

PROVINCIA DI TORINO

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI SAN MAURIZIO CANAVESE

PROGETTO ESECUTIVO

SISTEMAZIONE DI PARTE DELLA PIAZZA MARCONI E DI CORSO MAMELI

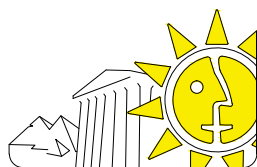
ALLEGATO F

STUDIO ILLUMINOTECNICO
(art 35, D.P.R. n° 207/2010)

RICHIEDENTE:

COMUNE DI SAN MAURIZIO C.SE
Piazza Martiri della Libertà n.°1,
10077 San Maurizio C.se (TO)
P.I.V.A. 01126920014

PROGETTISTA:



Chiara GARBOLINO
Ingegnere

Via Garibaldi 52 - tel. 011 927 83 80 fax 011 927 90 04
10077 SAN MAURIZIO CANAVESE (TO)
C.F. GRB CHR 88L56 C722P
email. studiogarbolino@studiogarbolino.it
pec. chiara.garbolino@ingpec.eu

FILE:

TAV.

F

DATA:

Novembre 2018

Agg.:

Agg.:

Cliente:
Comune di San Maurizio
Canavese

Redattore:
Studio Garbolino

Indirizzo progetto:
Corso Mameli - San Maurizio
Canavese

Data:
13/11/2018

Piazza Martiri della Libertà n°1
10077 San Maurizio Canavese
(TO)

Via Garibaldi 52,
10077 San Maurizio Canavese
(TO)

(+39) 011.9263211
llpp@comune.sanmauriziocanav
ese.to.it

011.9278380
studiogarbolino@studiogarbolino
.it

Progetto esecutivo - Lavori di sistemazione e completamento Piazza Marconi

Progetto illuminotecnico Corso Mameli

Indice

Progetto esecutivo - Lavori di sistemazione e completamento Piazza Marconi

Progetto esecutivo - Lavori di sistemazione e completamento Piazza Marconi

SIMES - AVENUE STRADALE 36led (1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White 107 W)..... 3

Strada 1: Alternativa 1

Risultati della pianificazione.....6

Strada 1: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M4)

Sintesi dei risultati..... 7

Tabella.....8

Isolinee..... 11

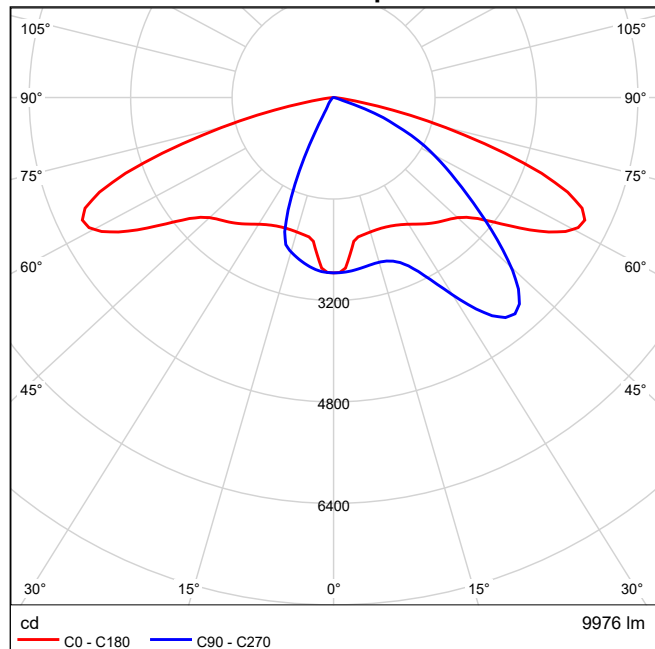
Grafica dei valori..... 14

SIMES S.3090N AVENUE STRADALE 36led 1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White 107 W



Fotometria assoluta
Flusso luminoso lampade: 9976 lm
Potenza: 107.0 W
Rendimento luminoso: 93.2 lm/W

Emissione luminosa 1 / CDL polare



AVENUE STRADALE 36led

Art. S.3090N
CIRCUITO LED 4000K 230V CRI 70
Flusso luminoso apparecchio: 9976lm
Potenza totale assorbita: 107W
Efficienza luminosa apparecchio: 93lm/W
Trasformatore elettronico 220+240V 50-60Hz
CE - ENEC 03

Apparecchio con alimentatore DALI interno disponibile su richiesta con maggiorazione di prezzo.

TIPOLOGIA

Paletto da installazione a terra. Grado di protezione IP 66

CARATTERISTICA DEI MATERIALI

Struttura in alluminio estruso EN AW-6060, testa palo e base in alluminio pressofuso primario EN AB-44100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto.

Doppia verniciatura extraresistente eseguita in 3 fasi:

1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 07

PERFORMANCE ILLUMINOTECNICA

Il circuito utilizza una serie di batterie di accent LED orientate in maniera opportuna per garantire una buona distribuzione di luce sulla sede stradale. Fornito di circuito elettronico con controllo della temperatura dei singoli led per ottimizzarne la vita. L'emissione di luce verso il basso è nel pieno rispetto delle leggi contro l'inquinamento luminoso. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa.

Rendimento --

ATTACCO A PALO

Attacco a palo in alluminio verniciato per palo Ø 102 mm. SU RICHIESTA ADATTATORE per attacco palo cilindrico Ø 76 mm.

CABLAGGIO

PROTEZIONE SCARICHE E PICCHI DI TENSIONE Alimentatore provvisto di protezione contro scariche e picchi di tensione sull'ingresso 3,5kV modo differenziale (L-N), 4,0kV modo comune (PE).

Apparecchio già cablo con cavo H07RN-F. Fornito in dotazione il connettore rapido IP67 (Ø 6+12 mm) per collegamento passante singolo.

Classe di isolamento: CLASSE II

Colori disponibili: GRIGIO ANTRACITE (cod.24) Peso: 19 Kg Glow Wire test: -- Superficie esposta al vento : 0,06 m² (1000mm), 0,05 m² (800mm), 0,04 m² (645mm)

Apparecchi forniti completi di lampada.

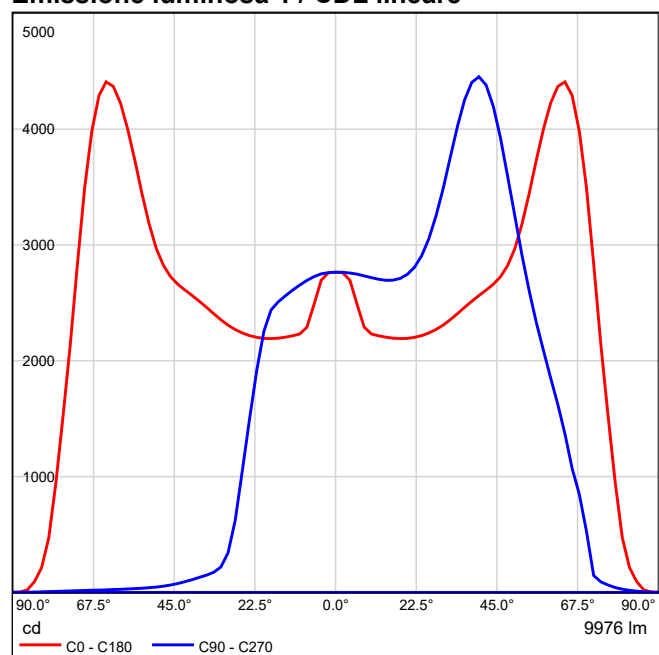
AVENUE DOMANDA DI BREVETTO

Questo dispositivo è munito di moduli LED integrati appartenenti alle classi energetiche: A, A+, A++. In caso di danneggiamento o malfunzionamento contattare il produttore per ricevere istruzioni aggiuntive su come sostituire il circuito led ed i relativi componenti. Il modulo led di questo dispositivo non può essere maneggiato dall'utente finale (Regolamento UE 874/2012).

Circuito LED progettato conformemente al regolamento attuale di Lumen Maintenance (LM80) e Memorandum tecnico (TM21), in cui la qualità della luce è affidabile per la vita di 50.000 ore riferibili a L70 B20 Ta 25°C. Apparecchio, alimentatore e altri componenti differenti dal circuito LED esclusi.

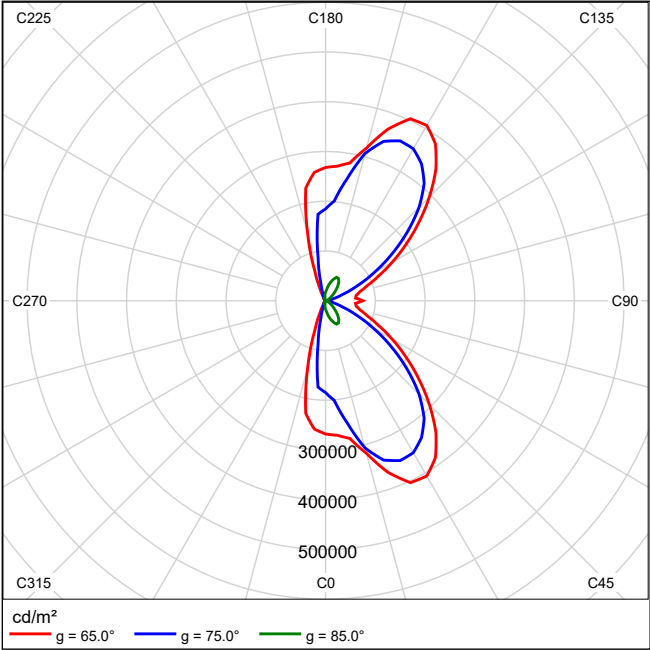
Numero ordine: S.3090N

Emissione luminosa 1 / CDL lineare



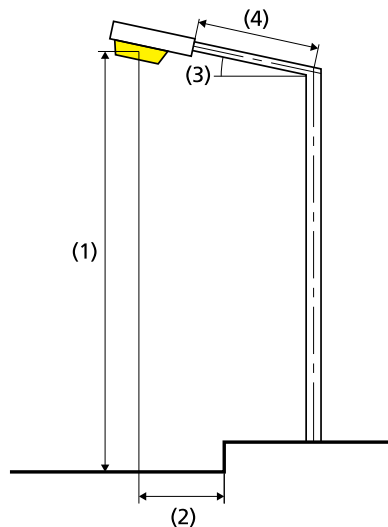
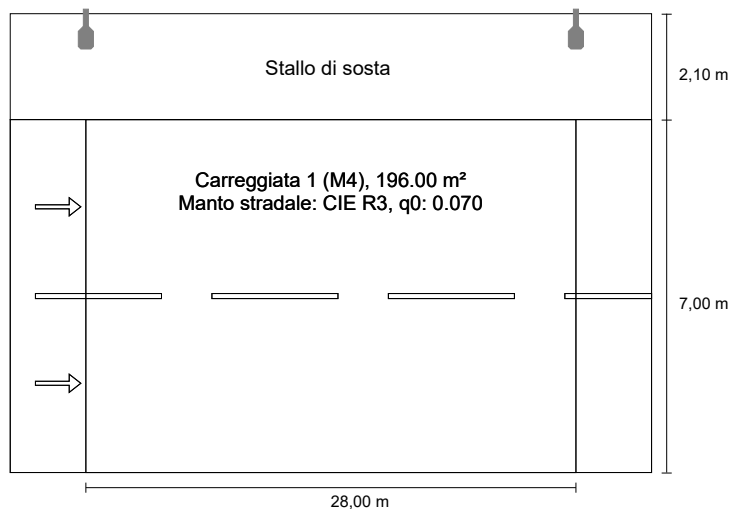
Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



Strada 1 in direzione EN 13201:2015

SIMES S.3090N AVENUE STRADALE 36led



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

Carreggiata 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.97	✓ 0.53	✓ 0.71	✓ 11	✓ 0.58

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)

0.033 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: AVENUE STRADALE 36led (428.0 kWh/anno) 2.2 kWh/m² anno

Lampadina:	1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White 107 W
Flusso luminoso (lampada):	9976.17 lm
Flusso luminoso (lampadina):	9976.11 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 107.0 W
W/km:	3852.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	28.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-1.650 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	581 cd/klm
per 80°:	122 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*2

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.97	✓ 0.53	✓ 0.71	✓ 11	✓ 0.58

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	1.08	0.53	0.73	7
Osservatore 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.97	0.57	0.71	11

Carreggiata 1 (M4)

Illuminamento orizzontale [lx]

6.417	24.6	20.4	15.7	13.3	13.4	13.4	13.3	15.7	20.4	24.6
5.250	22.8	19.7	15.4	13.3	13.8	13.8	13.3	15.4	19.7	22.8
4.083	23.0	19.5	15.8	14.0	14.4	14.4	14.0	15.8	19.5	23.0
2.917	23.3	19.6	16.2	14.8	15.2	15.2	14.8	16.2	19.6	23.3
1.750	20.5	17.8	15.2	14.7	15.2	15.2	14.7	15.2	17.8	20.5
0.583	15.6	14.4	13.2	13.4	14.2	14.2	13.4	13.2	14.4	15.6
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.8	13.2	24.6	0.788	0.537

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

6.417	1.40	1.52	1.69	1.89	2.05	1.94	1.59	1.39	1.34	1.30
5.250	1.20	1.25	1.34	1.48	1.61	1.60	1.30	1.19	1.16	1.10
4.083	1.03	1.02	1.03	1.18	1.31	1.31	1.12	1.02	0.98	0.99
2.917	0.92	0.88	0.90	1.03	1.12	1.12	1.00	0.89	0.87	0.90
1.750	0.77	0.73	0.79	0.91	1.00	0.98	0.85	0.73	0.72	0.77
0.583	0.58	0.60	0.67	0.79	0.87	0.86	0.72	0.62	0.58	0.57
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.08	0.57	2.05	0.527	0.278

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

6.417	1.75	1.90	2.12	2.36	2.57	2.42	1.99	1.73	1.68	1.62
5.250	1.50	1.56	1.67	1.85	2.02	2.00	1.62	1.48	1.45	1.37
4.083	1.29	1.27	1.29	1.48	1.63	1.63	1.40	1.28	1.22	1.24
2.917	1.15	1.10	1.13	1.28	1.40	1.40	1.25	1.11	1.09	1.12
1.750	0.96	0.92	0.99	1.14	1.24	1.23	1.07	0.92	0.91	0.96
0.583	0.72	0.75	0.84	0.99	1.09	1.07	0.90	0.78	0.72	0.71
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.36	0.71	2.57	0.527	0.278

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

6.417	1.23	1.28	1.40	1.61	1.78	1.73	1.43	1.28	1.23	1.17
5.250	1.00	1.02	1.04	1.18	1.38	1.39	1.14	1.06	1.03	0.98
4.083	0.88	0.86	0.89	1.00	1.14	1.15	1.01	0.93	0.90	0.90
2.917	0.85	0.79	0.81	0.92	1.02	1.02	0.91	0.81	0.82	0.86
1.750	0.73	0.68	0.73	0.85	0.93	0.93	0.80	0.70	0.69	0.73
0.583	0.55	0.58	0.64	0.74	0.83	0.82	0.68	0.60	0.56	0.55
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.97	0.55	1.78	0.572	0.311

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

6.417	1.53	1.60	1.76	2.01	2.23	2.16	1.79	1.59	1.54	1.46
5.250	1.24	1.27	1.30	1.47	1.72	1.73	1.43	1.32	1.28	1.23
4.083	1.10	1.08	1.11	1.25	1.43	1.44	1.27	1.16	1.12	1.12
2.917	1.06	0.98	1.02	1.15	1.27	1.28	1.14	1.02	1.03	1.07
1.750	0.91	0.85	0.91	1.06	1.17	1.16	1.00	0.88	0.86	0.91
0.583	0.69	0.72	0.80	0.93	1.03	1.02	0.85	0.75	0.70	0.69
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600

Reticolo: 10 x 6 Punti

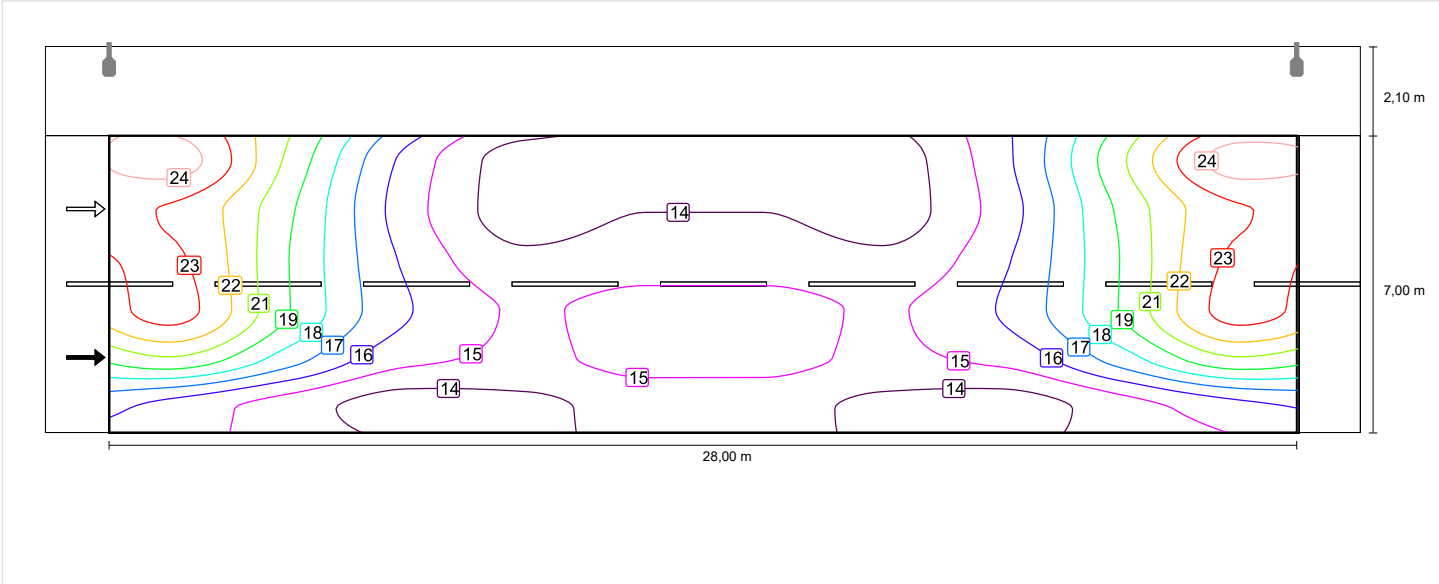
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.21	0.69	2.23	0.572	0.311

Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80
Reticolo: 10 x 6 Punti

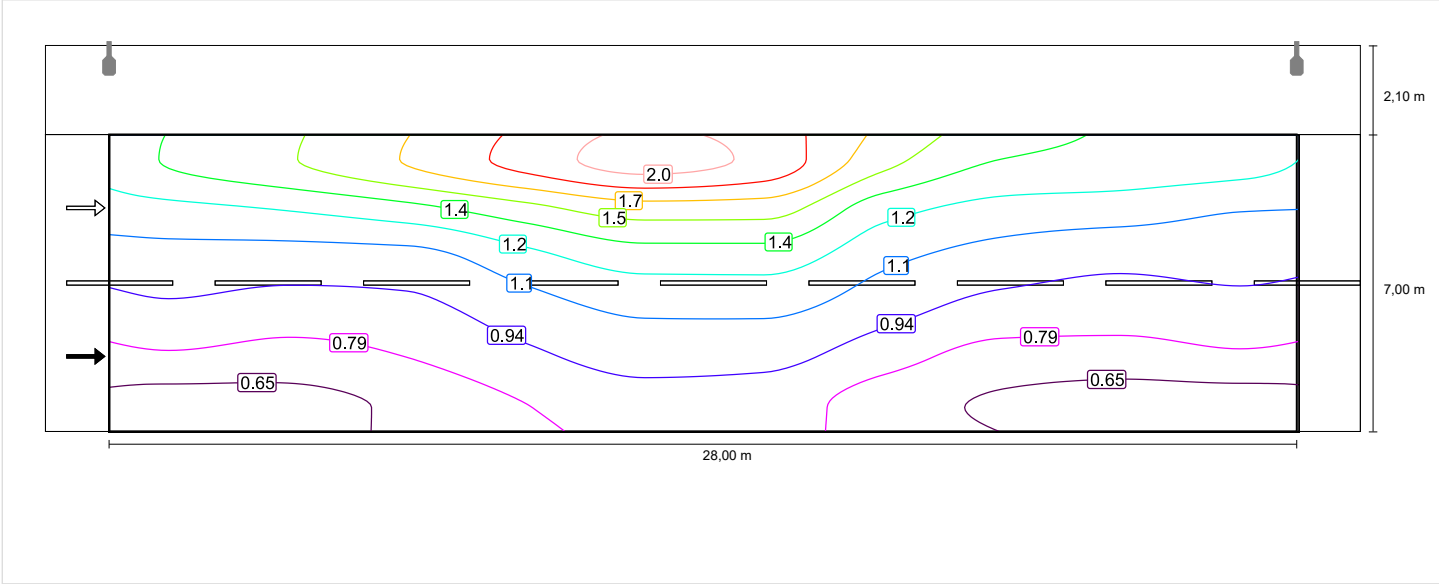
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.97	✓ 0.53	✓ 0.71	✓ 11	✓ 0.58

Illuminamento orizzontale

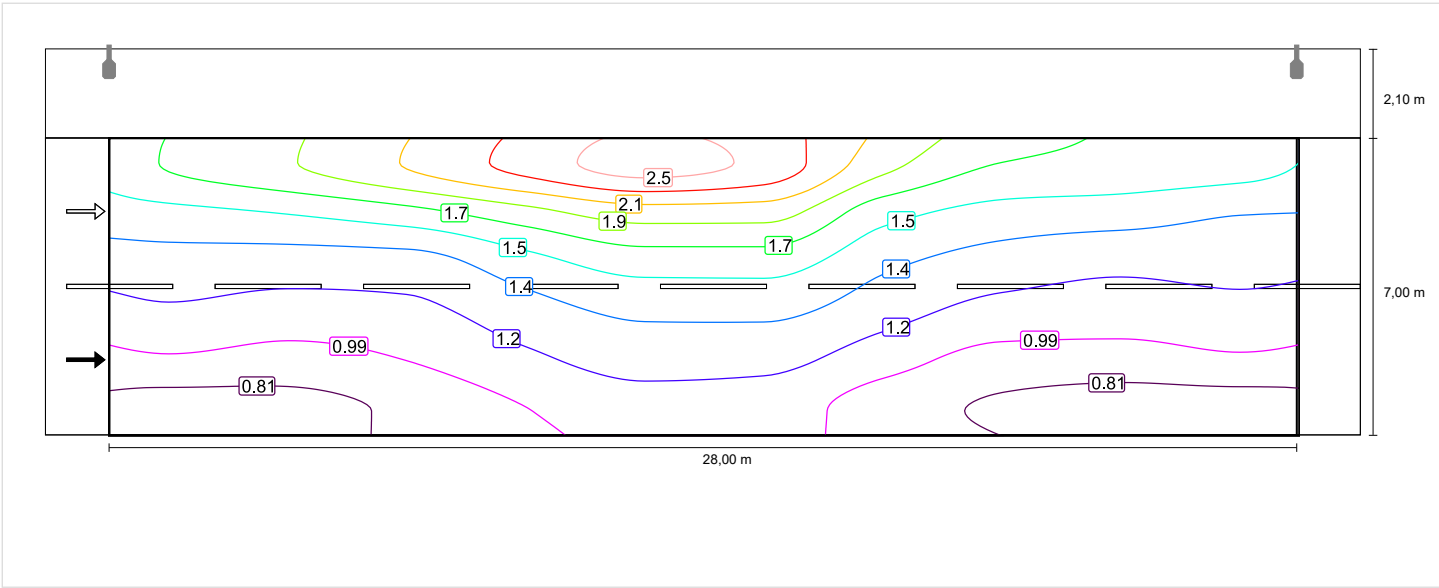


Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta

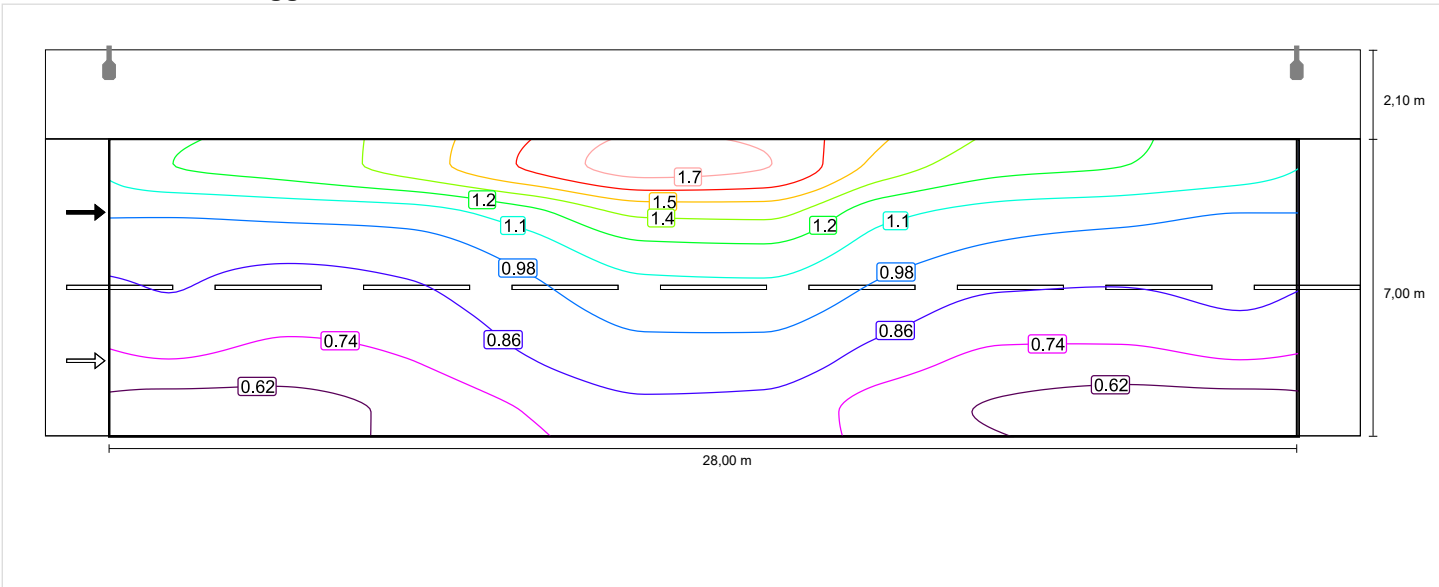


Luminanza con lampada nuova

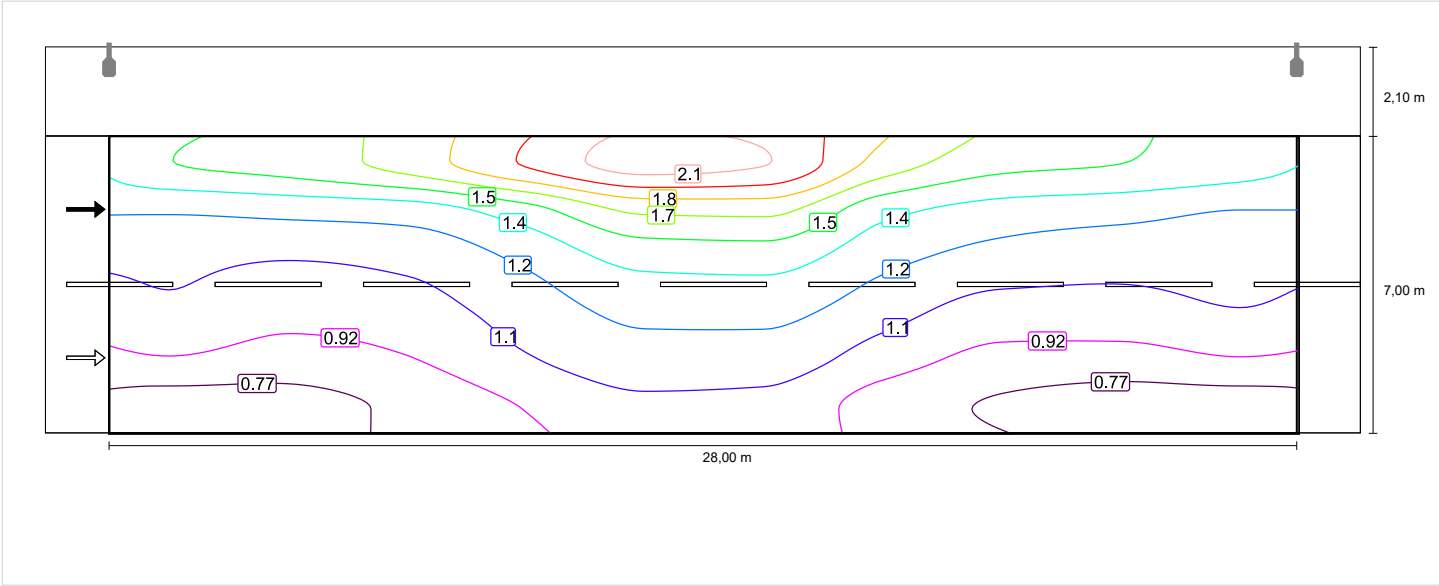


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Luminanza con lampada nuova

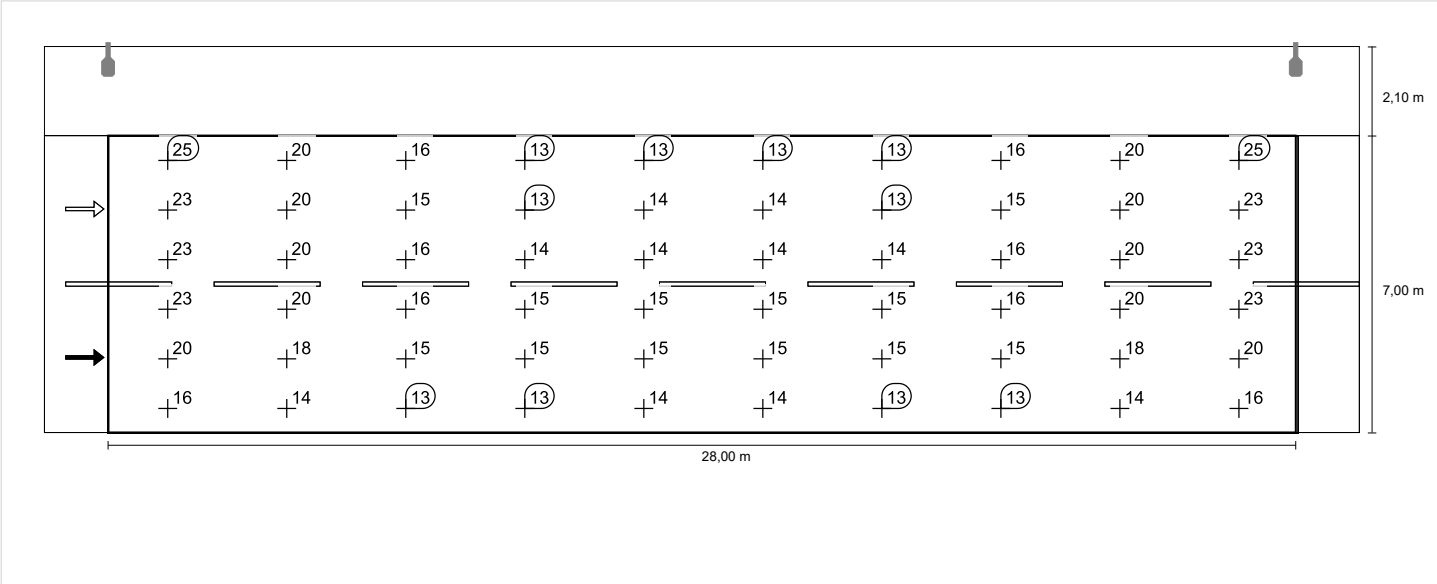


Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80
Reticolo: 10 x 6 Punti

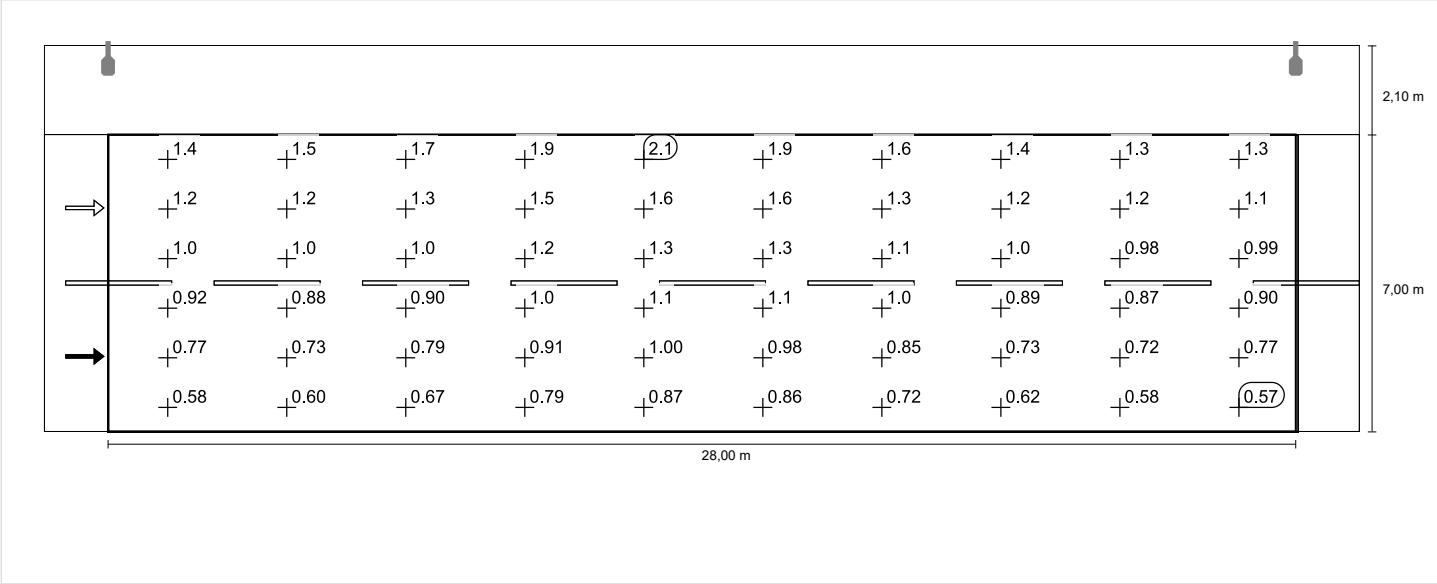
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.97	✓ 0.53	✓ 0.71	✓ 11	✓ 0.58

Illuminamento orizzontale

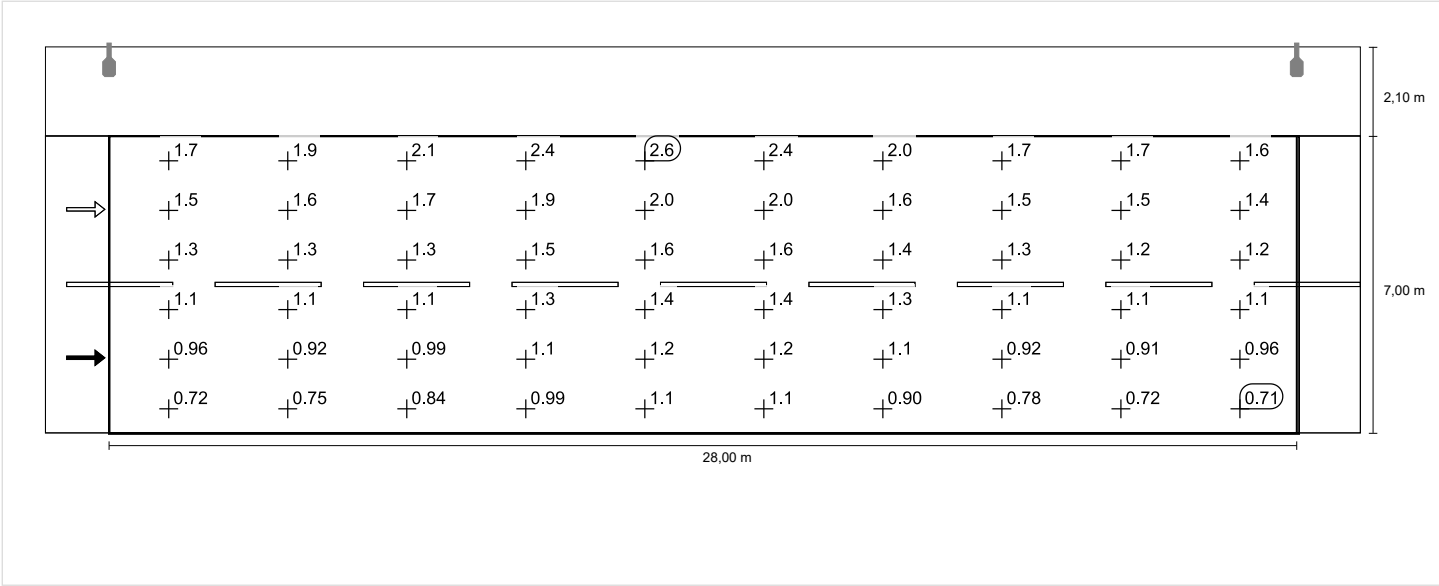


Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta

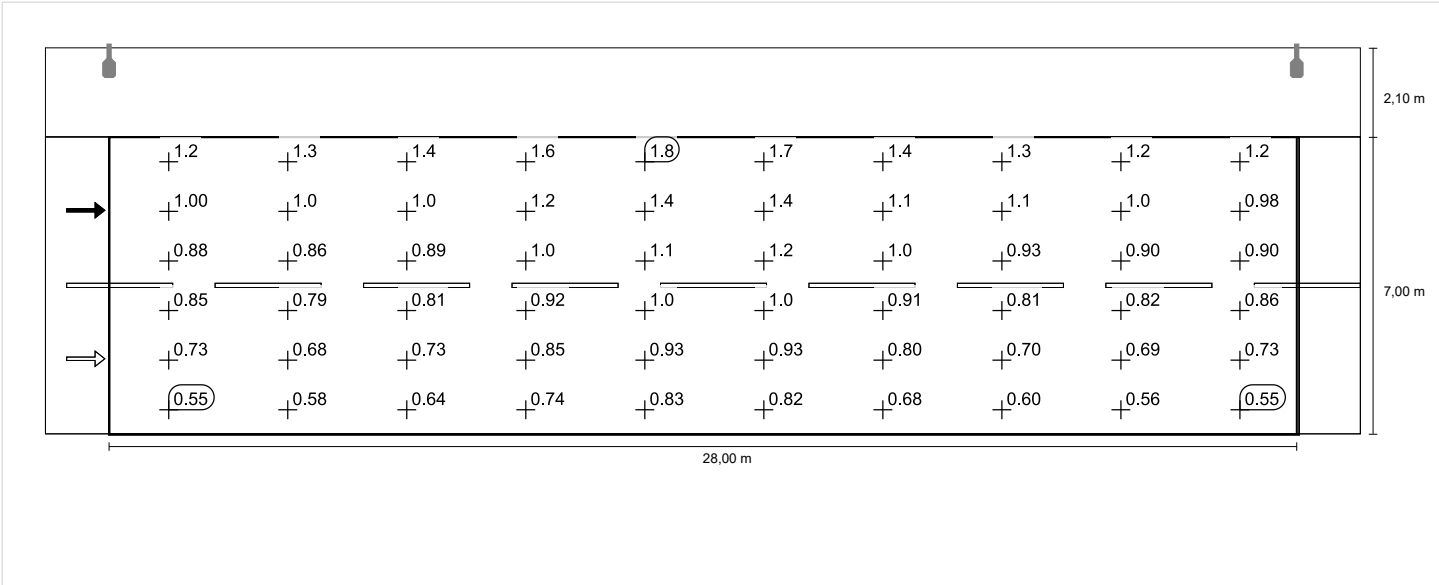


Luminanza con lampada nuova

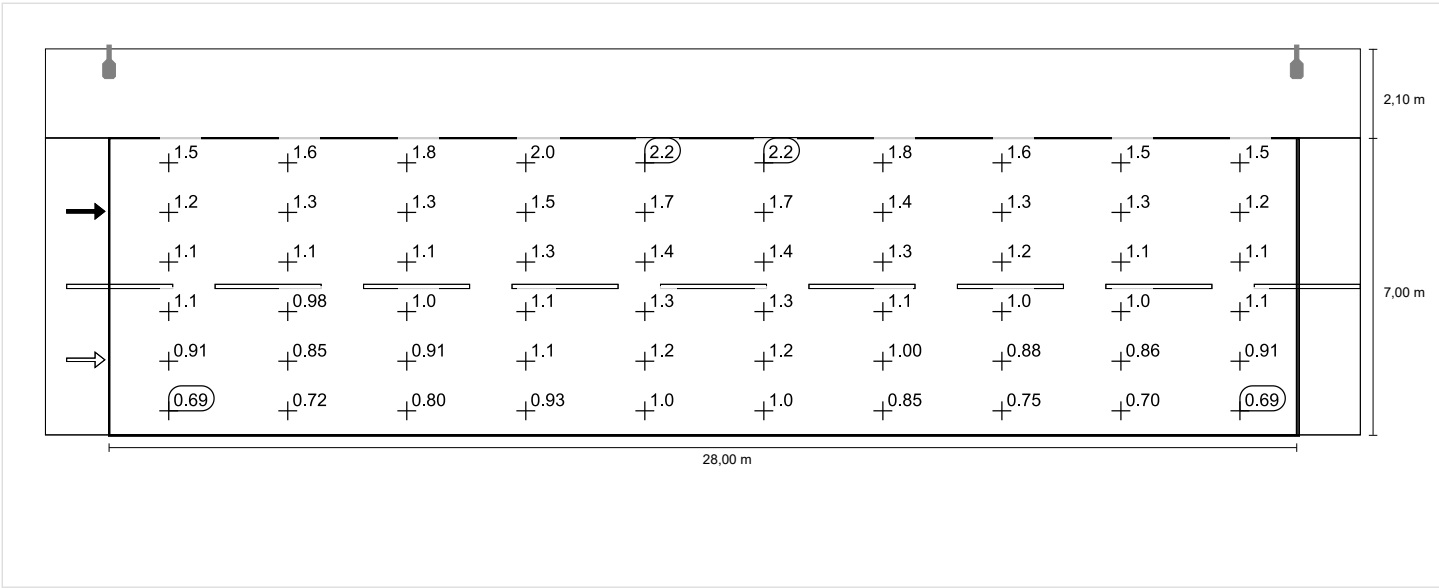


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Luminanza con lampada nuova



Cliente:
Comune di San Maurizio
Canavese

Piazza Martiri della Libertà n°1
10077 San Maurizio Canavese
(TO)

(+39) 011.9263211
lpp@comune.sanmauriziocanav
ese.to.it

Redattore:
Studio Garbolino

Via Garibaldi 52,
10077 San Maurizio Canavese
(TO)

011.9278380
studiogarbolino@studiogarbolino
.it

Data:
14/11/2018

Lavori di sistemazione piazza Marconi

Progetto illuminotecnico parcheggi zona antistante stazione ferroviaria

Indice

Lavori di sistemazione piazza Marconi

Descrizione progetto..... 3

Lista pezzi lampade.....4

Lavori di sistemazione piazza Marconi

SIMES - AVENUE STRADALE 36led (1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White 107 W)..... 5

SIMES - IKONIC H 241cm (1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White 37,4 W)..... 8

Area 1

Schema di disposizione delle lampade..... 11

Sintesi dei risultati per le superfici..... 12

Viale pedonale / Illuminamento orizzontale..... 13

Viale pedonale / Illuminamento semicilindrico..... 17

parcheeggi stazione / Illuminamento perpendicolare..... 21

Lavori di sistemazione piazza Marconi

Progetto illuminotecnico parcheggi zona antistante stazione ferroviaria

Cliente:
Comune di San Maurizio Canavese

Redattore:
Studio Garbolino

Piazza Martiri della Libertà n°1
10077 San Maurizio Canavese (TO)

Via Garibaldi 52,
10077 San Maurizio Canavese (TO)

(+39) 011.9263211
Ilpp@comune.sanmauriziocanavese.to.it

011.9278380
studiogarbolino@studiogarbolino.it

Lavori di sistemazione piazza Marconi

Numero di pezzi	Lampada (Emissione luminosa)		
4	<p>SIMES - S.3090N AVENUE STRADALE 36led Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White 107 W Fotometria assoluta Flusso luminoso lampade: 9976 lm Potenza: 107.0 W Rendimento luminoso: 93.2 lm/W</p> <p>Indicazioni di colorimetria 1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White: CCT 4343 K, CRI 91</p>		
4	<p>SIMES - S.4117W IKONIC H 241cm Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White 37,4 W Fotometria assoluta Flusso luminoso lampade: 1174 lm Potenza: 37.4 W Rendimento luminoso: 31.4 lm/W</p> <p>Indicazioni di colorimetria 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White: CCT 3224 K, CRI 91</p>		

Flusso luminoso lampadine complessivo: 44600 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 44600 lm, Potenza totale: 577.6 W, Rendimento luminoso: 77.2 lm/W

SIMES S.3090N AVENUE STRADALE 36led 1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White 107 W



Fotometria assoluta

Flusso luminoso lampade: 9976 lm

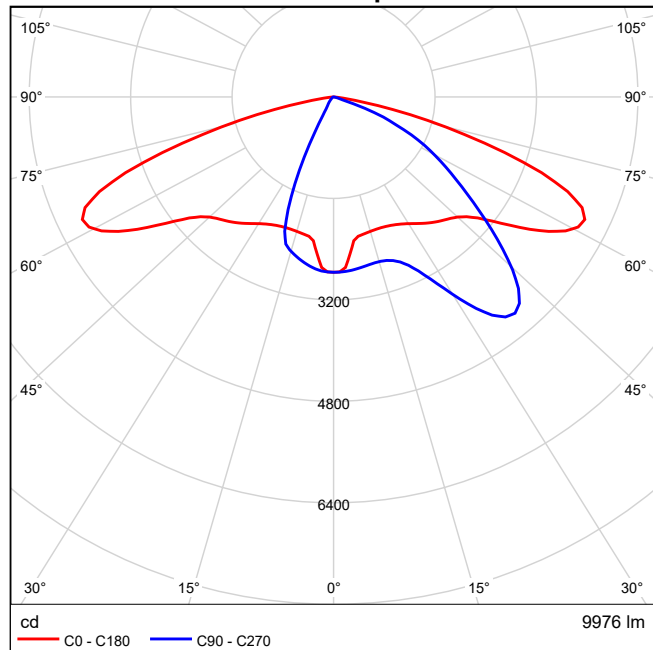
Potenza: 107.0 W

Rendimento luminoso: 93.2 lm/W

Indicazioni di colorimetria

1xModule 12 LED Cree XPG2 Neutral White: CCT 4343 K, CRI 91

Emissione luminosa 1 / CDL polare



AVENUE STRADALE 36led

Art. S.3090N

CIRCUITO LED 4000K 230V CRI 70

Flusso luminoso apparecchio: 9976lm

Potenza totale assorbita: 107W

Efficienza luminosa apparecchio: 93lm/W

Trasformatore elettronico 220+240V 50-60Hz

CE - ENEC 03

Apparecchio con alimentatore DALI interno disponibile su richiesta con maggiorazione di prezzo.

TIPOLOGIA

Paletto da installazione a terra. Grado di protezione IP 66

CARATTERISTICA DEI MATERIALI

Struttura in alluminio estruso EN AW-6060, testa palo e base in alluminio pressofuso primario EN AB-44100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto.

Doppia verniciatura extraresistente eseguita in 3 fasi:

1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 07

PERFORMANCE ILLUMINOTECNICA

Il circuito utilizza una serie di batterie di accent LED orientate in maniera opportuna per garantire una buona distribuzione di luce sulla sede stradale. Fornito di circuito elettronico con controllo della temperatura dei singoli led per ottimizzarne la vita. L'emissione di luce verso il basso è nel pieno rispetto delle leggi contro l'inquinamento luminoso. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa.

Rendimento --

ATTACCO A PALO

Attacco a palo in alluminio verniciato per palo Ø 102 mm. SU RICHIESTA ADATTATORE per attacco palo cilindrico Ø 76 mm.

CABLAGGIO

PROTEZIONE SCARICHE E PICCHI DI TENSIONE Alimentatore provvisto di protezione contro scariche e picchi di tensione sull'ingresso 3,5kV modo differenziale (L-N), 4,0kV modo comune (PE).

Apparecchio già cablo con cavo H07RN-F. Fornito in dotazione il connettore rapido IP67 (Ø 6+12 mm) per collegamento passante singolo.

Classe di isolamento: CLASSE II

Colori disponibili: GRIGIO ANTRACITE (cod.24) Peso: 19 Kg Glow Wire test: -- Superficie esposta al vento : 0,06 m² (1000mm), 0,05 m² (800mm), 0,04 m² (645mm)

Apparecchi forniti completi di lampada.

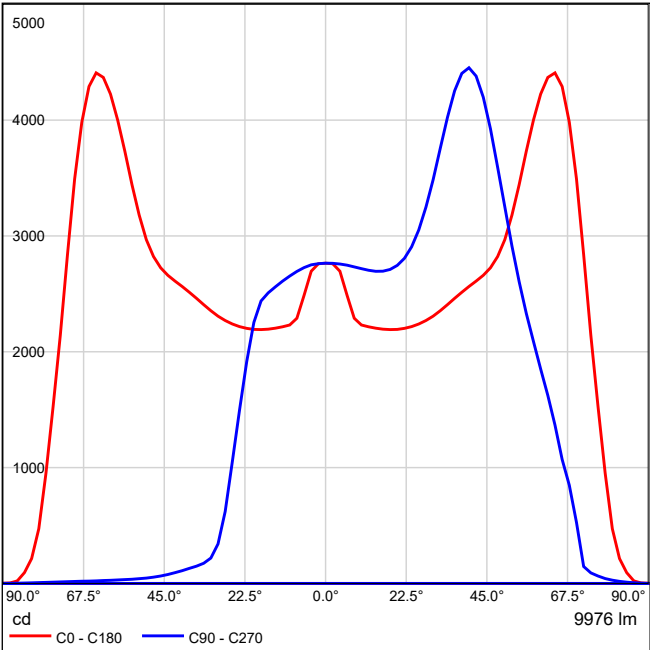
AVENUE DOMANDA DI BREVETTO

Questo dispositivo è munito di moduli LED integrati appartenenti alle classi energetiche: A, A+, A++. In caso di danneggiamento o malfunzionamento contattare il produttore per ricevere istruzioni aggiuntive su come sostituire il circuito led ed i relativi componenti. Il modulo led di questo dispositivo non può essere maneggiato dall'utente finale (Regolamento UE 874/2012).

Circuito LED progettato conformemente al regolamento attuale di Lumen Maintenance (LM80) e Memorandum tecnico (TM21), in cui la qualità della luce è affidabile per la vita di 50.000 ore riferibili a L70 B20 Ta 25°C. Apparecchio, alimentatore e altri componenti differenti dal circuito LED esclusi.

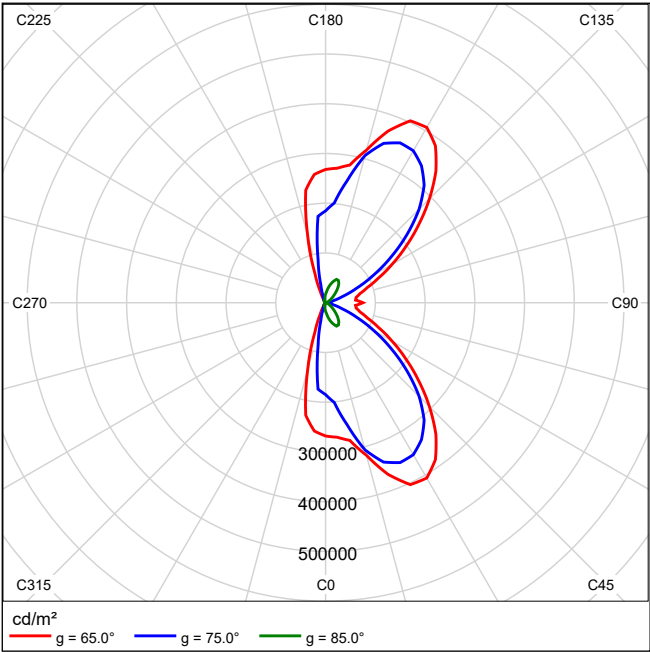
Numero ordine: S.3090N

Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



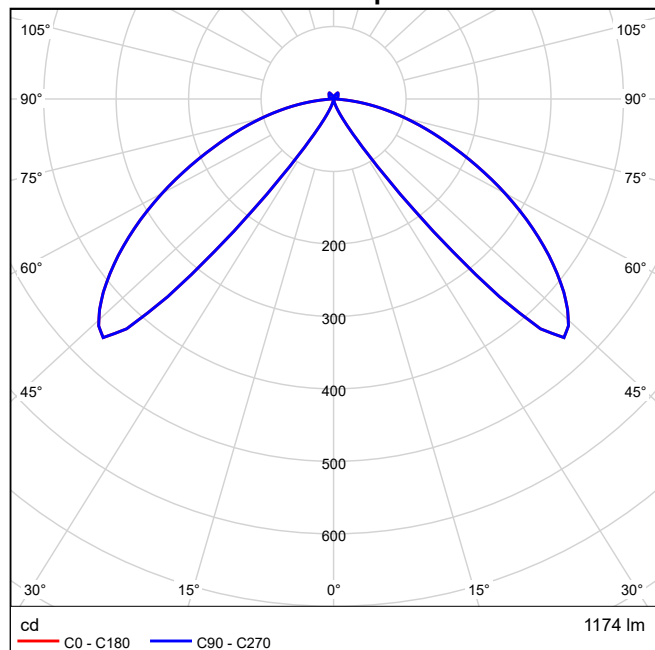
SIMES S.4117W IKONIC H 241cm 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White 37,4 W



Fotometria assoluta
Flusso luminoso lampade: 1174 lm
Potenza: 37.4 W
Rendimento luminoso: 31.4 lm/W

Indicazioni di colorimetria
1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White: CCT 3224 K, CRI 91

Emissione luminosa 1 / CDL polare



IKONIC H 241cm

Art. S.4117W

CIRCUITO LED COB 3000K 230V CRI 90 MacAdam step 3

Flusso luminoso apparecchio: 1173lm

Potenza totale assorbita: 37.4W

Efficienza luminosa apparecchio: 31lm/W

Trasformatore elettronico 230+240V 50Hz

CE - ENEC 03

Apparecchio con alimentatore DALI interno disponibile su richiesta con maggiorazione di prezzo.

TIPOLOGIA

Paletto da installazione a terra. Grado di protezione IP 65

CARATTERISTICA DEI MATERIALI

Struttura in alluminio estruso EN AW-6060, testa palo e base in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto.

Doppia verniciatura extraresistente eseguita in 3 fasi:

1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 06

PERFORMANCE ILLUMINOTECNICA

Diffusore in vetro borosilicato di spessore 7mm, con controllo della luce direzionata verso il basso e a prova di atti vandalici. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa. Rendimento --

CABLAGGIO

Apparecchio precablati con singolo cavo in neoprene con pressacavo (MINI-IKONIC), Apparecchio predisposto per cablaggio passante con scatola portafusibile e pressacavo (IKONIC).

Classe di isolamento: CLASSE II

Colori disponibili: GRIGIO ALLUMINIO (cod.14) Peso: 22.4 Kg Glow Wire test: 750°C

Apparecchi forniti completi di lampada.

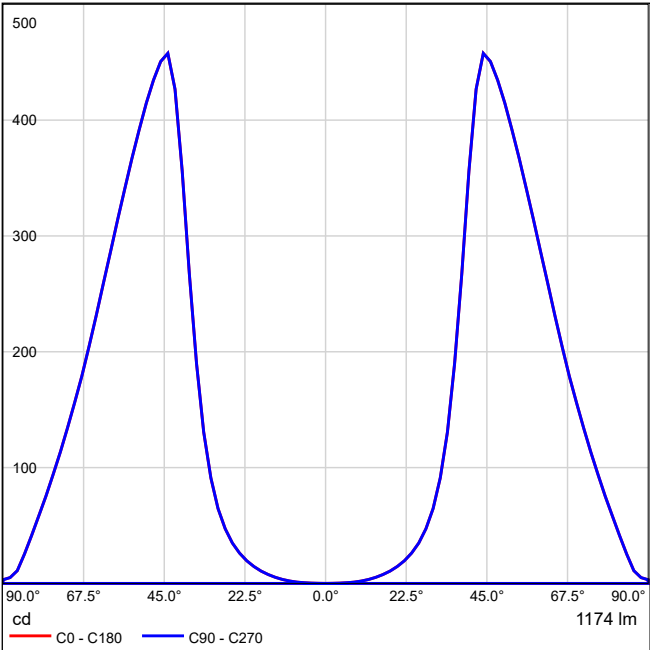
IKONIC MODELLO REGISTRATO

Questo dispositivo è munito di moduli LED integrati appartenenti alle classi energetiche: A, A+, A++. In caso di danneggiamento o malfunzionamento contattare il produttore per ricevere istruzioni aggiuntive su come sostituire il circuito led ed i relativi componenti. Il modulo led di questo dispositivo non può essere maneggiato dall'utente finale (Regolamento UE 874/2012).

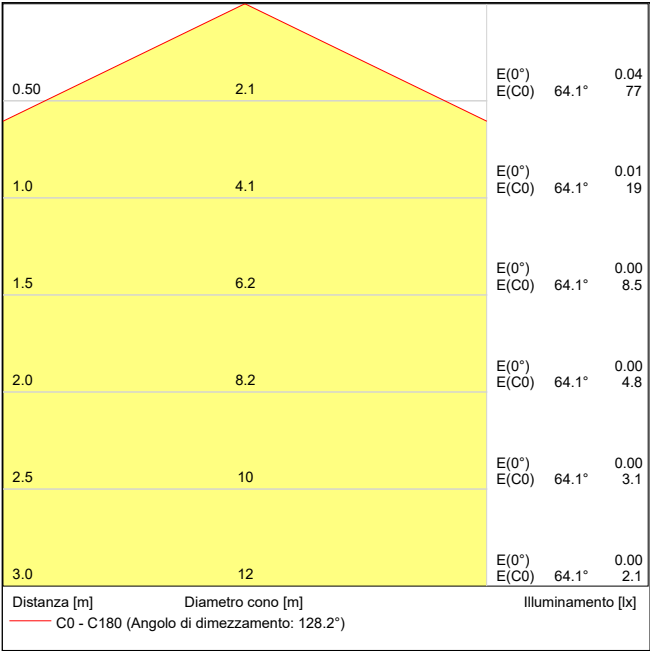
Circuito LED progettato conformemente al regolamento attuale di Lumen Maintenance (LM80) e Memorandum tecnico (TM21), in cui la qualità della luce è affidabile per la vita di 50.000 ore riferibili a L70 B20 Ta 25°C. Apparecchio, alimentatore e altri componenti differenti dal circuito LED esclusi.

Numero ordine: S.4117W

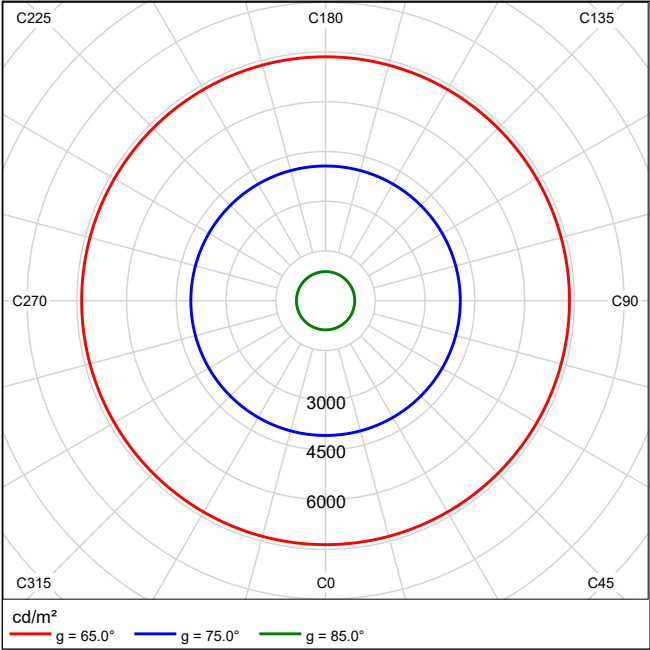
Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Emissione luminosa 1 / Diagramma conico



Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



Emissione luminosa 1 / Diagramma UGR

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	22.1	23.8	22.5	24.1	24.5	22.1	23.8	22.5	24.1	24.5	
	3H	23.1	24.6	23.5	24.9	25.3	23.1	24.6	23.5	24.9	25.3	
	4H	23.4	24.8	23.8	25.1	25.5	23.4	24.8	23.8	25.1	25.5	
	6H	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	
	8H	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	
	12H	23.5	24.7	23.9	25.1	25.5	23.5	24.7	23.9	25.1	25.5	
4H	2H	22.6	24.0	23.0	24.4	24.8	22.6	24.0	23.0	24.4	24.8	
	3H	23.7	24.9	24.1	25.3	25.7	23.7	24.9	24.1	25.3	25.7	
	4H	24.1	25.2	24.6	25.6	26.0	24.1	25.2	24.6	25.6	26.0	
	6H	24.3	25.3	24.8	25.7	26.2	24.3	25.3	24.8	25.7	26.2	
	8H	24.4	25.2	24.9	25.7	26.2	24.4	25.2	24.9	25.7	26.2	
	12H	24.4	25.1	24.9	25.6	26.1	24.4	25.1	24.9	25.6	26.1	
8H	4H	24.2	25.1	24.7	25.6	26.1	24.2	25.1	24.7	25.6	26.1	
	6H	24.5	25.2	25.0	25.7	26.3	24.5	25.2	25.0	25.7	26.3	
	8H	24.6	25.2	25.1	25.7	26.3	24.6	25.2	25.1	25.7	26.3	
	12H	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	
12H	4H	24.2	25.0	24.7	25.5	26.0	24.2	25.0	24.7	25.5	26.0	
	6H	24.5	25.2	25.1	25.7	26.2	24.5	25.2	25.1	25.7	26.2	
	8H	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.5 / -0.9					+0.5 / -0.9					
S = 2.0H		+1.0 / -1.8					+1.0 / -1.8					
Tabella standard		BK03					BK03					
Addendo di correzione		7.0					7.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1174lm Flusso luminoso sferico												

I valori UGR vengono calcolati in base a CIE Publ. 117. Rapporto spaziatura/altezza = 0.25

Area 1



✕

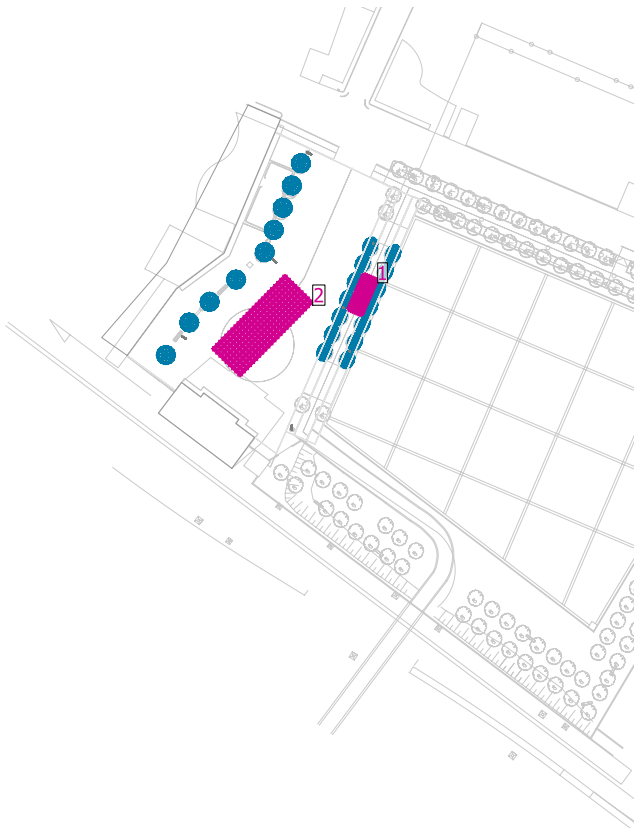
SIMES S.4117W IKONIC H 241cm

No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]	Fattore di diminuzione
1	76.516	133.611	0.000	0.80
2	78.286	125.880	0.000	0.80
3	70.330	120.193	0.000	0.80
4	71.665	111.110	0.000	0.80

SIMES S.3090N AVENUE STRADALE 36led

No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]	Fattore di diminuzione
5	59.616	94.861	8.000	0.80
6	36.800	114.200	8.000	0.80
7	55.711	130.237	8.000	0.80
8	62.877	152.545	8.000	0.80

Area 1



✕

Fattore di diminuzione: 0.80

Generalità

Superficie	Risultato	Medio (Nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Viale pedonale	Illuminamento orizzontale [lx] Altezza: 0.000 m	12.8	5.75	27.8	0.45	0.21
	Illuminamento semicilindrico [lx] Rotazione: 0.0°, Altezza: 0.000 m	7.80	2.57	20.6	0.33	0.12
2 parcheggi stazione	Illuminamento perpendicolare [lx] Altezza: 0.000 m	14.1	6.96	28.0	0.49	0.25

Viale pedonale / Illuminamento orizzontale



✕

Fattore di diminuzione: 0.80

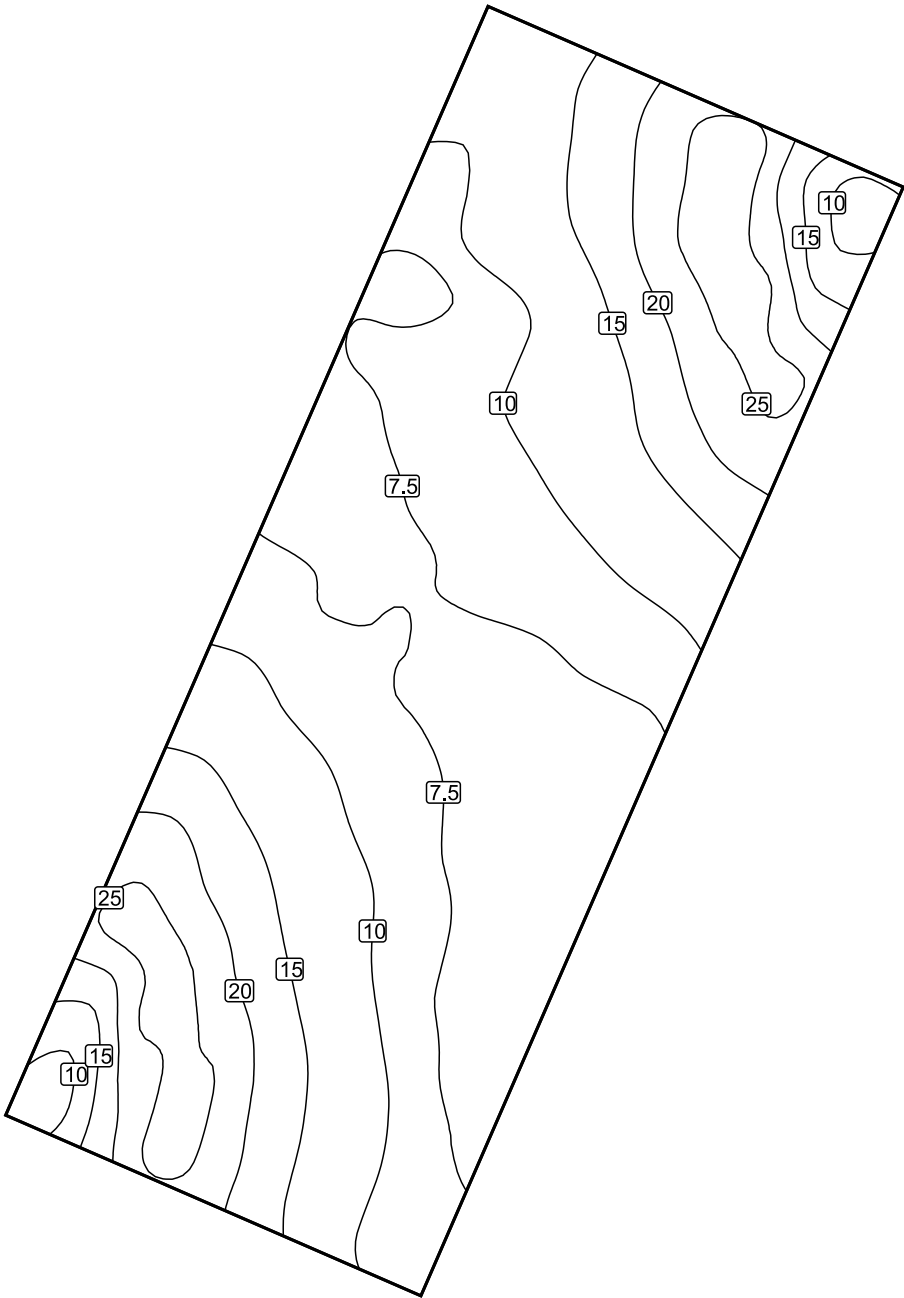
Viale pedonale: Illuminamento orizzontale (Reticolo)

Scena luce: Scena luce 1

Medio: 12.8 lx, Min: 5.75 lx, Max: 27.8 lx, Min/Medio: 0.45, Min/Max: 0.21

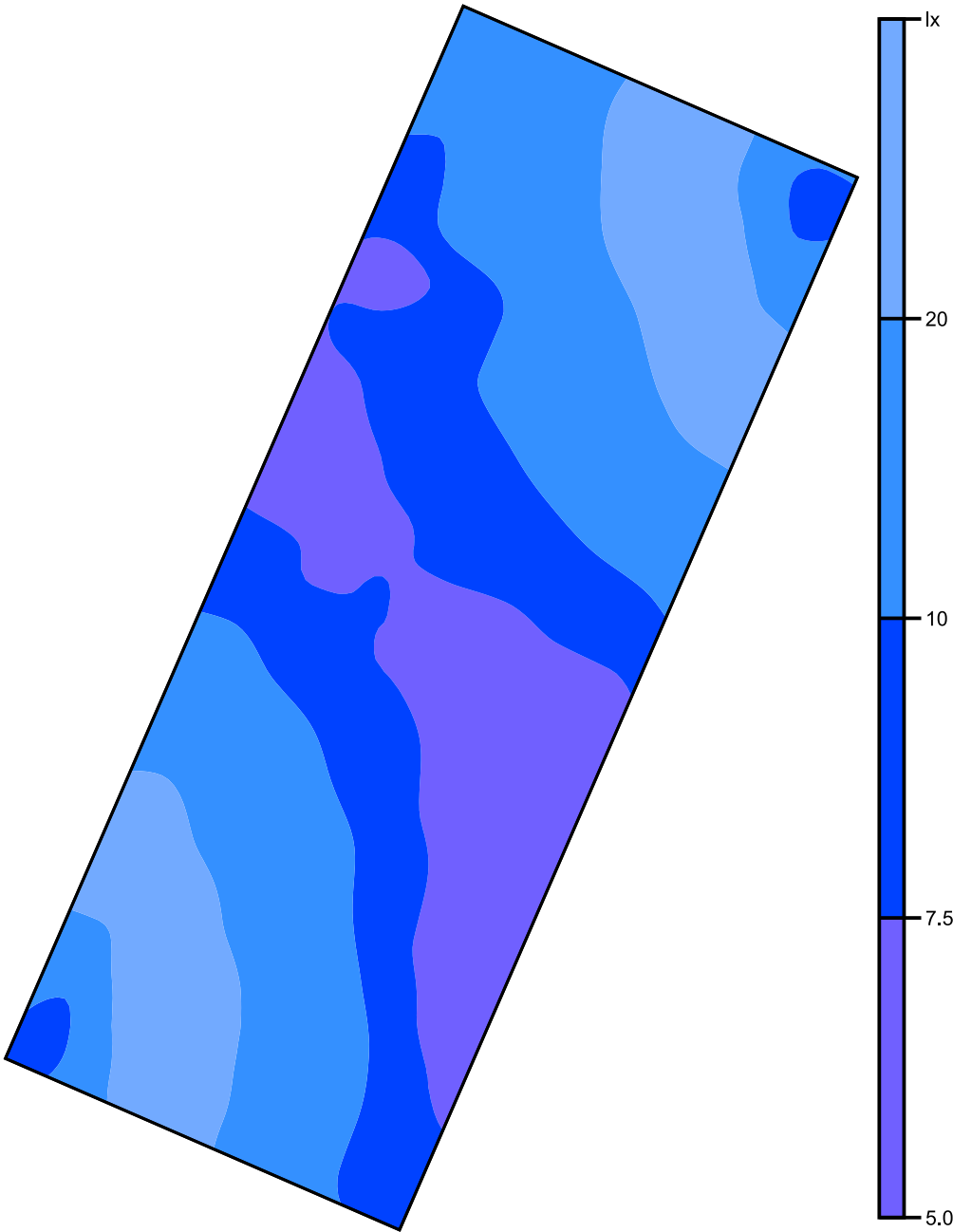
Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]



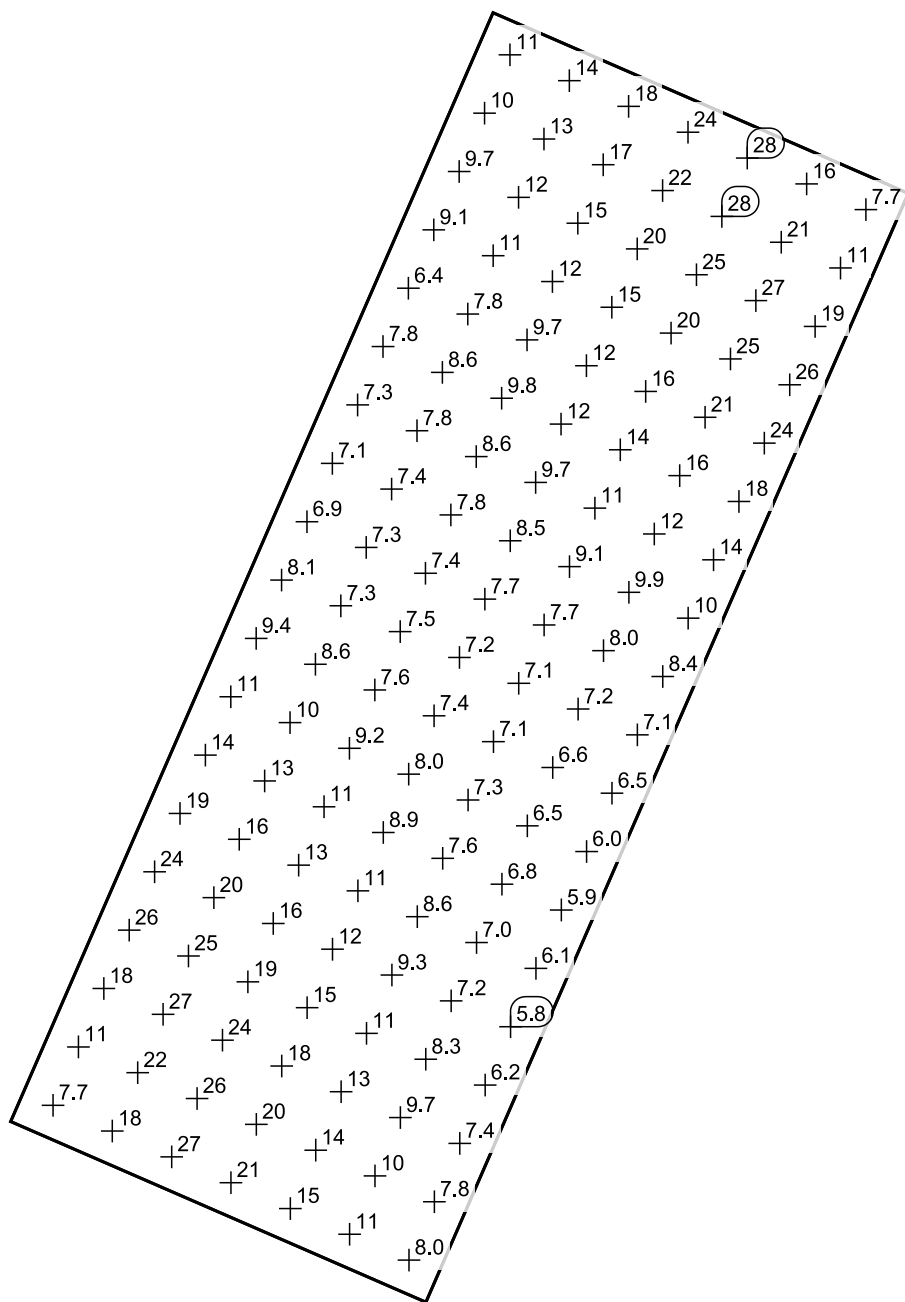
Scala: 1 : 50

Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 50

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 50

Tabella valori [lx]

m	-3.789	-3.368	-2.947	-2.526	-2.105	-1.684	-1.263	-0.842	-0.421	0.000	0.421	0.842	1.263	1.684	2.105	2.526	2.947	3.368	3.789
1.284	7.66	10.9	18.8	25.8	24.2	18.2	13.7	10.4	8.39	7.07	6.46	5.96	5.94	6.14	5.75	6.24	7.43	7.80	7.97
0.856	15.8	21.2	26.9	24.7	20.7	16.0	12.3	9.85	8.04	7.17	6.62	6.53	6.77	7.04	7.18	8.31	9.69	10.5	10.8
0.428	27.7	27.8	25.1	19.7	15.7	13.6	11.0	9.12	7.75	7.08	7.07	7.26	7.57	8.56	9.33	10.9	13.0	14.2	15.0
0.000	24.2	22.1	19.8	15.1	12.4	11.6	9.73	8.55	7.73	7.24	7.37	8.01	8.93	10.8	12.2	14.6	17.6	19.6	20.9
-0.428	17.9	17.0	15.2	11.6	9.73	9.81	8.59	7.78	7.43	7.54	7.64	9.19	10.9	13.4	15.7	19.2	23.7	26.3	27.0
-0.856	14.1	13.1	12.0	10.8	7.80	8.59	7.84	7.41	7.33	7.32	8.63	10.1	12.6	16.1	19.8	25.1	26.7	22.5	18.5
-1.284	11.2	10.5	9.75	9.11	6.38	7.75	7.32	7.09	6.93	8.09	9.38	11.3	14.5	19.2	24.0	26.5	18.0	10.9	7.68

Viale pedonale / Illuminamento semicilindrico



✕

Fattore di diminuzione: 0.80

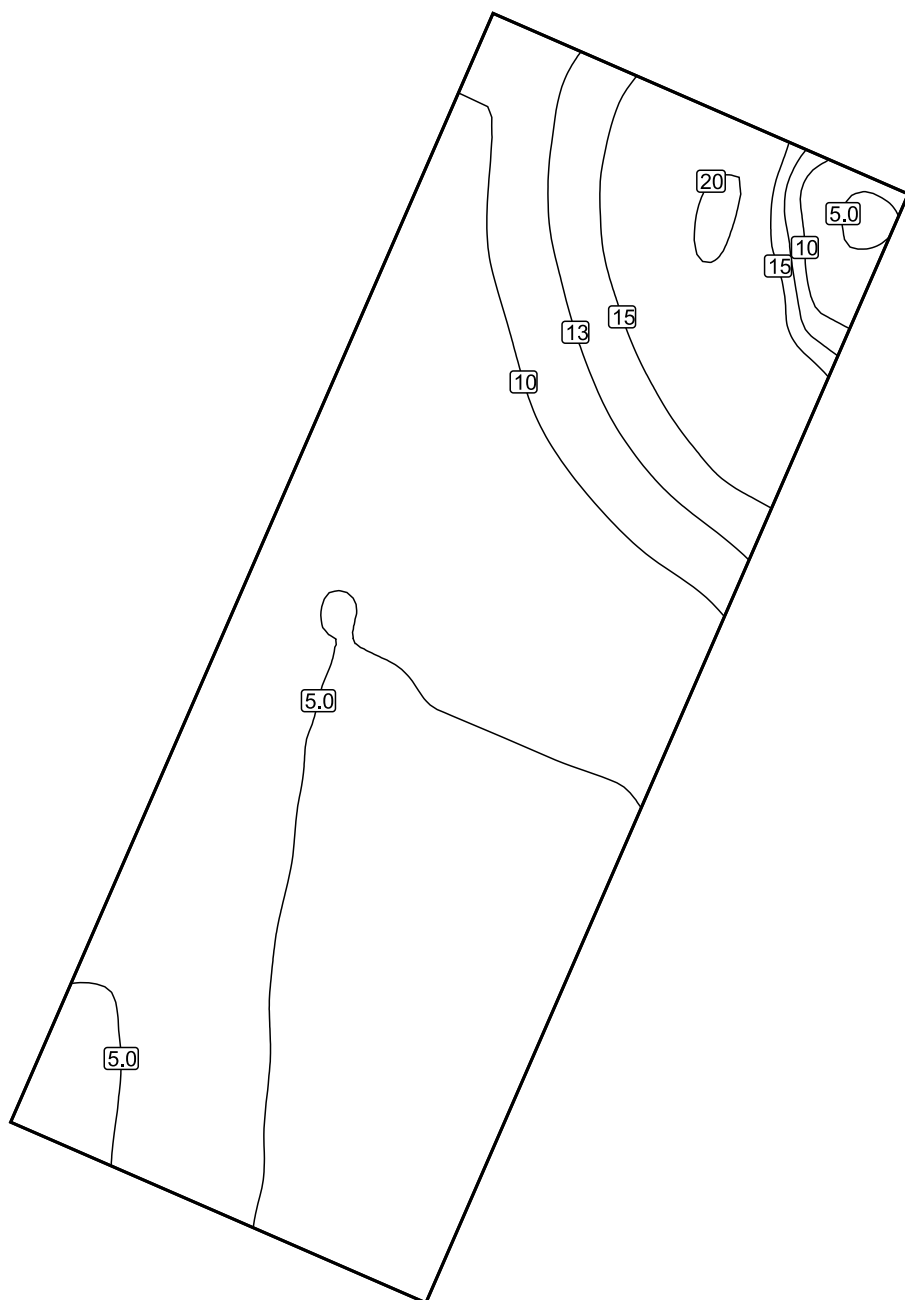
Viale pedonale: Illuminamento semicilindrico (Reticolo)

Scena luce: Scena luce 1

Medio: 7.80 lx, Min: 2.57 lx, Max: 20.6 lx, Min/Medio: 0.33, Min/Max: 0.12

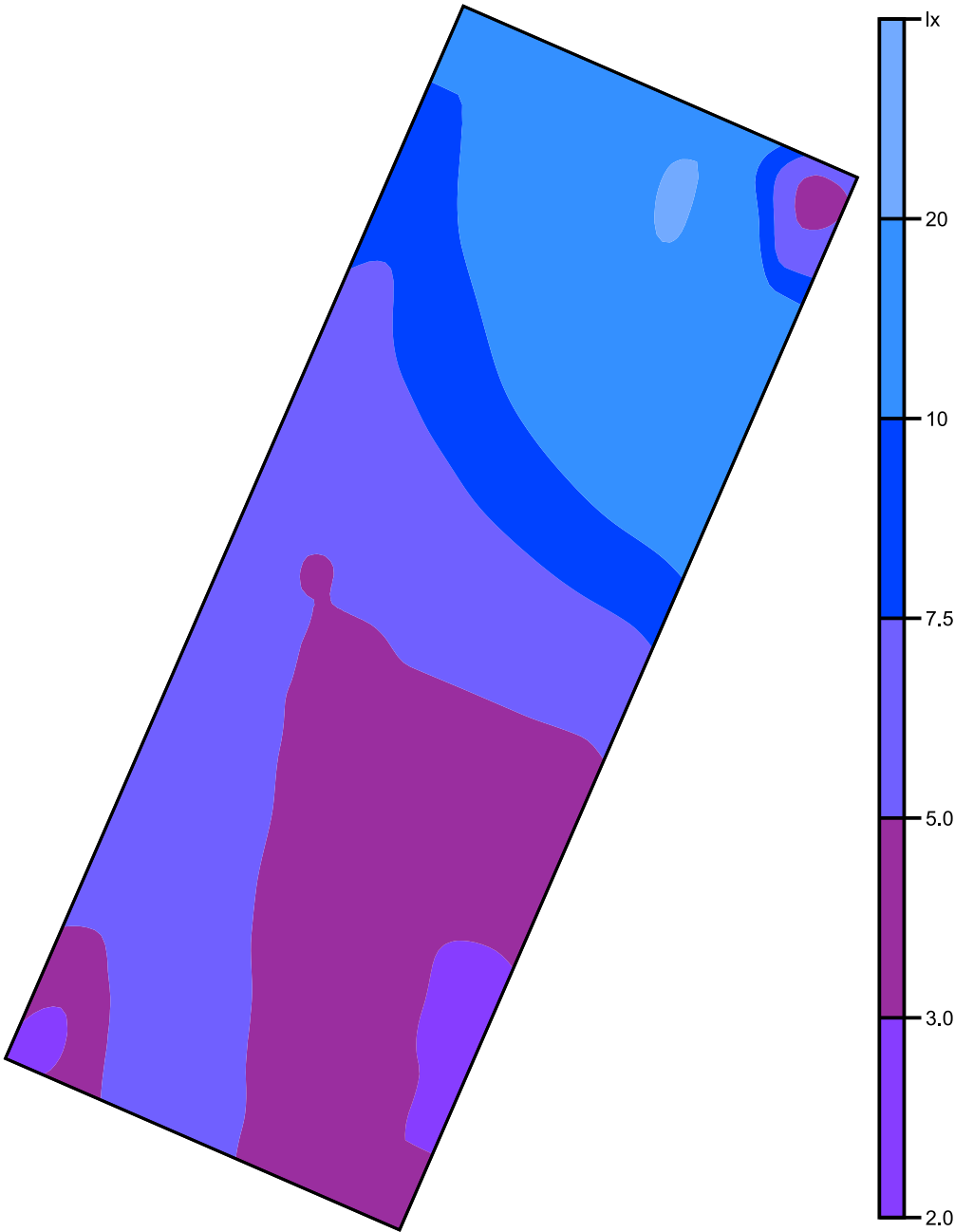
Rotazione: 0.0°, Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]



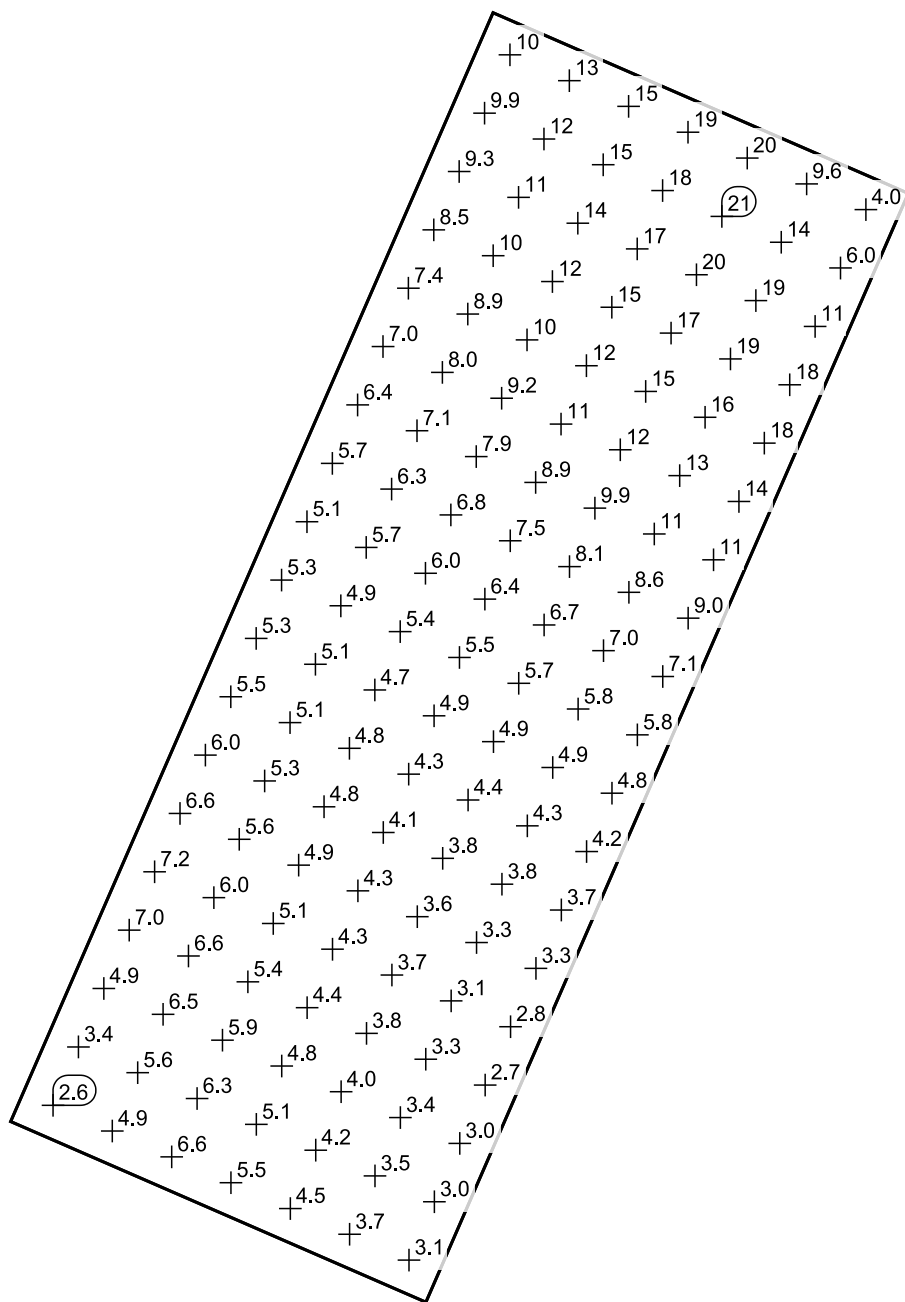
Scala: 1 : 50

Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 50

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 50

Tabella valori [lx]

m	-3.789	-3.368	-2.947	-2.526	-2.105	-1.684	-1.263	-0.842	-0.421	0.000	0.421	0.842	1.263	1.684	2.105	2.526	2.947	3.368	3.789
1.284	4.05	6.04	11.4	18.1	17.8	14.4	11.4	8.97	7.15	5.82	4.84	4.15	3.67	3.34	2.84	2.71	2.95	2.99	3.09
0.856	9.57	13.7	18.8	19.4	16.5	13.4	10.8	8.61	6.97	5.77	4.90	4.26	3.83	3.32	3.10	3.28	3.36	3.50	3.66
0.428	19.5	20.6	19.7	17.3	14.5	12.1	9.87	8.07	6.71	5.67	4.92	4.44	3.82	3.61	3.72	3.77	3.99	4.20	4.46
0.000	19.2	18.2	16.9	14.6	12.5	10.7	8.91	7.51	6.37	5.54	4.93	4.28	4.10	4.33	4.34	4.43	4.80	5.13	5.55
-0.428	15.5	15.0	13.8	12.1	10.5	9.21	7.93	6.82	6.02	5.42	4.71	4.83	4.80	4.93	5.06	5.38	5.88	6.27	6.55
-0.856	12.7	12.2	11.3	10.1	8.89	8.01	7.07	6.31	5.66	4.92	5.09	5.09	5.28	5.58	6.00	6.60	6.53	5.56	4.93
-1.284	10.4	9.94	9.29	8.50	7.43	6.99	6.40	5.73	5.11	5.32	5.33	5.51	5.99	6.60	7.20	6.98	4.92	3.41	2.57

parcheggi stazione / Illuminamento perpendicolare

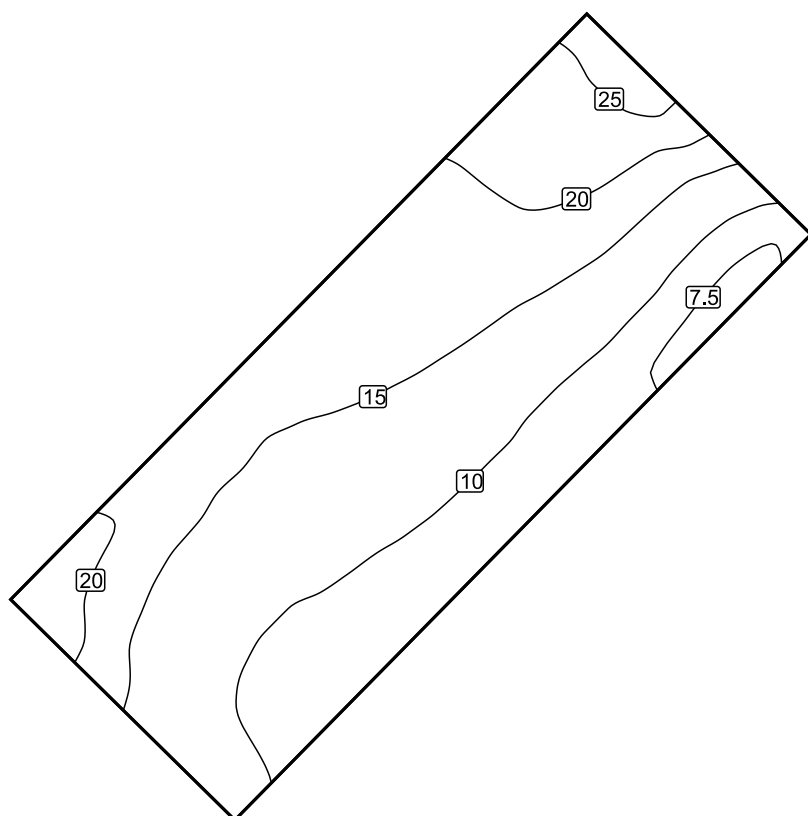
Fattore di diminuzione: 0.80

parcheggi stazione: Illuminamento perpendicolare (Reticolo)

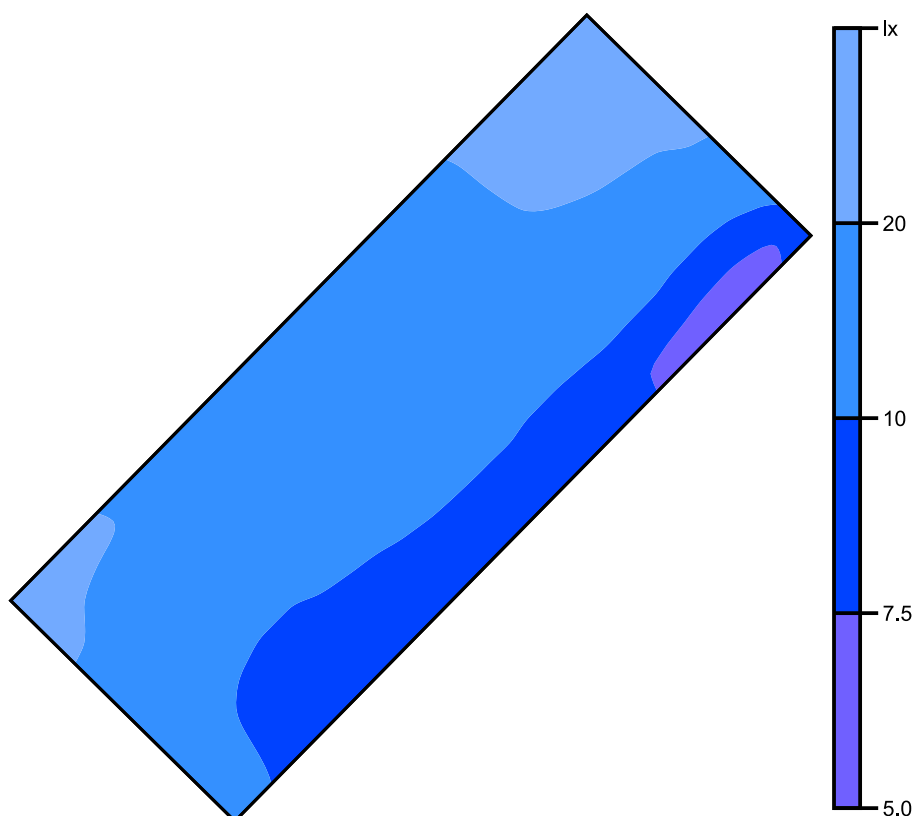
Scena luce: Scena luce 1

Medio: 14.1 lx, Min: 6.96 lx, Max: 28.0 lx, Min/Medio: 0.49, Min/Max: 0.25

Altezza: 0.000 m

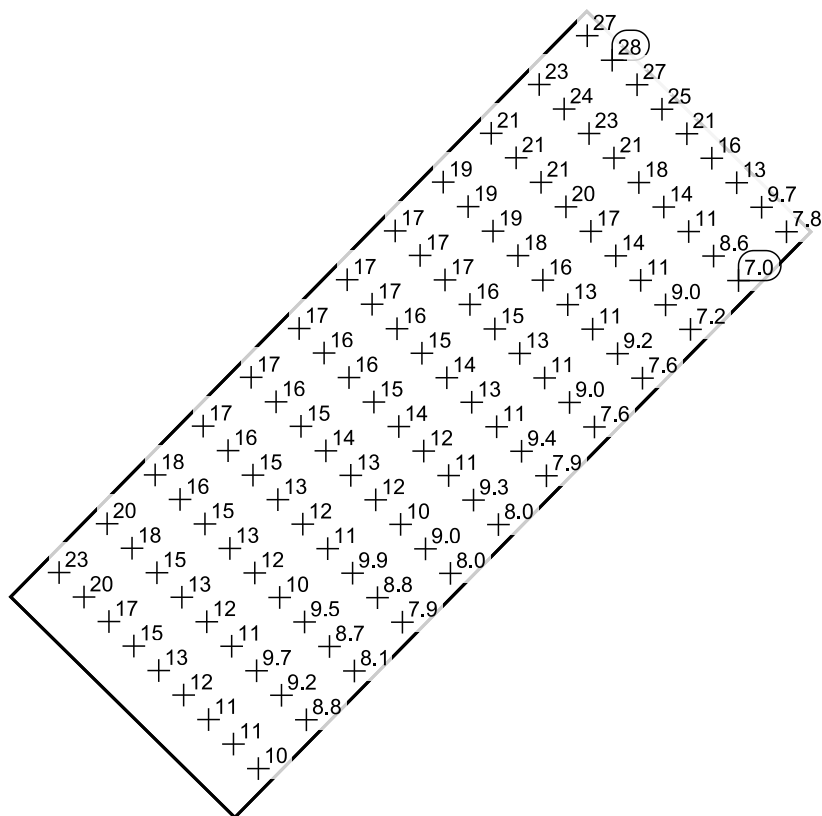
Isolinee [lx]

Scala: 1 : 200

Colori sfalsati [lx]

Scala: 1 : 200

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 200

Tabella valori [lx]

m	-10.419	-9.513	-8.607	-7.701	-6.795	-5.889	-4.983	-4.077	-3.171	-2.265	-1.359	-0.453	0.453	1.359	2.265	3.171	4.077	4.983
3.699	7.83	7.22	6.96	7.02	7.18	7.37	7.56	7.70	7.65	7.71	7.89	7.91	8.00	7.98	7.95	7.89	7.89	8.06
2.775	9.68	8.89	8.63	8.69	9.00	9.05	9.17	9.07	9.03	9.06	9.38	9.22	9.25	9.18	9.03	9.09	8.77	8.68
1.850	12.5	11.3	11.0	11.0	11.2	11.1	11.1	10.9	10.7	10.7	10.7	10.8	10.7	10.6	10.4	10.0	9.88	9.73
0.925	16.5	14.6	14.3	14.1	14.0	13.6	13.2	13.0	12.7	12.5	12.6	12.4	12.3	12.1	11.6	11.2	10.8	10.6
0.000	21.3	18.6	18.0	17.7	17.1	16.3	15.6	14.9	14.6	14.3	14.1	14.1	13.6	13.3	12.8	12.4	12.1	11.8
-0.925	25.2	22.4	21.3	20.5	19.6	18.6	17.8	16.8	16.2	15.7	15.4	15.1	14.8	14.4	14.0	13.6	13.4	13.1
-1.850	27.5	24.4	23.3	22.3	21.2	19.9	18.8	17.8	17.0	16.4	16.1	15.9	15.6	15.3	14.8	14.5	14.6	14.5
-2.775	28.0	24.6	23.8	22.4	21.3	20.2	19.0	17.9	17.1	16.9	16.5	16.4	16.2	16.0	15.8	15.5	15.6	15.7
-3.699	26.9	23.8	23.1	22.2	21.5	20.3	19.1	18.0	17.2	16.9	16.8	16.8	16.9	17.0	16.6	16.5	16.7	17.5

m	5.889	6.795	7.701	8.607	9.513	10.419
3.699	8.12	8.35	8.82	9.28	10.2	10.6
2.775	8.73	8.82	9.22	9.53	10.6	10.9
1.850	9.46	9.43	9.66	10.1	11.0	11.7
0.925	10.3	10.3	10.6	10.9	11.7	13.0
0.000	11.6	11.5	11.5	12.0	13.1	14.5
-0.925	12.9	13.0	13.2	13.8	14.7	16.7
-1.850	14.6	14.7	15.1	15.8	16.9	19.7
-2.775	16.2	16.9	17.6	18.5	20.1	23.0
-3.699	18.0	18.9	20.3	21.3	22.8	24.9

Cliente:
Comune di San Maurizio
Canavese

Piazza Martiri della Libertà n°1
10077 San Maurizio Canavese
(TO)

(+39) 011.9263211
lpp@comune.sanmauriziocanav
ese.to.it

Redattore:
Studio Garbolino

Via Garibaldi 52,
10077 San Maurizio Canavese
(TO)

011.9278380
studiogarbolino@studiogarbolino
.it

Data:
13/11/2018

Progetto viale pedonale

Indice

Progetto viale pedonale

Lista pezzi lampade.....3

Messa in funzione dei gruppi di controllo.....4

Progetto viale pedonale

 SIMES - IKONIC H 241cm (1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White 37,4 W)..... 5

Area 1

 Schema di disposizione delle lampade.....8


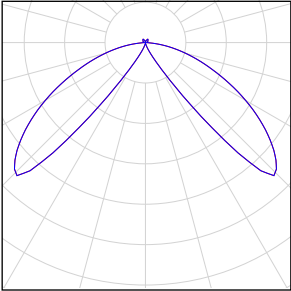
 Lista pezzi lampade.....9

 Sintesi dei risultati per le superfici..... 10

 Viale Pedonale / Illuminamento orizzontale..... 11

 Viale Pedonale / Illuminamento semicilindrico.....16

Progetto viale pedonale

Numero di pezzi	Lampada (Emissione luminosa)		
10	<p>SIMES - S.4117W IKONIC H 241cm Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White 37,4 W Fotometria assoluta Flusso luminoso lampade: 1174 lm Potenza: 37.4 W Rendimento luminoso: 31.4 lm/W</p> <p>Indicazioni di colorimetria 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White: CCT 3224 K, CRI 91</p>		

Flusso luminoso lampadine complessivo: 11740 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 11740 lm, Potenza totale: 374.0 W, Rendimento luminoso: 31.4 lm/W

Progetto viale pedonale

No.	Gruppo di controllo	Lampada
1	Gruppo di controllo 16	10 x SIMES - S.4117W IKONIC H 241cm

Scena luce 1

Gruppo di controllo	Valore di variazione
Gruppo di controllo 16	100%

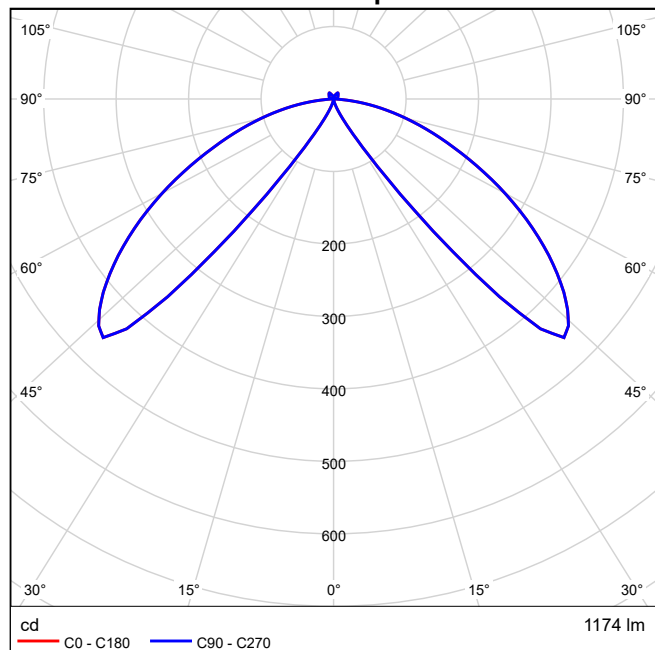
SIMES S.4117W IKONIC H 241cm 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White 37,4 W



Fotometria assoluta
Flusso luminoso lampade: 1174 lm
Potenza: 37.4 W
Rendimento luminoso: 31.4 lm/W

Indicazioni di colorimetria
1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White: CCT 3224 K, CRI 91

Emissione luminosa 1 / CDL polare



IKONIC H 241cm
Art. S.4117W
CIRCUITO LED COB 3000K 230V CRI 90 MacAdam step 3
Flusso luminoso apparecchio: 1173lm
Potenza totale assorbita: 37.4W
Efficienza luminosa apparecchio: 31lm/W
Trasformatore elettronico 230+240V 50Hz
CE - ENEC 03

Apparecchio con alimentatore DALI interno disponibile su richiesta con maggiorazione di prezzo.

TIPOLOGIA

Paletto da installazione a terra. Grado di protezione IP 65

CARATTERISTICA DEI MATERIALI

Struttura in alluminio estruso EN AW-6060, testa palo e base in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto.

Doppia verniciatura extraresistente eseguita in 3 fasi:

1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 06

PERFORMANCE ILLUMINOTECNICA

Diffusore in vetro borosilicato di spessore 7mm, con controllo della luce direzionata verso il basso e a prova di atti vandalici. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa. Rendimento --

CABLAGGIO

Apparecchio precablati con singolo cavo in neoprene con pressacavo (MINI-IKONIC), Apparecchio predisposto per cablaggio passante con scatola portafusibile e pressacavo (IKONIC).

Classe di isolamento: CLASSE II

Colori disponibili: GRIGIO ALLUMINIO (cod.14) Peso: 22.4 Kg Glow Wire test: 750°C

Apparecchi forniti completi di lampada.

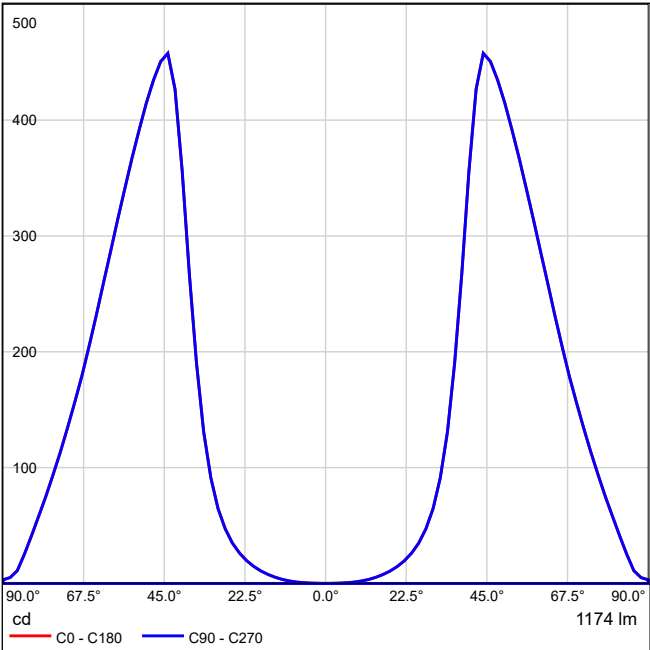
IKONIC MODELLO REGISTRATO

Questo dispositivo è munito di moduli LED integrati appartenenti alle classi energetiche: A, A+, A++. In caso di danneggiamento o malfunzionamento contattare il produttore per ricevere istruzioni aggiuntive su come sostituire il circuito led ed i relativi componenti. Il modulo led di questo dispositivo non può essere maneggiato dall'utente finale (Regolamento UE 874/2012).

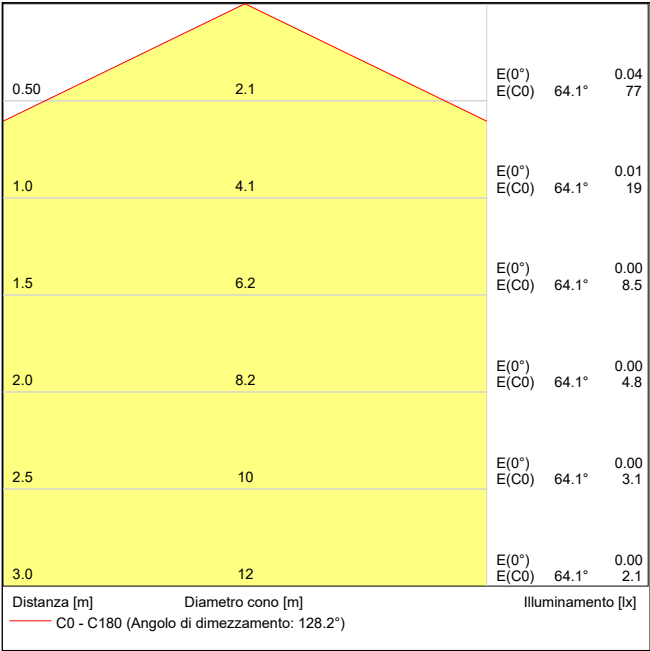
Circuito LED progettato conformemente al regolamento attuale di Lumen Maintenance (LM80) e Memorandum tecnico (TM21), in cui la qualità della luce è affidabile per la vita di 50.000 ore riferibili a L70 B20 Ta 25°C. Apparecchio, alimentatore e altri componenti differenti dal circuito LED esclusi.

Numero ordine: S.4117W

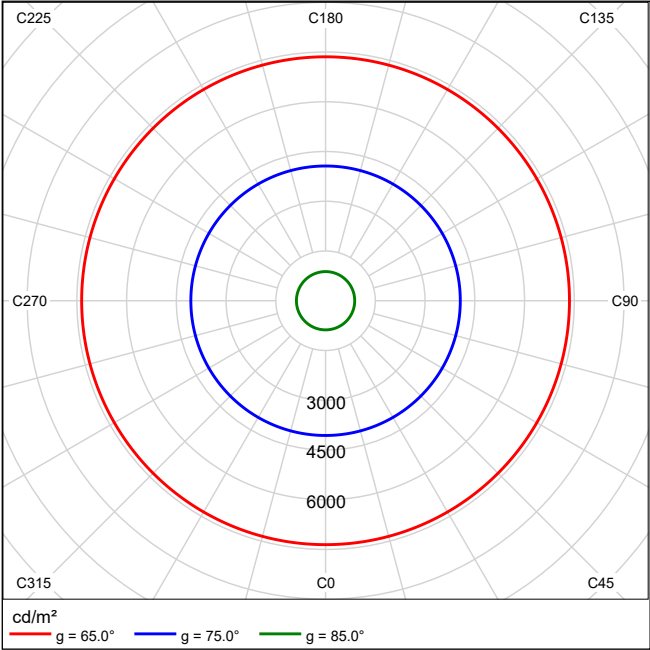
Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Emissione luminosa 1 / Diagramma conico



Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza

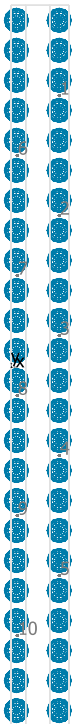


Emissione luminosa 1 / Diagramma UGR

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	22.1	23.8	22.5	24.1	24.5	22.1	23.8	22.5	24.1	24.5	
	3H	23.1	24.6	23.5	24.9	25.3	23.1	24.6	23.5	24.9	25.3	
	4H	23.4	24.8	23.8	25.1	25.5	23.4	24.8	23.8	25.1	25.5	
	6H	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	
	8H	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	23.5	24.8	23.9	25.2	25.6	
	12H	23.5	24.7	23.9	25.1	25.5	23.5	24.7	23.9	25.1	25.5	
4H	2H	22.6	24.0	23.0	24.4	24.8	22.6	24.0	23.0	24.4	24.8	
	3H	23.7	24.9	24.1	25.3	25.7	23.7	24.9	24.1	25.3	25.7	
	4H	24.1	25.2	24.6	25.6	26.0	24.1	25.2	24.6	25.6	26.0	
	6H	24.3	25.3	24.8	25.7	26.2	24.3	25.3	24.8	25.7	26.2	
	8H	24.4	25.2	24.9	25.7	26.2	24.4	25.2	24.9	25.7	26.2	
	12H	24.4	25.1	24.9	25.6	26.1	24.4	25.1	24.9	25.6	26.1	
8H	4H	24.2	25.1	24.7	25.6	26.1	24.2	25.1	24.7	25.6	26.1	
	6H	24.5	25.2	25.0	25.7	26.3	24.5	25.2	25.0	25.7	26.3	
	8H	24.6	25.2	25.1	25.7	26.3	24.6	25.2	25.1	25.7	26.3	
	12H	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	
12H	4H	24.2	25.0	24.7	25.5	26.0	24.2	25.0	24.7	25.5	26.0	
	6H	24.5	25.2	25.1	25.7	26.2	24.5	25.2	25.1	25.7	26.2	
	8H	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.5 / -0.9					+0.5 / -0.9					
S = 2.0H		+1.0 / -1.8					+1.0 / -1.8					
Tabella standard		BK03					BK03					
Addendo di correzione		7.0					7.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1174lm Flusso luminoso sferico												

I valori UGR vengono calcolati in base a CIE Publ. 117. Rapporto spaziatura/altezza = 0.25


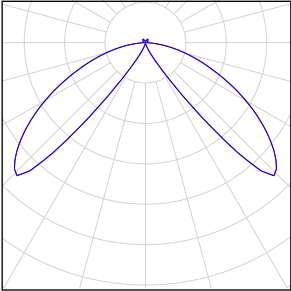
Area 1



SIMES S.4117W IKONIC H 241cm

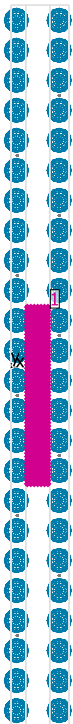
No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]	Fattore di diminuzione
1	6.000	33.943	0.000	0.80
2	6.000	18.943	0.000	0.80
3	6.000	3.943	0.000	0.80
4	6.000	-11.057	0.000	0.80
5	6.000	-26.057	0.000	0.80
6	0.751	26.445	0.000	0.80
7	0.751	11.445	0.000	0.80
8	0.751	-3.555	0.000	0.80
9	0.751	-18.555	0.000	0.80
10	0.751	-33.555	0.000	0.80

Area 1

Numero di pezzi	Lampada (Emissione luminosa)		
10	<p>SIMES - S.4117W IKONIC H 241cm Emissione luminosa 1 Dotazione: 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White 37,4 W Fotometria assoluta Flusso luminoso lampade: 1174 lm Potenza: 37.4 W Rendimento luminoso: 31.4 lm/W</p> <p>Indicazioni di colorimetria 1xLED Citizen CLU038 1206C4-303H5M3 Warm White: CCT 3224 K, CRI 91</p>		

Flusso luminoso lampadine complessivo: 11740 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 11740 lm, Potenza totale: 374.0 W, Rendimento luminoso: 31.4 lm/W

Area 1

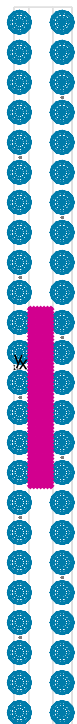


Fattore di diminuzione: 0.80

Generalità

Superficie	Risultato	Medio (Nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Viale Pedonale	Illuminamento orizzontale [lx] Altezza: 0.000 m	12.1	5.57	25.9	0.46	0.22
	Illuminamento semicilindrico [lx] Rotazione: 0.0°, Altezza: 0.000 m	7.69	1.74	18.1	0.23	0.096

Viale Pedonale / Illuminamento orizzontale



Fattore di diminuzione: 0.80

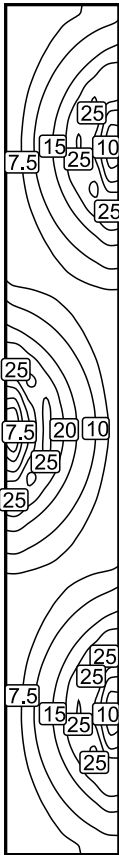
Viale Pedonale: Illuminamento orizzontale (Reticolo)

Scena luce: Scena luce 1

Medio: 12.1 lx, Min: 5.57 lx, Max: 25.9 lx, Min/Medio: 0.46, Min/Max: 0.22

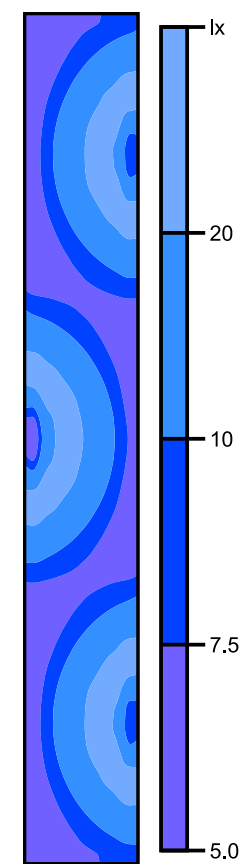
Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]



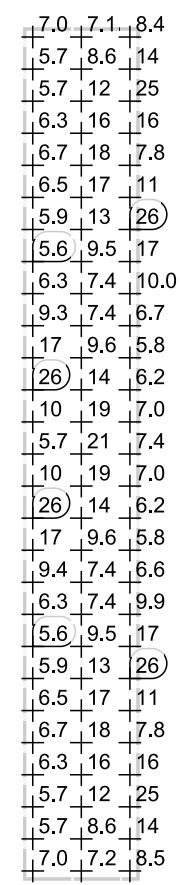
Scala: 1 : 200

Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 200

Raster dei valori [lx]

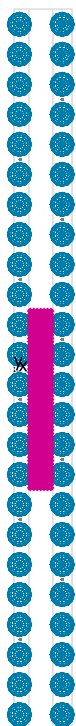


Scala: 1 : 200

Tabella valori [lx]

m	-1.286	-0.857	-0.429	0.000	0.429	0.857	1.286
11.038	7.03	6.97	6.98	7.14	7.45	7.90	8.43
10.613	6.10	6.42	6.90	7.59	8.50	9.60	10.8
10.189	5.65	6.35	7.29	8.58	10.2	12.2	14.3
9.764	5.58	6.62	8.08	10.0	12.6	15.7	19.1
9.340	5.72	7.14	9.15	11.9	15.6	20.1	24.7
8.915	5.99	7.79	10.4	14.0	19.0	24.7	24.1
8.491	6.30	8.43	11.6	16.1	22.1	25.5	15.8
8.066	6.55	8.92	12.5	17.6	24.4	22.2	9.94
7.642	6.68	9.19	12.9	18.4	25.2	19.6	7.79
7.217	6.66	9.14	12.8	18.3	25.1	20.1	8.15
6.792	6.49	8.80	12.2	17.2	23.8	23.3	11.2
6.368	6.21	8.24	11.2	15.5	21.2	25.9	18.3
5.943	5.91	7.59	9.99	13.4	17.9	23.4	25.6
5.519	5.66	6.96	8.81	11.3	14.6	18.7	23.0
5.094	5.57	6.51	7.80	9.55	11.8	14.5	17.5
4.670	5.75	6.34	7.13	8.22	9.61	11.3	13.1
4.245	6.33	6.55	6.89	7.40	8.13	9.00	9.96
3.821	7.46	7.25	7.13	7.12	7.27	7.55	7.90
3.396	9.34	8.62	7.93	7.38	7.00	6.77	6.67
2.972	12.3	10.8	9.41	8.20	7.25	6.54	6.03
2.547	16.5	14.0	11.6	9.59	7.96	6.73	5.83
2.123	22.1	18.3	14.6	11.5	9.05	7.24	5.94

m	-1.286	-0.857	-0.429	0.000	0.429	0.857	1.286
1.698	25.8	23.4	18.2	13.8	10.4	7.98	6.24
1.274	18.3	25.8	22.0	16.3	11.9	8.79	6.64
0.849	10.2	21.5	25.0	18.5	13.2	9.53	7.01
0.425	6.62	16.7	25.8	20.1	14.2	10.1	7.28
0.000	5.69	14.9	25.7	20.7	14.5	10.2	7.40
-0.425	6.56	16.6	25.8	20.1	14.2	10.1	7.29
-0.849	10.1	21.4	25.0	18.6	13.3	9.54	7.02
-1.274	18.1	25.7	22.1	16.3	11.9	8.80	6.63
-1.698	25.7	23.5	18.3	13.9	10.5	7.99	6.24
-2.123	22.3	18.4	14.7	11.5	9.07	7.25	5.94
-2.547	16.6	14.1	11.7	9.61	7.97	6.73	5.82
-2.972	12.3	10.9	9.44	8.23	7.25	6.53	6.01
-3.396	9.39	8.66	7.95	7.38	6.99	6.75	6.64
-3.821	7.48	7.27	7.12	7.11	7.24	7.51	7.85
-4.245	6.35	6.54	6.88	7.38	8.07	8.94	9.87
-4.670	5.75	6.33	7.12	8.17	9.55	11.2	13.0
-5.094	5.57	6.50	7.78	9.50	11.7	14.4	17.3
-5.519	5.65	6.94	8.77	11.3	14.5	18.6	22.9
-5.943	5.90	7.56	9.95	13.3	17.8	23.3	25.6
-6.368	6.20	8.23	11.2	15.4	21.1	25.9	18.6
-6.792	6.48	8.78	12.2	17.2	23.8	23.4	11.4
-7.217	6.65	9.13	12.8	18.3	25.0	20.2	8.21
-7.642	6.68	9.18	12.9	18.4	25.2	19.6	7.77
-8.066	6.55	8.93	12.5	17.7	24.4	22.1	9.81
-8.491	6.32	8.44	11.6	16.1	22.2	25.4	15.6
-8.915	6.01	7.80	10.4	14.1	19.0	24.8	23.9
-9.340	5.72	7.15	9.18	12.0	15.7	20.3	24.8
-9.764	5.57	6.64	8.12	10.1	12.7	15.8	19.2
-10.189	5.65	6.36	7.31	8.60	10.3	12.2	14.4
-10.613	6.09	6.42	6.92	7.61	8.54	9.66	10.9
-11.038	7.01	6.96	6.98	7.15	7.48	7.95	8.49

Viale Pedonale / Illuminamento semicilindrico

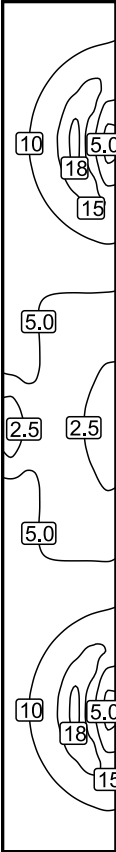
Fattore di diminuzione: 0.80

Viale Pedonale: Illuminamento semicilindrico (Reticolo)**Scena luce: Scena luce 1**

Medio: 7.69 lx, Min: 1.74 lx, Max: 18.1 lx, Min/Medio: 0.23, Min/Max: 0.096

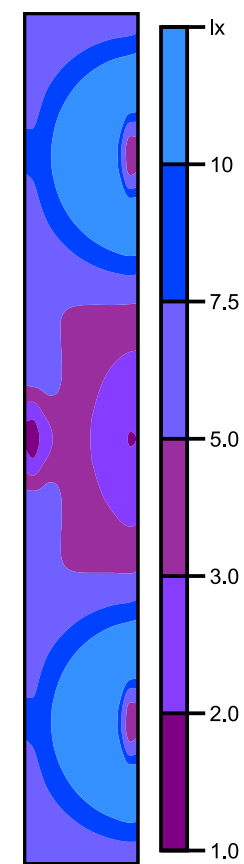
Rotazione: 0.0°, Altezza: 0.000 m

Isolinee [lx]



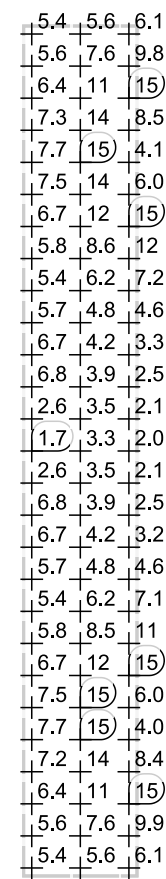
Scala: 1 : 200

Colori sfalsati [lx]



Scala: 1 : 200

Raster dei valori [lx]



Scala: 1 : 200

Tabella valori [lx]

m	-1.286	-0.857	-0.429	0.000	0.429	0.857	1.286
11.038	5.40	5.42	5.47	5.63	5.83	6.02	6.12
10.613	5.43	5.68	6.05	6.49	6.98	7.41	7.71
10.189	5.62	6.15	6.83	7.62	8.47	9.24	9.81
9.764	5.94	6.76	7.81	9.02	10.3	11.5	12.4
9.340	6.38	7.49	8.88	10.6	12.4	14.1	15.0
8.915	6.83	8.25	10.0	12.2	14.5	16.4	13.7
8.491	7.26	8.93	11.0	13.7	16.4	16.2	8.52
8.066	7.59	9.40	11.8	14.8	17.7	13.7	5.22
7.642	7.73	9.66	12.2	15.4	18.1	12.0	4.05
7.217	7.68	9.63	12.2	15.2	18.0	12.3	4.24
6.792	7.47	9.28	11.6	14.5	17.4	14.4	5.96
6.368	7.12	8.74	10.8	13.2	15.9	16.6	10.0
5.943	6.68	8.00	9.71	11.7	13.9	15.8	14.8
5.519	6.23	7.27	8.56	10.1	11.7	13.3	14.3
5.094	5.83	6.58	7.48	8.56	9.70	10.8	11.6
4.670	5.54	5.99	6.57	7.25	7.97	8.65	9.11
4.245	5.40	5.58	5.88	6.23	6.62	6.95	7.18
3.821	5.44	5.34	5.35	5.42	5.54	5.68	5.70
3.396	5.67	5.29	5.01	4.84	4.75	4.71	4.62
2.972	6.10	5.42	4.85	4.46	4.19	3.99	3.82
2.547	6.69	5.62	4.81	4.21	3.80	3.49	3.27
2.123	7.22	5.87	4.80	4.03	3.50	3.11	2.84

m	-1.286	-0.857	-0.429	0.000	0.429	0.857	1.286
1.698	6.84	5.95	4.78	3.87	3.25	2.82	2.51
1.274	4.40	5.36	4.63	3.71	3.06	2.61	2.28
0.849	2.61	3.98	4.34	3.54	2.90	2.44	2.12
0.425	1.93	3.02	3.97	3.39	2.77	2.34	2.03
0.000	1.74	2.71	3.78	3.34	2.74	2.30	1.99
-0.425	1.92	3.00	3.96	3.40	2.76	2.34	2.02
-0.849	2.57	3.96	4.34	3.52	2.89	2.43	2.13
-1.274	4.34	5.31	4.63	3.71	3.05	2.61	2.28
-1.698	6.80	5.95	4.76	3.87	3.24	2.84	2.50
-2.123	7.22	5.87	4.80	4.02	3.48	3.10	2.81
-2.547	6.68	5.66	4.80	4.20	3.77	3.49	3.23
-2.972	6.11	5.39	4.87	4.45	4.17	3.97	3.82
-3.396	5.67	5.29	5.01	4.82	4.74	4.69	4.59
-3.821	5.43	5.34	5.32	5.40	5.51	5.62	5.68
-4.245	5.38	5.58	5.83	6.17	6.55	6.91	7.14
-4.670	5.52	5.99	6.54	7.22	7.94	8.60	9.05
-5.094	5.82	6.54	7.45	8.51	9.65	10.7	11.5
-5.519	6.24	7.24	8.55	10.0	11.7	13.2	14.2
-5.943	6.70	7.98	9.67	11.6	13.8	15.7	14.8
-6.368	7.13	8.70	10.7	13.2	15.9	16.6	10.2
-6.792	7.45	9.26	11.6	14.5	17.3	14.5	6.01
-7.217	7.69	9.63	12.1	15.2	18.0	12.3	4.27
-7.642	7.70	9.66	12.2	15.4	18.1	11.9	4.03
-8.066	7.55	9.44	11.8	14.8	17.7	13.6	5.14
-8.491	7.25	8.91	11.1	13.7	16.5	16.1	8.36
-8.915	6.82	8.27	10.0	12.3	14.6	16.4	13.5
-9.340	6.37	7.50	8.93	10.6	12.5	14.2	15.0
-9.764	5.95	6.79	7.83	9.03	10.4	11.6	12.5
-10.189	5.60	6.16	6.84	7.65	8.52	9.30	9.87
-10.613	5.44	5.70	6.07	6.55	7.02	7.49	7.78
-11.038	5.38	5.39	5.48	5.65	5.85	6.04	6.14