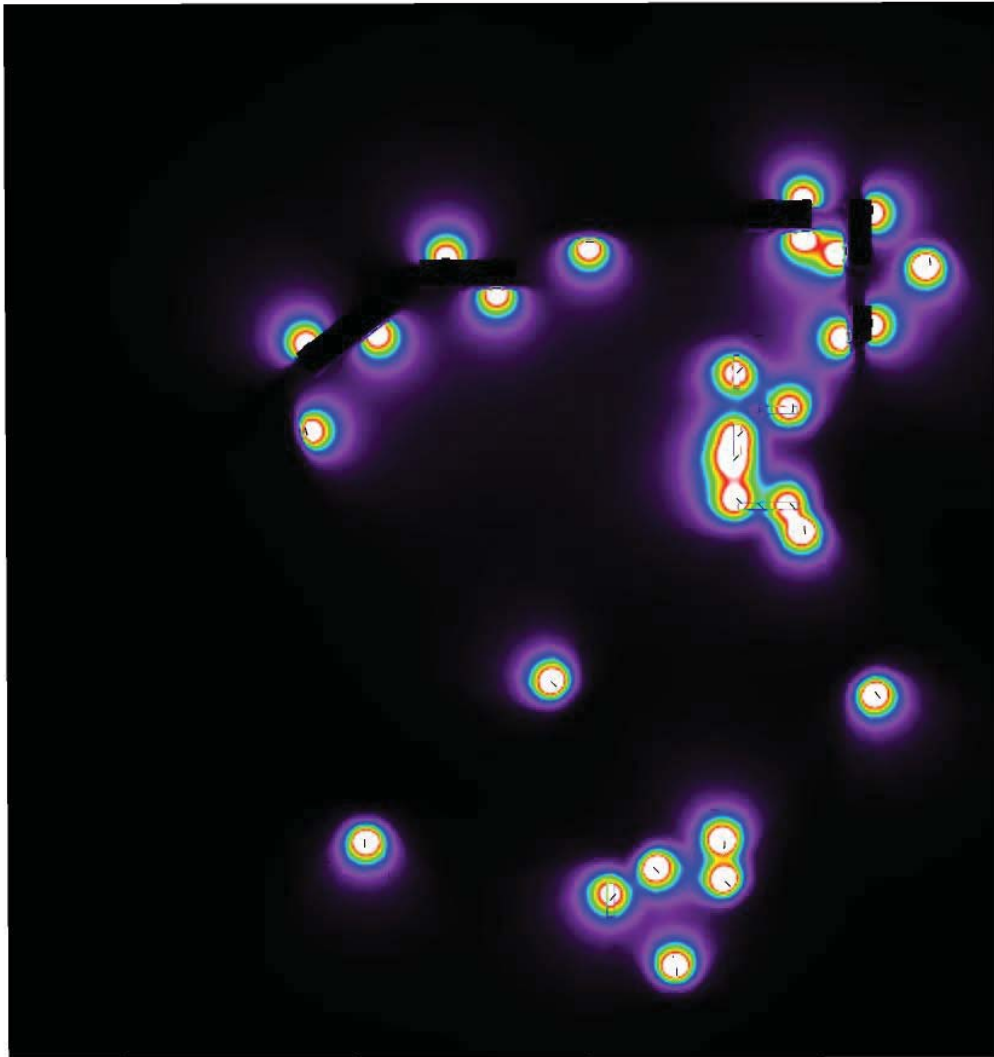
Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	13	8.83	0.03	427	0.00	0.00



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Rendering colori sfalsati



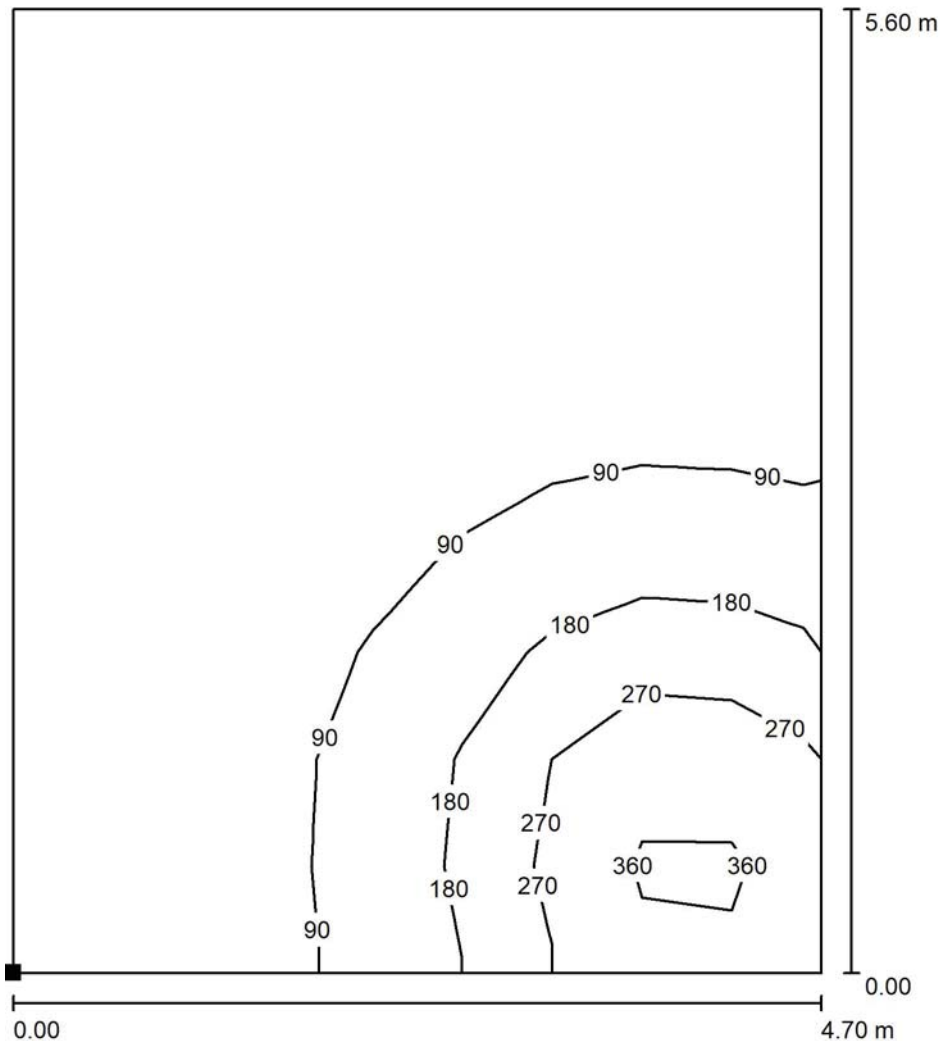
0 10 20 30 40 50 60 70 80

lx



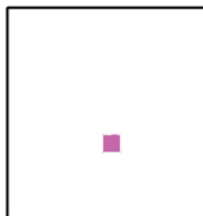
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Testa Pozzo / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (72.608 m, 80.170 m, 1.000 m)

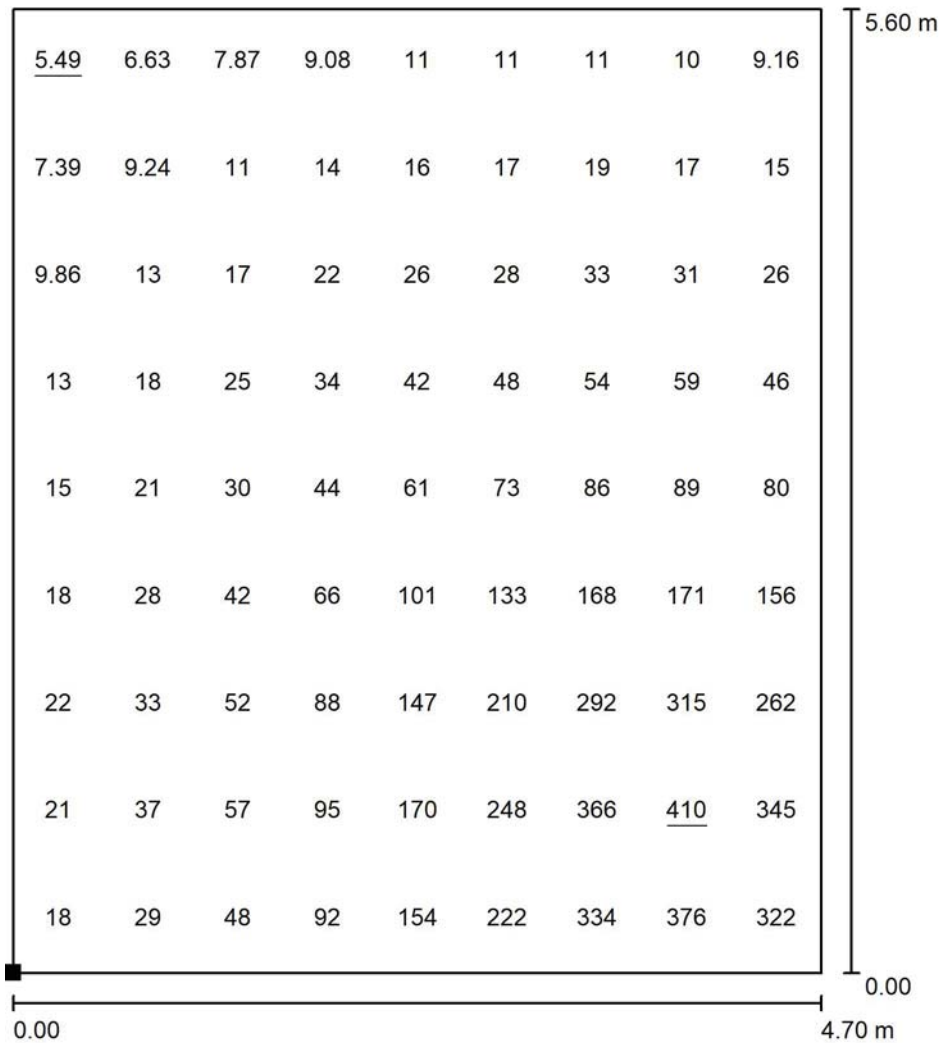


Reticolo: 9 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
85	5.49	410	0.065	0.013

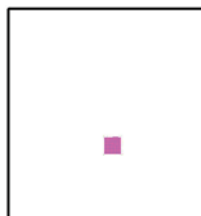
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Testa Pozzo / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(72.608 m, 80.170 m, 1.000 m)



Reticolo: 9 x 9 Punti

E_m [lx]
85

E_{min} [lx]
5.49

E_{max} [lx]
410

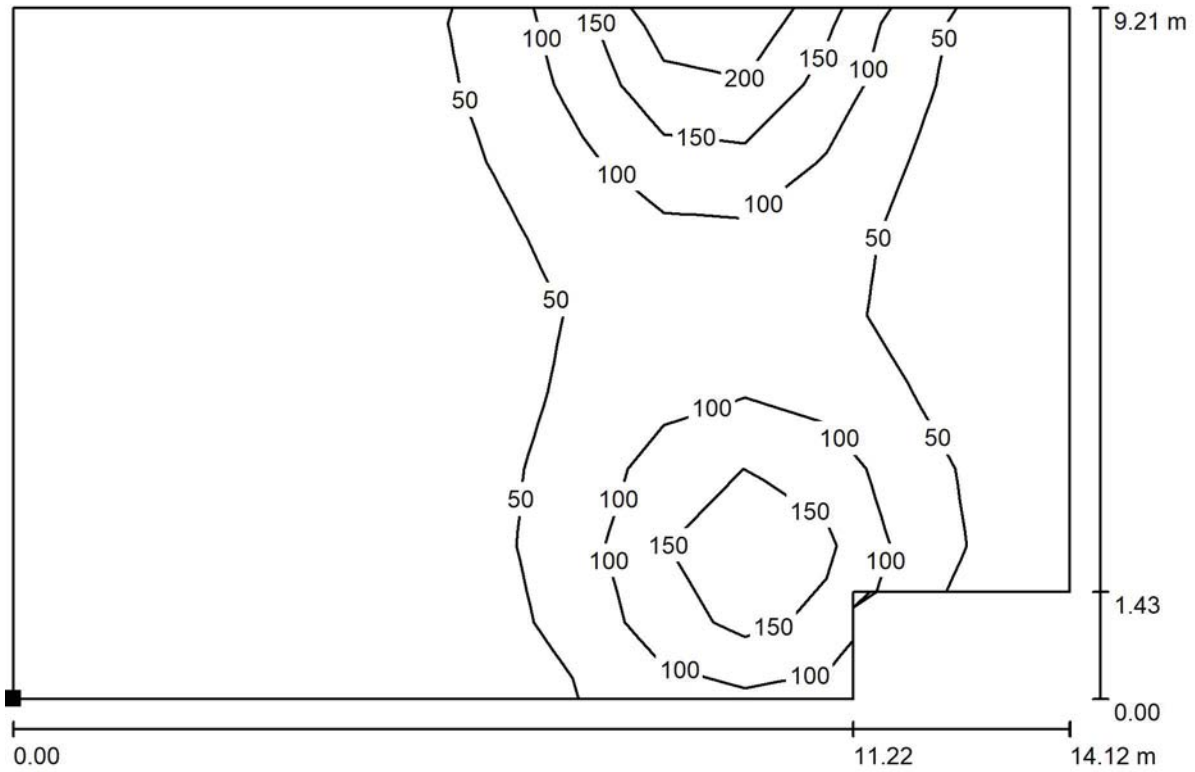
E_{min} / E_m
0.065

E_{min} / E_{max}
0.013



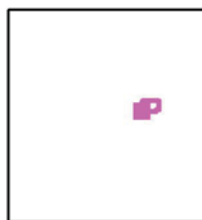
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 101

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (97.165 m, 109.232 m, 1.000 m)

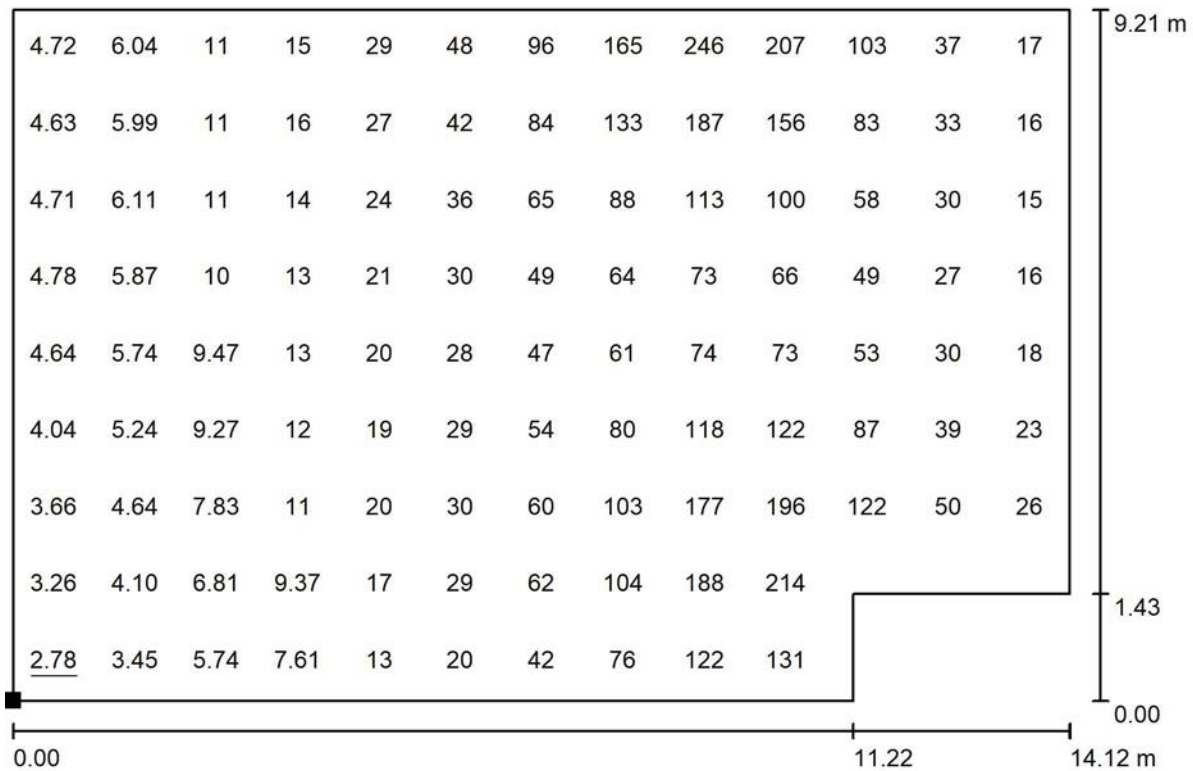


Reticolo: 13 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
51	2.78	251	0.054	0.011

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

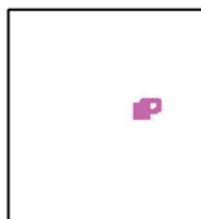
Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 101

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(97.165 m, 109.232 m, 1.000 m)



Reticolo: 13 x 9 Punti

E_m [lx]
51

E_{min} [lx]
2.78

E_{max} [lx]
251

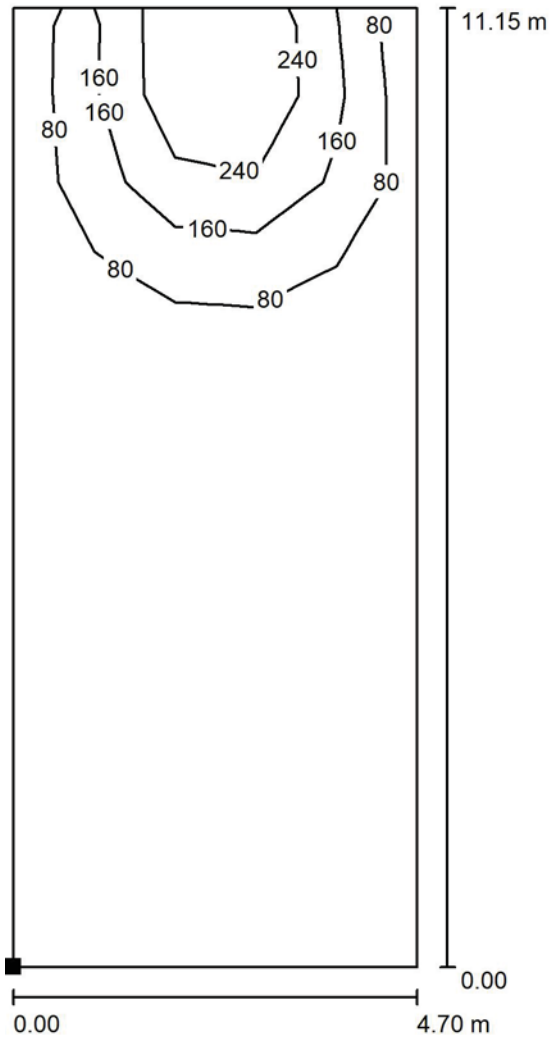
E_{min} / E_m
0.054

E_{min} / E_{max}
0.011



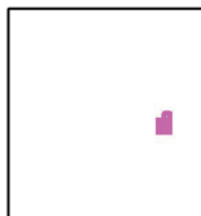
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 2 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 88

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (115.650 m, 95.925 m, 1.000 m)



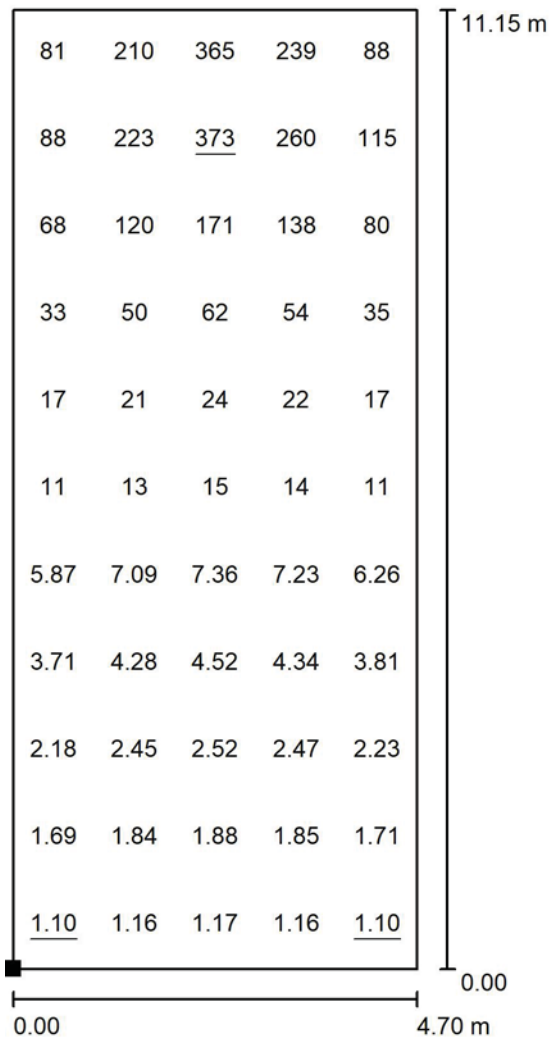
Reticolo: 5 x 11 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
56	1.10	373	0.019	0.003



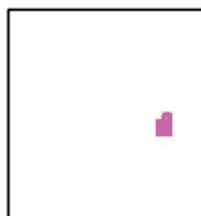
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 88

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (115.650 m, 95.925 m, 1.000 m)



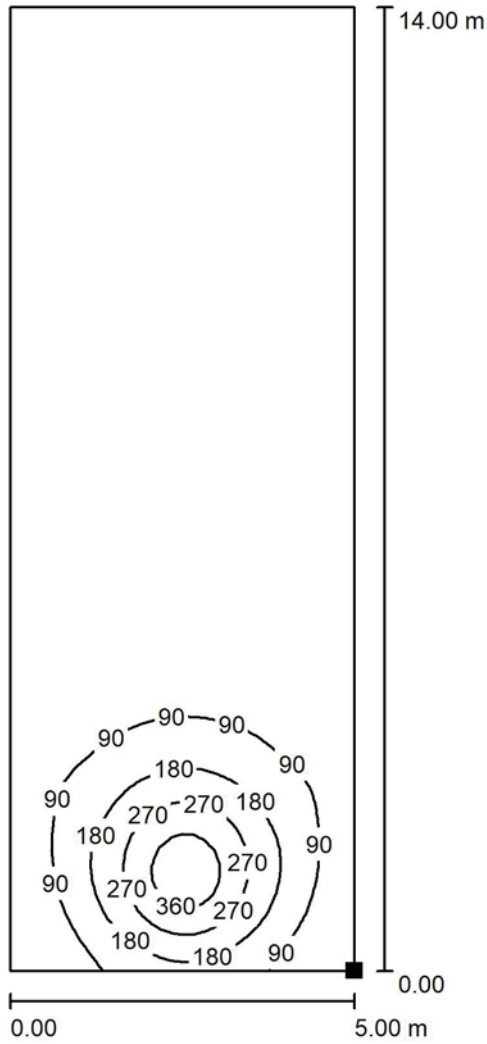
Reticolo: 5 x 11 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
56	1.10	373	0.019	0.003



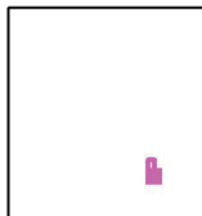
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 3 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 110

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.213 m, 52.799 m, 1.000 m)

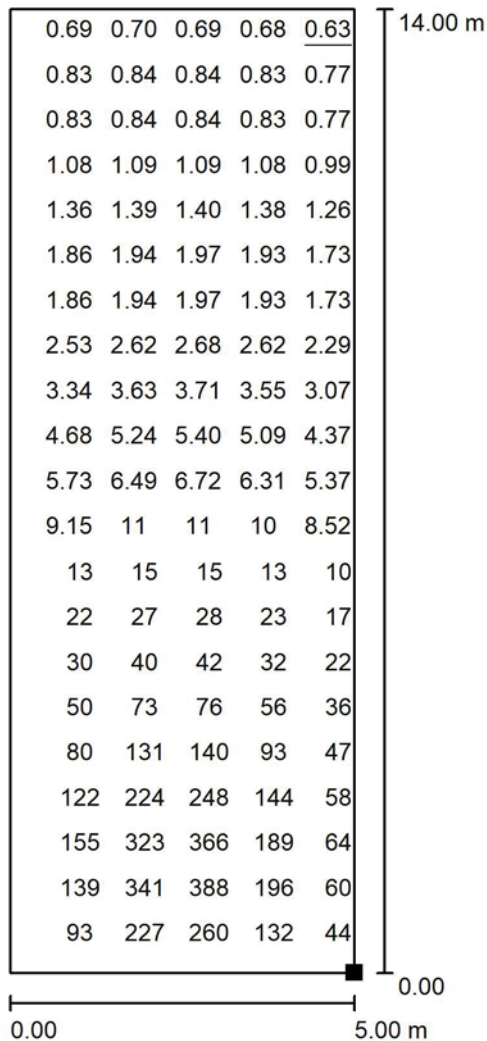


Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
47	0.63	427	0.013	0.001

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

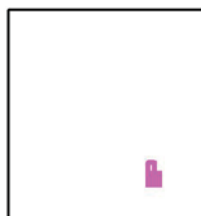
Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 110

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.213 m, 52.799 m, 1.000 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
47

E_{min} [lx]
0.63

E_{max} [lx]
427

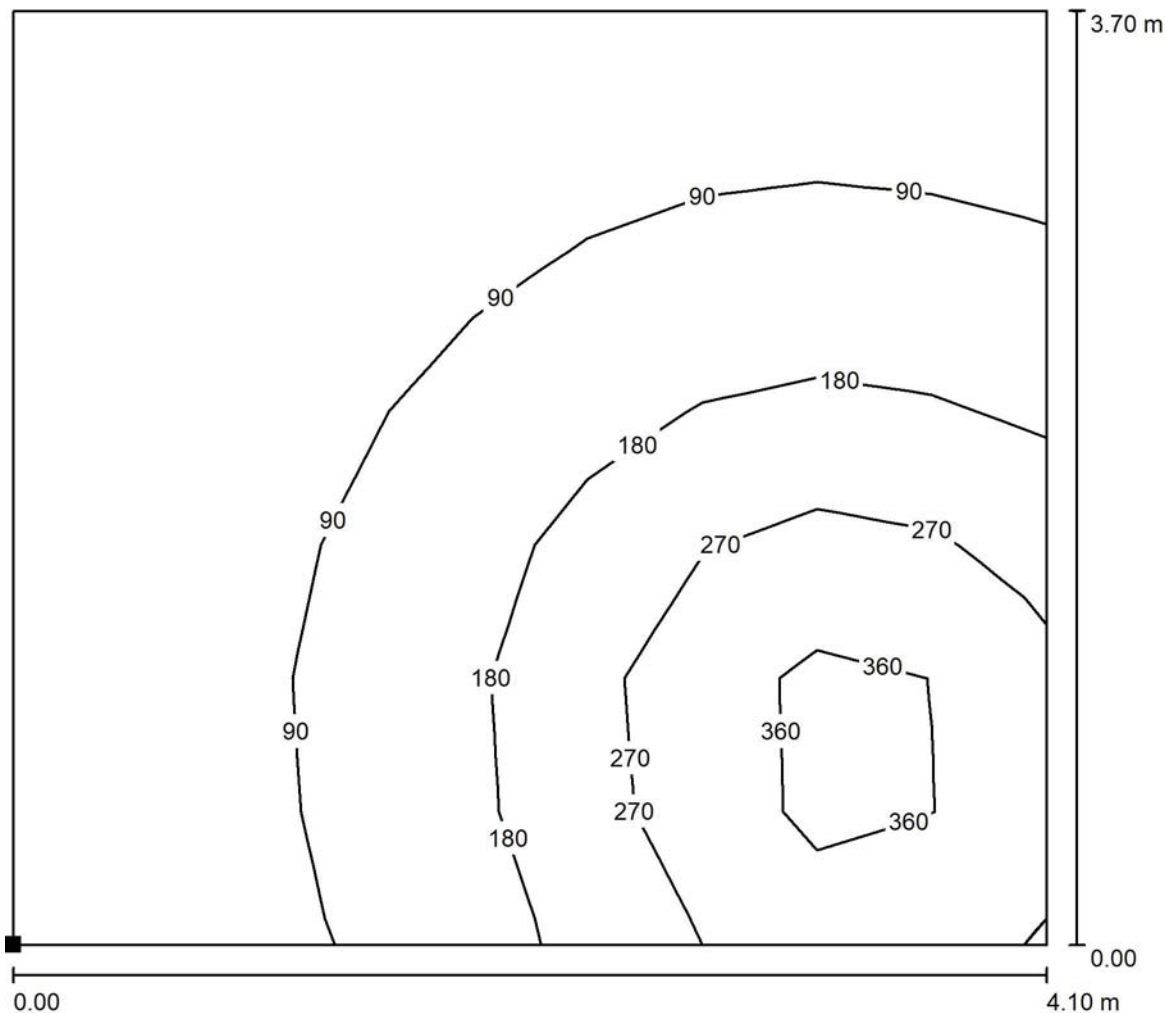
E_{min} / E_m
0.013

E_{min} / E_{max}
0.001



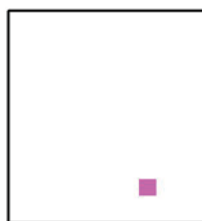
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 4 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 30

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (101.908 m, 46.948 m, 1.000 m)



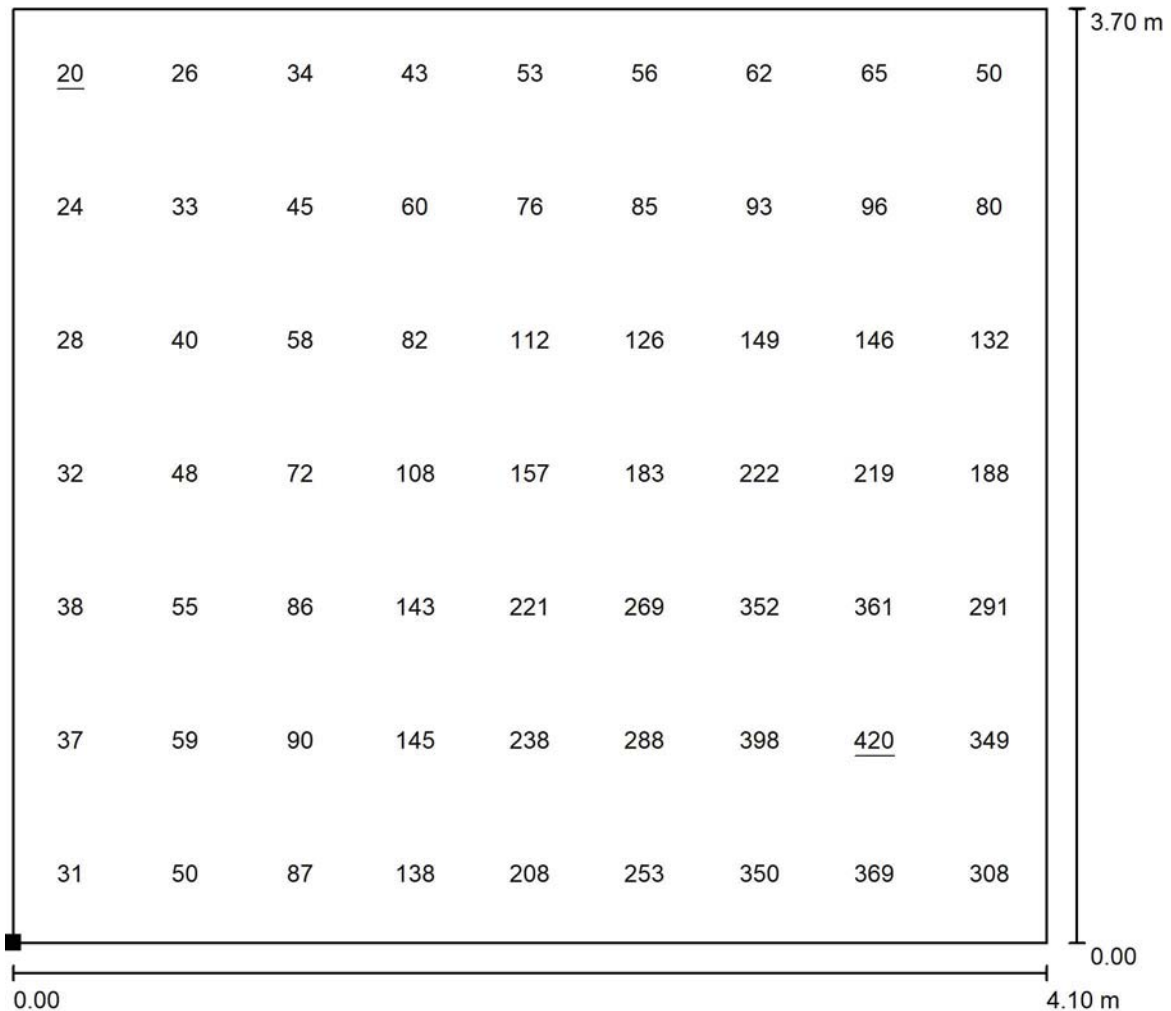
Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
139	20	420	0.147	0.048



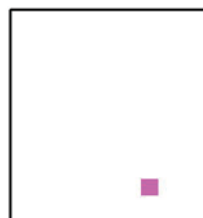
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 30

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(101.908 m, 46.948 m, 1.000 m)



Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]
139

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
420

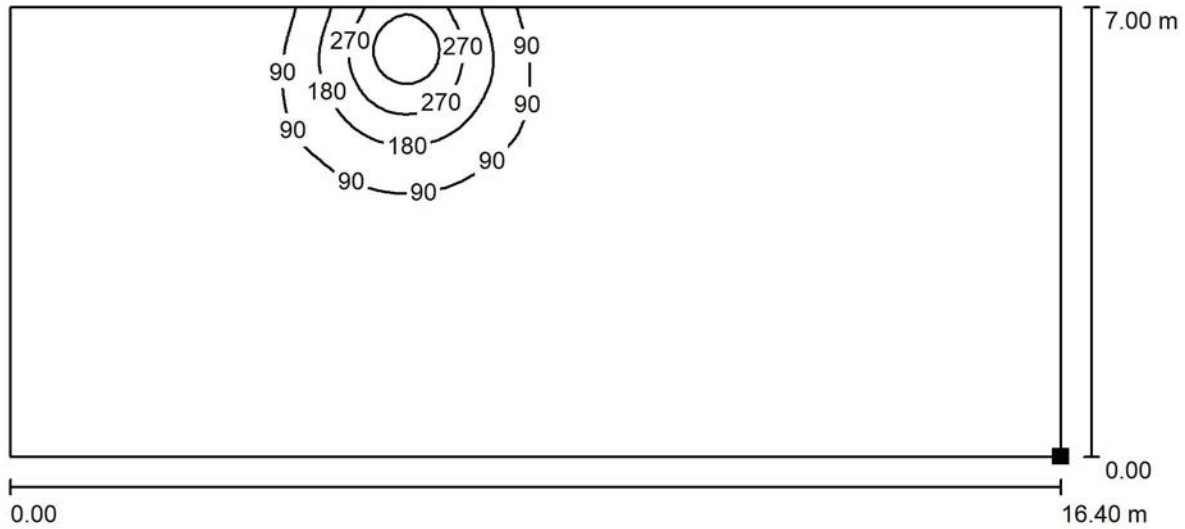
E_{min} / E_m
0.147

E_{min} / E_{max}
0.048



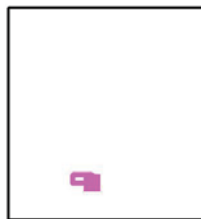
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 5 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 118

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (55.530 m, 48.164 m, 1.000 m)



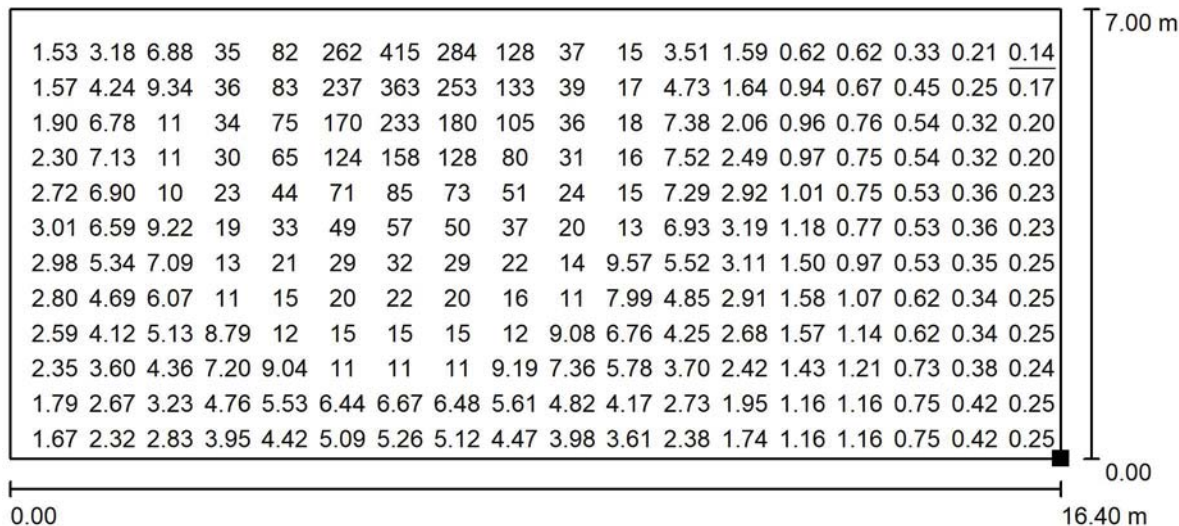
Reticolo: 64 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
27	0.14	419	0.005	0.000



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Area Azionamento Motori 5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 118

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(55.530 m, 48.164 m, 1.000 m)



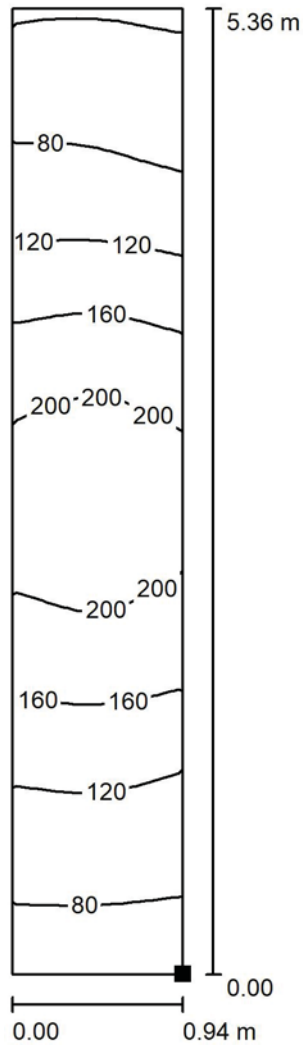
Reticolo: 64 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
27	0.14	419	0.005	0.000



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.708 m, 129.755 m, 1.001 m)



Reticolo: 32 x 8 Punti

E_m [lx]
 136

E_{min} [lx]
 37

E_{max} [lx]
 224

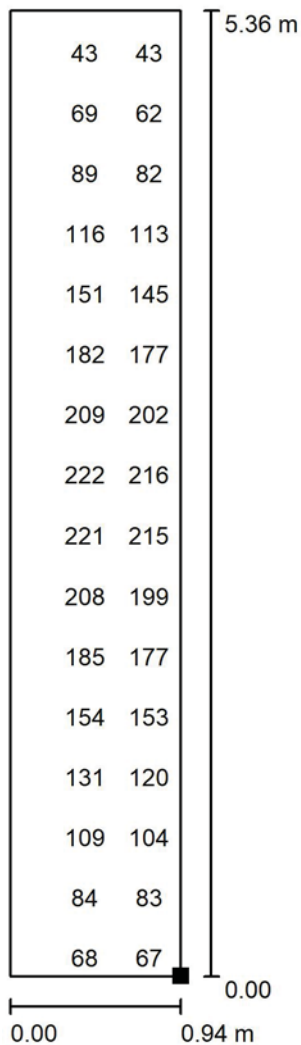
E_{min} / E_m
 0.276

E_{min} / E_{max}
 0.167



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

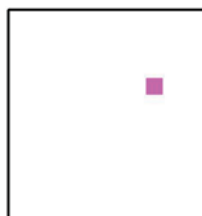
Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (107.708 m, 129.755 m, 1.001 m)



Reticolo: 32 x 8 Punti

E_m [lx]
 136

E_{min} [lx]
 37

E_{max} [lx]
 224

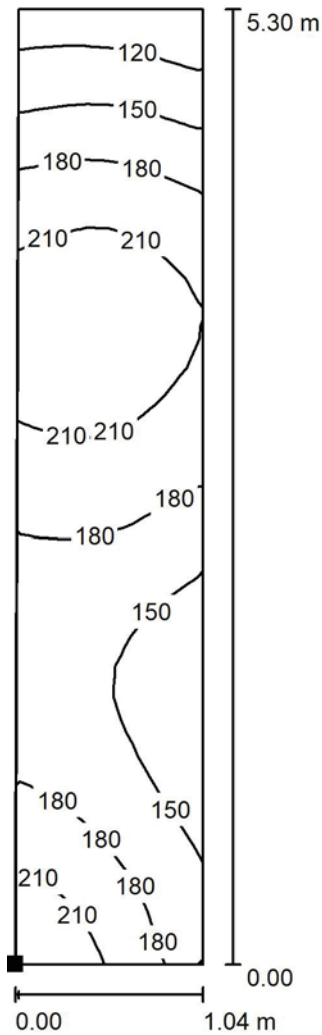
E_{min} / E_m
 0.276

E_{min} / E_{max}
 0.167



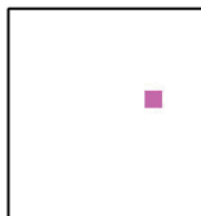
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 2 / Isoleee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (106.853 m, 118.366 m, 1.001 m)



Reticolo: 8 x 32 Punti

E_m [lx]
 178

E_{min} [lx]
 96

E_{max} [lx]
 237

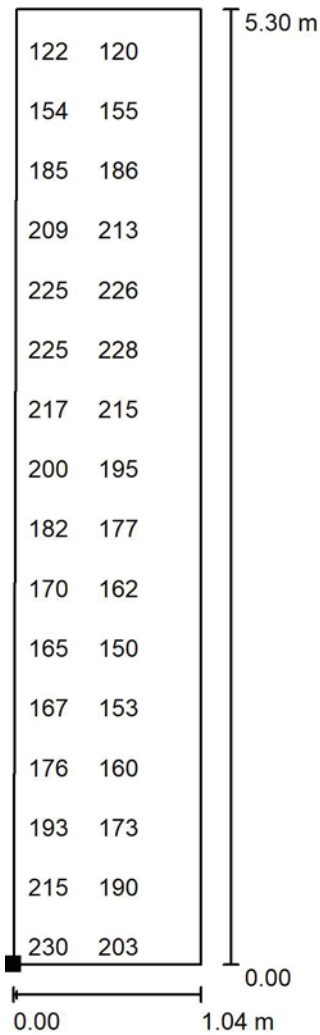
E_{min} / E_m
 0.541

E_{min} / E_{max}
 0.406



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

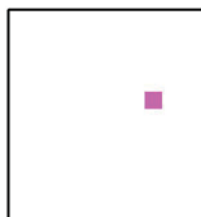
Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (106.853 m, 118.366 m, 1.001 m)



Reticolo: 8 x 32 Punti

E_m [lx]
178

E_{min} [lx]
96

E_{max} [lx]
237

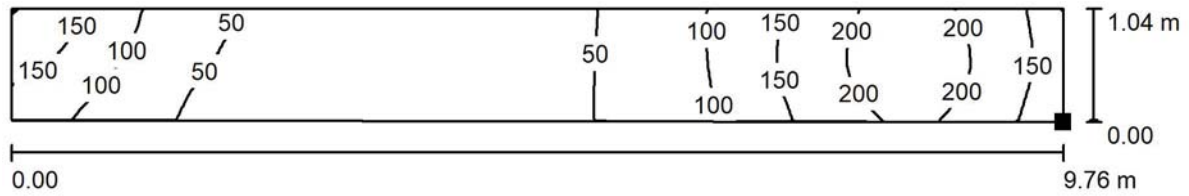
E_{min} / E_m
0.541

E_{min} / E_{max}
0.406



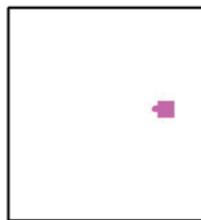
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 3 / Isoleee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 70

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (117.285 m, 109.640 m, 1.001 m)



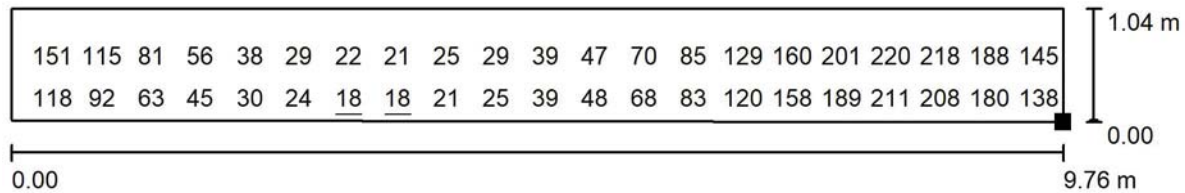
Reticolo: 8 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
97	18	222	0.185	0.080



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

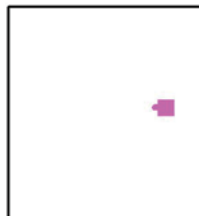
Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 70

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (117.285 m, 109.640 m, 1.001 m)



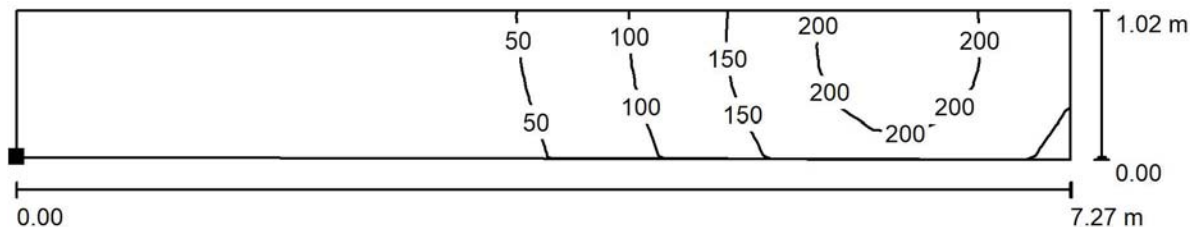
Reticolo: 8 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
97	18	222	0.185	0.080



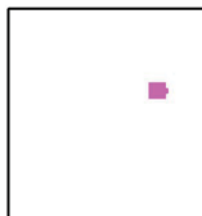
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 4 / Iso linee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 52

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (109.965 m, 125.603 m, 1.001 m)



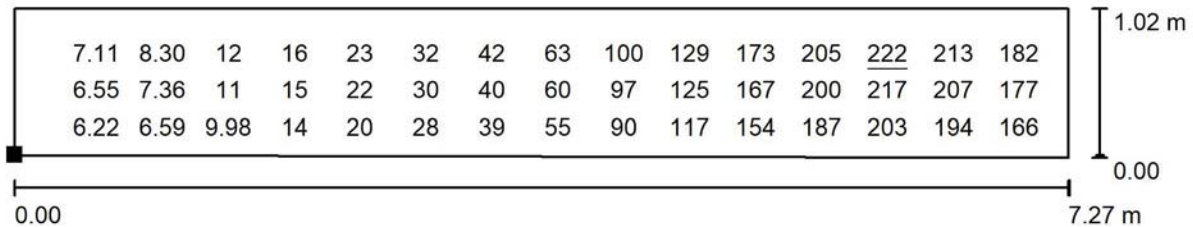
Reticolo: 8 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
87	5.59	222	0.064	0.025



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

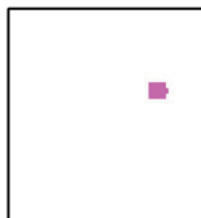
Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 52

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (109.965 m, 125.603 m, 1.001 m)



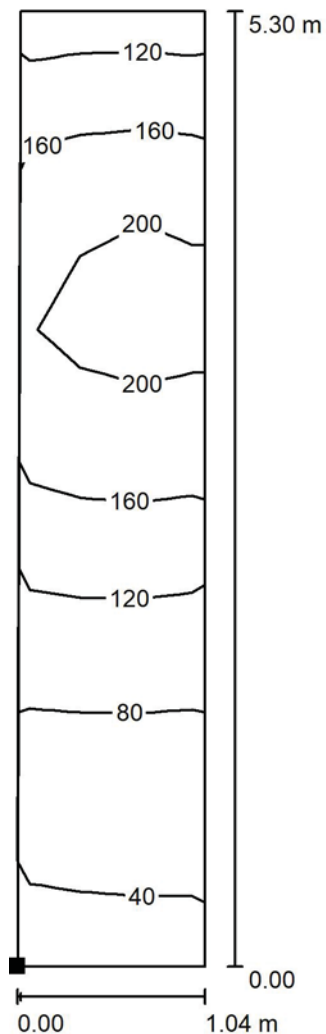
Reticolo: 8 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
87	5.59	222	0.064	0.025



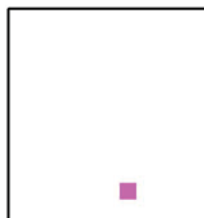
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 5 / Isoleee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (85.537 m, 41.949 m, 1.001 m)



Reticolo: 3 x 9 Punti

E_m [lx]
 132

E_{min} [lx]
 32

E_{max} [lx]
 219

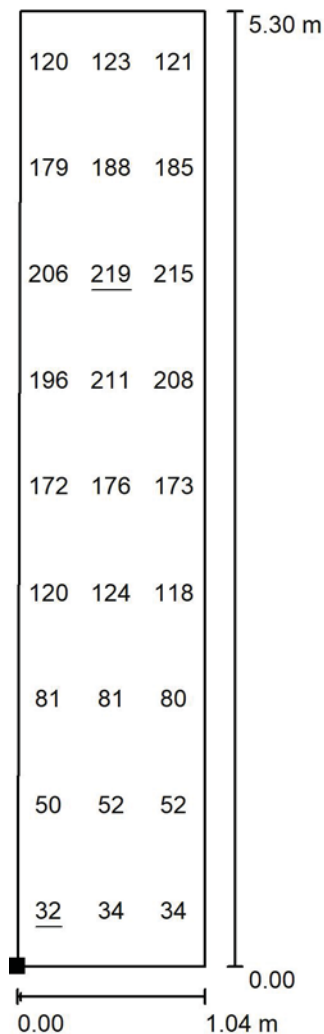
E_{min} / E_m
 0.247

E_{min} / E_{max}
 0.149



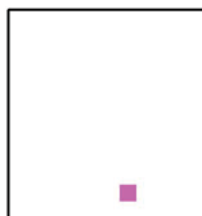
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Camminamento 5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (85.537 m, 41.949 m, 1.001 m)



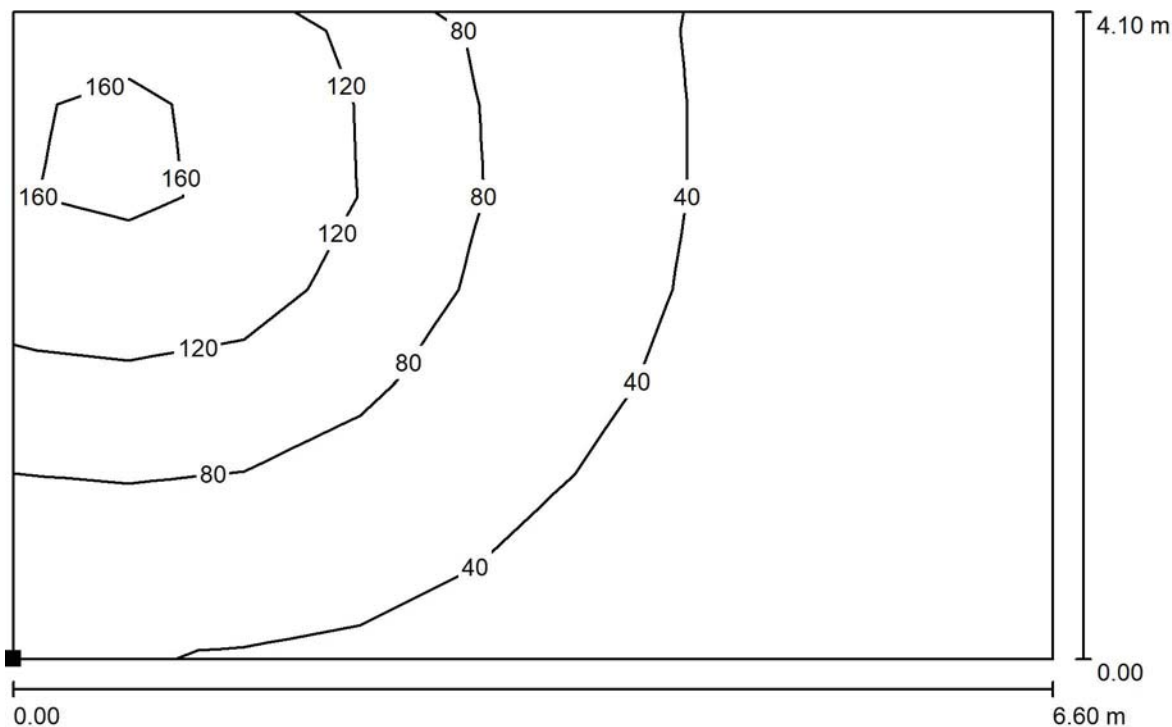
Reticolo: 3 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
132	32	219	0.247	0.149



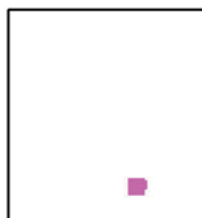
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Vasca / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 48

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (92.800 m, 46.650 m, 0.000 m)



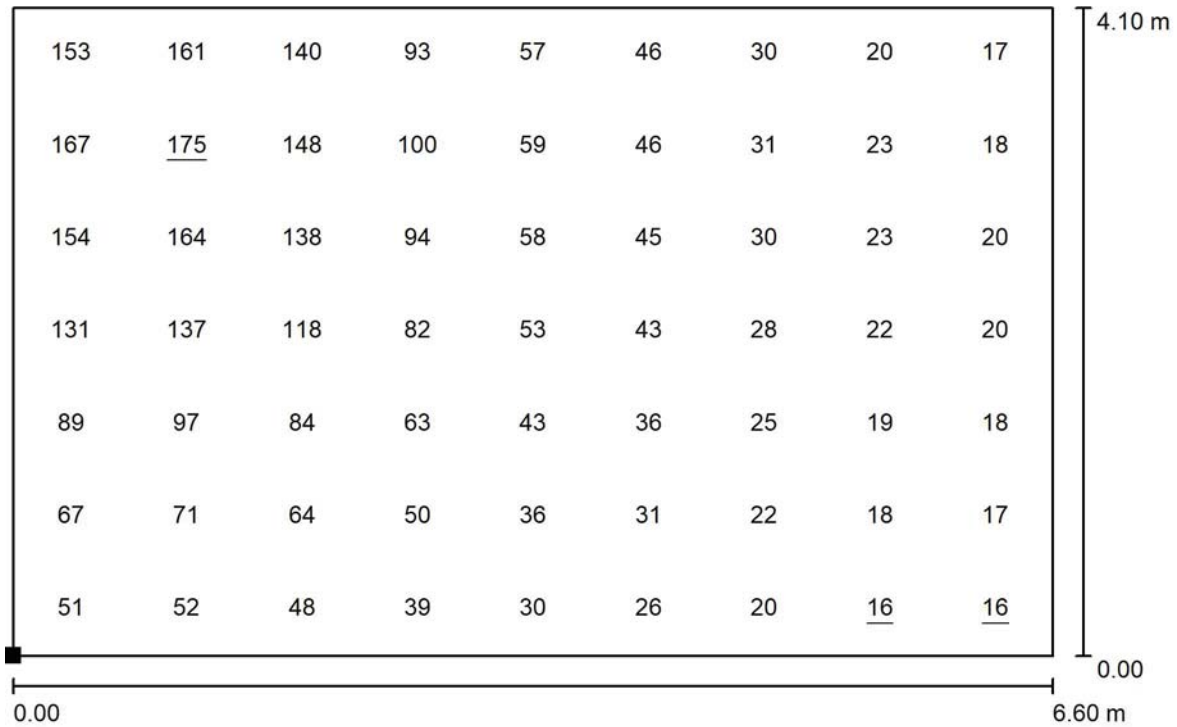
Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
63	16	175	0.245	0.088



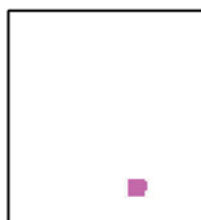
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / Vasca / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 48

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(92.800 m, 46.650 m, 0.000 m)

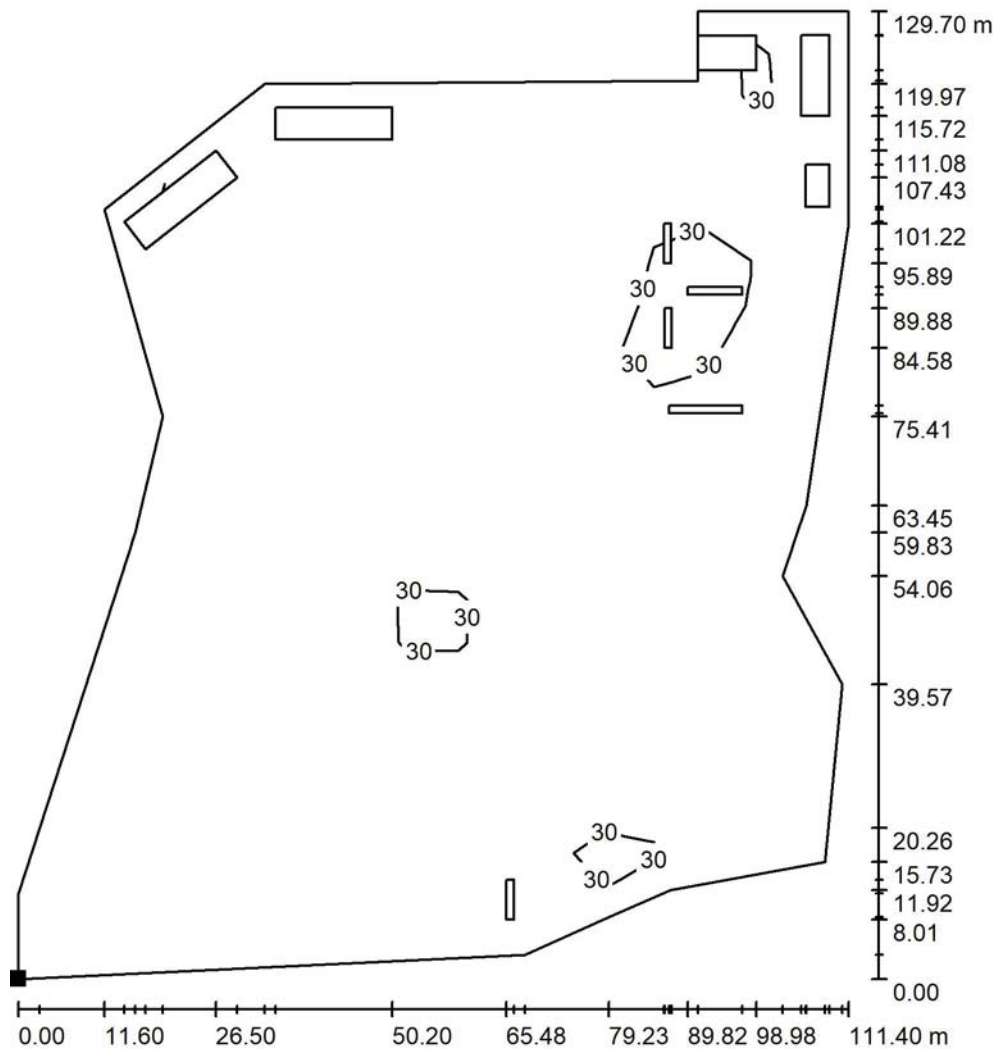


Reticolo: 9 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
63	16	175	0.245	0.088

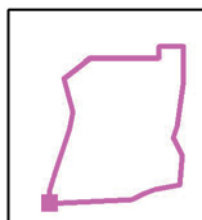
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / General aerea / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1015

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (20.140 m, 33.865 m, 0.010 m)



Reticolo: 23 x 17 Punti

E_m [lx]
 6.84

E_{min} [lx]
 0.03

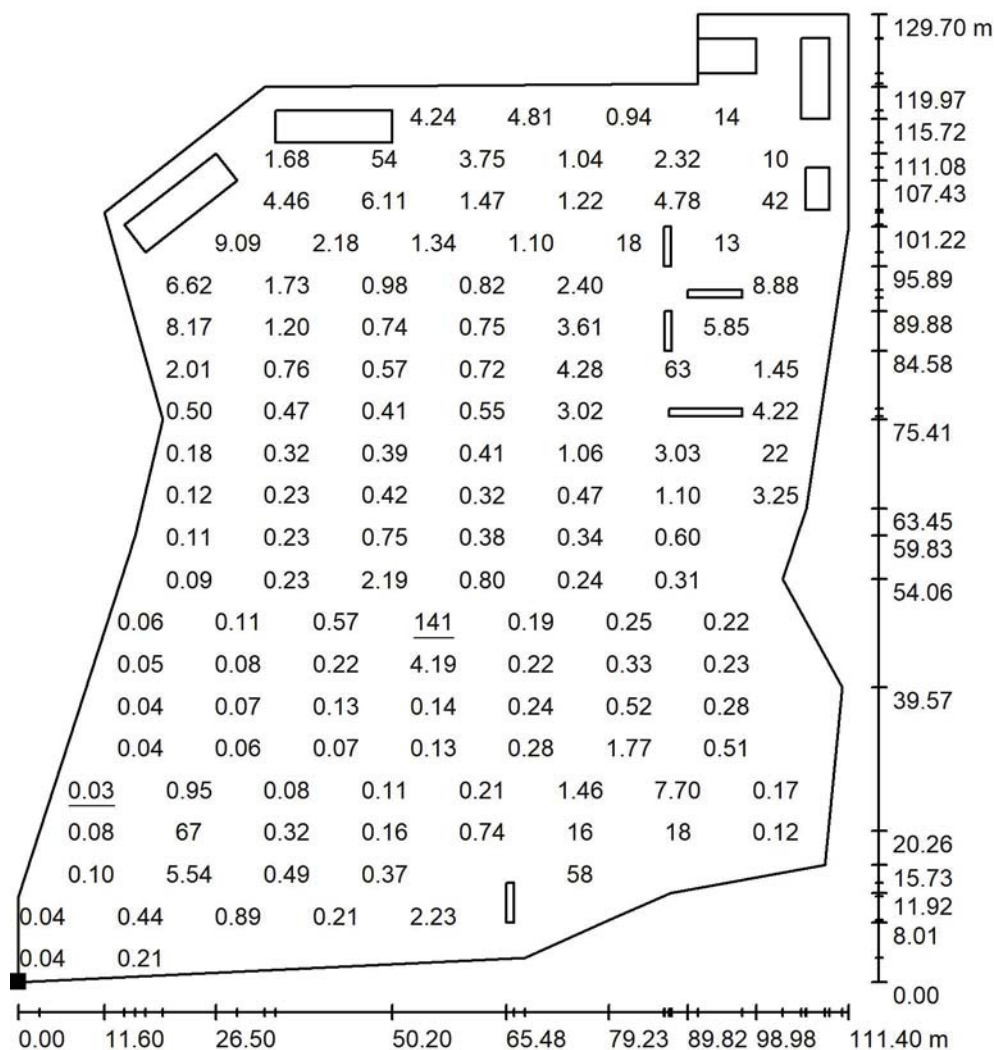
E_{max} [lx]
 141

E_{min} / E_m
 0.004

E_{min} / E_{max}
 0.000

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

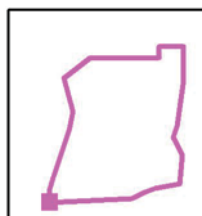
Area Pozzo PE1 / Luce di Emergenza / General aerea / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1015

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (20.140 m, 33.865 m, 0.010 m)



Reticolo: 23 x 17 Punti

E_m [lx]
 6.84

E_{min} [lx]
 0.03

E_{max} [lx]
 141

E_{min} / E_m
 0.004

E_{min} / E_{max}
 0.000