

**PINEROLO
INGEGNERIA**

Dott. Ing. Enrico Guiot

Via del Gibuti, 1
10064 - Pinerolo (TO)
☎/☎ 0121.321163 - ☎ 348.2248994
✉ guiot@pineroingegneria.it

Impianti elettrici - automazione - verifiche e misure

Committente:

Impredil s.r.l.
C.so Torino n° 50
10064 - Pinerolo (TO)
C.F./P.IVA 05959600015

TAVOLA
6/d

Livello di progettazione

ESE

Tipo elaborato

RTE

N. elaborato

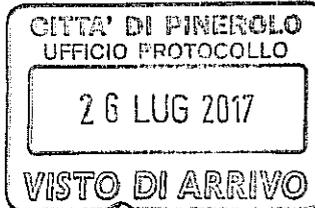
004

Titolo:

**PROGETTO ESECUTIVO PER LAVORI DI
REALIZZAZIONE DELLE URBANIZZAZIONI DEL
PEC DI VIA UGO MARINO - ZONA CE 6.2 SUB "c" 2**

MB

Oggetto:

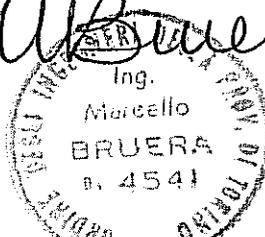
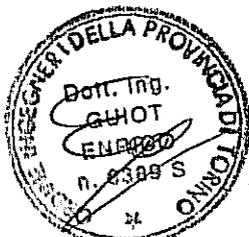


Relazione di calcolo illuminotecnico *GI*

Nome file: 040_17_ESE_RCA_004_00_A.doc

Collocazione: Y:\lavori\2017\040-17 ... \esecutivo

Commessa	Livello prog.	Tipo elaborato	N. elaborato	Rev. Interna	Rev. Cliente	Specie. Elab.		
040 17	ESE	RCA	004	00	A	-		
00	A	21 Aprile 2017	Emissione progetto esecutivo			E.G.	E.G.	E.G.
rev. int	rev. cliente	data	descrizione			diseg.	control.	approv.



IMPREDIL s.r.l.
C.so Torino, 50
10064 PINEROLO (TO)
P.IVA 05959600015

• IL PROGETT. IMPIANTISTICO

• IL PROG. del PEC

• IL RICHIEDENTE

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

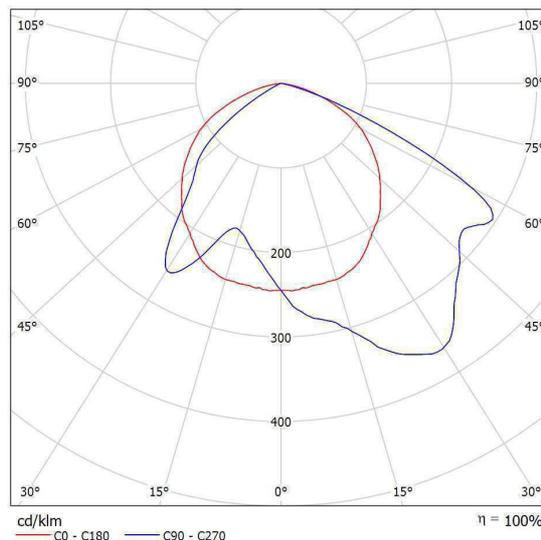
Indice

Progetto 1	
Indice	1
Disano 3276 Mini Stelvio - asimmetrico Disano 3276 48 led - 350mA C...	2
Scheda tecnica apparecchio	2
Disano 3277 Mini Stelvio FX T2 - stradale Disano 3277 16 LED FX T2 ...	3
Scheda tecnica apparecchio	3
Via Ugo Marino	
Dati di pianificazione	4
Lista pezzi lampade	6
Campi di valutazione	
Campo di valutazione Carreggiata & Stallo di sosta & Pista ciclabil...	
Panoramica risultati	7
Isolinee (E)	8
Livelli di grigio (E)	9
Tabella (E)	10

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 3276 Mini Stelvio - asimmetrico Disano 3276 48 led - 350mA CLD CELL antracite / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 75 97 100 100

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

Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 63-60mm.

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

Verniciatura: A polvere con resina a base poliestre, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.

Dotazione: Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

A richiesta: Versione con protezione contro gli impulsi di tensione aumentata.

Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre una corrente maggiore di pilotaggio otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED 4000K - 700mA - 6792/10188/13584lm - 47/70/94W CRI>70 (versioni 350mA 23W - 3696lm, 34W - 5544lm, 46W - 7392lm)
Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 80.000h al 70% L70B20.
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente
Fattore di potenza >0.9

A richiesta sono disponibili con:

- alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice 12
- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.

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

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Disano 3277 Mini Stelvio FX T2 - stradale Disano 3277 16 LED FX T2 - 350mA CLD CELL antracite / Scheda tecnica apparecchio

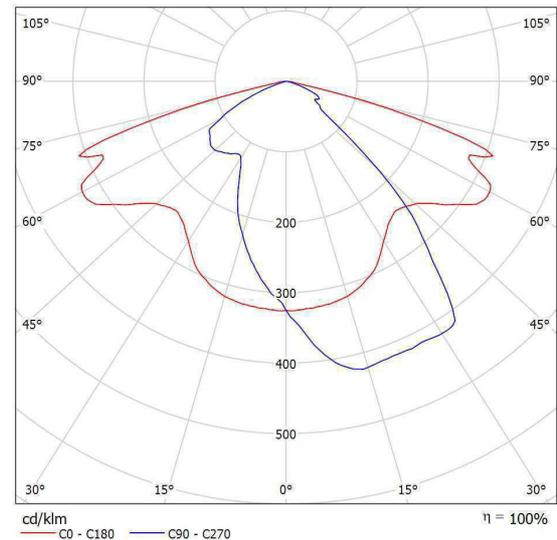
Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 45 78 97 100 101

Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.
 Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5° Idoneo per pali di diametro 63-60mm.
 Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.
 Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001)
 Verniciatura: A polvere con resina a base poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.
 Dotazione: Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.
 Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.
 Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tc = 25°) garantendo ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.
 Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: 4000K - 700mA - 4550/8900/13350lm - 31/63/94W - CRI>70
 LED: 4000K - 530mA - 3505/7010/10515lm - 23/47/70W - CRI>70
 LED: 4000K - 350mA - 2430/4860/7290lm - 15/31/46 - CRI>70
 Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 90.000h al 70% L70B50.
 Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente
 Fattore di potenza >0,9
 A richiesta sono disponibili con:
 - alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice 12
 - alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041
 - dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
 - alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078
 NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.



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

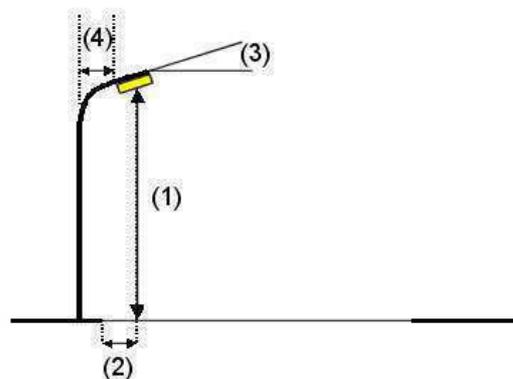
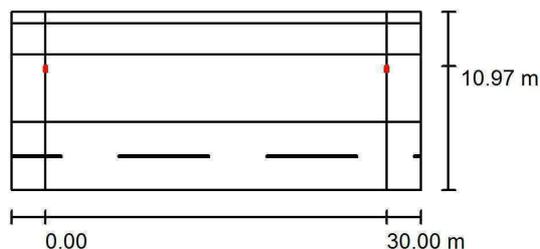
Via Ugo Marino / Dati di pianificazione

Profilo strada

Marciapiede 1	(Larghezza: 1.000 m)
Pista ciclabile 1	(Larghezza: 2.750 m)
Stallo di sosta	(Larghezza: 6.000 m)
Carreggiata	(Larghezza: 6.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: R3, q0: 0.070)

Fattore di manutenzione: 0.67

Disposizioni lampade

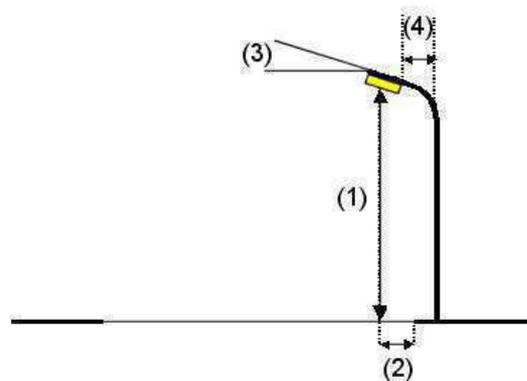
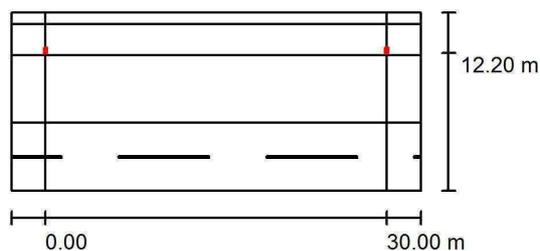


Lampada:	Disano 3276 Mini Stelvio - asimmetrico	Disano 3276 48 led - 350mA CLD CELL antracite
Flusso luminoso (Lampada):	5489 lm	Valori massimi dell'intensità luminosa
Flusso luminoso (Lampadine):	5489 lm	per 70°: 410 cd/klm
Potenza lampade:	52.6 W	per 80°: 106 cd/klm
Disposizione:	un lato, in alto	per 90°: 0.00 cd/klm
Distanza pali:	30.000 m	Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.
Altezza di montaggio (1):	10.000 m	Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.
Altezza fuochi:	10.117 m	La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G2.
Distanza dal bordo stradale (2):	-4.665 m	La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.4.
Inclinazione braccio (3):	0.0 °	
Lunghezza braccio (4):	1.000 m	

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Via Ugo Marino / Dati di pianificazione

Disposizioni lampade

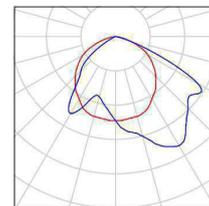


Lampada:	Disano 3277 Mini Stelvio FX T2 - stradale Disano 3277 16 LED FX T2 - 350mA CLD CELL antracite	Valori massimi dell'intensità luminosa
Flusso luminoso (Lampada):	1843 lm	per 70°: 410 cd/klm
Flusso luminoso (Lampadine):	1843 lm	per 80°: 30 cd/klm
Potenza lampade:	17.1 W	per 90°: 0.00 cd/klm
Disposizione:	un lato, in basso	Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.
Distanza pali:	30.000 m	Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.
Altezza di montaggio (1):	6.000 m	La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G4.
Altezza fuochi:	6.117 m	La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.
Distanza dal bordo stradale (2):	12.500 m	
Inclinazione braccio (3):	0.0 °	
Lunghezza braccio (4):	0.000 m	

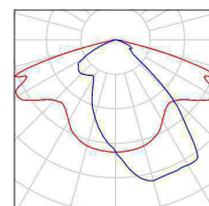
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Via Ugo Marino / Lista pezzi lampade

Disano 3276 Mini Stelvio - asimmetrico Disano 3276 48
led - 350mA CLD CELL antracite
Articolo No.: 3276 Mini Stelvio - asimmetrico
Flusso luminoso (Lampada): 5489 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5489 lm
Potenza lampade: 52.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 75 97 100 100
Dotazione: 1 x Lux_tx_3276_48_350 (Fattore di
correzione 1.000).

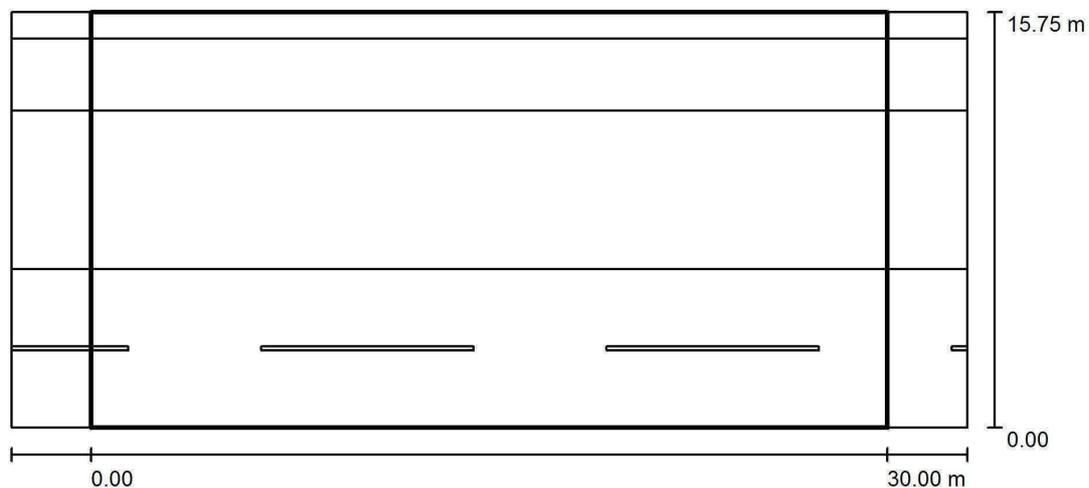


Disano 3277 Mini Stelvio FX T2 - stradale Disano 3277
16 LED FX T2 - 350mA CLD CELL antracite
Articolo No.: 3277 Mini Stelvio FX T2 - stradale
Flusso luminoso (Lampada): 1843 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1843 lm
Potenza lampade: 17.1 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 45 78 97 100 101
Dotazione: 1 x LT16_350_77 (Fattore di correzione
1.000).



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Via Ugo Marino / Campo di valutazione Carreggiata & Stallo di sosta & Pista ciclabile 1 & Marciapiede 1 / Panoramica risultati



Fattore di manutenzione: 0.67

Scala 1:258

Reticolo: 10 x 11 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata, Stallo di sosta, Pista ciclabile 1, Marciapiede 1.

Classe di illuminazione selezionata: S4

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

Rispettato/non rispettato:

E_m [lx]
6.34
 ≥ 5.00

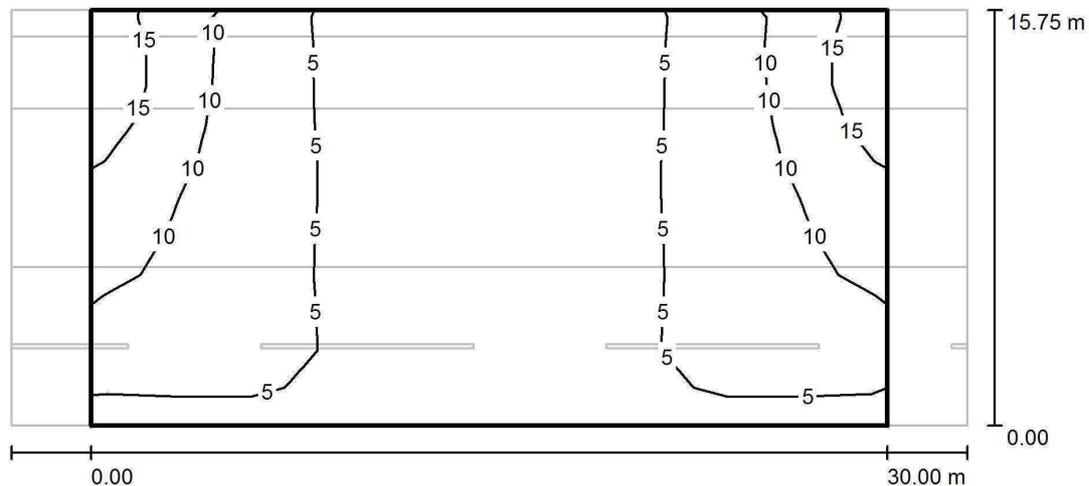


E_{min} [lx]
2.26
 ≥ 1.00



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Via Ugo Marino / Campo di valutazione Carreggiata & Stallo di sosta & Pista ciclabile 1 & Marciapiede 1 / Isolinee (E)



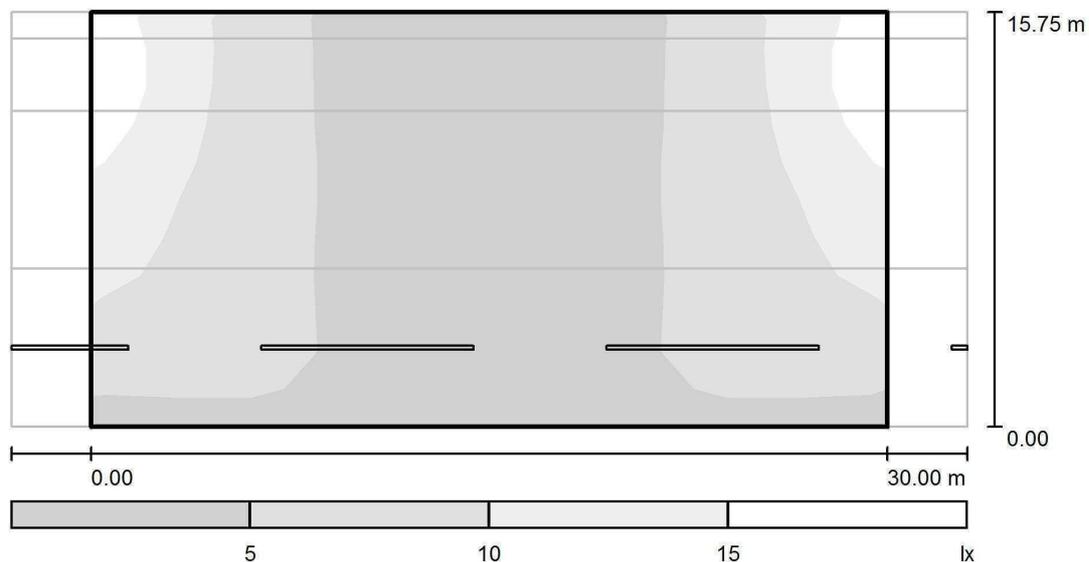
Valori in Lux, Scala 1 : 258

Reticolo: 10 x 11 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.34	2.26	17	0.357	0.133

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Via Ugo Marino / Campo di valutazione Carreggiata & Stallo di sosta & Pista ciclabile 1 & Marciapiede 1 / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 258

Reticolo: 10 x 11 Punti

E_m [lx]
6.34

E_{min} [lx]
2.26

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.357

E_{min} / E_{max}
0.133

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Via Ugo Marino / Campo di valutazione Carreggiata & Stallo di sosta & Pista ciclabile 1 & Marciapiede 1 / Tabella (E)



15.034	16	9.79	5.39	3.09	<u>2.26</u>	<u>2.26</u>	3.09	5.39	9.79	16
13.602	<u>17</u>	9.47	5.53	3.27	2.30	2.30	3.27	5.53	9.47	<u>17</u>
12.170	16	9.08	5.37	3.43	2.44	2.44	3.43	5.37	9.08	16
10.739	15	9.26	5.48	3.53	2.59	2.59	3.53	5.48	9.26	15
9.307	13	8.85	5.62	3.66	2.79	2.79	3.66	5.62	8.85	13
7.875	12	8.43	5.50	3.67	2.90	2.90	3.67	5.50	8.43	12
6.443	11	8.19	5.41	3.70	2.95	2.95	3.70	5.42	8.19	11
5.011	9.72	7.77	5.32	3.89	3.21	3.21	3.89	5.32	7.77	9.72
3.580	7.77	6.79	5.33	4.33	3.76	3.76	4.33	5.33	6.79	7.77
2.148	5.84	5.64	5.16	4.65	4.26	4.26	4.65	5.17	5.64	5.84
0.716	4.58	4.88	4.85	4.63	4.48	4.48	4.63	4.85	4.88	4.58
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 10 x 11 Punti

E_m [lx]
6.34

E_{min} [lx]
2.26

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.357

E_{min} / E_{max}
0.133