

**REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI DRONERO**



Direzione Competitività del Sistema Regionale
Settore Commercio e Terziario

Programmazione 2017-2018

Valorizzazione dei luoghi del commercio

PUC "Percorsi Urbani del Commercio"

D.G.R. n. 39-6231 – Deliberazione CIPE 23 novembre 2007 n. 125, art. 16 comma 1 della Legge 7 agosto 1997, n. 266

**PROGETTO DI QUALIFICAZIONE
URBANISTICO-COMMERCIALE DEL LUOGO
NATURALE DEL COMMERCIO URBANO DEL
COMUNE DI DRONERO
ADDENSAMENTO COMMERCIALE A1**



PROGETTO ESECUTIVO



**Allegato B
RELAZIONE
SPECIALISTICA**

COMMITTENTE :

COMUNE DI DRONERO

Via Giolitti, 47 – 12025 Dronero

PROGETTISTI:

Arch. BARBERO GIUSEPPE

Via IV Novembre, 30 – 12025 Dronero

Tel. 0171 918345

e.mail: giuseppe@studioarchitettobarbero.it

NOVEMBRE 2018

1.0 PREMESSA

La relazione tecnica riporta lo sviluppo degli studi tecnici specialistici del progetto e provvede ad indicare i requisiti e le prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento.

2.0 INDAGINI DELL'AREA

2.1 Barriere architettoniche

La riqualificazione della viabilità comunale è stata progettata nel rispetto delle norme concernenti l'abbattimento delle barriere architettoniche.

In particolare, l'intervento delle pavimentazioni in lastre di pietra di Luserna a spacco di cava ed in blocchetti di Luserna permette la realizzazione di percorsi dedicati alle persone diversamente abili ed alle altre categorie sociali con difficoltà motorie (anziani, genitori con bambini, ecc.).

Sono previsti scivoli per l'accesso agli attraversamenti pedonali per pedoni e ciclisti adeguamenti segnalati ed illuminati.

I dislivelli tra le diverse tipologie di pavimentazioni sono dell'altezza massima di cm. 1,5.

BARRIERE ARCHITETTONICHE	
L. 9/01/1989 N.13	" Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati"
D.P.R. 24/07/1996 N.503	" Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"
D.P.R. 24/07/1996 N.503	" Norme C.O.N.I. per l'impiantistica sportiva"

2.2 Impianti tecnologici

Gli impianti tecnici sono limitati alla sostituzione ed integrazione dell'impianto di illuminazione pubblica sulla Piazza XX Settembre e Piazza Mario Scaglione.

2.3 Sottoservizi

Consistente nella realizzazione delle modifiche, a seguito del progetto di qualificazione urbana, delle reti dei pubblici servizi quali acquedotto, fognatura, energia elettrica, linea telefonica, gas metano, fibra ottica, illuminazione pubblica e canali irrigui.

RETE ACQUEDOTTO

Sopralluogo dell'ACDA effettuato

Intervento previsto

Sostituzione di due tratti della rete acquedottistica sulla viabilità di contorno della Piazza XX Settembre e sostituzione di un tratto di tubazione a servizio della fontana sul monumento di Piazza Mario Scaglione.

Nessun intervento previsto su Via Brofferio.

RETE FOGNATURA

Sopralluogo dell'ACDA effettuato

Intervento previsto

Integrazione di alcune caditoie con collegamento alla rete fognaria sulla Piazza Mario Scaglione e su Via Brofferio.

Nessun intervento su Piazza XX Settembre

Nell'ipotesi che venisse programmata dal Comune di Dronero il rifacimento della pavimentazione della Piazza XX Settembre in materiale lapideo o cementizio sarà opportuno verificare con il soggetto gestore della rete fognaria la realizzazione di una rete di smaltimento delle acque meteoriche in pozzi perdenti.

RETE ELETTRICA

Sopralluogo dell'ENEL effettuato

Intervento previsto

Previsione di due cavidotti interrati con eliminazione del palo in cemento presente sulla Piazza XX Settembre, sostituzione di un palo sulla piazza Battaglione Dronero, realizzazione di un armadio contenente contatori e attacchi per manifestazioni ed eventi.

Nessun intervento previsto su Piazza Mario Scaglione e su Via Brofferio.

RETE TELEFONICA

Sopralluogo della TELECOM non effettuato a seguito richiesta da parte del Comune di Dronero

Intervento previsto

Nessun intervento su Piazza XX Settembre, Piazza Mario Scaglione e su Via Brofferio.

RETE GAS METANO

Sopralluogo dell'ITALGAS non effettuato a seguito richiesta da parte del Comune di Dronero. Comunicazione telefonica con Ufficio Tecnico Comunale.

Intervento previsto:

Nessun intervento previsto su Piazza XX Settembre, Piazza Mario Scaglione e su Via Brofferio.

FIBRA OTTICA

Sopralluogo dell'ISILINE non effettuato a seguito richiesta da parte del Comune di Dronero.

Intervento previsto:

Nessun intervento previsto su Piazza XX Settembre, Piazza Mario Scaglione e su Via Brofferio.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Sopralluogo dell'Ufficio Tecnico Comunale.

Intervento previsto:

L'intervento previsto sulla Piazza XX Settembre e Piazza Mario Scaglione viene descritto nel paragrafo successivo.

Nessun intervento previsto su Via Brofferio.

CANALI IRRIGUI

Sopralluogo dell'Ufficio Tecnico Comunale.

Intervento previsto:

Nessun intervento previsto sulla Piazza XX Settembre, sulla Piazza Mario Scaglione e su Via Brofferio.

Sarebbe comunque necessario, in accordo con l'ENEL e la TELECOM prevedere la realizzazione di cavidotti interrati per la futura eliminazione delle linee aeree fissate sulle facciate degli edifici. Per quanto riguarda la rete del gas metano sarebbe opportuno che il

Comune contattasse i proprietari degli edifici fronteggianti la via e le piazze al fine di verificare se gli stessi hanno l'intenzione di allacciarsi alla rete del gas.

2.2 Illuminazione pubblica

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

1) INTRODUZIONE

Il progetto si riferisce agli impianti di illuminazione pubblica della Piazza XX Settembre, della rotonda e delle tre strade che girano intorno alla piazza con l'esclusione del tratto di Viale Sarrea.

Il progetto degli impianti elettrici per l'illuminazione pubblica è stato sviluppato tenendo conto dei seguenti criteri :

- realizzazione di un impianto flessibile, funzionale ed ampliabile secondo le richieste del Committente.

- nel rispetto delle vigenti prescrizioni legislative e normative con particolare riferimento a:

* Legge 01/03/1968 n° 186

* Decreto 22/01/2008 n° 37

* Legge Regionale n° 31 del 24/03/2000

* Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e UNI

CEI 23-51

CEI 20-22

CEI 23-3

CEI 64-7

CEI 64-8

UNI 11248

UNI 10819

2) MODALITA' DI VERIFICA DELLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO:

Protezione contro i sovraccarichi (CEI 64.8/4 - 433.2)

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_f \leq 1,45 I_z$$

dove I_b = Corrente di impiego del circuito

I_n = Corrente nominale del dispositivo di protezione

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

I_z = Portata in regime permanente della condotta

I_f = Corrente di funzionamento del dispositivo di protezione

Protezione contro i Corto Circuiti (CEI 64.8/4 - 434.3)

$$I_{cc}Max \leq p.d.i.$$

$$I^2t \leq K^2 S^2$$

con	$I_{cc}Max$	=	Corrente di corto circuito massima
	p.d.i.	=	Potere di interruzione apparecchiatura di protezione
	I^2t	=	Integrale di Joule dalla corrente di corto circuito presunta (valore letto sulle curve delle apparecchiature di protezione)
	K	=	Coefficiente della condotta utilizzata 115 per cavi isolati in PVC 135 per cavi isolati in gomma naturale e butilica 143 per cavi isolati in gomma etilenpropilenica e polietilene
reticolato	S	=	Sezione della condotta

Protezione contro i Contatti indiretti (CEI 64.8/4 - 413.2)

Protezione mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente.

Protezione contro i Contatti diretti (CEI 64.8/4 - 412.1 / 412.2.1-2-3-4)

Protezione mediante isolamento delle parti attive;

Protezione mediante involucri o barriere.

3) DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

- ALIMENTAZIONE:

L'alimentazione sarà derivata da contatore trifase che verrà posizionato in fase di esecuzione dei lavori.

Il punto di consegna con contatore, da richiedere da parte del Comune, sostituirà il POD forfettario esistente.

A fine lavori sarà necessario che il Comune di Dronero adegui la potenza a cottimo detraendo sull'esistente POD forfettario cod IT001E00212880, un valore di potenza impegnata pari a 3,8kW (*), potenza attribuibile alle armature eliminate.”);

(*): n°3 faretti SAP 400W cad + n°9 armature VM 250W cad + 10% dovuto ad ausiliari=3,8kW

- DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA:

A) QUADRI ELETTRICI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE:

Il quadro sarà del tipo a colonnina stradale e conterrà i dispositivi di protezione e comando dei circuiti:

- interruttore magnetotermico quadripolare (generale);
- interruttori magnetotermici bipolari (linee illuminazione);
- interruttore crepuscolare;
- interruttore/orologio;
- relè di comando.

La colonnina stradale avrà le seguenti caratteristiche costruttive:

- grado di protezione IP65;
- realizzazione in materiale termoplastico;
- posa a parete;
- dotato di portello con chiusura a chiave;
- dotato di guide per fissaggio profili DIN;

B) CONDUTTURE:

CAVI:

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

Le linee di distribuzione ai centri luminosi saranno di tipo trifase con neutro, cavi multipolari, posati entro tubi interrati, FG7R 0,6/1 kV o cavo CPR similare di sezione tale da contenere la caduta di tensione massima entro il 4%.

Le connessioni saranno effettuate direttamente sulla morsettiera del palo o entro pozzetti di derivazione tramite giunti.

Il cavo di derivazione dalla morsettiera al corpo illuminante sarà FG7R 0,6/1 kV o cavo CPR similare di sezione 2.5 mm^2 .

TUBAZIONE PORTACAVI:

La tubazione portacavi è in pvc , interrata alla profondità di 0,9 m, diametro esterno 100 mm con ingresso nel pozzetto di derivazione e poi nel palo.

- GEOMETRIA DELL'INSTALLAZIONE:

Le grandezze geometriche caratteristiche degli impianti di illuminazione stradale sono:

- disposizione dei centri luminosi,
- sporgenza dei centri luminosi sulla carreggiata,
- altezza dei centri luminosi,
- inclinazione degli apparecchi d'illuminazione sulla carreggiata,
- distanza tra i centri luminosi.

Negli allegati calcoli illuminotecnici sono indicate nel dettaglio le caratteristiche.

Disposizione dei centri luminosi

La disposizione dei centri luminosi dipende dalla larghezza della carreggiata e dal tracciato della strada. Per i diversi tratti stradali è stata scelta la disposizione unilaterale .

Sporgenza centri luminosi sulla carreggiata

Gli apparecchi utilizzati saranno sostenuti da apposito braccio palo predisposti per essere montati in posizione arretrata rispetto alla carreggiata.

Altezza centri luminosi

L'altezza dei centri luminosi dipende dalla loro disposizione e sporgenza, nonché dalla larghezza della carreggiata stradale.

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

Inclinazione degli apparecchi di illuminazione

L'inclinazione dell'apparecchio di illuminazione rispetto al piano della carreggiata viene indicata dal costruttore dell'apparecchio (0°-5°).

Distanza tra i centri luminosi

La distanza tra i centri luminosi va scelta in funzione del tipo di apparecchio d'illuminazione e dell'altezza del centro luminoso sulla superficie stradale.

- PRESTAZIONI ILLUMINOTECNICHE:

Le prestazioni illuminotecniche e l'inquinamento luminoso rispettano le norme di riferimento ed in particolare la Legge Regionale n° 31 del 24/03/2000 e la norma UNI 10819 e norma UNI 11248 come riportato negli allegati calcoli illuminotecnici.

Caratteristiche apparecchi illuminanti e pali:

STRADE LATERALI DELLA PIAZZA

Apparecchio per illuminazione stradale e urbana tipo AEC REVELAMPE LL32 OF3 STW 3,7-1M

POTENZA: 28W – tecnologia LED

TEMPERATURA DI COLORE 3000°K

DIMMERAZIONE: automatica del 30% tra le ore 24.00 e le ore 06.00

ALTEZZA: installazione a 4,6 m (in modo da rimanere sotto le fronde degli alberi una volta cresciuti)

inclinazione : 0°

doppio isolamento

grado di protezione IP66

PALO ARREDO URBANO: tipo AEC Stelo candelabro Vasari LT S1 RO S355 JR in stile riproducente modelli d'epoca composto ornato da elementi di decoro in ghisa, altezza fuori terra 5 M.

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI PRINCIPALI

Apparecchio per illuminazione stradale e urbana tipo tipo AEC REVELAMPE LL32 OF6 OPDX 4,7-1M

POTENZA: 52W – tecnologia LED

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

TEMPERATURA DI COLORE 3000°K

DIMMERAZIONE: automatica del 30% tra le ore 24.00 e le ore 06.00

ALTEZZA: installazione a 4,6 m (in modo da rimanere sotto le fronde degli alberi una volta cresciuti)

inclinazione : 0°

doppio isolamento

grado di protezione IP66

PALO ARREDO URBANO: tipo AEC Stelo candelabro Vasari LT S1 RO S355 JR in stile riproducente modelli d'epoca composto ornato da elementi di decoro in ghisa, altezza fuori terra 5 M.

ROTONDA

Apparecchio per illuminazione stradale e urbana tipo AEC REVELAMPE LL35 OF3 STW 3,7-3M

POTENZA: 76W – tecnologia LED

TEMPERATURA DI COLORE 3000°K

DIMMERAZIONE: automatica del 30% tra le ore 24.00 e le ore 06.00

ALTEZZA: installazione a 8,6 m

inclinazione : 0°

doppio isolamento

grado di protezione IP66

PALO ARREDO URBANO: tipo AEC Stelo candelabro Vasari LT S1 RO S355 JR in stile riproducente modelli d'epoca composto ornato da elementi di decoro in ghisa, altezza fuori terra 9 M, con tre bracci curvi di sostegno per i tre apparecchi.

INTERNO DELLA PIAZZA CON ZONA PARCHEGGIO

Faro per illuminazione tipo tipo AEC GALILEO 1 OF6 ASC-7W 4,7

POTENZA: 102W – tecnologia LED

TEMPERATURA DI COLORE 3000°K

DIMMERAZIONE: automatica del 30% tra le ore 24.00 e le ore 06.00

ALTEZZA: installazione a 10 m

inclinazione : 0°

doppio isolamento

grado di protezione IP66

PALO CONICO : TECNOPALI CDI H10800 H10,80m 168/60, traversa 1,5m e accessori per posa di 2/3 apparecchi, verniciatura nera tipo arredo urbano

COMUNE DI DRONERO – PIAZZA XX SETTEMBRE

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA



COMUNE DI DRONERO – PIAZZA XX SETTEMBRE

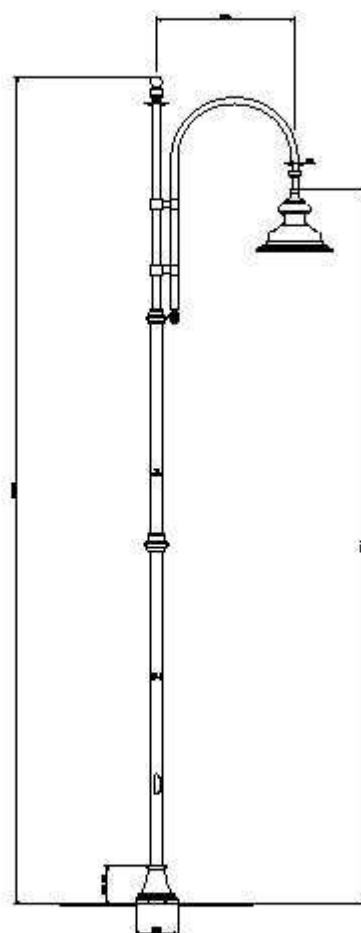
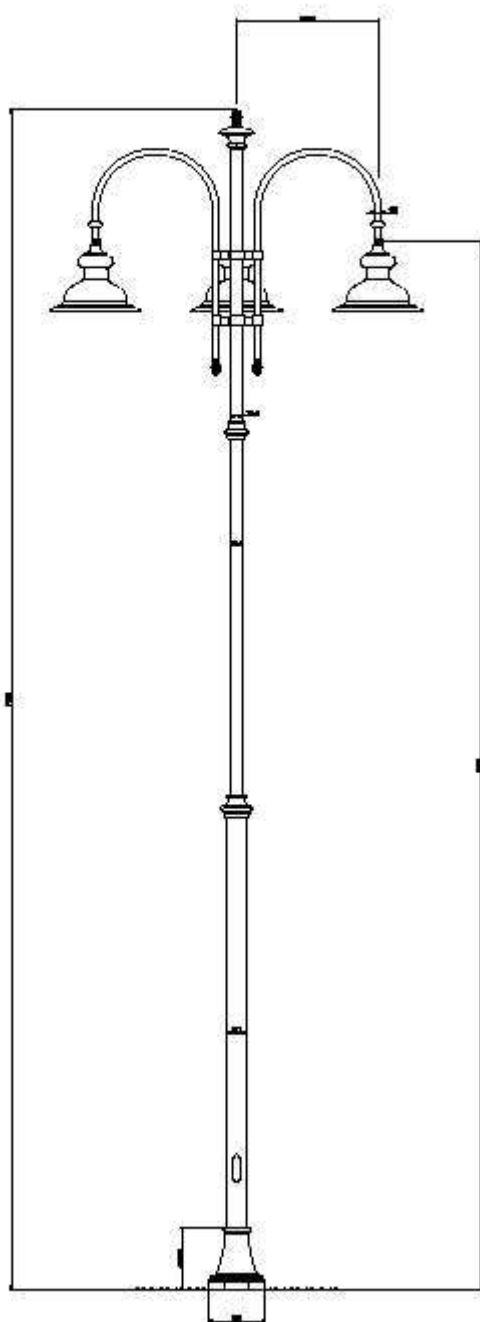
PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA



PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA



					Descrizione:	Codice:
					LT S3 PO 8 + LL35	---
					LT S1 PO 5.5 LL32	---
18-0071						
DWG	DWG	PDF	PDF	JPG	quote in mm	
Data:					UNI A4-h	

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

- IMPIANTO DI TERRA:

L'impianto di terra non è necessario per la parte di illuminazione pubblica in quanto gli apparecchi ed i cavi saranno di classe II (vedere il punto successivo).

Per le prese verrà realizzato un impianto di terra mediante l'utilizzo di dispersori orizzontali e verticali (treccia e dispersori a puntazza) ed avrà le seguenti caratteristiche:

- n° 3 dispersori verticali a croce in acciaio zincato lunghezza 1500 mm infissi direttamente nel terreno ad una profondità di 500 mm.
- collegamento tra i dispersori con corda in rame nudo sez. 35 mmq lunghezza 15m;
- nel quadro sarà realizzato un nodo equipotenziale con piastra in rame nudo a cui faranno capo:
 - # l'impianto di terra disperdente in progetto.
 - # il conduttore di terra.
 - # i conduttori equipotenziali.
 - # i conduttori di protezione.

CALCOLO VALORE RESISTENZA DI TERRA

Sistema di collegamento a terra TT.

Protezioni differenziali previste con corrente di funzionamento $I_a=0,03A$;

Il valore della tensione totale di terra accettabile per gli ambienti ordinari è pari a $U_t=50V$;

Il valore massimo accettabile che dovrà avere la resistenza di terra è quindi:

$$R_t = \frac{U_t}{I_a} = 1666 \text{ ohm};$$

La resistività del terreno è stata determinata sulla base di tabelle in funzione del tipo di terreno: resistività presunta $\rho = 200 \Omega \cdot m$

La resistenza dei dispersori previsti sarà approssimativamente la seguente:

- dispersori verticali (n° 3 picchetti) $R_v = \rho/L = 44,4 \Omega$
- dispersori orizzontali (corda in rame 15m) $R_o = 2\rho/L = 26,67 \Omega$

Considerando solamente l'apporto della resistenza dei dispersori intenzionali (parallelo dei valori sopra riportati), senza considerare l'apporto dei dispersori di fatto che ci saranno al momento in cui si effettueranno i collegamenti equipotenziali, si può considerare quindi, a favore della sicurezza, che il valore della resistenza totale risulti essere $R_{tc} = 17 \Omega$;

Il valore della resistenza che avrà l'impianto di terra, considerando i possibili margini di errore, è sicuramente inferiore al valore massimo accettabile calcolato.

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

- PROTEZIONE CON IMPIEGO DI COMPONENTI DI CLASSE II:

Gli impianti di illuminazione pubblica saranno costruiti utilizzando apparecchi con doppio isolamento e cavi di classe II.

Nell'installazione del cavo si dovrà fare particolare attenzione per evitare danneggiamenti durante la posa all'isolante.

La morsettiera del palo dovrà essere di classe II.

Il collegamento a terra degli apparecchi di classe II è proibita.

- PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE:

In base alla norma CEI “Protezione delle strutture contro i fulmini” la protezione è richiesta per le strutture metalliche all'aperto “di notevoli dimensioni”.

Le strutture dei pali non rientrando in questa categoria non necessitano di protezione contro le scariche atmosferiche.

- INQUINAMENTO LUMINOSO:

L'impianto di illuminazione in oggetto risponde ai requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso secondo la Norma UNI 10819.

Tipo di impianto :

A : impianto di illuminazione stradale.

Zona 3 : $R_n\% < 3$ (Norma UNI 10819)

R_n : rapporto di emissione superiore

Valori di emissione dell'impianto :

$R_n\%$ impianto < 0.3 (valori forniti dalla casa costruttrice).

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

Dai valori soprariportati si evidenzia il basso valore di dispersione verso l'alto del flusso luminoso, di molto al disotto dei valori stabiliti dalla normativa.

4) PREDISPOSIZIONE ALTRI IMPIANTI

- DISTRIBUZIONE INTERRATA ENEL:

E' prevista la posa di tubazioni e pozzetti di derivazione per l'ente di distribuzione dell'energia elettrica con la disposizione e le caratteristiche indicate nelle allegate planimetrie.

- DISTRIBUZIONE INTERRATA IMPIANTO WIFI:

E' prevista la posa di tubazioni e pozzetti di derivazione per la futura alimentazione di pali "smart" come richiesto dai tecnici comunali con la disposizione e le caratteristiche indicate nelle allegate planimetrie.

IL PROGETTISTA

ILLUMINAZ. PUBBLICA PIAZZA XX SETTEMBRE

IL TECNICO

Indice	Data	Descrizione	Disegno	Verificato	Approvato
A	19/07/2012				

CLIENTE

Società COMUNE DI DRONERO
Nome ILLUMINAZIONE PUBBLICA
Indirizzo PIAZZA XX SETTEMBRE

C.A.P. 12025
Città DRONERO
Tel
Fax

STUDIO

Società STUDIO TECNICO
Nome ARCH. BARBERO GIUSEPPE
Indirizzo

C.A.P. 12025
Città DRONERO (CN)
Tel
Fax

LOGO

Enterprise

Stato Non definito

Indice : A **Data :** 15/03/2018 **Stazione :**

PROGETTO:

PIANO:

Foglio

1
/ 2

PIAZZA XX SETTEMBRE

Indice

PIAZZA XX SETTEMBRE

Area 1

Schema di disposizione delle lampade.....3

Lista pezzi lampade.....5

Superficie di calcolo 1 / Illuminamento perpendicolare.....6

Superficie di calcolo 2 / Illuminamento perpendicolare.....10

Superficie di calcolo 3 / Illuminamento perpendicolare.....15

Superficie di calcolo 4 / Illuminamento perpendicolare.....17

Superficie di calcolo 5 / Illuminamento perpendicolare.....20

Superficie di calcolo 6 / Illuminamento perpendicolare.....24

Superficie di calcolo 7 / Illuminamento perpendicolare.....29

Superficie di calcolo 8 / Illuminamento perpendicolare.....32

Area 1



AEC ILLUMINAZIONE SRL LL32 0F3 STW 4.7-1M LL32 0F3 STW 4.7-1M

No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]
1	55.642	150.861	4.500
2	62.187	140.213	4.500
3	70.209	125.793	4.500
4	77.164	112.531	4.500
5	84.444	99.363	4.500
6	51.125	163.340	4.500
7	67.380	166.707	4.500
8	82.309	168.160	4.500
9	97.291	169.531	4.500
10	114.130	168.867	4.500
11	118.869	152.021	4.500
12	121.843	137.387	4.500
13	124.925	122.778	4.500
14	129.914	145.682	4.500
15	135.529	127.013	4.500
16	153.127	130.884	4.500
17	156.427	113.313	4.500
18	156.847	112.294	4.500

AEC ILLUMINAZIONE SRL AEC17728 ITALO 1 0F6 OP-DX 4.7-1M

No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]
19	125.202	166.208	4.500
20	134.564	126.656	4.500

AEC ILLUMINAZIONE SRL LL35 0F3 STW 4.7-3M LL35 0F3 STW 4.7-3M

No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]
21	127.874	104.851	7.000
22	129.393	105.528	7.000

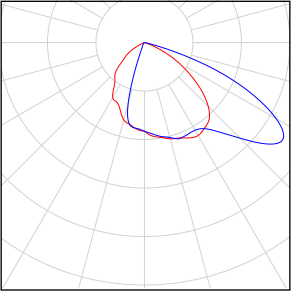
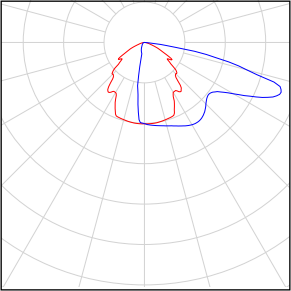
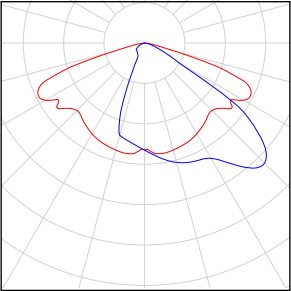
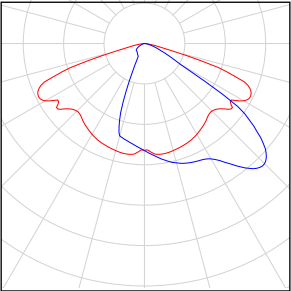
Area 1 / Schema di disposizione delle lampade

No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]
23	129.143	104.035	7.000

AEC ILLUMINAZIONE SRL Galileo 1 0F6 ASC-7W 4.7-2M Galileo 1 0F6 ASC-7W 4.7-2M

No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]
24	80.596	112.437	10.000
25	80.300	112.883	10.000
26	62.505	146.267	10.000
27	62.801	145.821	10.000
28	81.838	165.188	10.000
29	81.303	165.154	10.000
30	117.060	141.548	10.000
31	116.889	142.055	10.000
32	114.016	108.248	10.000
33	114.254	108.727	10.000
34	81.542	165.640	10.000
35	62.251	145.848	10.000
36	80.079	112.560	10.000

Area 1

Numero di pezzi	Lampada (Emissione luminosa)		
2	AEC ILLUMINAZIONE SRL - AEC17728 ITALO 1 0F6 OP-DX 4.7-1M Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xL-IT1-0F6-4000-700-1M Rendimento: 100% Flusso luminoso lampadina: 5730 lm Flusso luminoso lampade: 5730 lm Potenza: 52.0 W Rendimento luminoso: 110.2 lm/W Indicazioni di colorimetria 1x: CCT 4000 K, CRI 70	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
13	AEC ILLUMINAZIONE SRL - Galileo 1 0F6 ASC-7W 4.7-2M Galileo 1 0F6 ASC-7W 4.7-2M Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xL-GAL1-0F6-4000-700-2M Rendimento: 99.99% Flusso luminoso lampadina: 11230 lm Flusso luminoso lampade: 11229 lm Potenza: 102.0 W Rendimento luminoso: 110.1 lm/W Indicazioni di colorimetria 1x: CCT 4000 K, CRI 70	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
18	AEC ILLUMINAZIONE SRL - LL32 0F3 STW 4.7-1M LL32 0F3 STW 4.7-1M Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xL-LL32-0F3-4000-700-1M-70-25 Rendimento: 100% Flusso luminoso lampadina: 3200 lm Flusso luminoso lampade: 3200 lm Potenza: 28.0 W Rendimento luminoso: 114.3 lm/W Indicazioni di colorimetria 1x: CCT 4000 K, CRI 70	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
3	AEC ILLUMINAZIONE SRL - LL35 0F3 STW 4.7-3M LL35 0F3 STW 4.7-3M Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xL-LL35-0F3-4000-700-3M-70-25 Rendimento: 100% Flusso luminoso lampadina: 9230 lm Flusso luminoso lampade: 9230 lm Potenza: 76.0 W Rendimento luminoso: 121.4 lm/W Indicazioni di colorimetria 1x: CCT 4000 K, CRI 70	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Flusso luminoso lampadine complessivo: 242740 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 242727 lm, Potenza totale: 2162.0 W, Rendimento luminoso: 112.3 lm/W

Superficie di calcolo 1 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

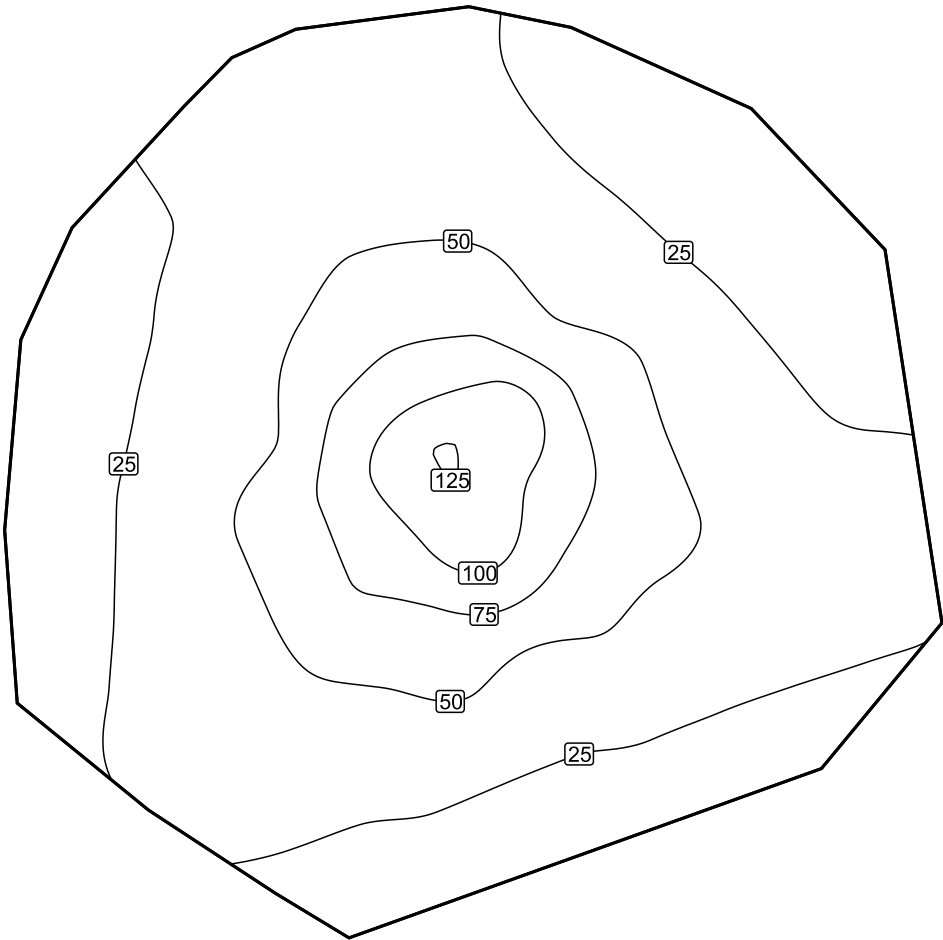
Superficie di calcolo 1: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)

Scena luce: Scena luce 1

Medio: 39.8 lx, Min: 5.64 lx, Max: 126 lx, Min/Medio: 0.14, Min/Max: 0.04

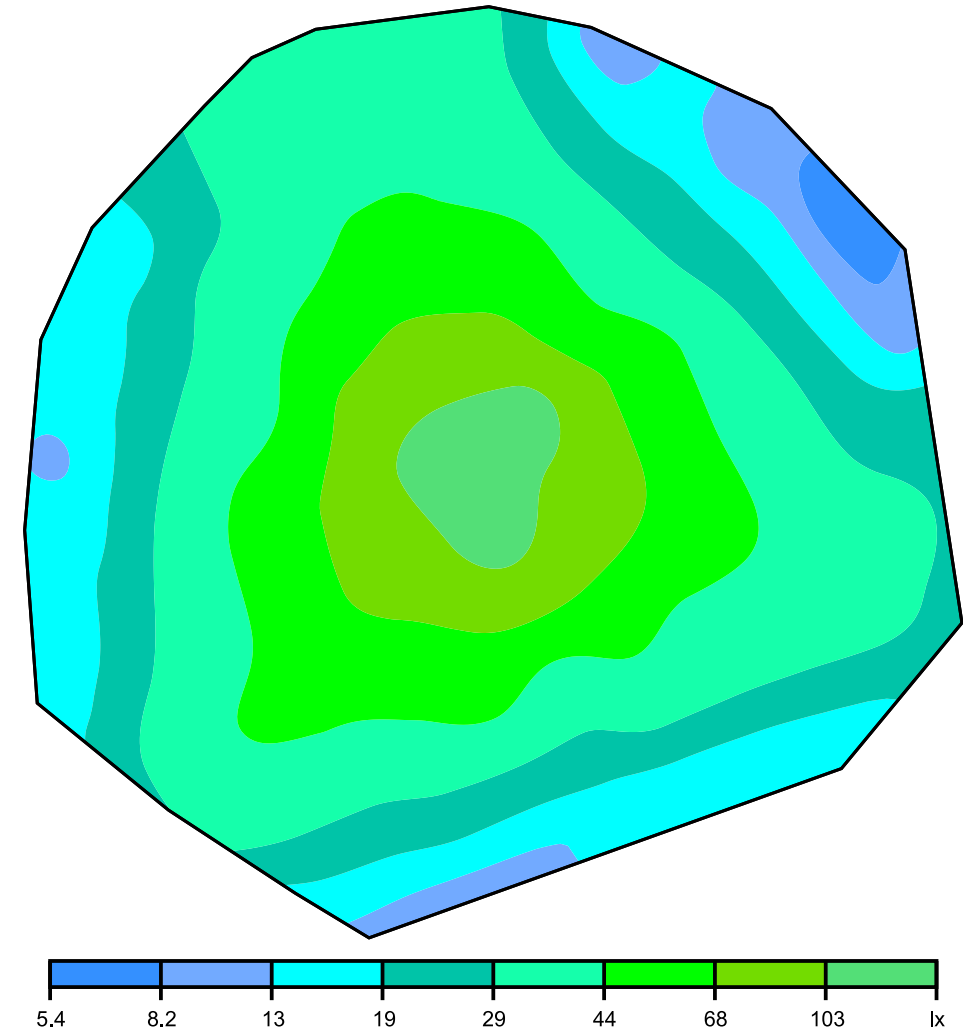
Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]



Scala: 1 : 200

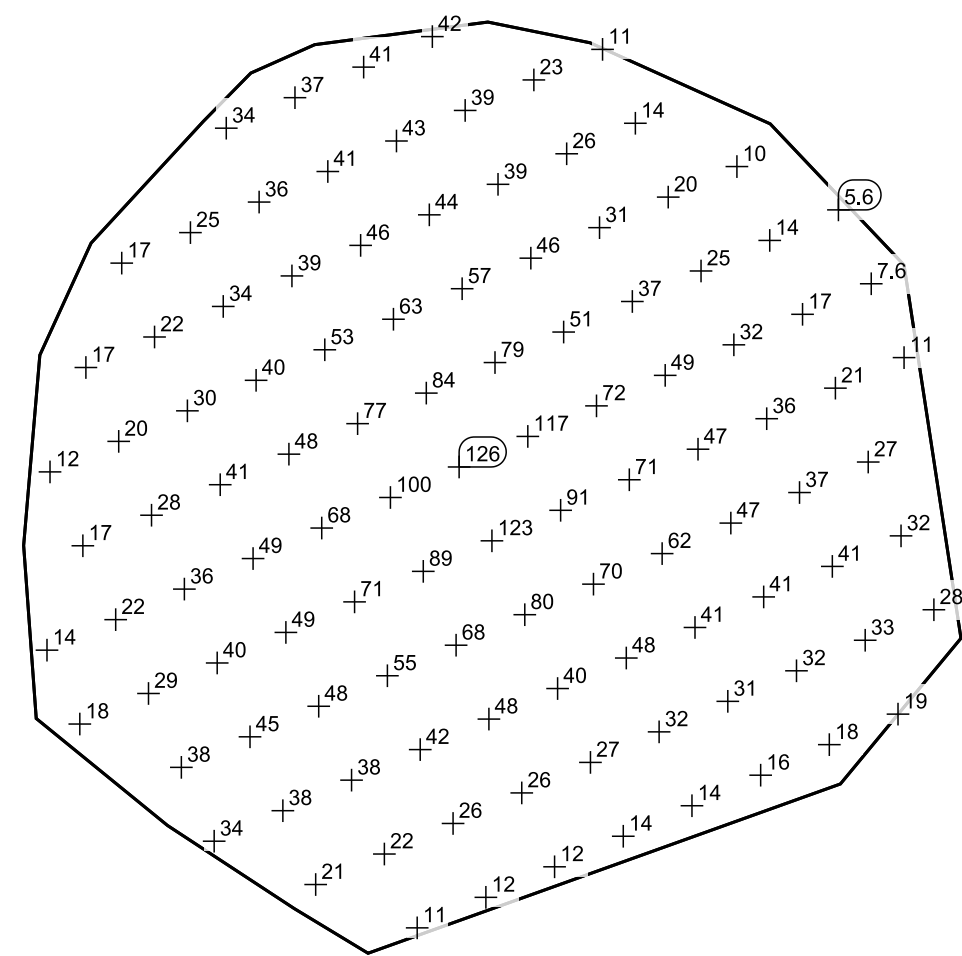
Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 200

Area 1 / Superficie di calcolo 1 / Illuminamento perpendicolare

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 200

Tabella valori [lx]

m	-10.883	-8.895	-6.906	-4.918	-2.930	-0.942	1.046	3.035	5.023	7.011	8.999	10.988	12.976
7.947	/	/	/	/	/	33.8	37.4	40.5	41.8	/	/	/	/
5.809	/	/	/	17.0	25.0	35.6	41.0	43.0	38.8	23.0	10.6	/	/
3.671	/	/	16.5	22.2	33.8	39.4	45.7	44.4	39.1	25.7	13.9	/	/
1.534	/	11.8	19.7	30.2	39.7	52.7	62.9	57.3	46.3	31.4	19.8	10.4	/
-0.604	/	16.6	28.2	40.6	47.8	76.8	84.3	79.2	51.4	37.2	25.0	13.8	5.64
-2.742	14.0	21.9	35.8	49.1	68.4	99.6	126	117	72.5	48.8	32.1	16.8	7.64
-4.880	18.2	28.7	40.2	49.3	71.3	89.0	123	90.7	70.7	47.2	36.4	21.2	11.4
-7.018	/	37.7	45.1	48.0	55.0	67.5	79.6	69.7	61.6	47.5	37.4	26.9	/
-9.156	/	33.7	38.0	37.9	41.7	48.4	40.3	47.6	40.6	40.9	40.6	31.7	/
-11.293	/	/	20.9	22.3	25.9	26.4	26.6	31.5	31.2	32.1	33.4	28.2	/
-13.431	/	/	/	11.0	11.6	12.3	13.8	14.4	15.6	17.5	19.2	/	/

Superficie di calcolo 2 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

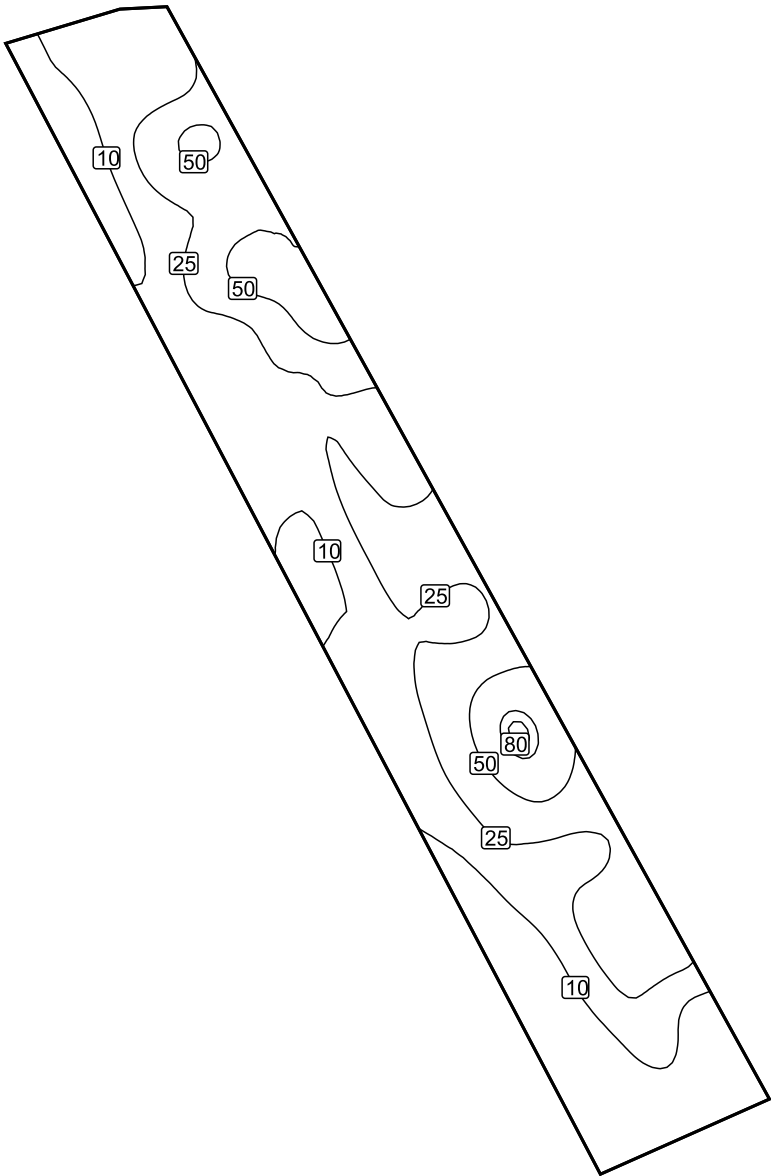
Superficie di calcolo 2: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)

Scena luce: Scena luce 1

Medio: 22.3 lx, Min: 1.43 lx, Max: 82.6 lx, Min/Medio: 0.06, Min/Max: 0.02

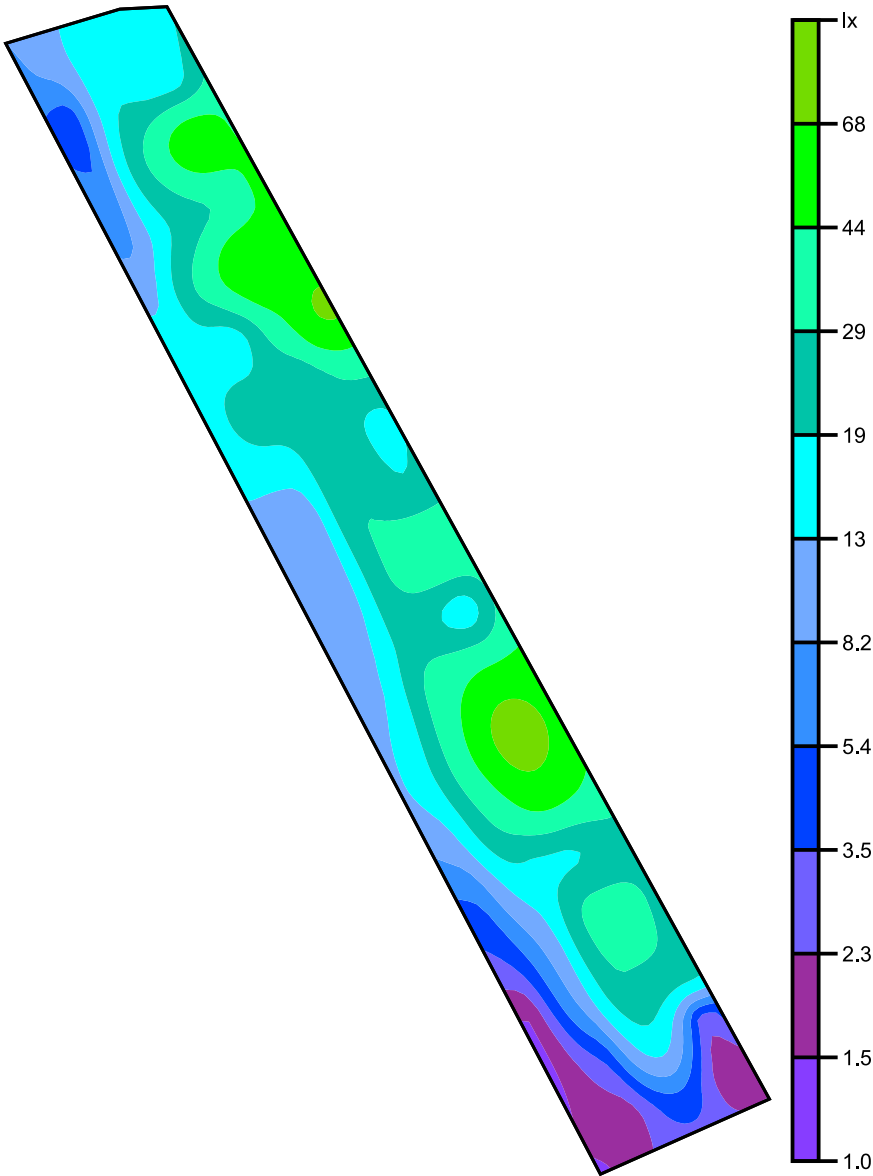
Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]



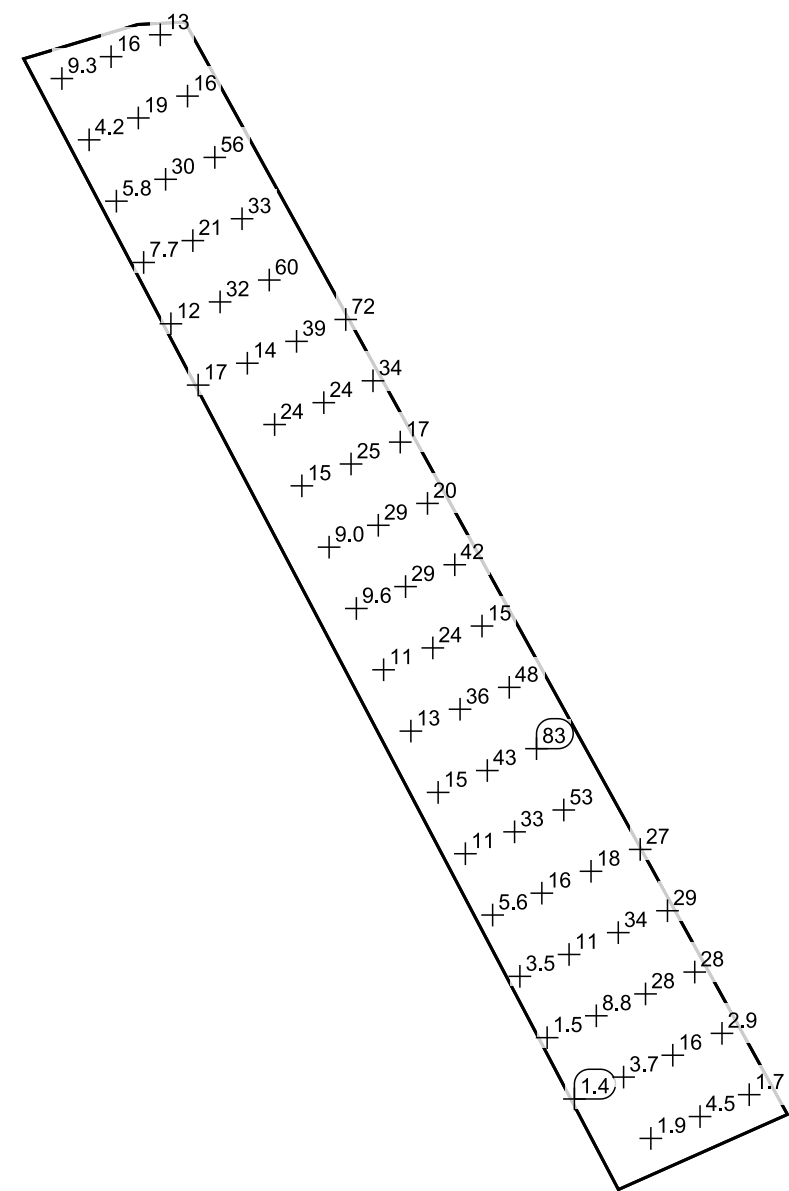
Scala: 1 : 500

Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 500

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 500

Tabella valori [lx]

m	-6.606	-3.044	0.517	4.078	7.639
32.132	9.32	15.5	13.4	/	/
27.694	4.24	18.8	15.8	/	/
23.256	5.84	29.5	55.8	/	/
18.818	7.68	20.7	32.7	/	/
14.380	12.0	32.4	59.6	/	/
9.942	17.2	13.8	38.8	72.5	/
5.503	/	24.1	23.5	34.1	/
1.065	/	14.7	25.5	17.0	/
-3.373	/	8.97	28.8	20.4	/
-7.811	/	9.56	29.4	42.3	/
-12.249	/	11.5	24.3	15.3	/
-16.687	/	13.0	36.2	47.6	/
-21.125	/	15.2	43.4	82.6	/

Area 1 / Superficie di calcolo 2 / Illuminamento perpendicolare

m	-6.606	-3.044	0.517	4.078	7.639
-25.563	/	10.9	32.9	53.1	/
-30.001	/	5.60	16.2	18.3	26.6
-34.439	/	3.48	10.9	34.0	28.7
-38.877	/	1.51	8.77	28.2	28.2
-43.315	/	1.43	3.67	16.1	2.91
-47.753	/	/	1.91	4.54	1.70

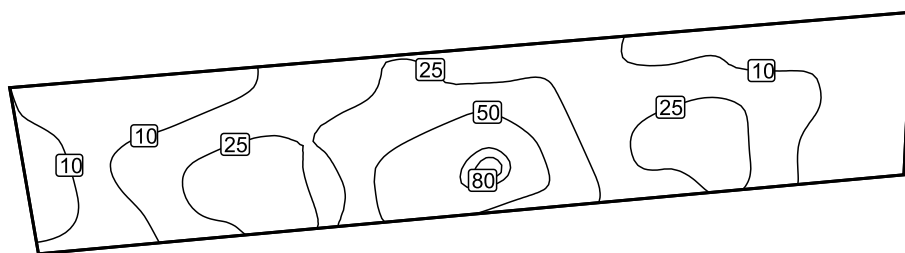
Superficie di calcolo 3 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

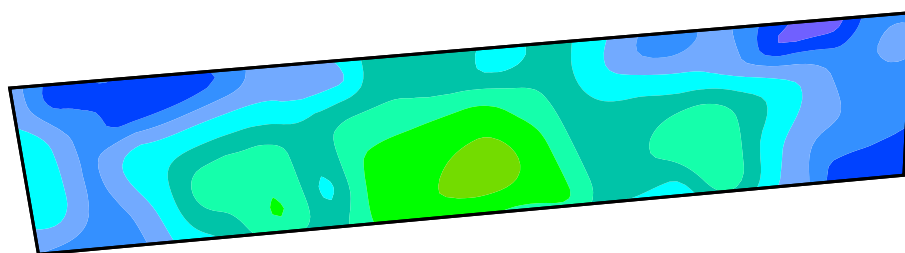
Superficie di calcolo 3: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)**Scena luce: Scena luce 1**

Medio: 22.4 lx, Min: 2.93 lx, Max: 83.0 lx, Min/Medio: 0.13, Min/Max: 0.04

Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]

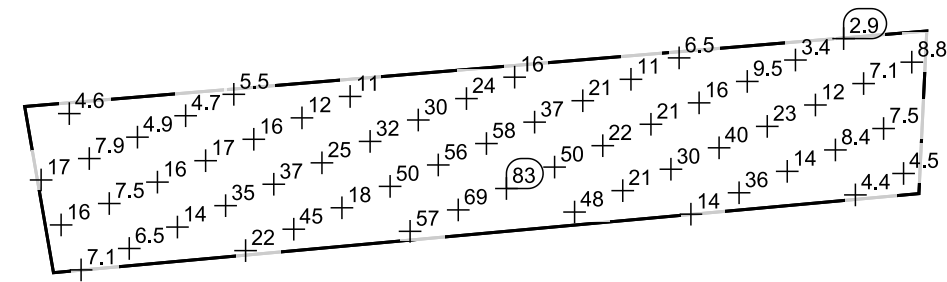
Scala: 1 : 500

Colori sfalsati [lx]

Scala: 1 : 500

Area 1 / Superficie di calcolo 3 / Illuminamento perpendicolare

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 500

Tabella valori [lx]

m	-27.373	-23.885	-20.397	-16.909	-13.421	-9.933	-6.445	-2.957	0.531	4.019	7.507	10.994	14.482	17.970	21.458	24.946	28.434
13.321	/	4.63	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10.066	16.7	7.92	4.86	4.66	5.50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.811	15.6	7.55	15.6	16.8	15.7	12.3	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.556	7.08	6.47	13.9	35.0	37.0	24.7	32.1	29.7	24.2	16.3	/	/	/	/	/	/	/
0.300	/	/	/	21.9	45.3	17.7	49.8	55.5	58.0	37.2	21.1	10.9	6.45	/	/	/	/
-2.955	/	/	/	/	/	/	57.0	68.5	83.0	50.2	21.7	21.1	15.8	9.52	3.45	2.93	/
-6.210	/	/	/	/	/	/	/	/	/	47.6	21.0	30.3	39.9	22.5	12.5	7.11	8.82
-9.465	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.1	36.1	14.4	8.40	7.55	/
-12.720	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.38	4.52	/

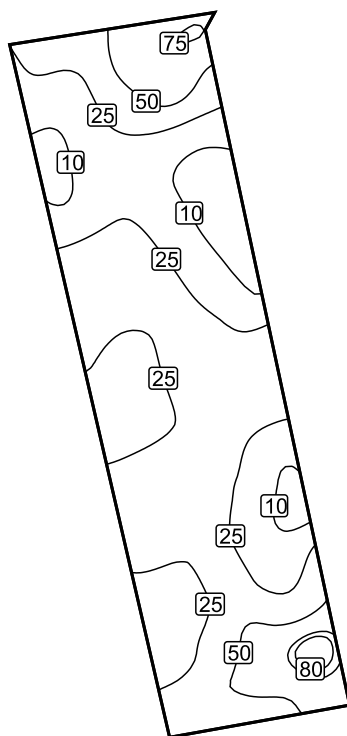
Superficie di calcolo 4 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

Superficie di calcolo 4: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)**Scena luce: Scena luce 1**

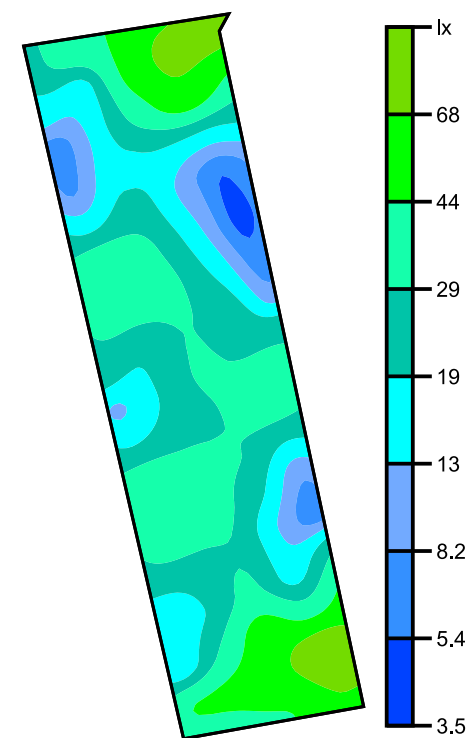
Medio: 29.5 lx, Min: 4.57 lx, Max: 87.5 lx, Min/Medio: 0.15, Min/Max: 0.05

Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]

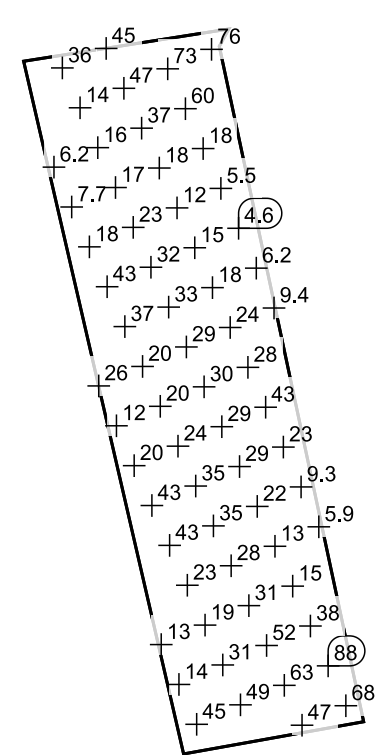
Scala: 1 : 500

Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 500

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 500

Tabella valori [lx]

m	-11.226	-8.054	-4.882	-1.710	1.461	4.633	7.805
19.182	/	/	/	36.1	44.7	/	/
16.297	/	/	/	14.2	47.0	72.9	75.9

Area 1 / Superficie di calcolo 4 / Illuminamento perpendicolare

m	-11.226	-8.054	-4.882	-1.710	1.461	4.633	7.805
13.412	/	/	6.19	15.6	36.7	60.1	/
10.527	/	/	7.70	16.7	18.3	17.7	/
7.641	/	/	18.4	23.3	12.3	5.50	/
4.756	/	/	43.4	31.5	14.6	4.57	/
1.871	/	/	36.5	32.7	18.5	6.22	/
-1.014	/	25.5	19.6	29.3	24.1	9.40	/
-3.899	/	11.8	19.9	30.3	28.1	/	/
-6.784	/	20.3	23.9	29.4	42.5	/	/
-9.669	/	43.1	34.6	29.4	22.8	/	/
-12.554	/	43.4	34.9	21.9	9.35	/	/
-15.439	/	23.4	28.4	13.3	5.88	/	/
-18.324	12.8	19.1	31.5	15.1	/	/	/
-21.209	13.7	31.0	52.4	37.7	/	/	/
-24.095	45.3	49.4	63.4	87.5	/	/	/
-26.980	/	/	46.6	68.0	/	/	/

Superficie di calcolo 5 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

Superficie di calcolo 5: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)

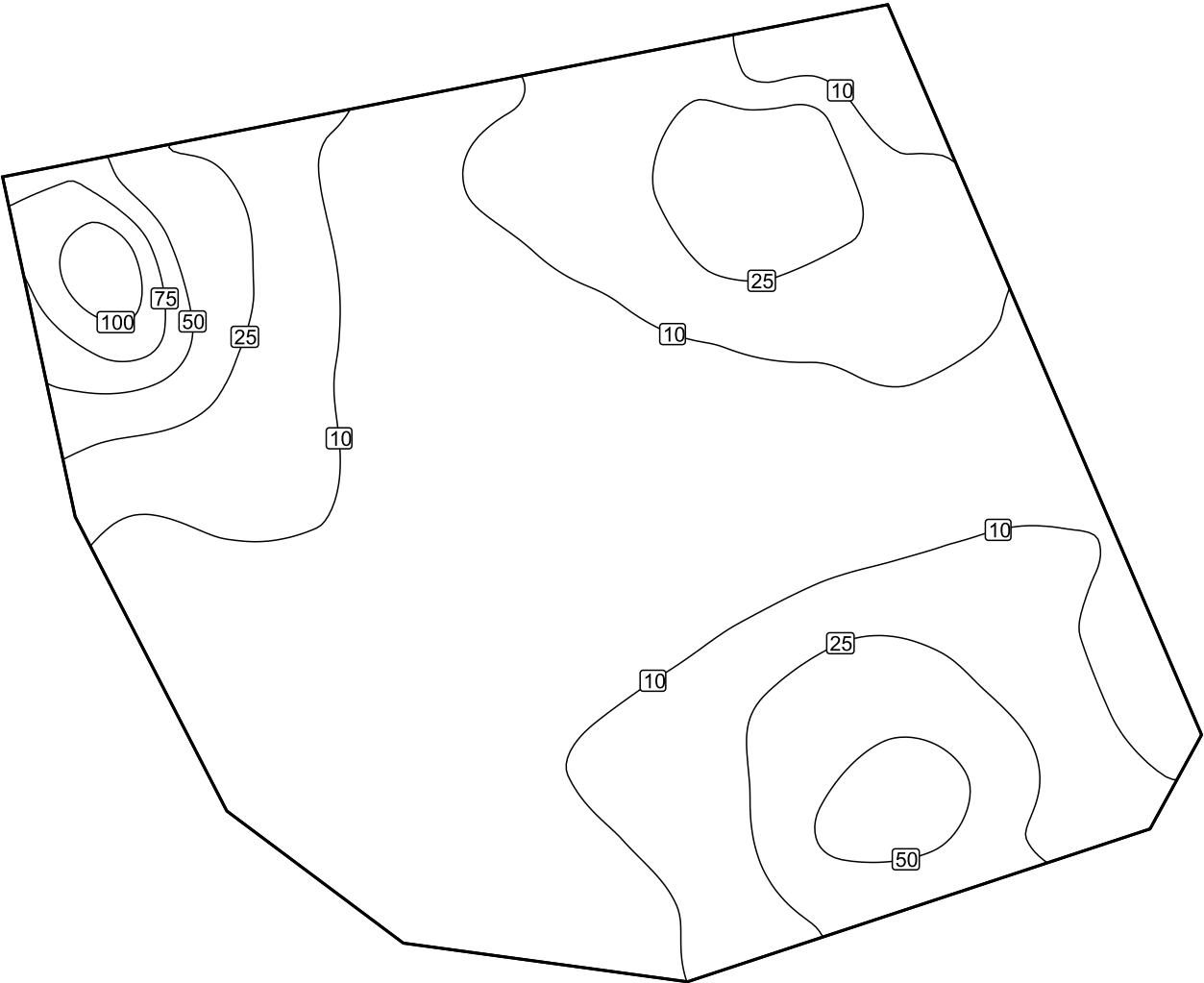
Scena luce: Scena luce 1

Medio: 15.8 lx, Min: 1.15 lx, Max: 124 lx, Min/Medio: 0.07, Min/Max: 0.01

Altezza: 0.000 m

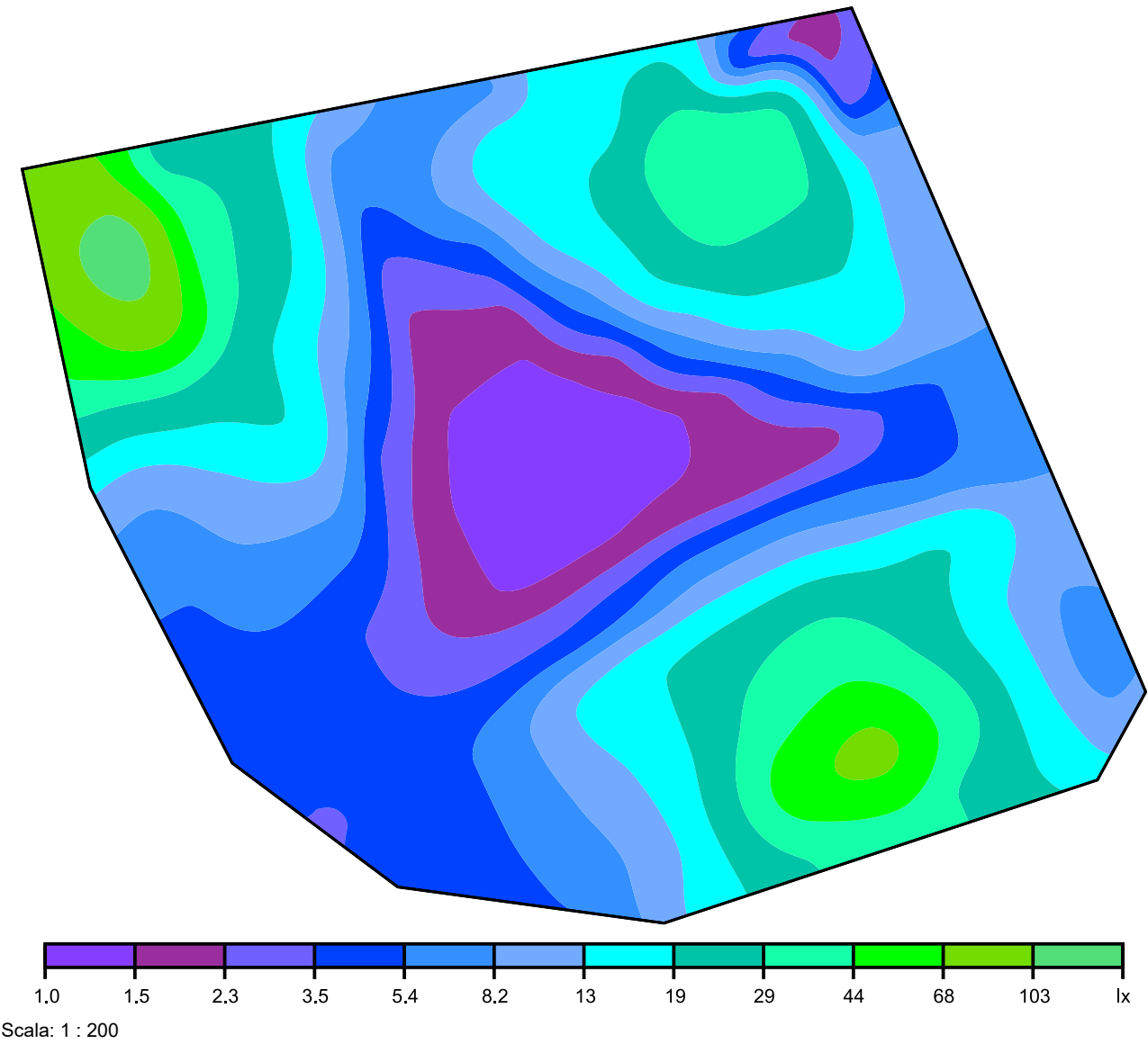
Area 1 / Superficie di calcolo 5 / Illuminamento perpendicolare

Isolinee [lx]



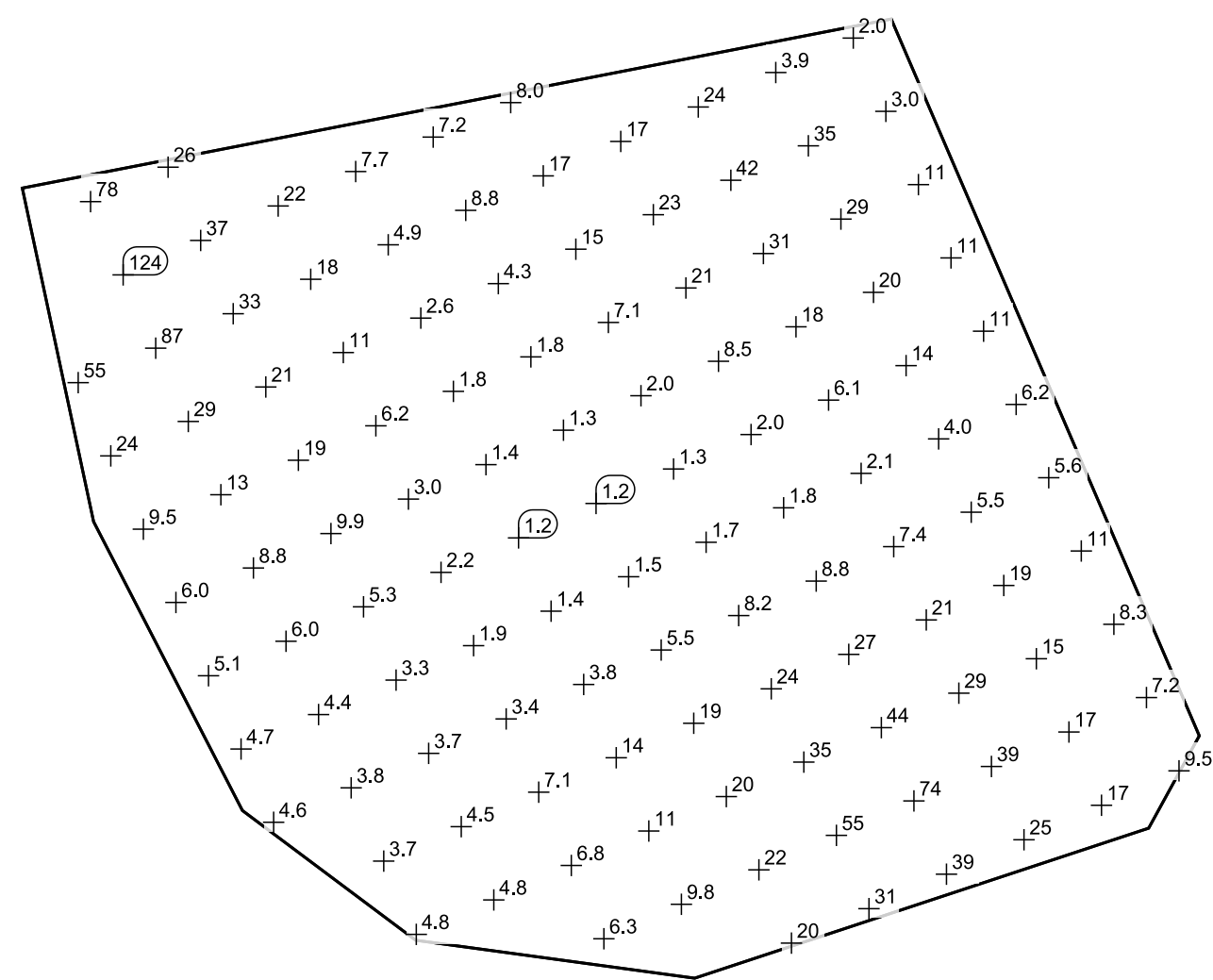
Scala: 1 : 200

Colori sfalsati [lx]



Area 1 / Superficie di calcolo 5 / Illuminamento perpendicolare

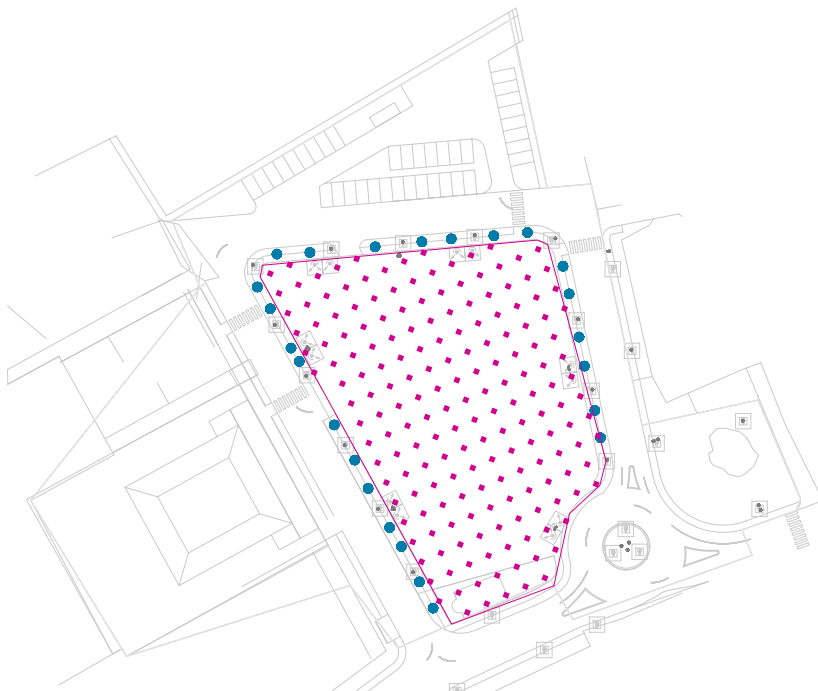
Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 200

Tabella valori [lx]

m	-10.286	-7.907	-5.528	-3.149	-0.770	1.609	3.988	6.367	8.746	11.126	13.505
16.594	/	77.7	25.9	/	/	/	/	/	/	/	/
14.344	/	124	37.1	21.8	7.74	7.20	8.02	/	/	/	/
12.095	55.0	87.4	33.1	18.1	4.87	8.84	17.1	17.1	23.7	3.85	2.05
9.846	24.0	28.5	21.4	11.2	2.61	4.25	14.6	22.7	42.4	35.1	3.04
7.597	9.49	13.4	18.7	6.15	1.85	1.76	7.07	20.9	31.1	29.2	11.3
5.348	5.96	8.82	9.93	3.01	1.40	1.33	1.95	8.51	17.9	19.6	10.9
3.099	5.14	6.02	5.25	2.17	1.19	1.15	1.28	1.98	6.07	13.8	10.5
0.850	4.72	4.36	3.35	1.92	1.38	1.47	1.70	1.77	2.08	4.02	6.16
-1.399	4.61	3.80	3.66	3.39	3.81	5.52	8.18	8.78	7.39	5.54	5.57
-3.649	/	3.72	4.55	7.09	13.5	18.9	24.2	27.2	21.4	18.6	10.7
-5.898	/	4.76	4.77	6.83	11.3	19.6	34.7	44.3	28.9	14.9	8.31
-8.147	/	/	/	6.29	9.80	22.4	55.2	74.4	39.1	16.5	7.21
-10.396	/	/	/	/	/	20.4	31.3	38.9	25.4	17.5	9.51

Superficie di calcolo 6 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

Superficie di calcolo 6: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)

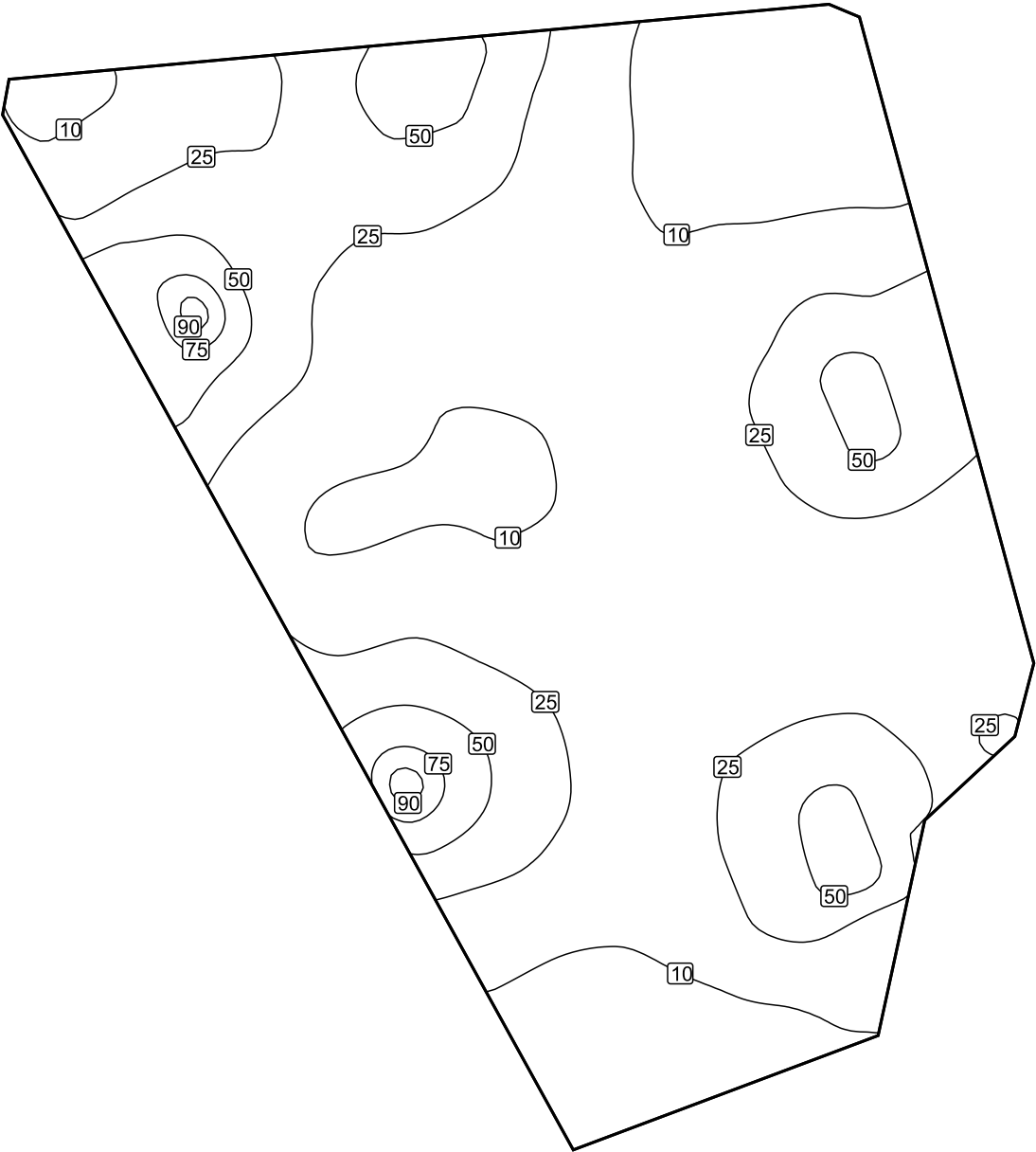
Scena luce: Scena luce 1

Medio: 22.0 lx, Min: 2.17 lx, Max: 95.8 lx, Min/Medio: 0.10, Min/Max: 0.02

Altezza: 0.000 m

Area 1 / Superficie di calcolo 6 / Illuminamento perpendicolare

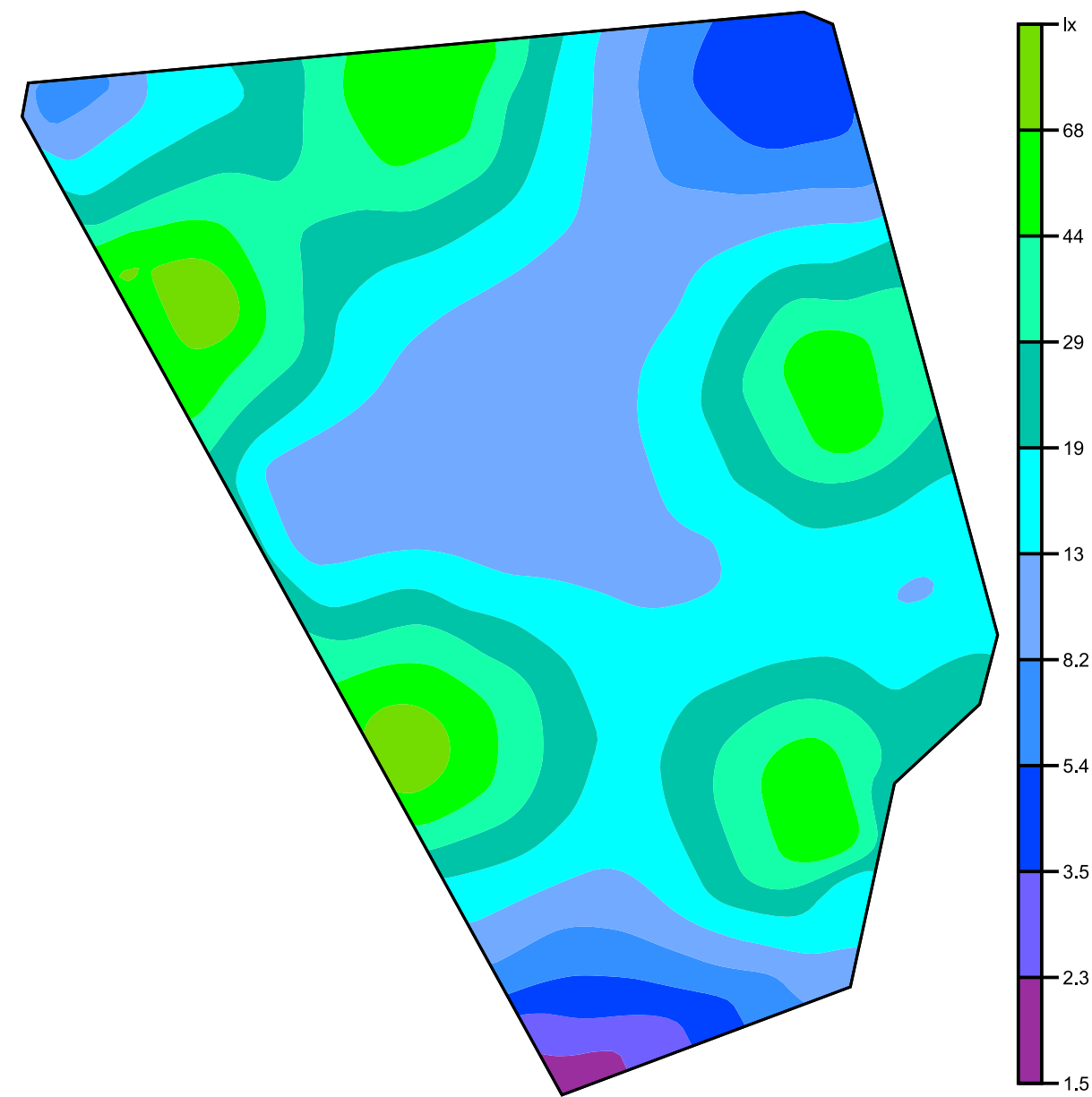
Isolinee [lx]



Scala: 1 : 500

Area 1 / Superficie di calcolo 6 / Illuminamento perpendicolare

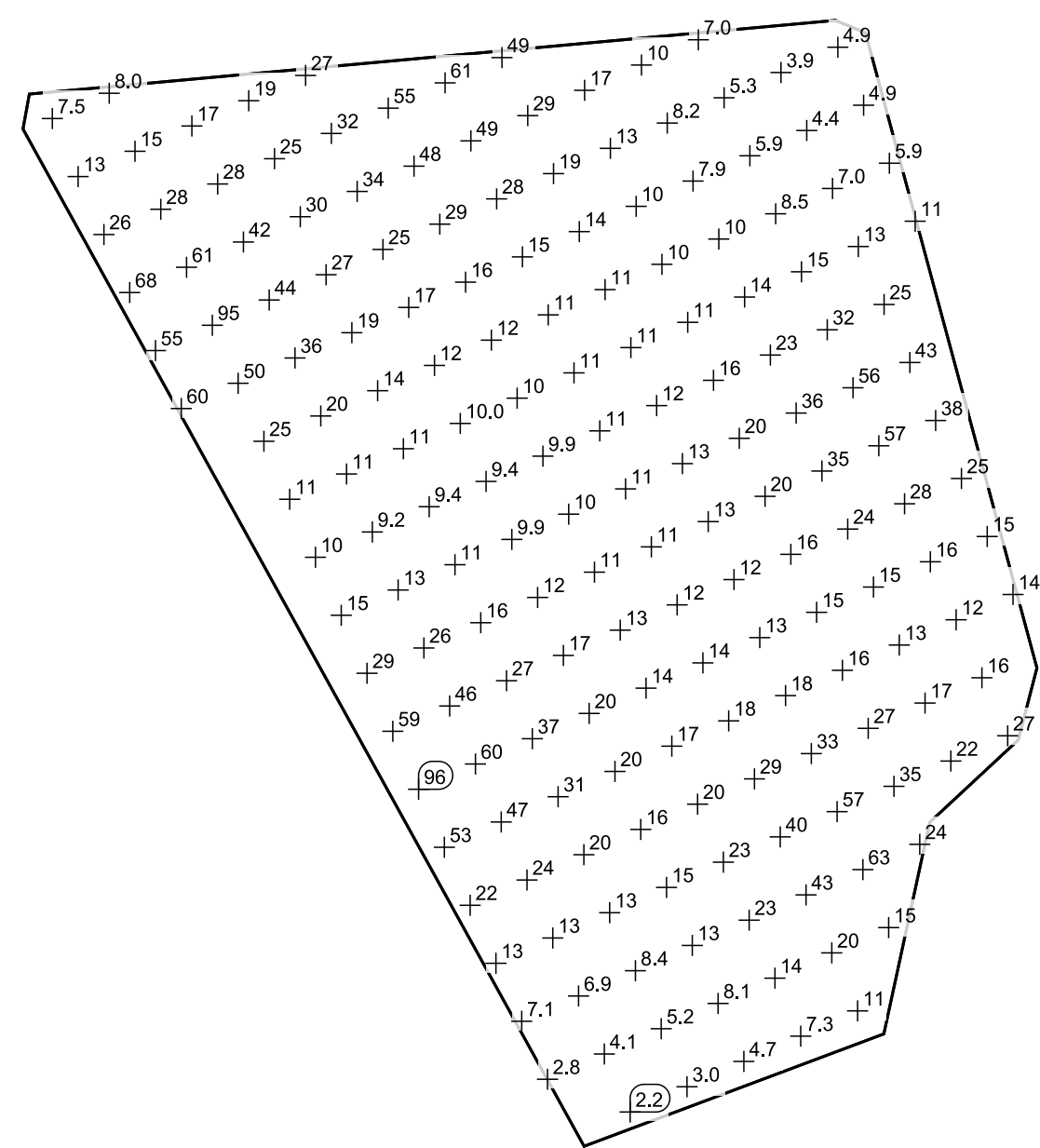
Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 500

Area 1 / Superficie di calcolo 6 / Illuminamento perpendicolare

Raster dei valori [lx]



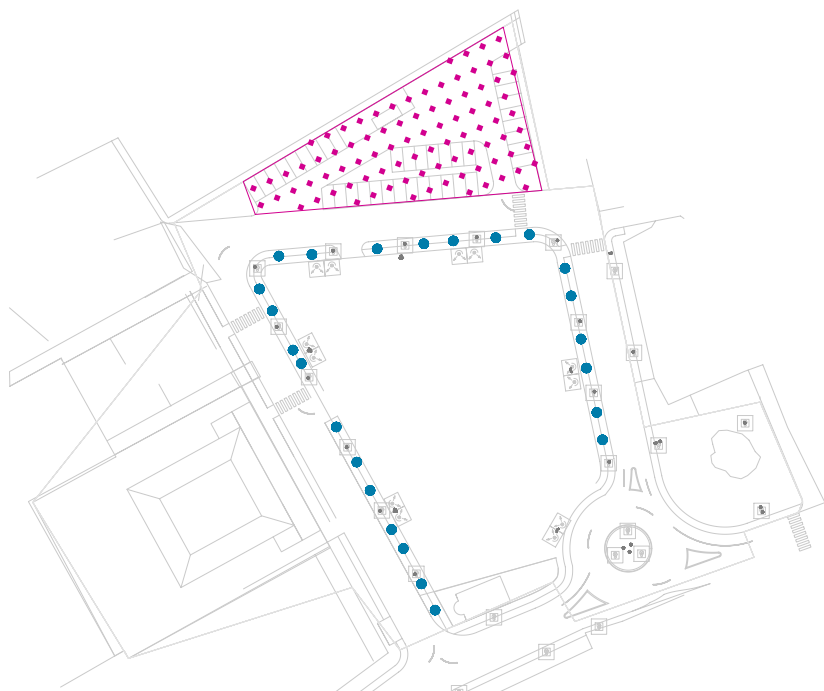
Scala: 1 : 500

Tabella valori [lx]

m	-29.949	-25.530	-21.110	-16.690	-12.270	-7.851	-3.431	0.989	5.409	9.829	14.248	18.668	23.088
47.811	7.50	8.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.303	12.8	14.6	16.7	18.8	27.1	/	/	/	/	/	/	/	/
38.795	26.4	27.7	27.5	24.6	32.3	54.6	61.3	48.8	/	/	/	/	/
34.287	68.2	61.3	42.1	30.3	33.6	47.7	49.0	29.0	17.3	10.0	6.96	/	/
29.779	55.4	95.1	44.4	27.2	24.8	28.9	27.5	19.3	12.8	8.18	5.31	3.93	4.87
25.271	60.2	49.7	36.1	19.2	16.6	16.4	15.3	13.7	10.4	7.90	5.92	4.37	4.86
20.763	/	24.6	19.5	14.2	12.1	11.5	11.4	10.8	10.2	10.0	8.46	6.98	5.88
16.255	/	11.2	10.7	10.9	9.95	10.3	10.6	10.6	11.5	14.1	15.4	13.3	10.6
11.747	/	10.3	9.24	9.42	9.41	9.86	10.6	12.1	15.8	23.0	32.1	24.8	/
7.239	/	14.7	13.2	11.4	9.88	10.0	10.9	13.3	20.3	35.8	56.3	42.6	/
2.731	/	29.3	26.3	16.0	11.9	10.8	11.4	13.4	20.2	34.6	57.4	37.8	/
-1.777	/	58.8	46.3	26.8	16.9	12.8	11.7	12.3	15.6	24.2	28.3	25.3	/

Area 1 / Superficie di calcolo 6 / Illuminamento perpendicolare

m	-29.949	-25.530	-21.110	-16.690	-12.270	-7.851	-3.431	0.989	5.409	9.829	14.248	18.668	23.088
-6.285	/	95.8	60.5	36.7	20.2	14.5	13.5	13.0	14.5	15.2	16.1	15.1	/
-10.793	/	53.4	46.9	30.5	19.5	16.7	18.3	18.0	16.4	13.2	12.3	13.9	/
-15.301	/	21.9	23.8	20.0	16.3	20.2	29.0	32.7	27.0	16.8	16.1	/	/
-19.809	/	12.7	12.5	12.7	14.6	23.0	40.4	57.5	34.6	22.3	26.7	/	/
-24.317	/	7.11	6.91	8.42	12.7	23.3	42.8	63.3	24.1	/	/	/	/
-28.825	/	2.79	4.07	5.24	8.15	13.8	20.2	15.3	/	/	/	/	/
-33.333	/	/	2.17	2.99	4.65	7.27	11.4	/	/	/	/	/	/

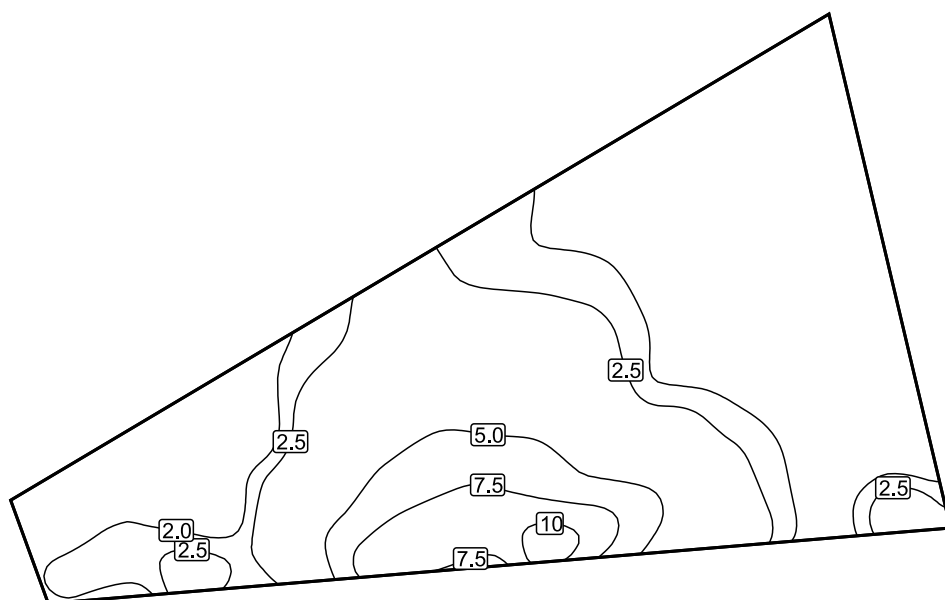
Superficie di calcolo 7 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

Superficie di calcolo 7: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)**Scena luce: Scena luce 1**

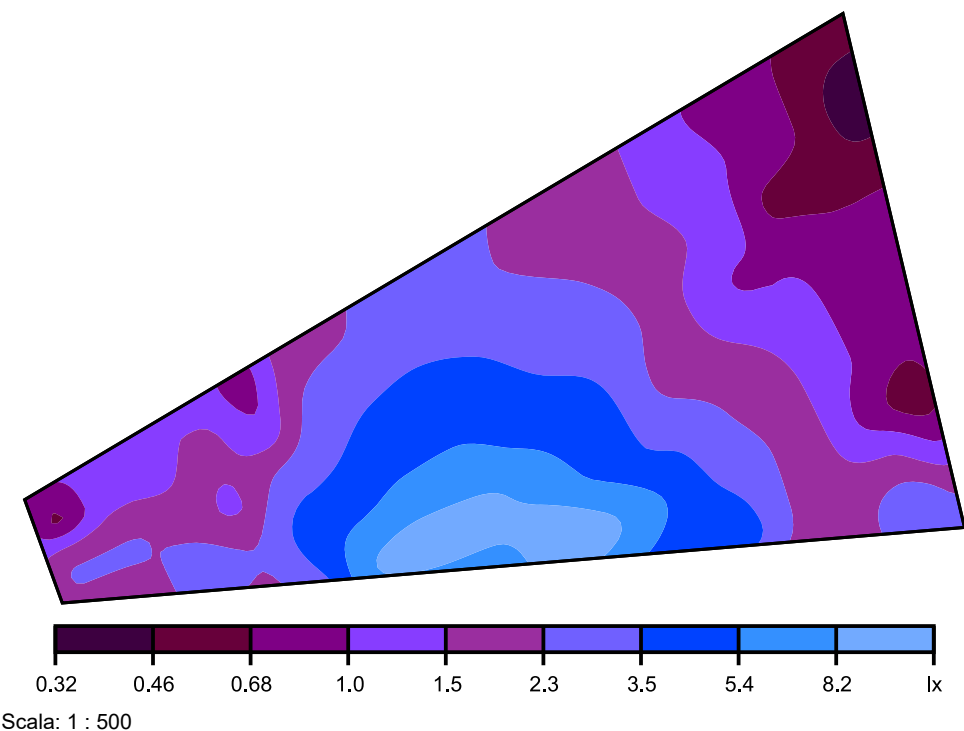
Medio: 2.73 lx, Min: 0.36 lx, Max: 11.5 lx, Min/Medio: 0.13, Min/Max: 0.03

Altezza: 0.000 m

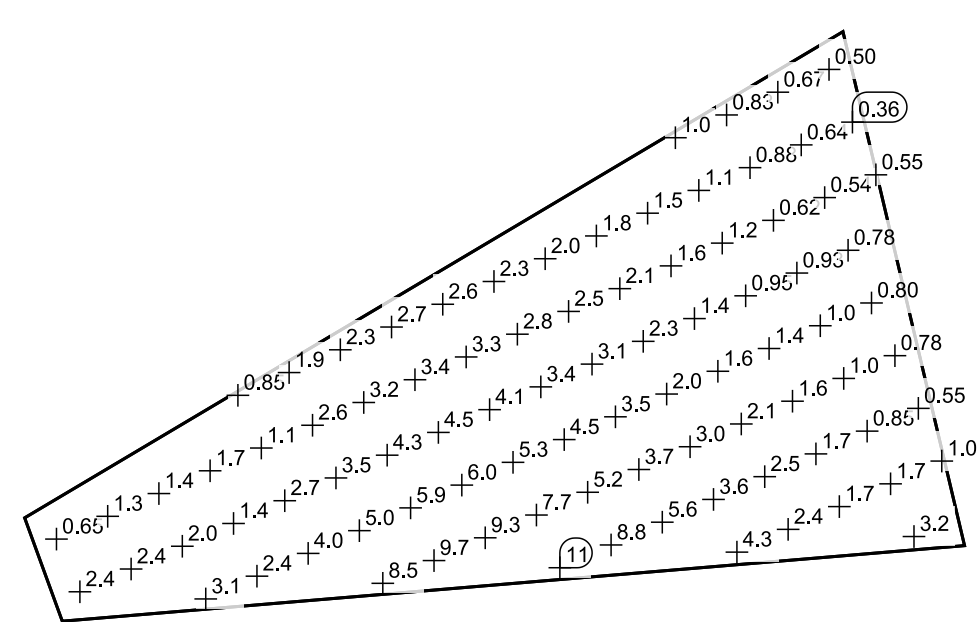
Isolinee [lx]

Scala: 1 : 500

Colori sfalsati [lx]



Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 500

Tabella valori [lx]

m	-28.172	-24.465	-20.757	-17.049	-13.341	-9.634	-5.926	-2.218	1.489	5.197	8.905	12.612	16.320	20.028	23.735	27.443	31.151
12.190	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.03	0.83	0.67	0.50
8.375	/	/	/	/	0.85	1.90	2.27	2.69	2.63	2.32	2.01	1.82	1.45	1.13	0.88	0.64	0.36
4.561	0.65	1.30	1.43	1.66	1.12	2.59	3.18	3.44	3.29	2.85	2.47	2.07	1.64	1.20	0.62	0.54	0.55
0.746	2.42	2.41	1.99	1.45	2.72	3.46	4.29	4.55	4.09	3.43	3.05	2.25	1.41	0.95	0.93	0.78	/
-3.069	/	/	3.12	2.38	4.00	5.01	5.92	6.05	5.26	4.50	3.48	1.99	1.62	1.38	1.02	0.80	/
-6.884	/	/	/	/	/	8.53	9.69	9.34	7.67	5.21	3.65	3.01	2.08	1.59	1.05	0.78	/
-10.699	/	/	/	/	/	/	/	/	11.5	8.80	5.56	3.56	2.46	1.68	0.85	0.55	/

Area 1 / Superficie di calcolo 7 / Illuminamento perpendicolare

m	-28.172	-24.465	-20.757	-17.049	-13.341	-9.634	-5.926	-2.218	1.489	5.197	8.905	12.612	16.320	20.028	23.735	27.443	31.151
-14.513	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.33	2.39	1.66	1.73	1.03	/
-18.328	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3.23	/	/

Superficie di calcolo 8 / Illuminamento perpendicolare

Fattore di diminuzione: 0.80

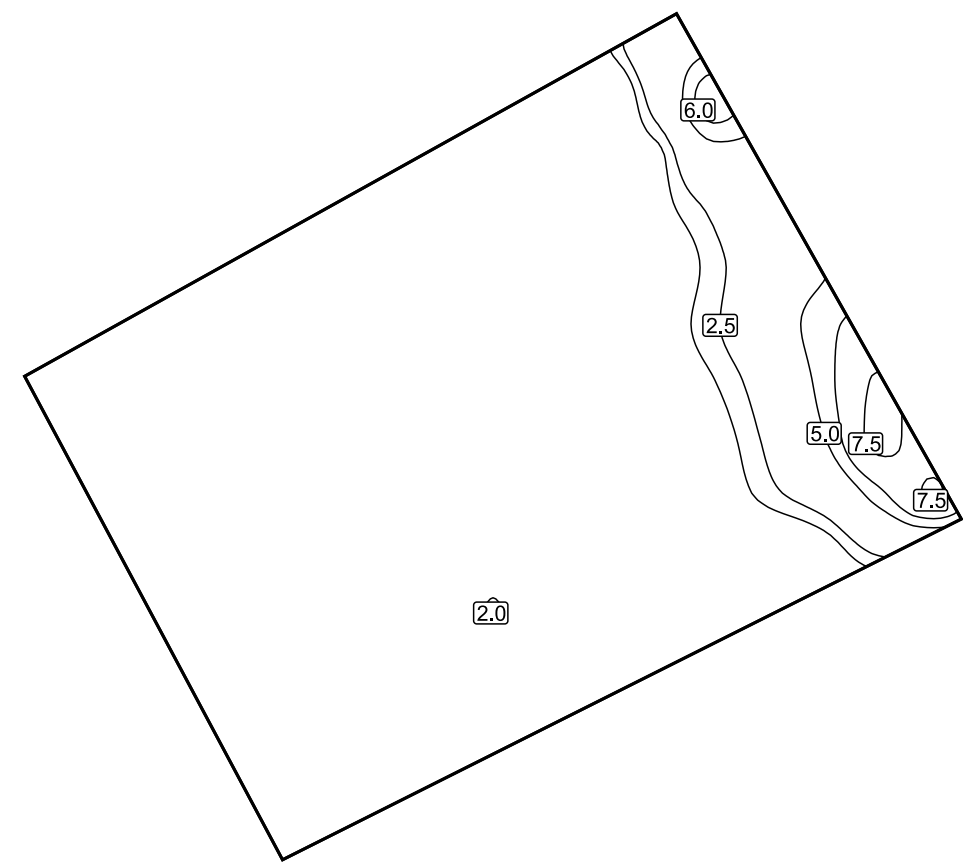
Superficie di calcolo 8: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)

Scena luce: Scena luce 1

Medio: 1.08 lx, Min: 0.01 lx, Max: 7.90 lx, Min/Medio: 0.01, Min/Max: 0.00

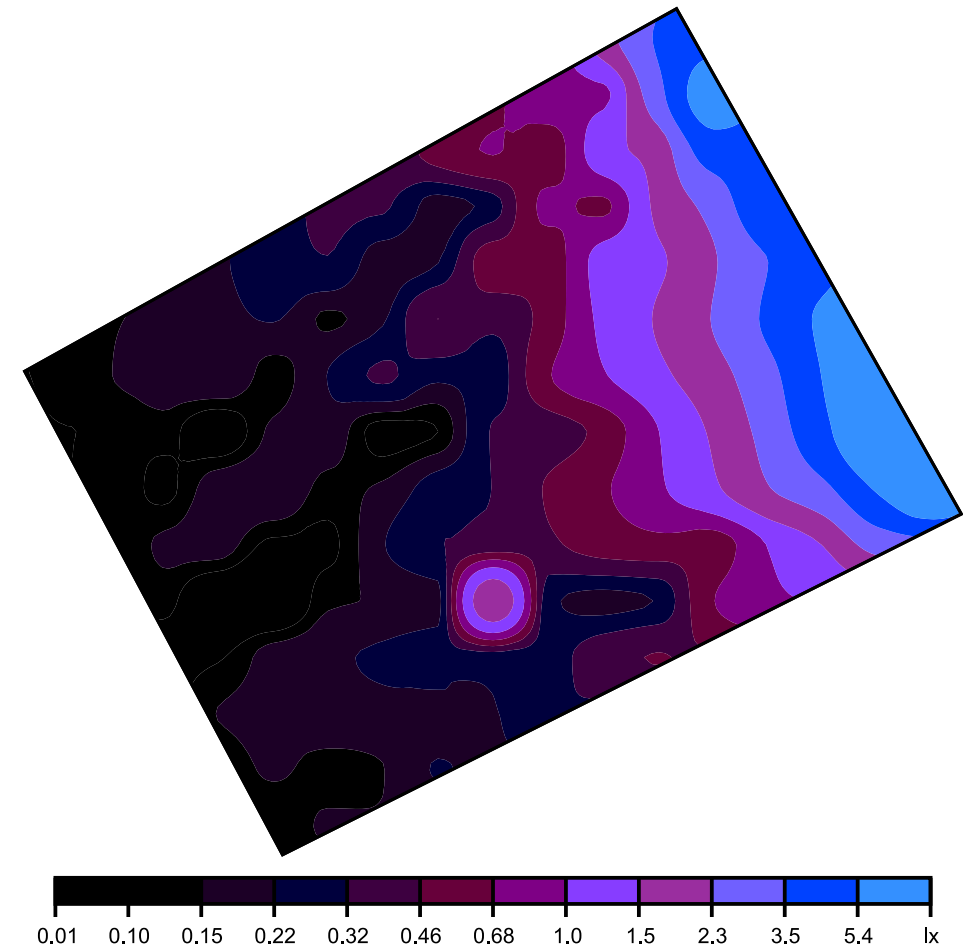
Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]



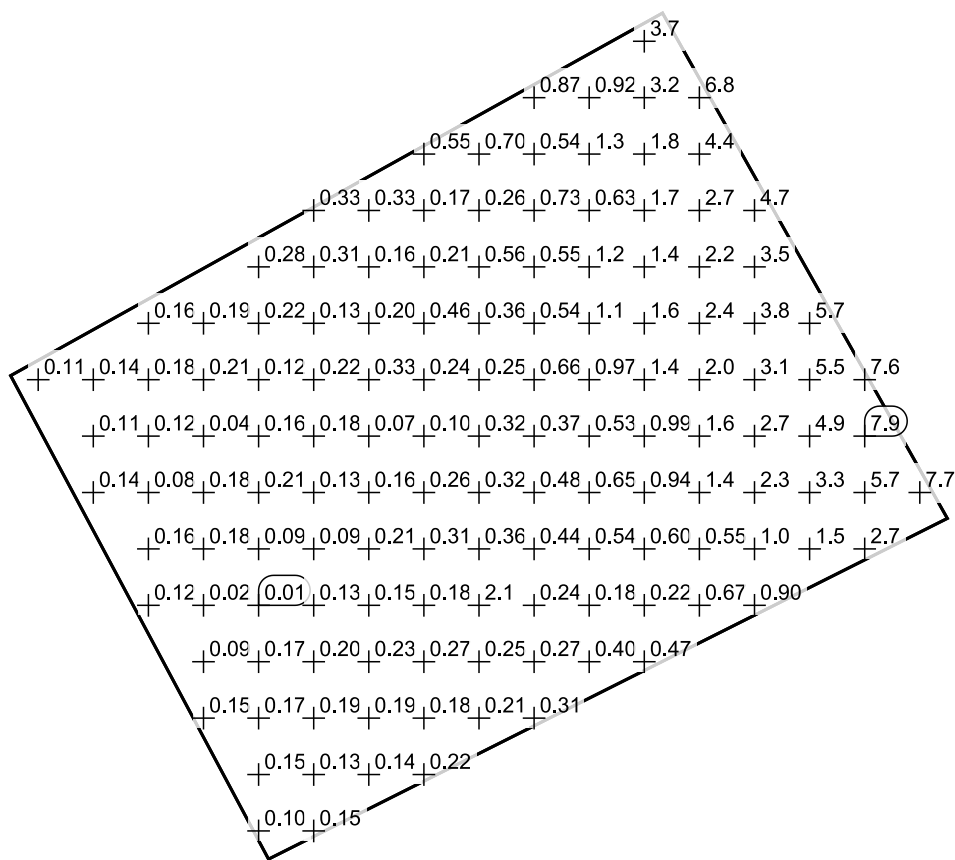
Scala: 1 : 500

Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 500

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 500

Tabella valori [lx]

m	-28.716	-25.071	-21.426	-17.780	-14.135	-10.490	-6.845	-3.200	0.446	4.091	7.736	11.381	15.026	18.672	22.317	25.962	29.607
26.481	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3.69	/	/	/	/	/
22.750	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.87	0.92	3.16	6.77	/	/	/	/
19.019	/	/	/	/	/	/	/	0.55	0.70	0.54	1.30	1.84	4.40	/	/	/	/
15.287	/	/	/	/	/	0.33	0.33	0.17	0.26	0.73	0.63	1.68	2.68	4.71	/	/	/
11.556	/	/	/	/	0.28	0.31	0.16	0.21	0.56	0.55	1.17	1.44	2.24	3.55	/	/	/
7.824	/	/	0.16	0.19	0.22	0.13	0.20	0.46	0.36	0.54	1.10	1.58	2.37	3.82	5.70	/	/
4.093	0.11	0.14	0.18	0.21	0.12	0.22	0.33	0.24	0.25	0.66	0.97	1.39	1.98	3.14	5.49	7.61	/
0.362	/	0.11	0.12	0.04	0.16	0.18	0.07	0.10	0.32	0.37	0.53	0.99	1.62	2.72	4.92	7.90	/
-3.370	/	0.14	0.08	0.18	0.21	0.13	0.16	0.26	0.32	0.48	0.65	0.94	1.43	2.28	3.25	5.70	7.69
-7.101	/	/	0.16	0.18	0.09	0.09	0.21	0.31	0.36	0.44	0.54	0.60	0.55	1.02	1.55	2.73	/
-10.833	/	/	0.12	0.02	0.01	0.13	0.15	0.18	2.10	0.24	0.18	0.22	0.67	0.90	/	/	/
-14.564	/	/	/	0.09	0.17	0.20	0.23	0.27	0.25	0.27	0.40	0.47	/	/	/	/	/
-18.295	/	/	/	0.15	0.17	0.19	0.19	0.18	0.21	0.31	/	/	/	/	/	/	/
-22.027	/	/	/	/	0.15	0.13	0.14	0.22	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-25.758	/	/	/	/	0.10	0.15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/