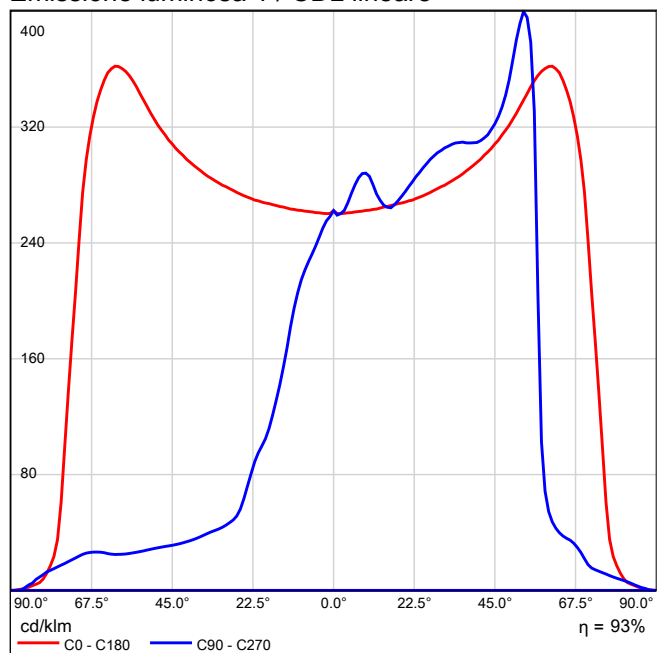
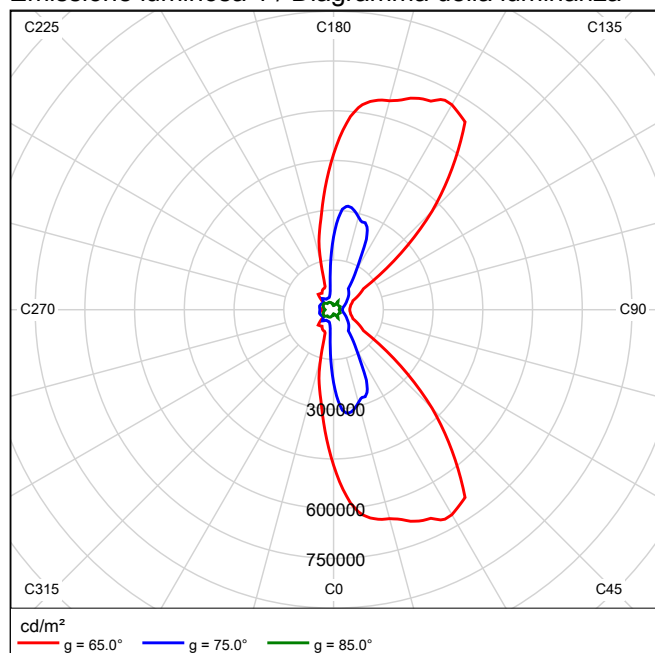


Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



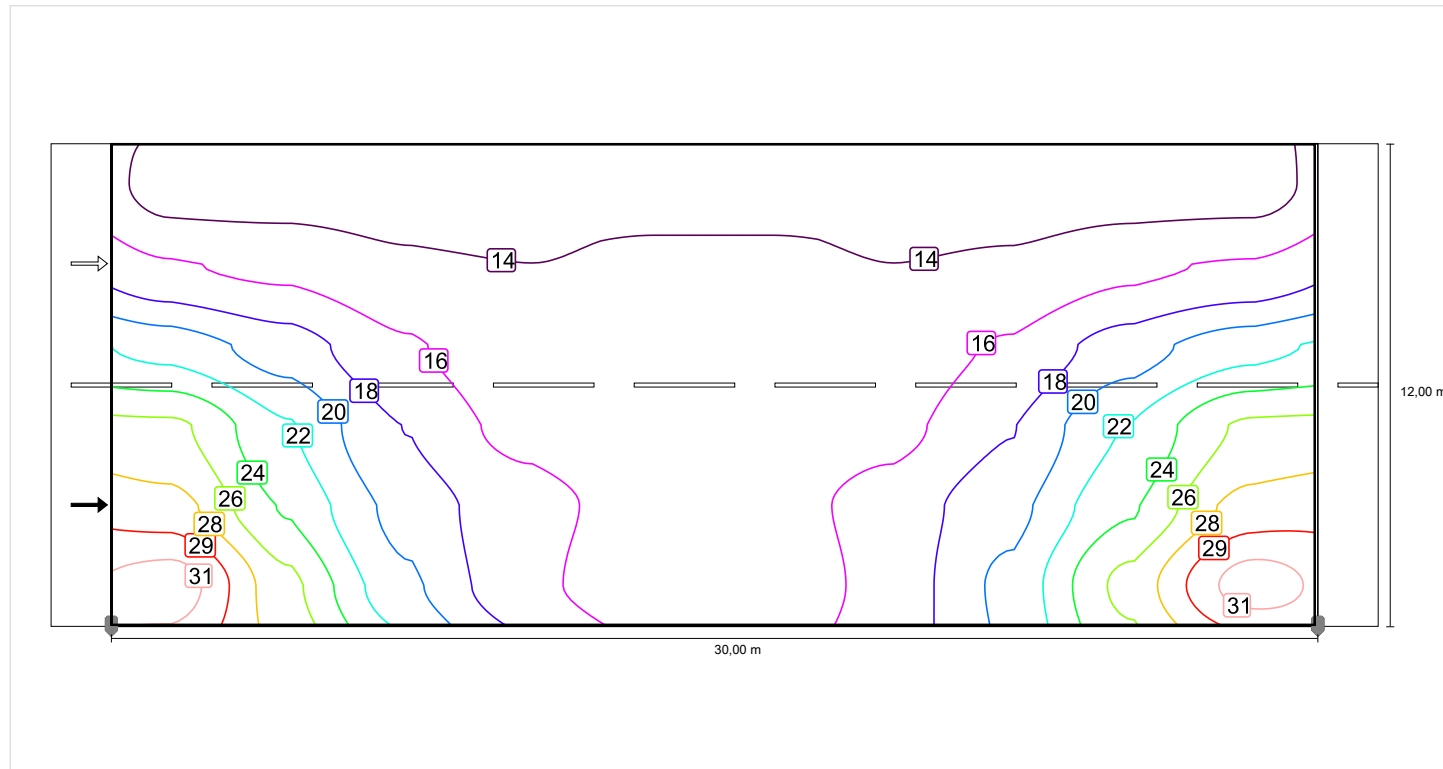
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.67  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

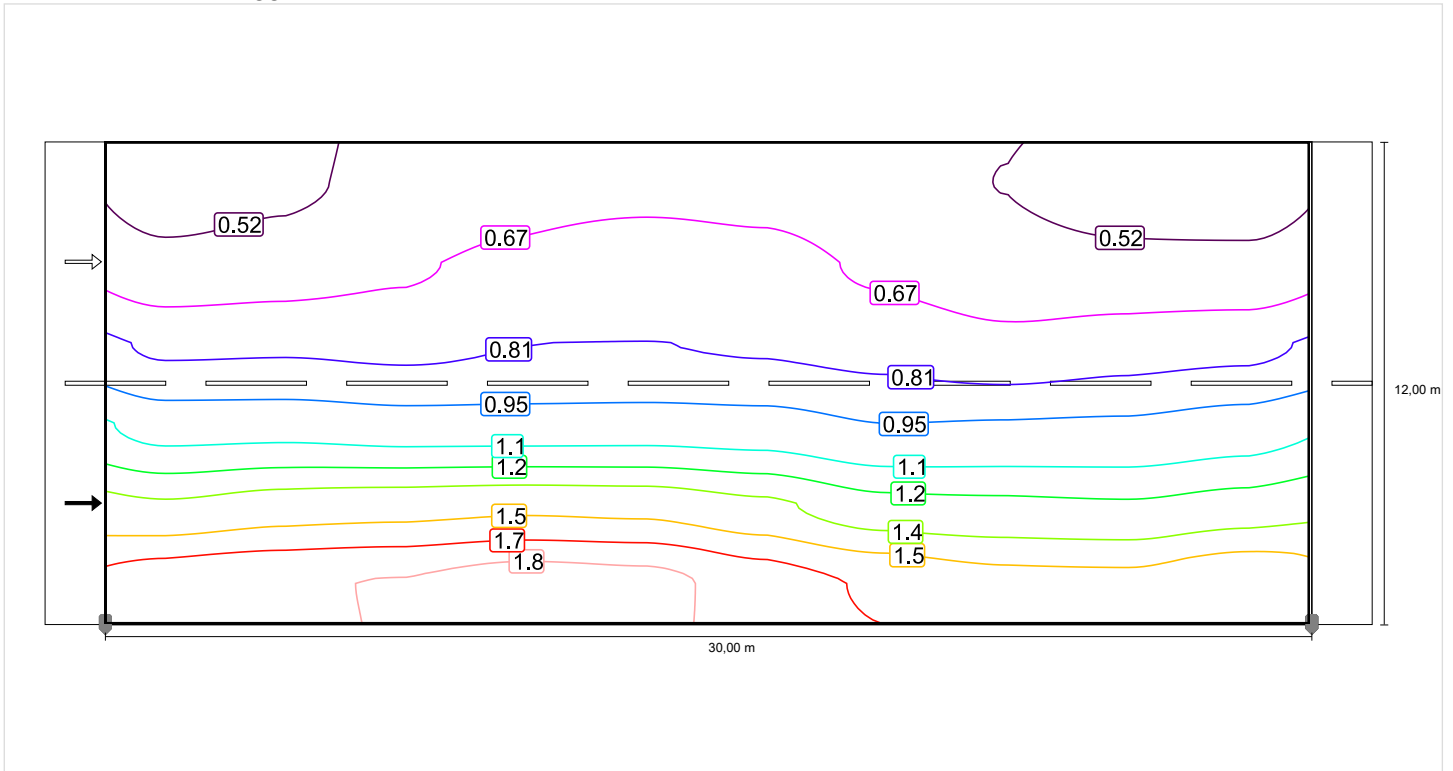
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.01	✓ 0.42	✓ 0.73	✓ 10	✓ 0.41

### Illuminamento orizzontale

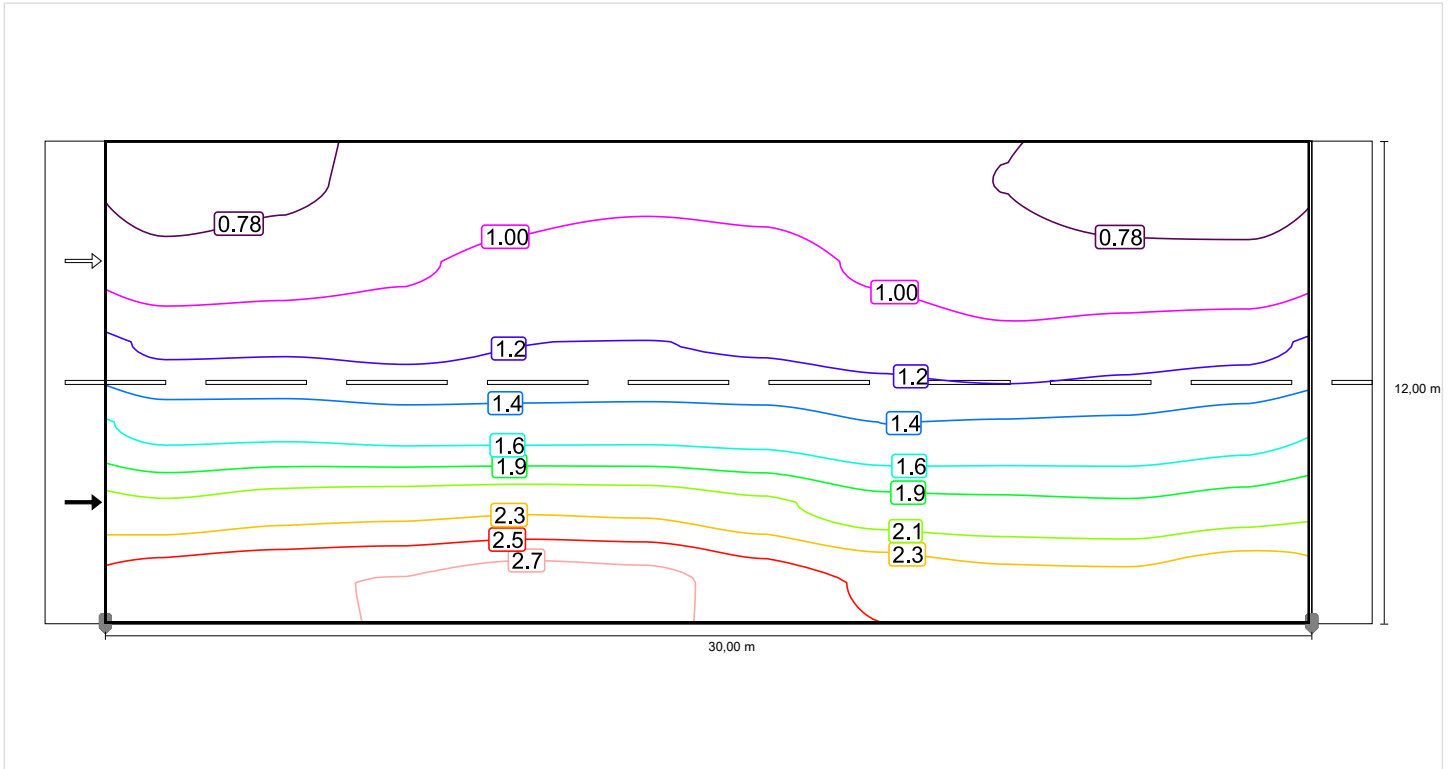


## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta

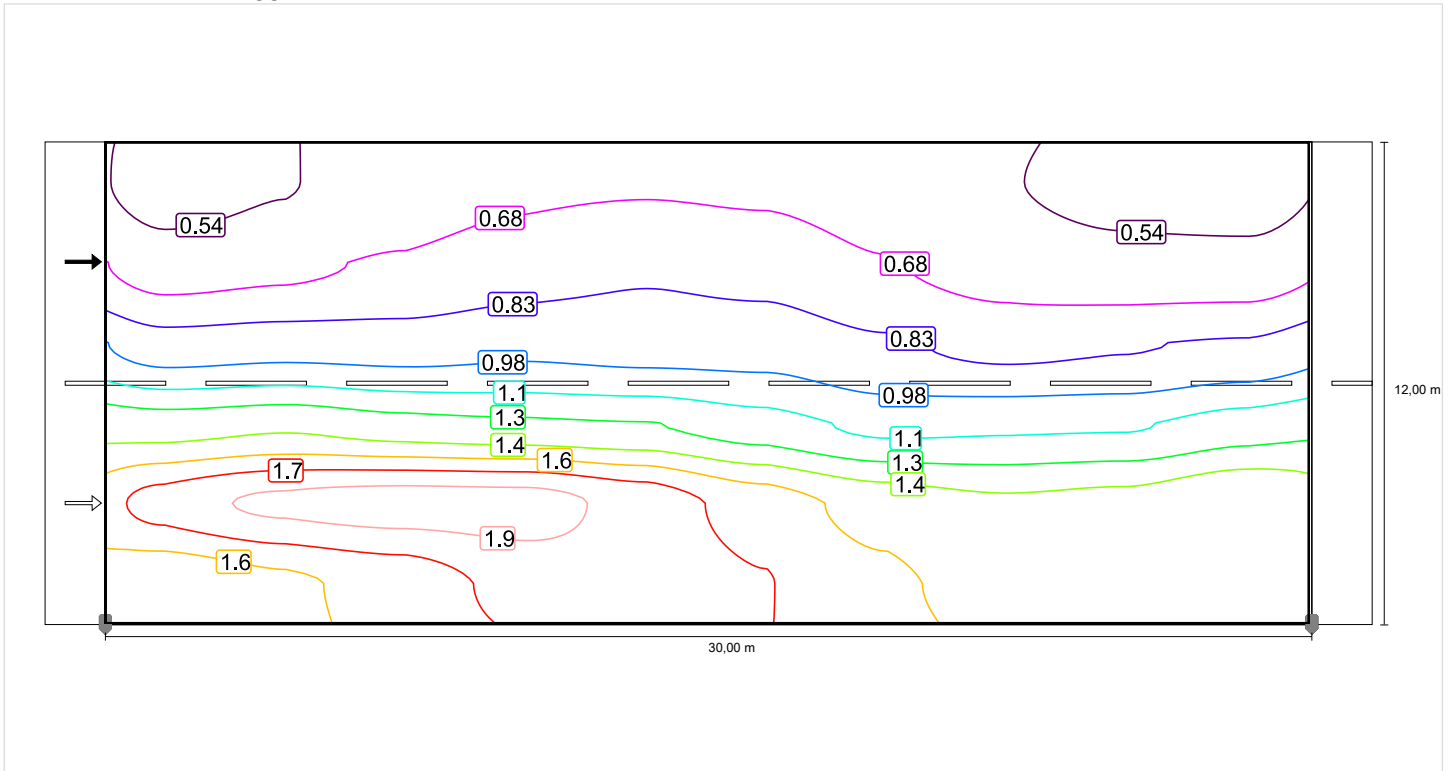


### Luminanza con lampada nuova

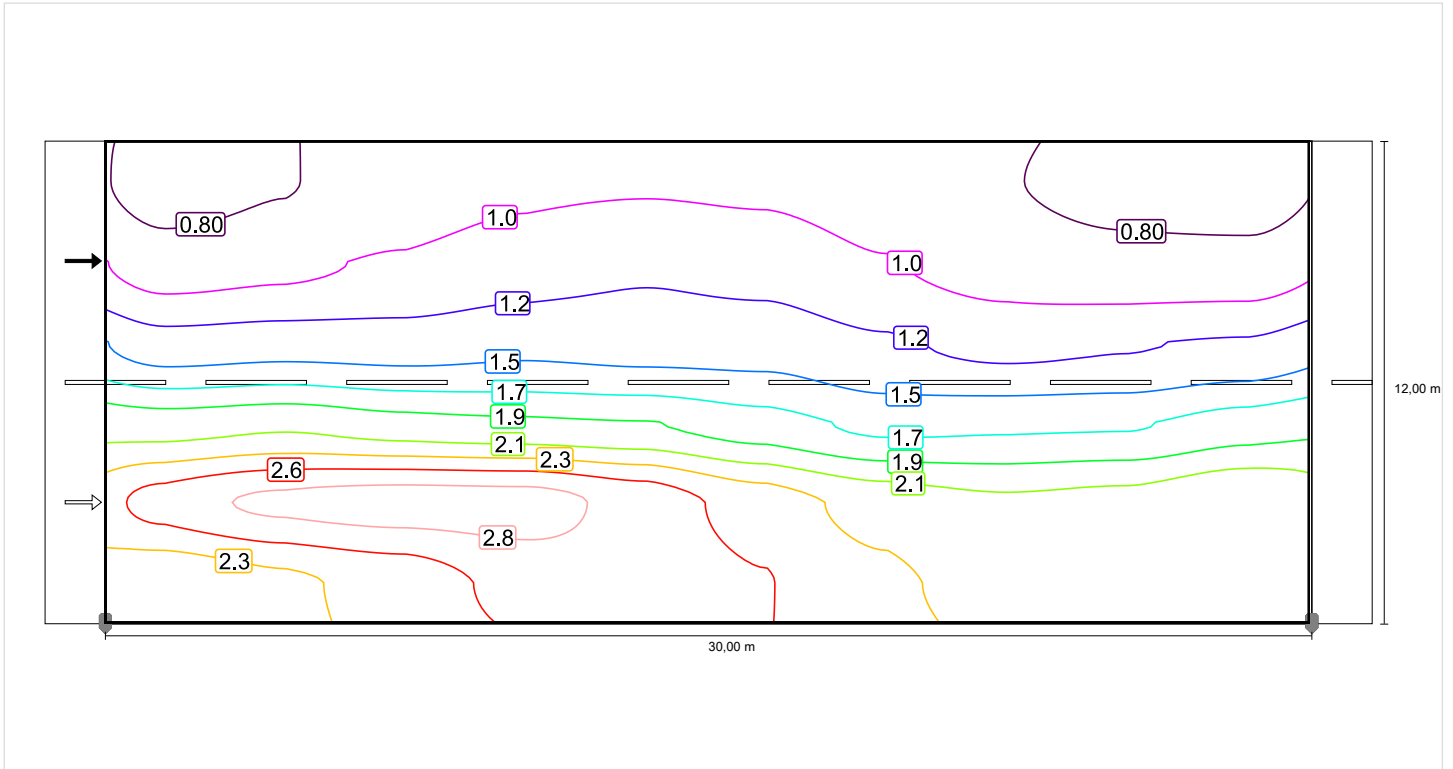


## Osservatore 2

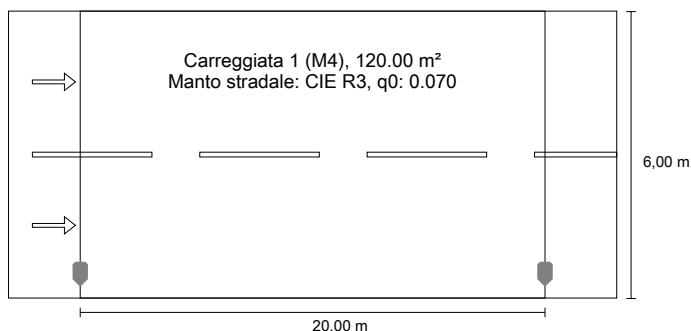
### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova



Via Sallustro in direzione EN 13201:2015

Cree Europe XSPE022LGL40K\_35W XSP1E - L -  
Type 2LG - 35W 4K

## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.67

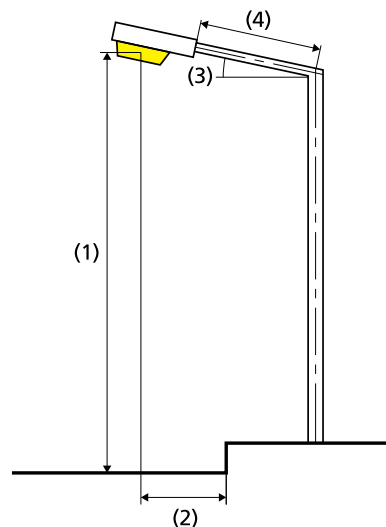
## Carreggiata 1 (M4)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.64	✓ 0.72	✓ 10	✓ 0.76

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.027 W/lxm<sup>2</sup>

Densità di consumo energetico

Disposizione: XSP1E - L - Type 2LG - 35W 4K (140.0 kWh/anno) 1.2 kWh/m<sup>2</sup> anno

Lampadina:	1x5MDSA1400 4K 35W
Flusso luminoso (lampada):	4925.26 lm
Flusso luminoso (lampadina):	5538.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 35.0 W
W/km:	1750.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	20.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	10.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.500 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

a 70° e oltre 773 cd/klm \*

a 80° e oltre 262 cd/klm \*

a 90° e oltre 0.00 cd/klm \*

Classe intensità luminosa: /

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

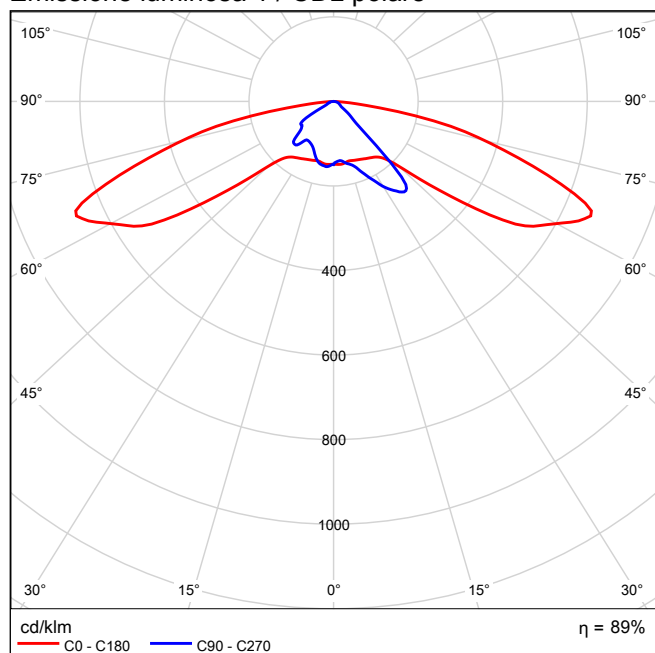
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.1

Cree Europe XSPE022LGL40K\_35W XSP1E - L - Type 2LG - 35W 4K 1x5MDSA1400 4K 35W

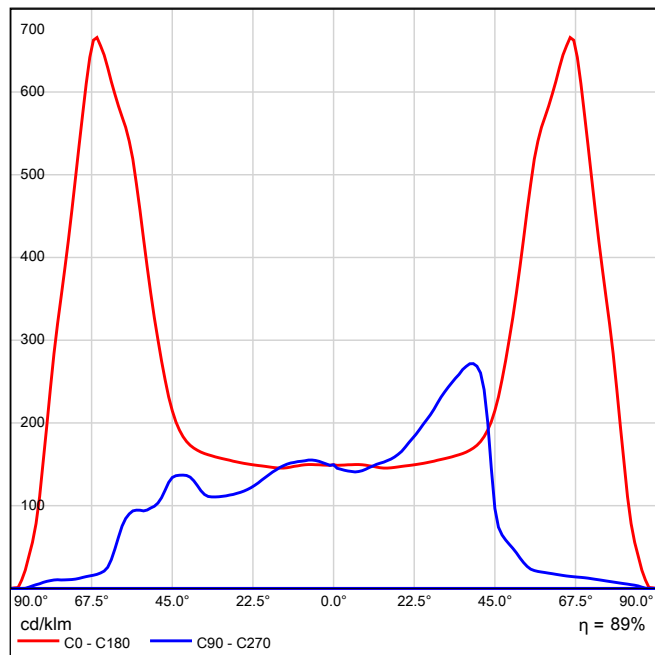
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 88.94%  
 Flusso luminoso lampadina: 5538 lm  
 Flusso luminoso apparecchio: 4925 lm  
 Potenza: 35.0 W  
 Rendimento luminoso: 140.7 lm/W

Emissione luminosa 1 / CDL polare



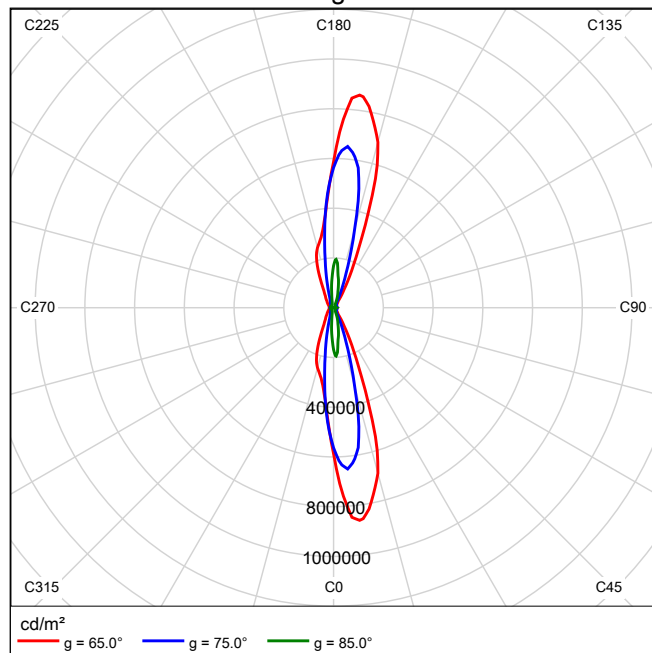
## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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



## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



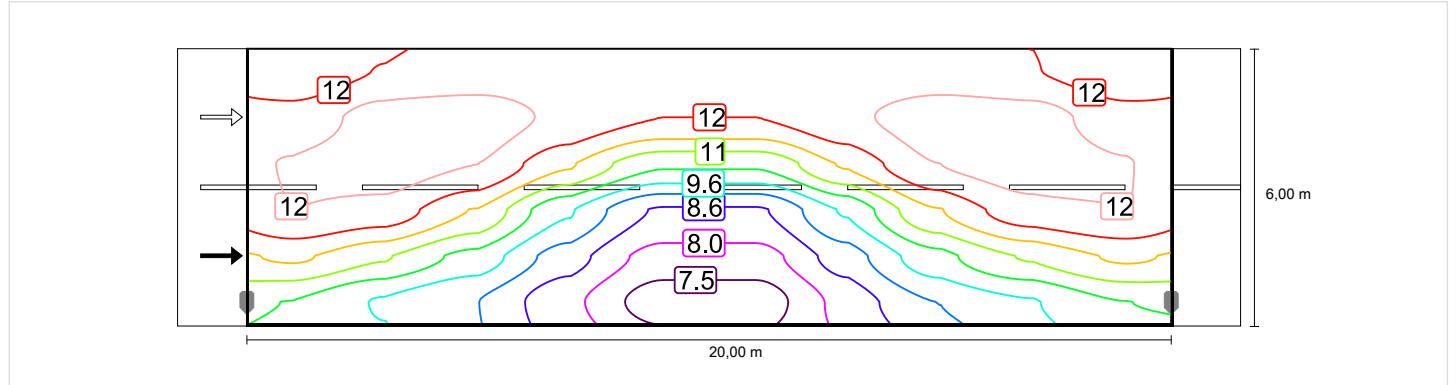
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.67  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

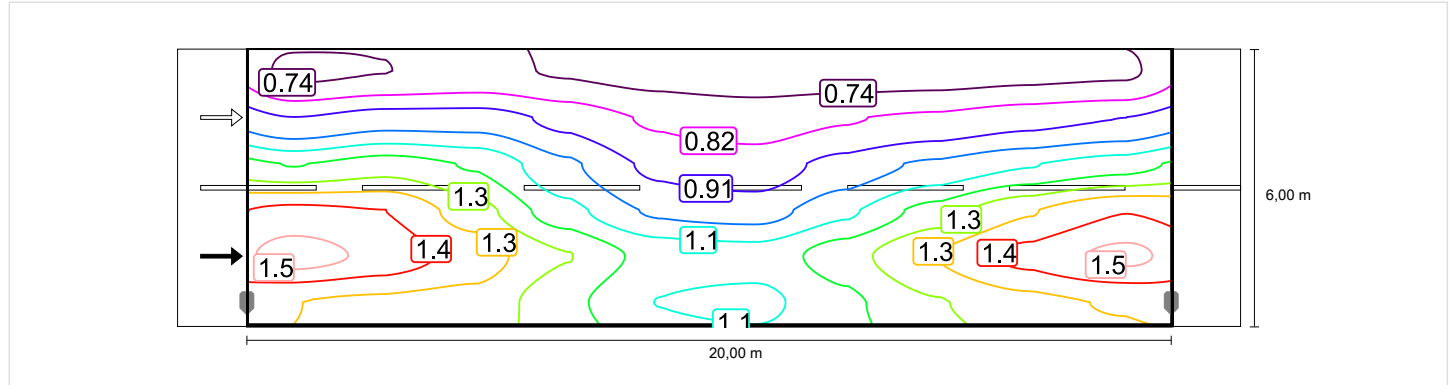
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.64	✓ 0.72	✓ 10	✓ 0.76

### Illuminamento orizzontale

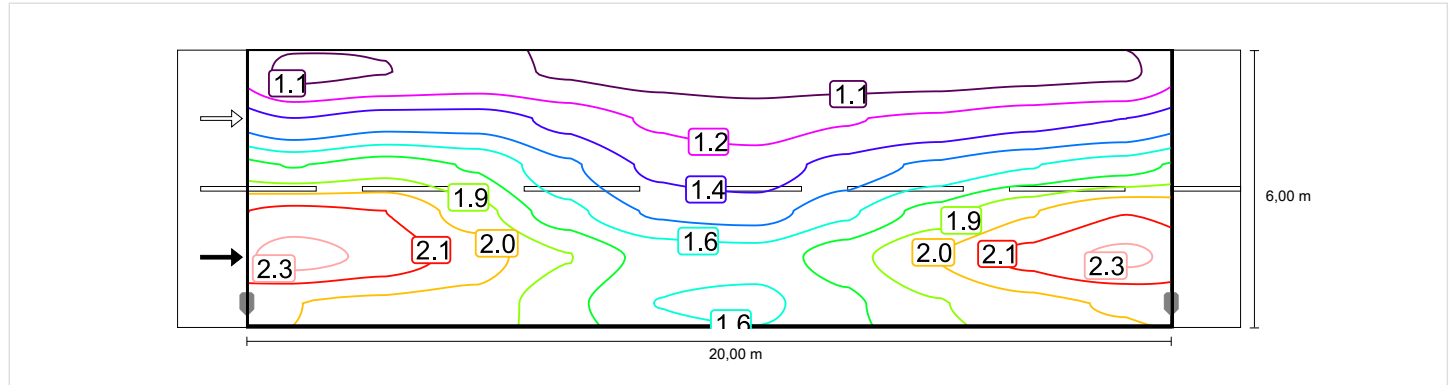


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

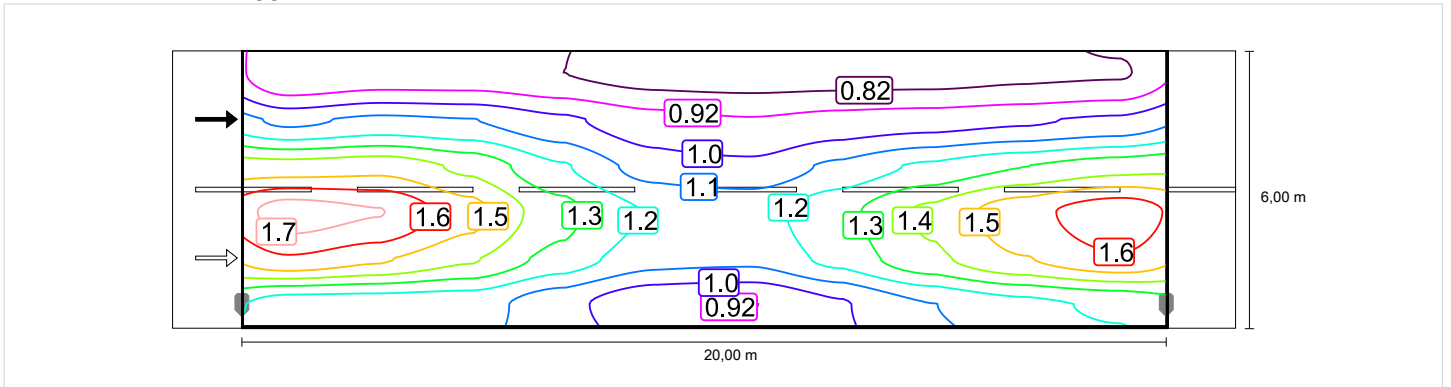


#### Luminanza con lampada nuova

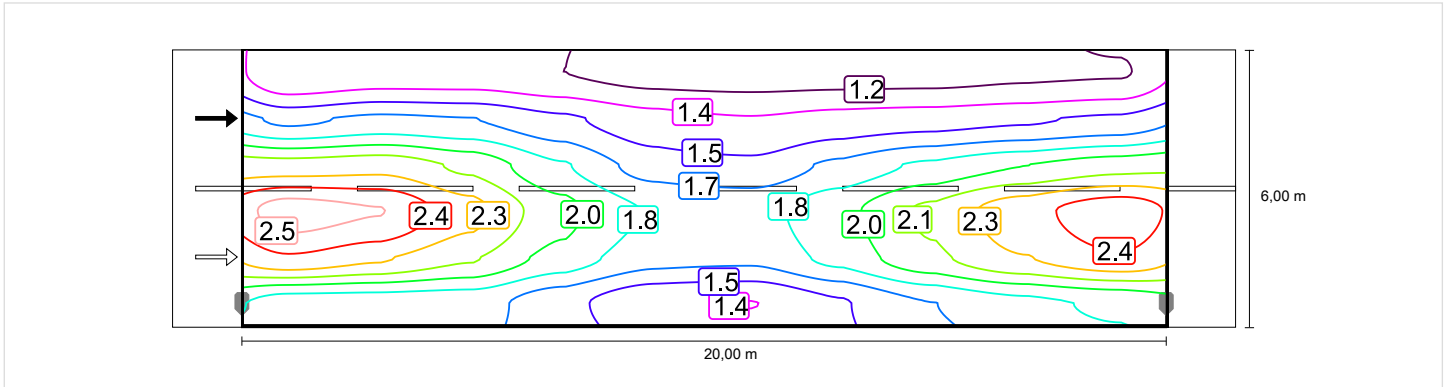


## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova



**COMUNE DI NAPOLI**  
**URBANISTICA NAPOLI**  
**Municipalità 6 - Ponticelli, Barra, S. Giovanni a Teduccio**

PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA  
CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE  
REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04

**COMMITTENTE: ABBATE COSTRUZIONI e AMBIENTE S.r.l.**  
**PROGETTISTA: COPEC S.r.l. \_ Arch. Michela GENOVESE**

**ALLEGATO 2 :**  
**CALCOLO ILLUMINOTECNICO ROTATORIA**

Cliente:  
COMUNE DI NAPOLI  
URBANISTICA NAPOLI

Redattore:  
Arch. Michela Genovese

Indirizzo progetto:  
Via Attila Sallustro, 80147 Napoli

Data:  
30/03/2020

ABBATE COSTRUZIONI ed  
AMBIENTE srl  
Via Porzio - Centro Direzionale,  
Isola E3 snc  
abbatecostruzioni@pec.it

C.O.P.E.C. srl  
Via Tino di Caimano, N°6  
Napoli - 80128

## PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04

Impianto di pubblica illuminazione da realizzare nell'ambito del progetto riportato in oggetto. I tratti di strade interessati sono quelli relativi all'impianto di illuminazione di via Sallustro nel quartiere Ponticelli di Napoli. Si tratta di incrementare l'illuminazione esistente presso la rotonda di via Sallustro e di installare alcuni punti luce in una nuova strada, sempre adiacente la rotonda.

## Contenuto

PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA  
PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04

Descrizione.....	3
Lista lampade.....	4
Gruppi di controllo.....	5
PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04	
Cree Lighting - XSP2 HO Type 210 Input M - DY / FX (1x10 MDA-SA 40K 128W).....	6
Cree Lighting - XSPM Type 2SH Input A - LS / Q / FX (1x3 MDA-SA*40K 30W).....	9
Area 1	
Disposizione lampade.....	12
Lista lampade.....	13
Manutenzione lampade.....	14
Superfici di calcolo.....	15
Punti di calcolo.....	16
Oggetto risultati superfici 3 / Illuminamento perpendicolare (adattivo).....	18
Oggetto risultati superfici 3 / Luminanza.....	20
Rotonda / Illuminamento perpendicolare.....	22

PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI  
INIZIATIVA PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04 / Descrizione

## PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04

Impianto di pubblica illuminazione da realizzare nell'ambito del progetto riportato in oggetto. I tratti di strade interessati sono quelli relativi all'impianto di illuminazione di via Sallustro nel quartiere Ponticelli di Napoli. Si tratta di incrementare l'illuminazione esistente presso la rotonda di via Sallustro e di installare alcuni punti luce in una nuova strada, sempre adiacente la rotonda.

Cliente:  
COMUNE DI NAPOLI URBANISTICA  
NAPOLI

Redattore:  
Arch. Michela Genovese

Indirizzo progetto:  
Via Attila Sallustro, 80147 Napoli

ABBATE COSTRUZIONI ed AMBIENTE srl  
Via Porzio - Centro Direzionale, Isola E3 snc  
abbatecostruzioni@pec.it

C.O.P.E.C. srl  
Via Tino di Caimano, N°6  
Napoli - 80128

## PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04

Numero di pezzi Lampada (Emissione luminosa)

6	<p>Cree Lighting - XSP-E-210-M XSP2 HO Type 210 Input M - DY / FX Emissione luminosa 1 Dotazione: 1x10 MDA-SA 40K 128W Rendimento: 91.30% Flusso luminoso lampadina: 18583 lm Flusso luminoso apparecchio: 16967 lm Potenza: 128.0 W Rendimento luminoso: 132.6 lm/W</p> <p>Indicazioni di colorimetria 1x10 MDA-SA 40K 128W: CCT 4000 K, CRI 70</p>		
13	<p>Cree Lighting - XSPM-E-2SH-A XSPM Type 2SH Input A - LS / Q / FX Emissione luminosa 1 Dotazione: 1x3 MDA-SA*40K 30W Rendimento: 91.41% Flusso luminoso lampadina: 4332 lm Flusso luminoso apparecchio: 3960 lm Potenza: 30.0 W Rendimento luminoso: 132.0 lm/W</p> <p>Indicazioni di colorimetria 1x3 MDA-SA*40K 30W: CCT 4000 K, CRI 70</p>		

Flusso luminoso lampadine complessivo: 167814 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 153282 lm, Potenza totale: 1158.0 W, Rendimento luminoso: 132.4 lm/W



## PROGETTO DEFINITIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA CONNESSE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA DI CUI ALL'ART 27 DELLA LEGGE REGIONALE DELLA CAMPANIA N. 16/04

No.	Gruppo di controllo	Lampada
4	Gruppo di controllo 95	13 x Cree Lighting - XSPM-E-2SH-A XSPM Type 2SH Input A - LS / Q / FX
5	Gruppo di controllo 106	6 x Cree Lighting - XSP-E-210-M XSP2 HO Type 210 Input M - DY / FX

### Scena luce 1

Gruppo di controllo	Valore di variazione	Gruppo di controllo	Valore di variazione
Gruppo di controllo 95	100%	Gruppo di controllo 106	100%

Area 1 / Cree Lighting XSP-E-210-M XSP2 HO Type 210 Input M - DY / FX 1x10 MDA-SA 40K 128W / Cree Lighting - XSP2 HO  
Type 210 Input M - DY / FX (1x10 MDA-SA 40K 128W)

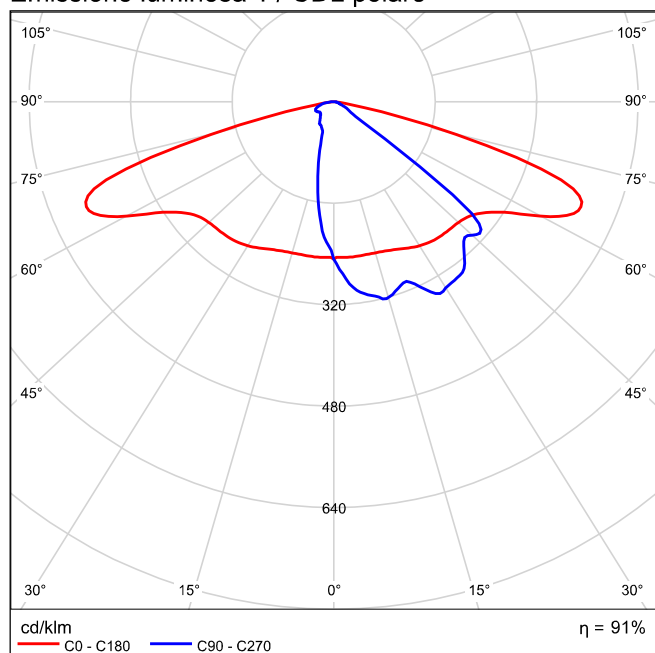
## Cree Lighting XSP-E-210-M XSP2 HO Type 210 Input M - DY / FX 1x10 MDA-SA 40K 128W



Rendimento: 91.30%  
Flusso luminoso lampadina: 18583 lm  
Flusso luminoso apparecchio: 16967 lm  
Potenza: 128.0 W  
Rendimento luminoso: 132.6 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x10 MDA-SA 40K 128W: CCT 4000 K, CRI 70

### Emissione luminosa 1 / CDL polare



### XSP2 High Output

Progettato integralmente come sistema d'illuminazione stradale ottimizzato per sorgenti luminose LED, XSP High Output Series si distingue per la sua straordinaria efficienza senza compromettere le prestazioni applicative. Oltre al significativo risparmio energetico che è possibile ottenere e alla sostanziale riduzione degli interventi di manutenzione richiesti per l'apparecchio, con XSP High Output Series, Cree ha migliorato il controllo ottico rispetto ai tradizionali apparecchi d'illuminazione stradale grazie al sistema ottico di precisione NanoOptic® Precision Delivery Grid™.

L'apparecchio per illuminazione stradale a LED XSP HO è un'ottima alternativa ai tradizionali sistemi d'illuminazione, che garantisce un più efficace recupero degli investimenti e migliori prestazioni.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Ottiche full cut-off (NanoOptic® Precision Delivery Grid™)
- Lumen output: 9500- 17000 Lm
- Efficacia di sistema: Fino a 146lm/W
- CCT: 3000K, 4000K, 5700K, 2700K (su richiesta per MOQ)
- CRI Standard min. 70, CRI80 @3000K (su richiesta per MOQ)
- Selezione CCT iniziale: 4 MacAdam steps
- Tensione di ingresso: 220-240V
- Driver equipaggiato con con protezione per sovratemperatura per garantire performance e sicurezza ottimali
- Fattore di potenza: fino a > 0.98 a pieno carico
- Durata: L80F10 fino a >193Khrs Ta=25°C (secondo IEC/EN 62717 e IESNA TM-21)
- Protezione dalle sovratensioni: 10kV CM/DM secondo EN 61000-4-5 ed EN 61547
- Opzione fusibile disponibile
- Temperatura d'esercizio: -40°C fino a +50°C
- Classe di isolamento: Classe I - Classe II
- IP66 (IEC 60529) / IK08
- Cavo tipo H07RN-F ( Lunghezza cavo fino a 12mt)
- Opzioni di controllo: Field Adjustable Output, Virtual Midnight proreg., DALI, Flux Regulator, Lineswitch, Lumistep, Dynadimmer, Constant Lumen Output, Sensor Ready
- Opzione Zaghera disponibile
- Opzione Nema socket disponibile
- Vano alimentatore accessibile senza l'uso di attrezzi
- Piastra cablaggio estraibile
- Scheda LED equipaggiata con ESD e protezione alle sovratensioni
- Apparecchio assemblato senza uso di collanti, completamente smontabile e riciclabile.
- Peso: 15kg

### COSTRUZIONE E MATERIALI

- Corpo in pressofusione di alluminio con contenuto di rame <0,1%
- L'apparecchio è progettato per essere montato su palo o supporto di montaggio con diametro esterno 60mm o 76mm, con possibilità di regolazione +/-20°, a incrementi di 5°
- Fitter 02 per installazione su supporti orizzontali/verticali Ø60mm, fitter 03 Ø76mm
- L'esclusiva finitura Colorfast DeltaGuard® è caratterizzata da un rivestimento e-coat epossidico con superficie esterna in polvere ultra-resistente, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione, al deterioramento da ultravioletti e all'abrasione.

### GARANZIA E CERTIFICAZIONI

- Garanzia: Classe 1 - 10 anni sulla finitura Colorfast DeltaGuard® / 10 anni sugli apparecchi
- Classe 2 - 10 anni sulla finitura Colorfast DeltaGuard® / 5 anni sugli apparecchi
- Marchiatura CE / Marchiatura CB / Marchiatura ENEC / Conforme RoHS
- Soddisfa i requisiti CAM
- Classe di rischio esente in base alla Normativa CEI EN 62471 per la sicurezza fotobiologica (Testato IEC/TR62778)
- Apparecchio e finitura sono stati testati per sopportare 5000 ore in