



COMUNE DI MARENE (CN)

# P.R.I.

## Piano regolatore dell'illuminazione

Realizzato da: **GLOBAL POWER SERVICE S.P.A.**

Direttore tecnico

**Arch. Enrico Zoccatelli**

Redazione componente urbanistica

**Urb. Diego Pellizzaro**

Progettazione illuminotecnica

**Ing. Luciano Barana**

### Allegato 1 – Verifiche Illuminotecniche

Agg.	Data	Emissione	Verifica	Approvazione	Documento n.
1	31/07/2018	Diego Pellizzaro	Elena Mingardo	Enrico Zoccatelli	<b>1</b>

## Indice

### Comune di Marene (CN)

#### Comune di Marene (CN)

Philips Lighting - BGP381 1xGRN11/740 WSO (1xGRN11/740/-).....	3
Philips Lighting - BGP381 1xGRN15/740 WSO (1xGRN15/740/-).....	6
Philips Lighting - BGP381 1xGRN17/740 WSO (1xGRN17/740/-).....	9
Philips Lighting - BGP381 1xGRN30/740 DM (1xGRN30/740/-).....	12
Philips Lighting - BGP381 1xGRN45/740 DM (1xGRN45/740/-).....	15
Philips Lighting - BGP382 1xGRN105/740 DW (1xGRN105/740/-).....	18
Philips Lighting - BGP382 1xGRN95/740 A (1xGRN95/740/-).....	21
SP165: Alternativa 1	
Risultati della pianificazione.....	24
Via G. Marconi: Alternativa 9	
Risultati della pianificazione.....	25
Via Roma: Alternativa 10	
Risultati della pianificazione.....	26
Via Cavallermaggiore: Alternativa 11	
Risultati della pianificazione.....	27
Via Fossano: Alternativa 12	
Risultati della pianificazione.....	28
Via Raimondo Galvagno: Alternativa 13	
Risultati della pianificazione.....	29
Via Bergesio: Alternativa 14	
Risultati della pianificazione.....	30
Via Galvagno: Alternativa 15	
Risultati della pianificazione.....	31
Via S. Anna: Alternativa 16	
Risultati della pianificazione.....	32
Via Cuneo: Alternativa 17	
Risultati della pianificazione.....	33
Via della Fornace: Alternativa 18	
Risultati della pianificazione.....	34

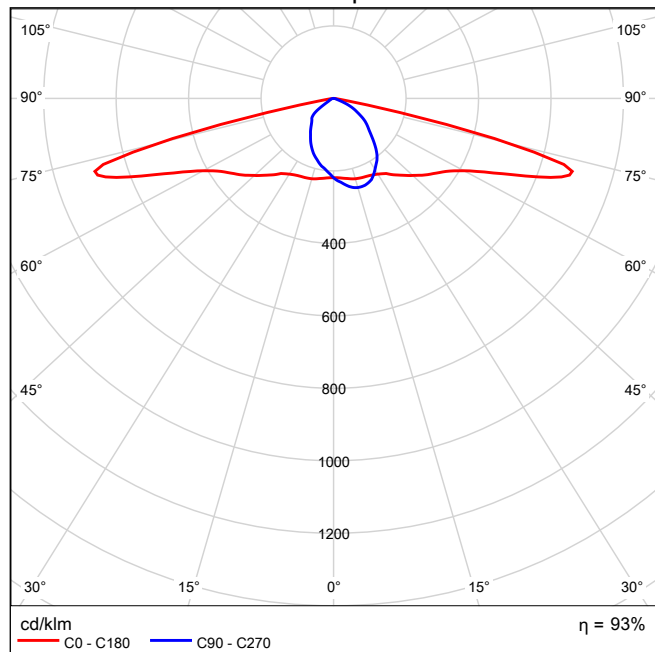
## Philips Lighting BGP381 1xGRN11/740 WSO 1xGRN11/740/-



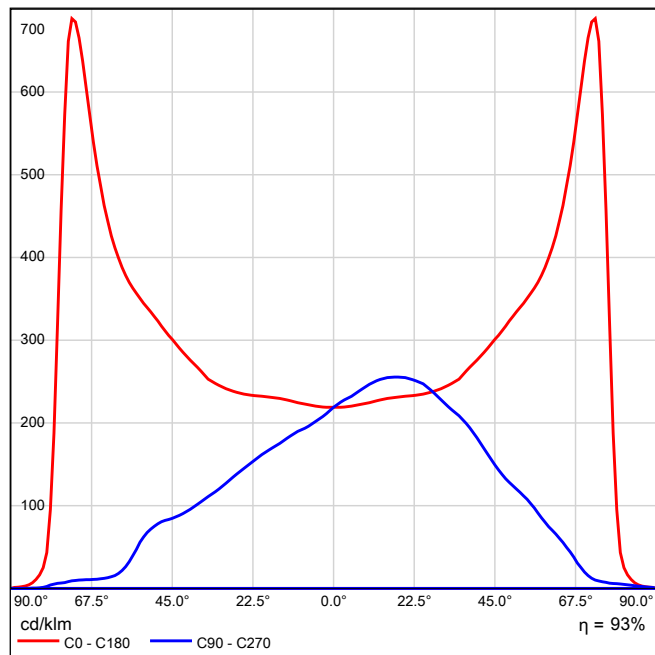
Iridium gen3 - Intelligente apparecchio per le strade connesso "plug & play" Iridium gen3 è il primo apparecchio per illuminazione realmente intelligente progettato per la connettività diretta. Nessuna difficoltà per la messa in servizio, basta installare l'apparecchio e controllarlo in remoto tramite il software di gestione CityTouch, per una gestione remota dell'illuminazione realmente semplificata. Il nuovo concetto "plug & play" è stato progettato per garantire un'installazione sicura e semplice in soli tre passaggi: 1. Installare l'attacco, 2. Collegare l'alimentazione, 3. Inclinare e chiudere l'apparecchio. L'elevata efficienza dell'apparecchio a livello di sistema garantisce significativi risparmi energetici rispetto alle installazioni tradizionali esistenti, per un rapido ammortamento dell'investimento. Grazie all'ampia scelta di pacchetti lumen, ottiche e temperature del colore, Iridium gen3 si adatta alla maggior parte delle applicazioni nelle zone residenziali. Il design neoclassico dell'apparecchio garantisce un aspetto che si fonde in modo armonioso nell'ambiente circostante.

Rendimento: 93.38%  
 Flusso luminoso lampadina: 1099 lm  
 Flusso luminoso lampade: 1026 lm  
 Potenza: 9.5 W  
 Rendimento luminoso: 108.0 lm/W

## Emissione luminosa 1 / CDL polare

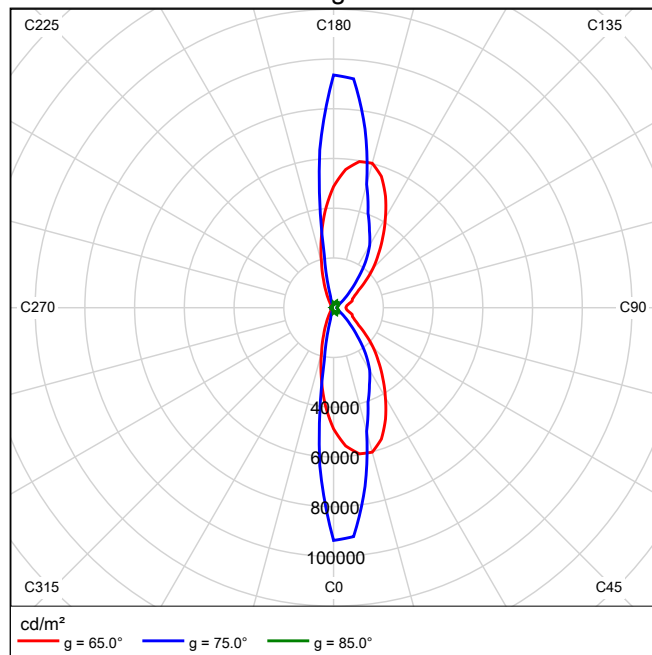


## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.

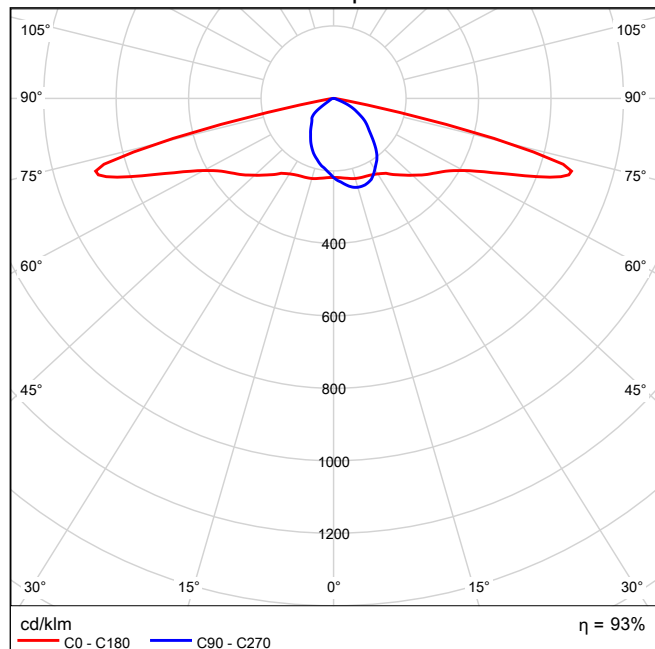
## Philips Lighting BGP381 1xGRN15/740 WSO 1xGRN15/740/-



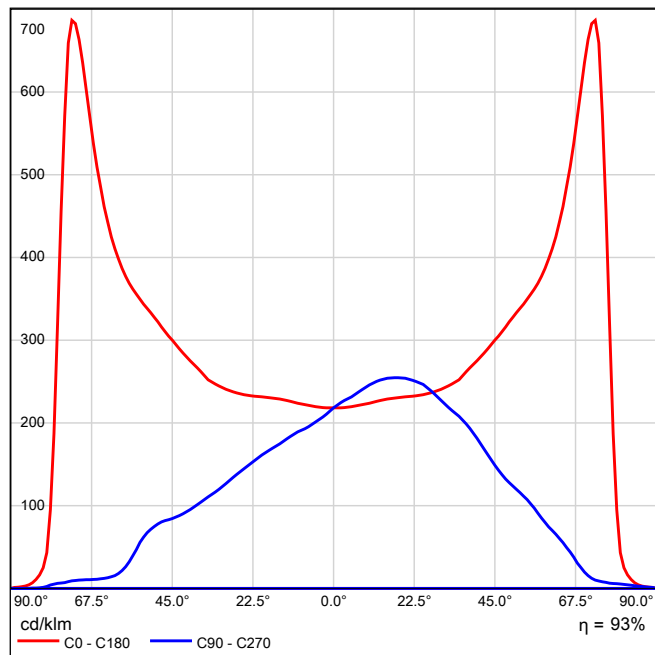
Iridium gen3 - Intelligente apparecchio per le strade connesso "plug & play" Iridium gen3 è il primo apparecchio per illuminazione realmente intelligente progettato per la connettività diretta. Nessuna difficoltà per la messa in servizio, basta installare l'apparecchio e controllarlo in remoto tramite il software di gestione CityTouch, per una gestione remota dell'illuminazione realmente semplificata. Il nuovo concetto "plug & play" è stato progettato per garantire un'installazione sicura e semplice in soli tre passaggi: 1. Installare l'attacco, 2. Collegare l'alimentazione, 3. Inclinare e chiudere l'apparecchio. L'elevata efficienza dell'apparecchio a livello di sistema garantisce significativi risparmi energetici rispetto alle installazioni tradizionali esistenti, per un rapido ammortamento dell'investimento. Grazie all'ampia scelta di pacchetti lumen, ottiche e temperature del colore, Iridium gen3 si adatta alla maggior parte delle applicazioni nelle zone residenziali. Il design neoclassico dell'apparecchio garantisce un aspetto che si fonde in modo armonioso nell'ambiente circostante.

Rendimento: 93.09%  
 Flusso luminoso lampadina: 1516 lm  
 Flusso luminoso lampade: 1411 lm  
 Potenza: 12.4 W  
 Rendimento luminoso: 113.8 lm/W

## Emissione luminosa 1 / CDL polare

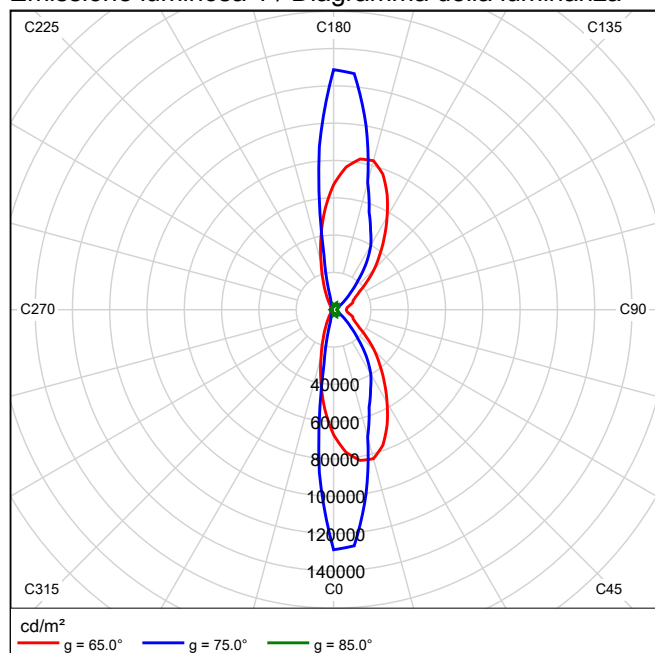


## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.



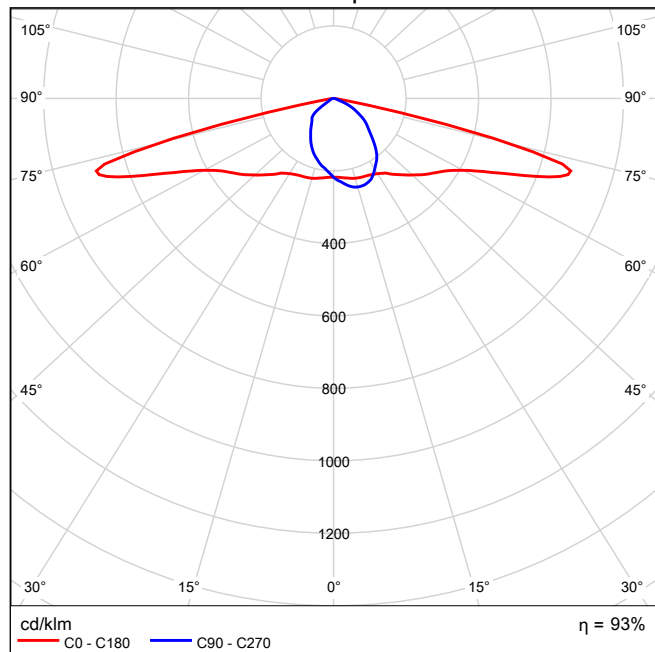
## Philips Lighting BGP381 1xGRN17/740 WSO 1xGRN17/740/-



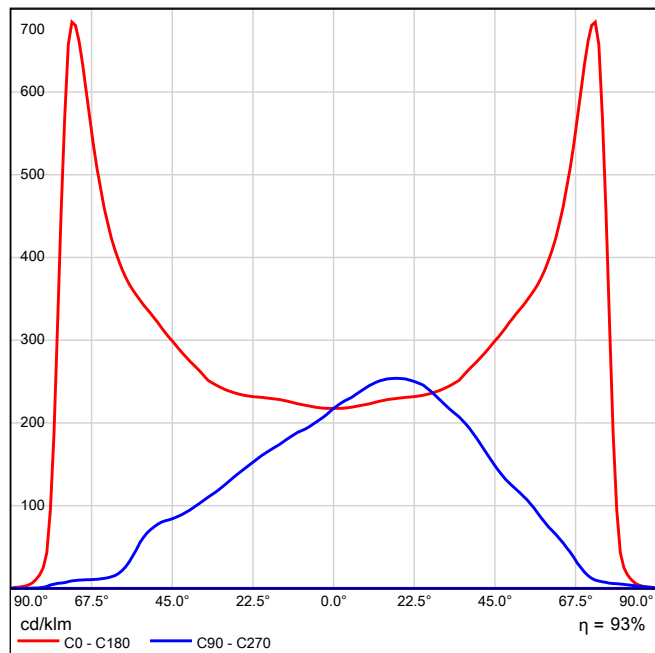
Iridium gen3 - Intelligente apparecchio per le strade connesso "plug & play" Iridium gen3 è il primo apparecchio per illuminazione realmente intelligente progettato per la connettività diretta. Nessuna difficoltà per la messa in servizio, basta installare l'apparecchio e controllarlo in remoto tramite il software di gestione CityTouch, per una gestione remota dell'illuminazione realmente semplificata. Il nuovo concetto "plug & play" è stato progettato per garantire un'installazione sicura e semplice in soli tre passaggi: 1. Installare l'attacco, 2. Collegare l'alimentazione, 3. Inclinare e chiudere l'apparecchio. L'elevata efficienza dell'apparecchio a livello di sistema garantisce significativi risparmi energetici rispetto alle installazioni tradizionali esistenti, per un rapido ammortamento dell'investimento. Grazie all'ampia scelta di pacchetti lumen, ottiche e temperature del colore, Iridium gen3 si adatta alla maggior parte delle applicazioni nelle zone residenziali. Il design neoclassico dell'apparecchio garantisce un aspetto che si fonde in modo armonioso nell'ambiente circostante.

Rendimento: 92.81%  
 Flusso luminoso lampadina: 1724 lm  
 Flusso luminoso lampade: 1600 lm  
 Potenza: 14.2 W  
 Rendimento luminoso: 112.7 lm/W

## Emissione luminosa 1 / CDL polare

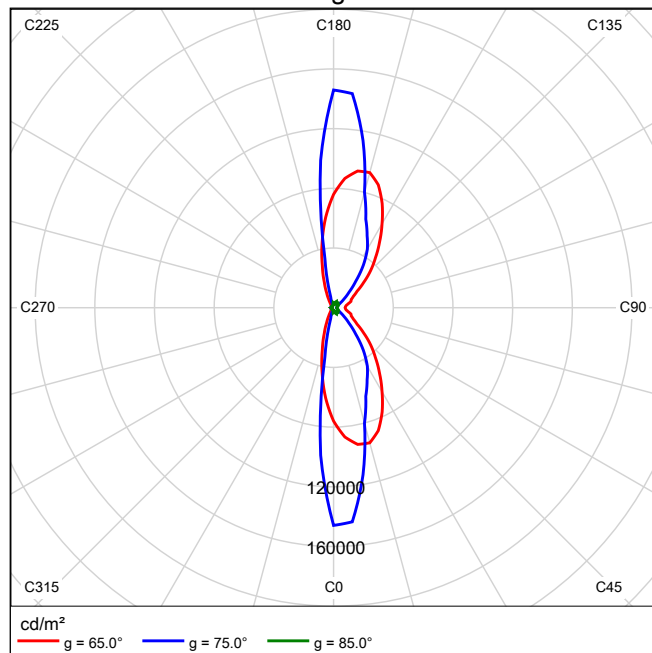


## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.

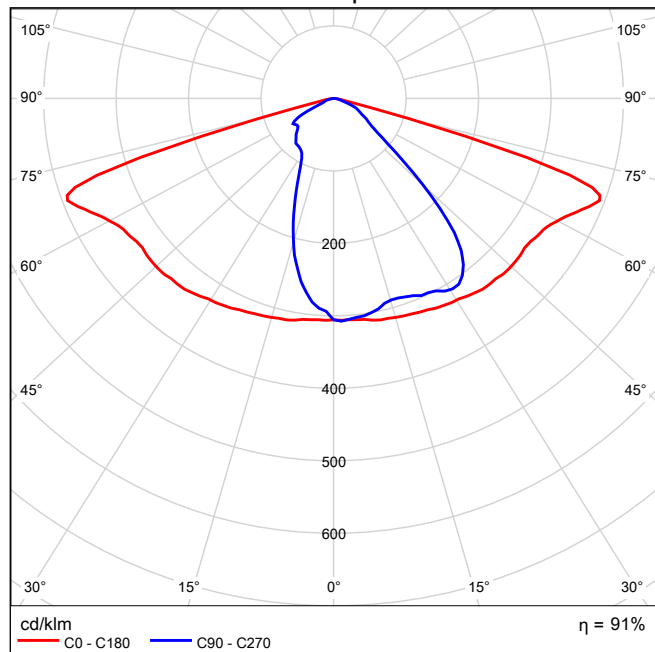
## Philips Lighting BGP381 1xGRN30/740 DM 1xGRN30/740/-



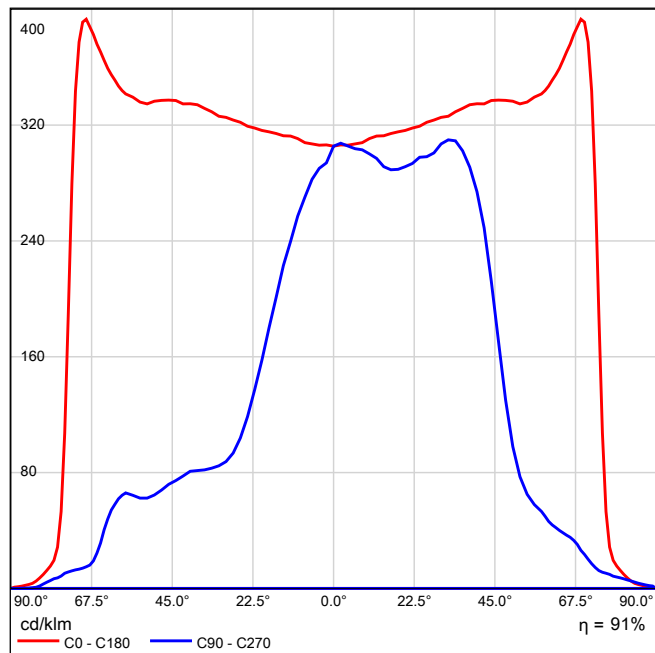
Iridium gen3 - Intelligente apparecchio per le strade connesso "plug & play" Iridium gen3 è il primo apparecchio per illuminazione realmente intelligente progettato per la connettività diretta. Nessuna difficoltà per la messa in servizio, basta installare l'apparecchio e controllarlo in remoto tramite il software di gestione CityTouch, per una gestione remota dell'illuminazione realmente semplificata. Il nuovo concetto "plug & play" è stato progettato per garantire un'installazione sicura e semplice in soli tre passaggi: 1. Installare l'attacco, 2. Collegare l'alimentazione, 3. Inclinare e chiudere l'apparecchio. L'elevata efficienza dell'apparecchio a livello di sistema garantisce significativi risparmi energetici rispetto alle installazioni tradizionali esistenti, per un rapido ammortamento dell'investimento. Grazie all'ampia scelta di pacchetti lumen, ottiche e temperature del colore, Iridium gen3 si adatta alla maggior parte delle applicazioni nelle zone residenziali. Il design neoclassico dell'apparecchio garantisce un aspetto che si fonde in modo armonioso nell'ambiente circostante.

Rendimento: 91.37%  
 Flusso luminoso lampadina: 3032 lm  
 Flusso luminoso lampade: 2770 lm  
 Potenza: 22.5 W  
 Rendimento luminoso: 123.1 lm/W

## Emissione luminosa 1 / CDL polare

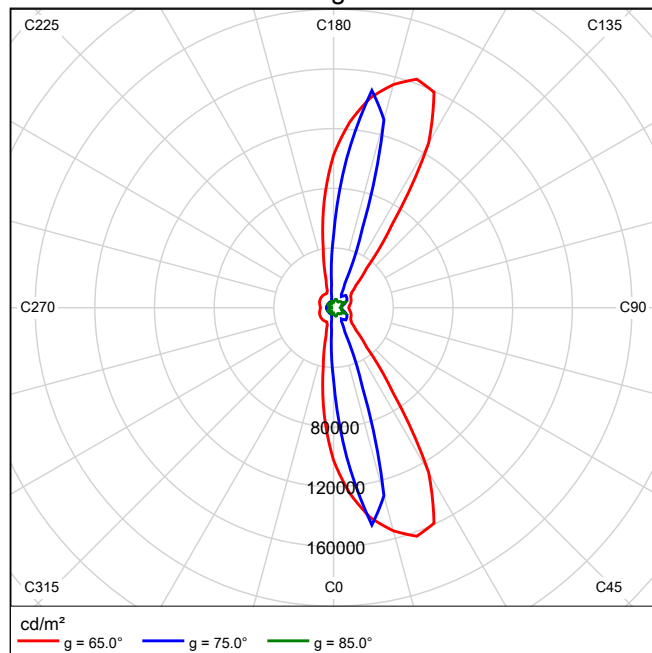


## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.

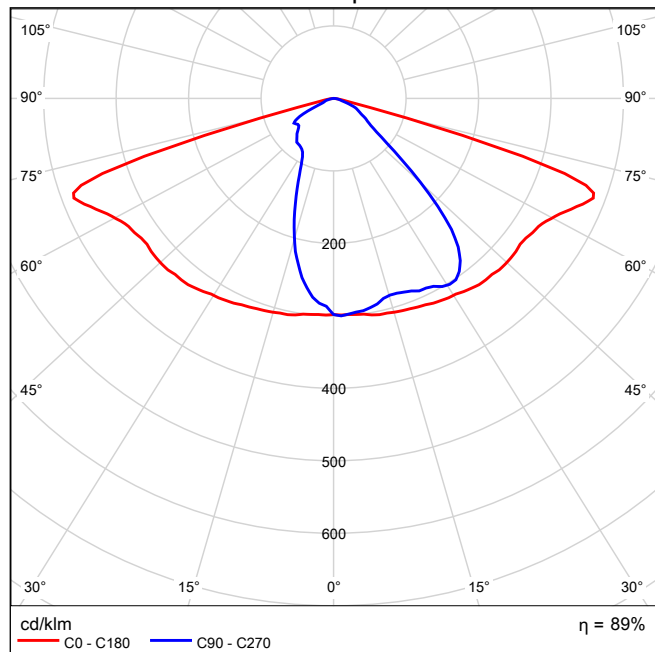
## Philips Lighting BGP381 1xGRN45/740 DM 1xGRN45/740/-



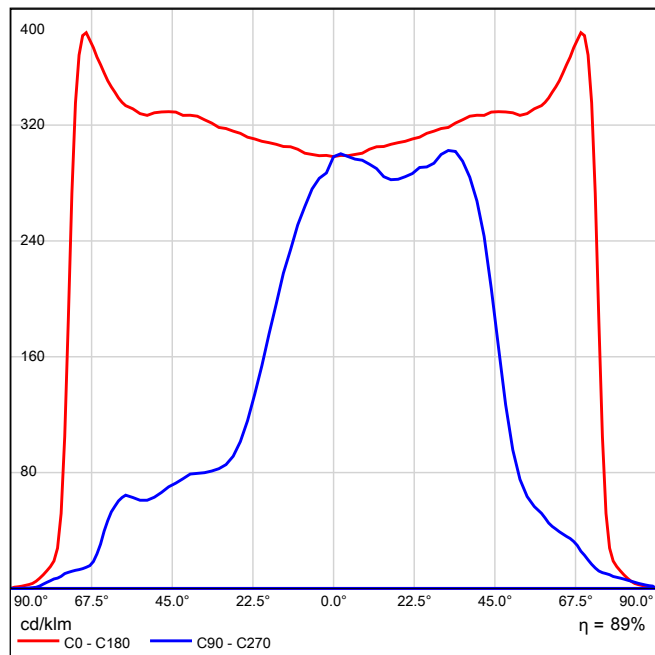
Iridium gen3 - Intelligente apparecchio per le strade connesso "plug & play" Iridium gen3 è il primo apparecchio per illuminazione realmente intelligente progettato per la connettività diretta. Nessuna difficoltà per la messa in servizio, basta installare l'apparecchio e controllarlo in remoto tramite il software di gestione CityTouch, per una gestione remota dell'illuminazione realmente semplificata. Il nuovo concetto "plug & play" è stato progettato per garantire un'installazione sicura e semplice in soli tre passaggi: 1. Installare l'attacco, 2. Collegare l'alimentazione, 3. Inclinare e chiudere l'apparecchio. L'elevata efficienza dell'apparecchio a livello di sistema garantisce significativi risparmi energetici rispetto alle installazioni tradizionali esistenti, per un rapido ammortamento dell'investimento. Grazie all'ampia scelta di pacchetti lumen, ottiche e temperature del colore, Iridium gen3 si adatta alla maggior parte delle applicazioni nelle zone residenziali. Il design neoclassico dell'apparecchio garantisce un aspetto che si fonde in modo armonioso nell'ambiente circostante.

Rendimento: 89.20%  
 Flusso luminoso lampadina: 4520 lm  
 Flusso luminoso lampade: 4032 lm  
 Potenza: 34.0 W  
 Rendimento luminoso: 118.6 lm/W

## Emissione luminosa 1 / CDL polare



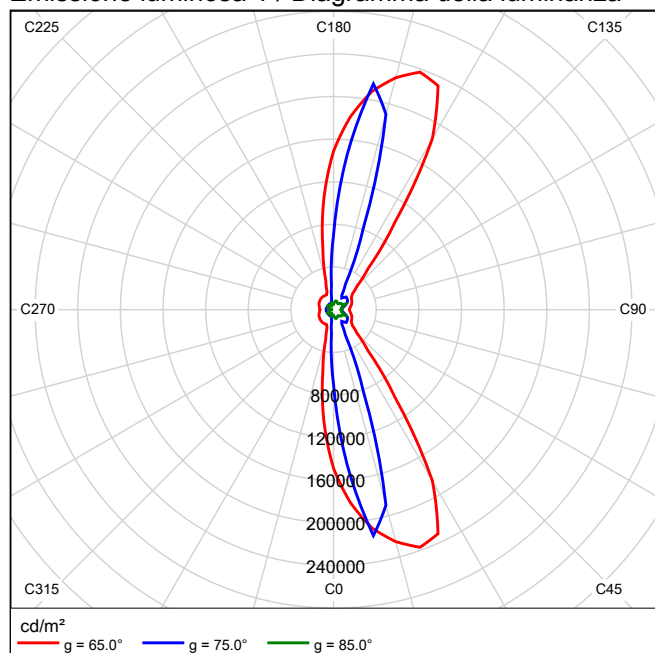
## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.

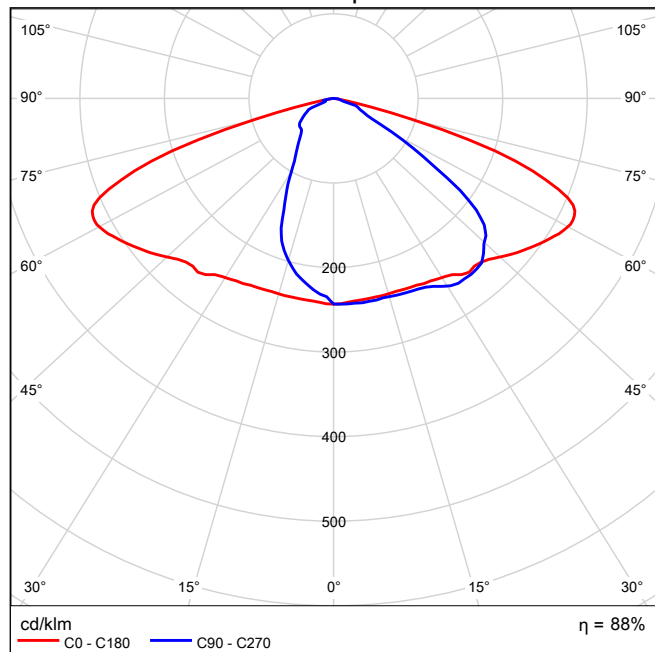
## Philips Lighting BGP382 1xGRN105/740 DW 1xGRN105/740/-



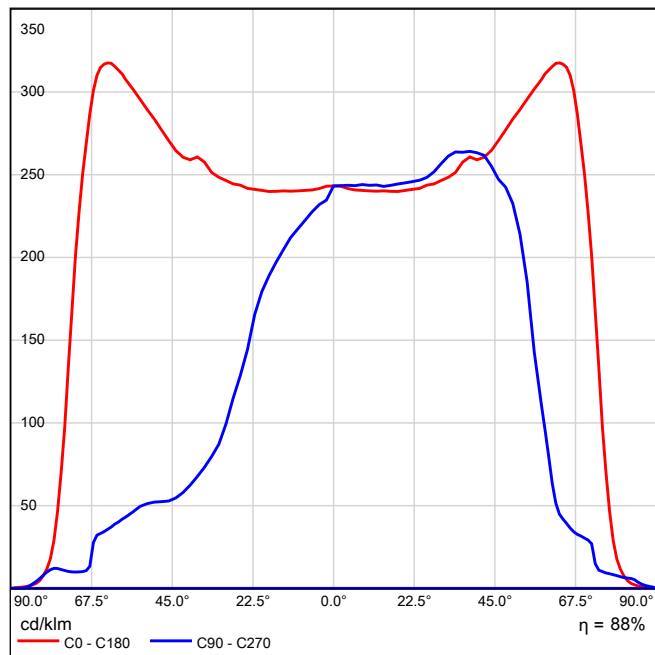
Iridium gen3 - Intelligente apparecchio per le strade connesso "plug & play" Iridium gen3 è il primo apparecchio per illuminazione realmente intelligente progettato per la connettività diretta. Nessuna difficoltà per la messa in servizio, basta installare l'apparecchio e controllarlo in remoto tramite il software di gestione CityTouch, per una gestione remota dell'illuminazione realmente semplificata. Il nuovo concetto "plug & play" è stato progettato per garantire un'installazione sicura e semplice in soli tre passaggi: 1. Installare l'attacco, 2. Collegare l'alimentazione, 3. Inclinare e chiudere l'apparecchio. L'elevata efficienza dell'apparecchio a livello di sistema garantisce significativi risparmi energetici rispetto alle installazioni tradizionali esistenti, per un rapido ammortamento dell'investimento. Grazie all'ampia scelta di pacchetti lumen, ottiche e temperature del colore, Iridium gen3 si adatta alla maggior parte delle applicazioni nelle zone residenziali. Il design neoclassico dell'apparecchio garantisce un aspetto che si fonde in modo armonioso nell'ambiente circostante.

Rendimento: 87.51%  
 Flusso luminoso lampadina: 10556 lm  
 Flusso luminoso lampade: 9238 lm  
 Potenza: 74.0 W  
 Rendimento luminoso: 124.8 lm/W

## Emissione luminosa 1 / CDL polare

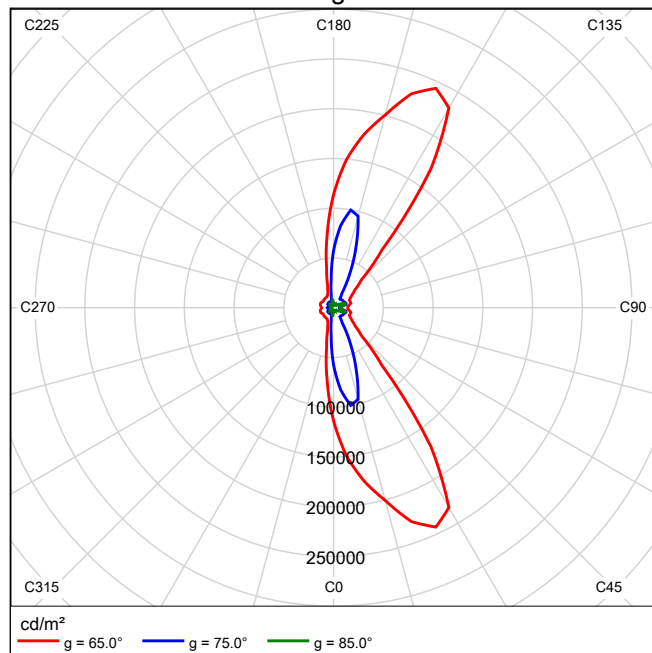


## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.

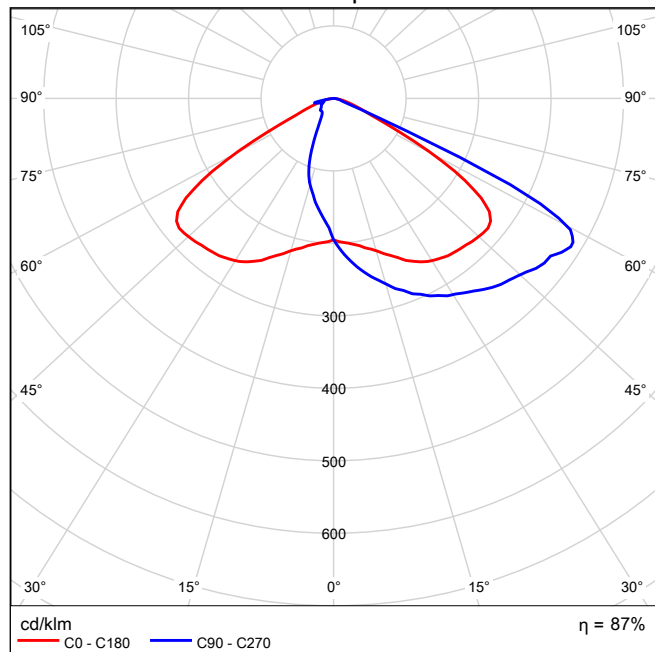
## Philips Lighting BGP382 1xGRN95/740 A 1xGRN95/740/-



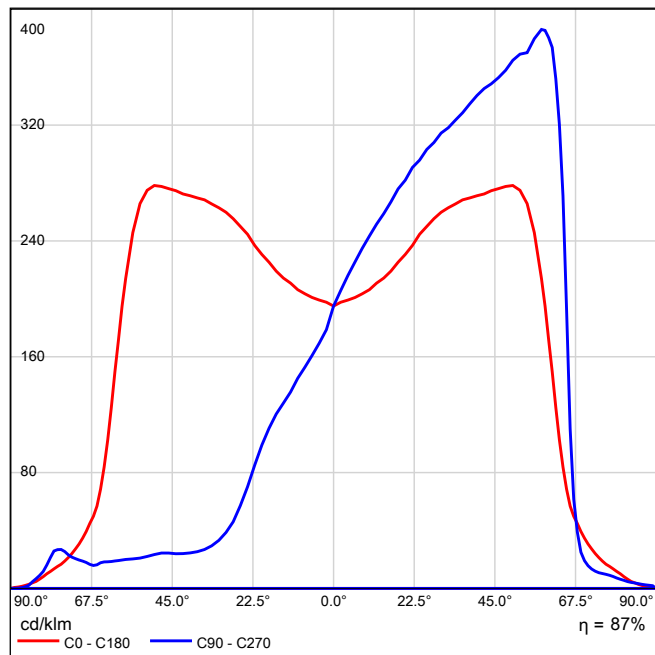
Iridium gen3 - Intelligente apparecchio per le strade connesso "plug & play" Iridium gen3 è il primo apparecchio per illuminazione realmente intelligente progettato per la connettività diretta. Nessuna difficoltà per la messa in servizio, basta installare l'apparecchio e controllarlo in remoto tramite il software di gestione CityTouch, per una gestione remota dell'illuminazione realmente semplificata. Il nuovo concetto "plug & play" è stato progettato per garantire un'installazione sicura e semplice in soli tre passaggi: 1. Installare l'attacco, 2. Collegare l'alimentazione, 3. Inclinare e chiudere l'apparecchio. L'elevata efficienza dell'apparecchio a livello di sistema garantisce significativi risparmi energetici rispetto alle installazioni tradizionali esistenti, per un rapido ammortamento dell'investimento. Grazie all'ampia scelta di pacchetti lumen, ottiche e temperature del colore, Iridium gen3 si adatta alla maggior parte delle applicazioni nelle zone residenziali. Il design neoclassico dell'apparecchio garantisce un aspetto che si fonde in modo armonioso nell'ambiente circostante.

Rendimento: 87.12%  
 Flusso luminoso lampadina: 9514 lm  
 Flusso luminoso lampade: 8289 lm  
 Potenza: 67.0 W  
 Rendimento luminoso: 123.7 lm/W

## Emissione luminosa 1 / CDL polare

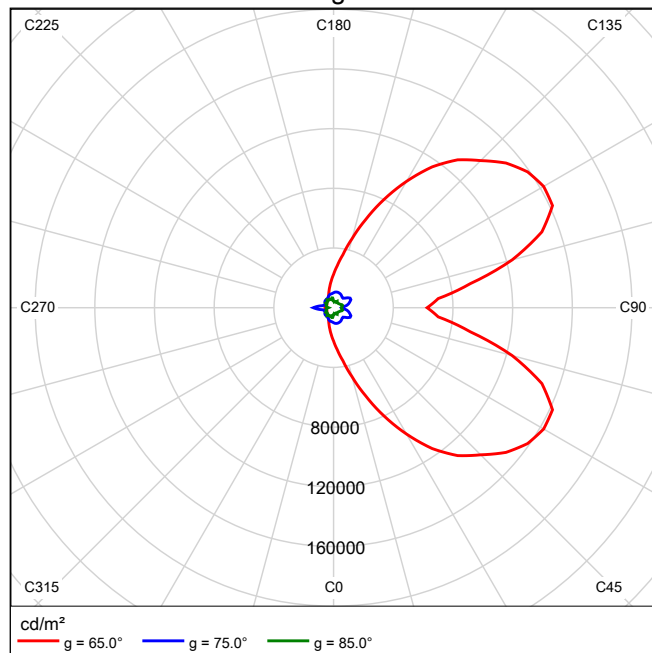


## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



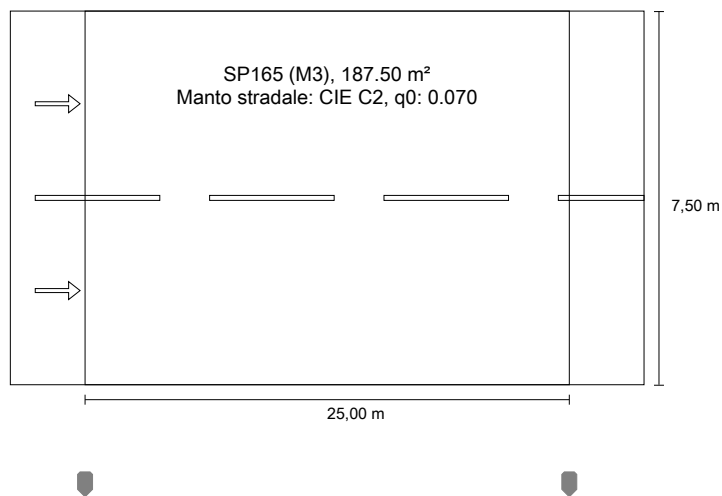
Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza

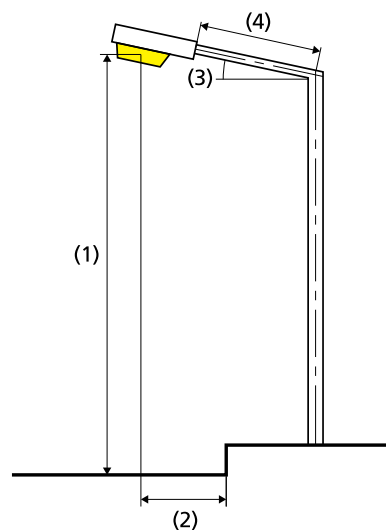


Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

## SP165 in direzione EN 13201:2015



## Philips Lighting BGP382 1xGRN105/740 DW



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## SP165 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	U <sub>I</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.43	✓ 0.66	✓ 10	✓ 0.31

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.021 W/lx·m²

Densità di consumo energetico

Disposizione: BGP382 1xGRN105/740 DW (296.0 kWh/anno) 1.6 kWh/m² anno

Lampadina:	1xGRN105/740/-
Flusso luminoso (lampada):	9237.54 lm
Flusso luminoso (lampadina):	10556.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 74.0 W
W/km:	2960.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	25.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-2.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 571 cd/klm

per 80°: 16.6 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G\*3

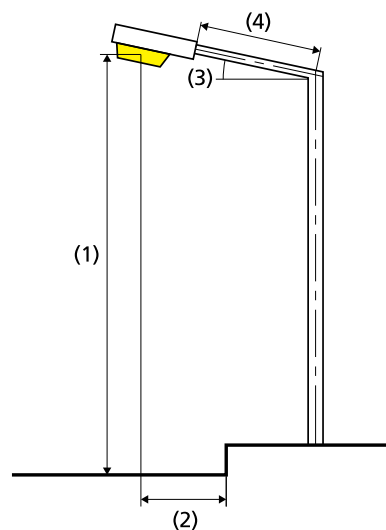
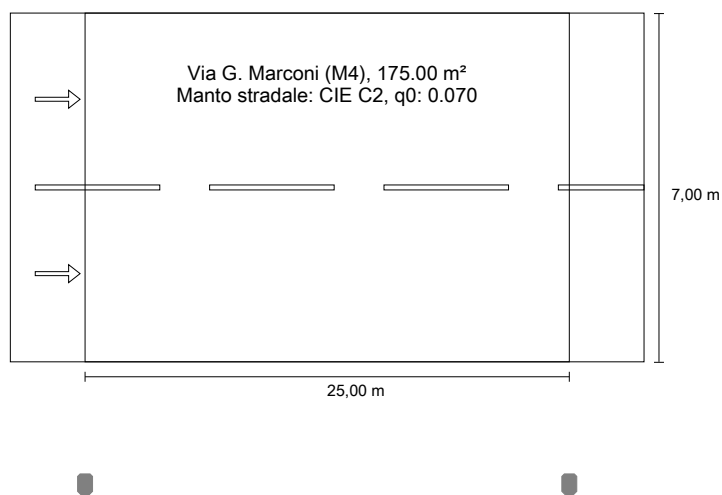
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.5



## Via G. Marconi in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP382 1xGRN105/740 DW



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Via G. Marconi (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	U <sub>1</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.01	✓ 0.53	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.49

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (D <sub>p</sub> )	0.024 W/lx·m²
Densità di consumo energetico	1.7 kWh/m² anno
Disposizione: BGP382 1xGRN105/740 DW (296.0 kWh/anno)	

Lampadina:	1xGRN105/740/-
Flusso luminoso (lampada):	9237.54 lm
Flusso luminoso (lampadina):	10556.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 74.0 W
W/km:	2960.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	25.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	9.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-2.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 571 cd/klm

per 80°: 16.6 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

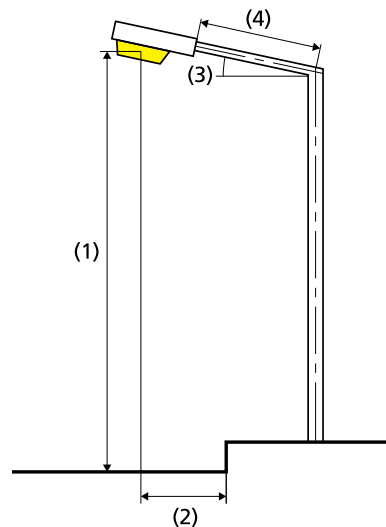
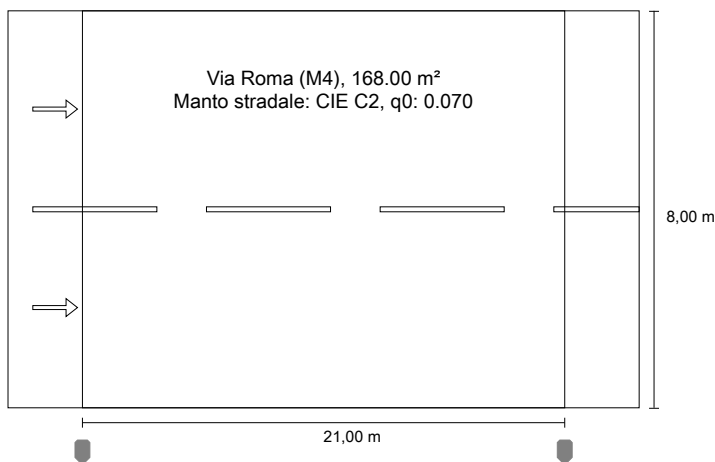
Classe intensità luminose: G\*3

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.5

## Via Roma in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP382 1xGRN95/740 A



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Via Roma (M4)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	U <sub>I</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.55	✓ 0.66	✓ 2	✓ 0.58

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.019 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP382 1xGRN95/740 A (268.0 kWh/anno)	1.6 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	1xGRN95/740/-
Flusso luminoso (lampada):	8288.78 lm
Flusso luminoso (lampadina):	9514.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 67.0 W
W/km:	3216.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	21.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	7.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.900 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 354 cd/klm

per 80°: 18.5 cd/klm

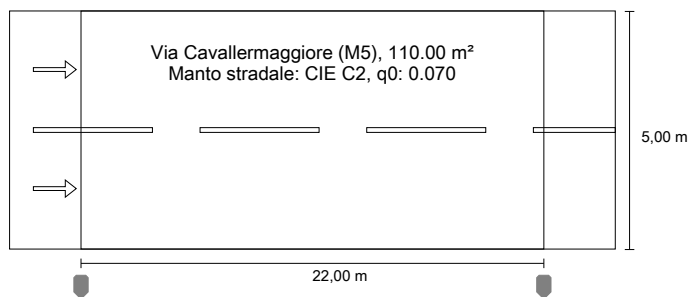
per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G\*4

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.5

## Via Cavallermaggiore in direzione EN 13201:2015



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

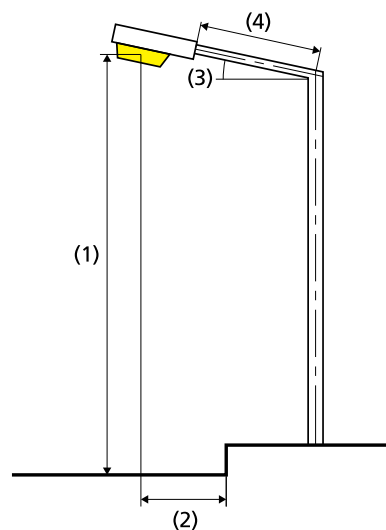
## Via Cavallermaggiore (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.61	✓ 0.57	✓ 0.86	✓ 13	✓ 0.44

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.022 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP381 1xGRN30/740 DM (90.0 kWh/anno)	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno

## Philips Lighting BGP381 1xGRN30/740 DM



Lampadina:	1xGRN30/740/-
Flusso luminoso (lampada):	2770.28 lm
Flusso luminoso (lampadina):	3032.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 22.5 W
W/km:	1012.5
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	22.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	6.500 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.800 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 678 cd/klm

per 80°: 27.0 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

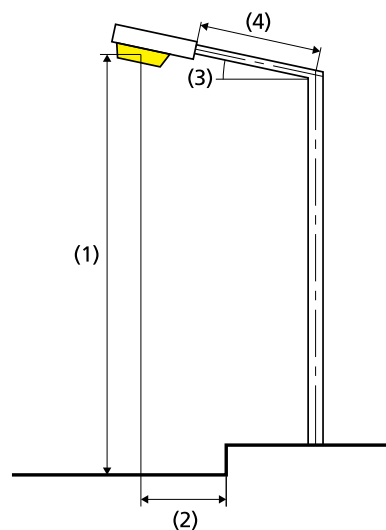
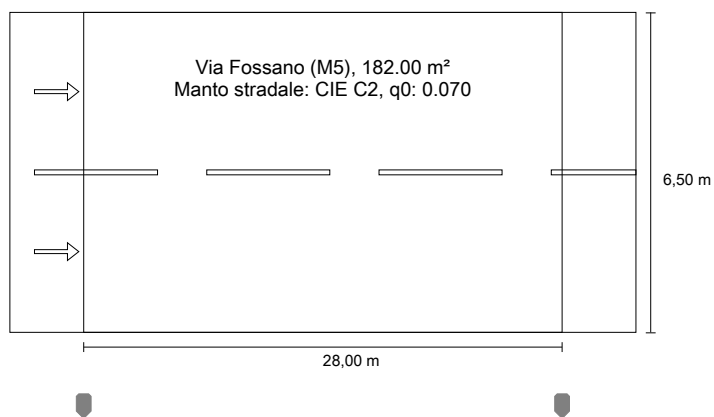
Classe intensità luminose: G\*3

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

## Via Fossano in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP381 1xGRN45/740 DM



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Via Fossano (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	U1 ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.46	✓ 0.89	✓ 12	✓ 0.32

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.023 W/lxm<sup>2</sup>

Densità di consumo energetico

Disposizione: BGP381 1xGRN45/740 DM (136.0 kWh/anno) 0.7 kWh/m<sup>2</sup> anno

Lampadina:	1xGRN45/740/-
Flusso luminoso (lampada):	4031.91 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4520.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 34.0 W
W/km:	1224.0
Disposizione:	su un lato sotto
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):	-1.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 678 cd/klm

per 80°: 27.0 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

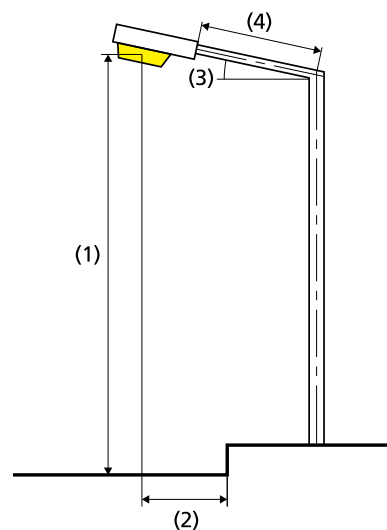
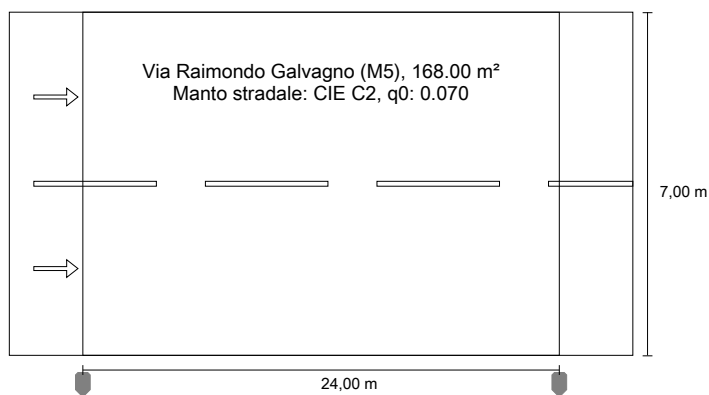
Classe intensità luminose: G\*3

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.5

## Via Raimondo Galvagno in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP381 1xGRN45/740 DM



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Via Raimondo Galvagno (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	U <sub>0</sub> ≥ 0.35	U <sub>I</sub> ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.66	✓ 0.51	✓ 0.81	✓ 10	✓ 0.34

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.020 W/lxm<sup>2</sup>  
 Densità di consumo energetico  
 Disposizione: BGP381 1xGRN45/740 DM (136.0 kWh/anno) 0.8 kWh/m<sup>2</sup> anno

Lampadina:	1xGRN45/740/-
Flusso luminoso (lampada):	4031.91 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4520.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 34.0 W
W/km:	1428.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	24.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.600 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 678 cd/klm

per 80°: 27.0 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

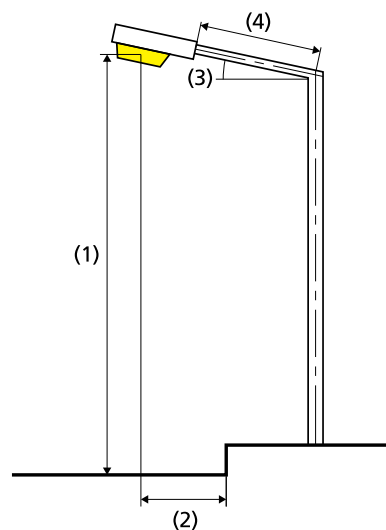
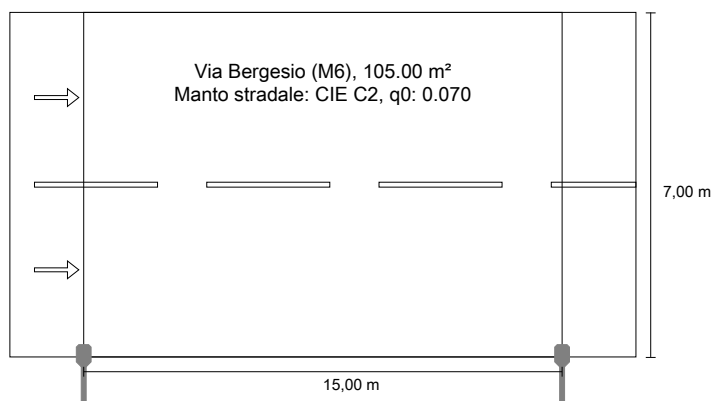
Classe intensità luminose: G\*3

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.5

## Via Bergesio in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP381 1xGRN11/740 WSO



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Via Bergesio (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✗ 0.23	✓ 0.79	✓ 18	✗ 0.27

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.019 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP381 1xGRN11/740 WSO (38.0 kWh/anno)	0.4 kWh/m² anno

Lampadina:	1xGRN11/740/-
Flusso luminoso (lampada):	1026.23 lm
Flusso luminoso (lampadina):	1099.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 9.5 W
W/km:	636.5
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	15.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	5.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 852 cd/klm

per 80°: 56.6 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

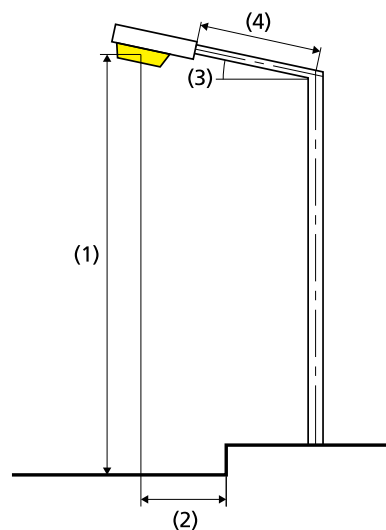
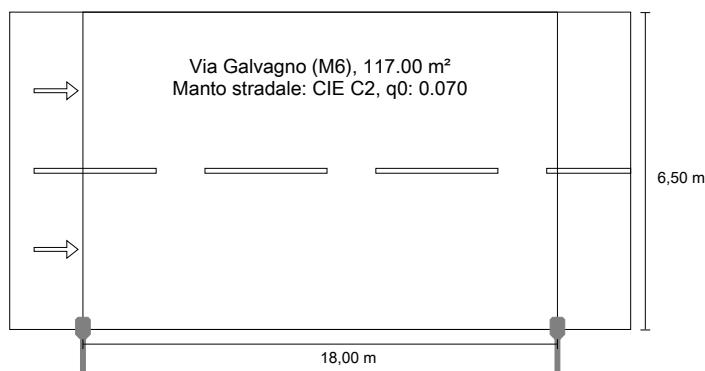
Classe intensità luminose: G\*3

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

## Via Galvagno in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP381 1xGRN11/740 WSO



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Via Galvagno (M6)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	Ul ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✗ 0.20	✓ 0.71	✓ 20	✓ 0.30

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.019 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP381 1xGRN11/740 WSO (38.0 kWh/anno)	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	1xGRN11/740/-
Flusso luminoso (lampada):	1026.23 lm
Flusso luminoso (lampadina):	1099.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 9.5 W
W/km:	532.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	18.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	5.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 852 cd/klm

per 80°: 56.6 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

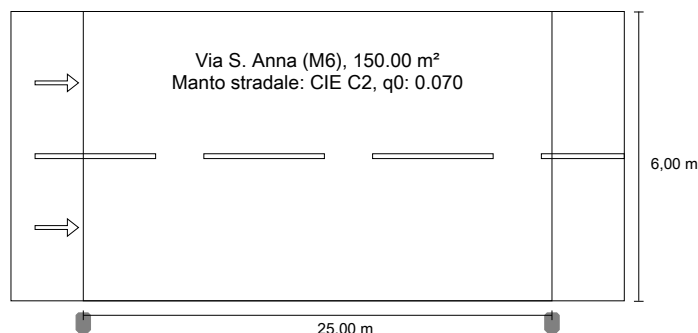
Classe intensità luminose: G\*3

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

## Via S. Anna in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP381 1xGRN17/740 WSO



## Risultati per i campi di valutazione

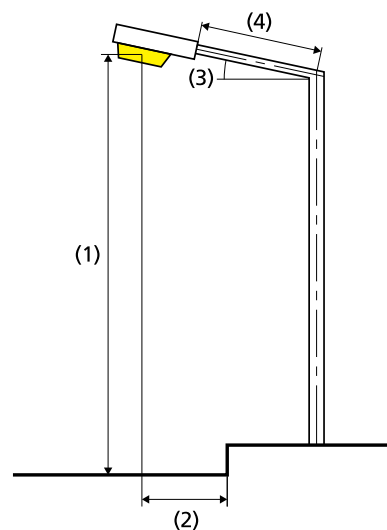
Fattore di diminuzione: 0.80

## Via S. Anna (M6)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.38	✓ 0.81	✓ 14	✓ 0.49

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.024 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP381 1xGRN17/740 WSO (56.8 kWh/anno)	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno



Lampadina:	1xGRN17/740/-
Flusso luminoso (lampada):	1600.07 lm
Flusso luminoso (lampadina):	1724.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 14.2 W
W/km:	568.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	25.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	7.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 852 cd/klm

per 80°: 56.6 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G\*3

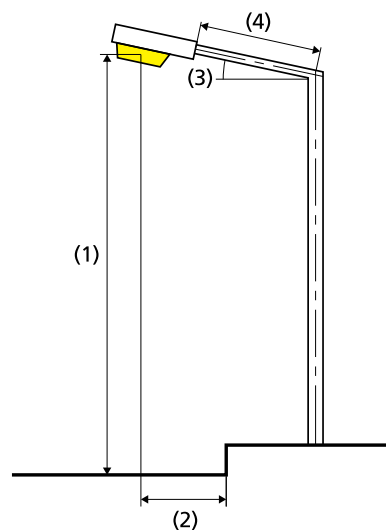
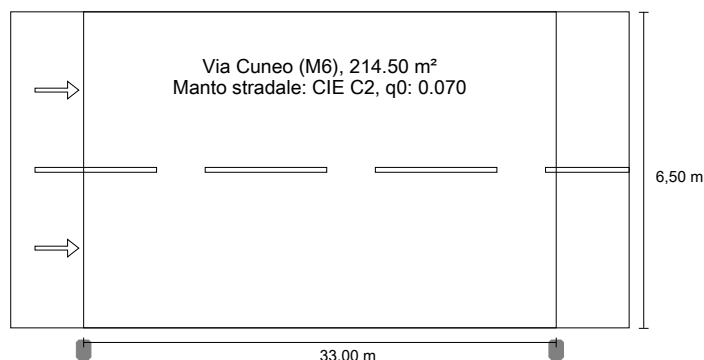
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

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



## Via Cuneo in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP381 1xGRN30/740 DM



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Via Cuneo (M6)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	U <sub>0</sub> ≥ 0.35	U <sub>I</sub> ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.53	✓ 0.74	✓ 12	✓ 0.44

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.020 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP381 1xGRN30/740 DM (90.0 kWh/anno)	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	1xGRN30/740/-
Flusso luminoso (lampada):	2770.28 lm
Flusso luminoso (lampadina):	3032.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 22.5 W
W/km:	675.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	33.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 678 cd/klm

per 80°: 27.0 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

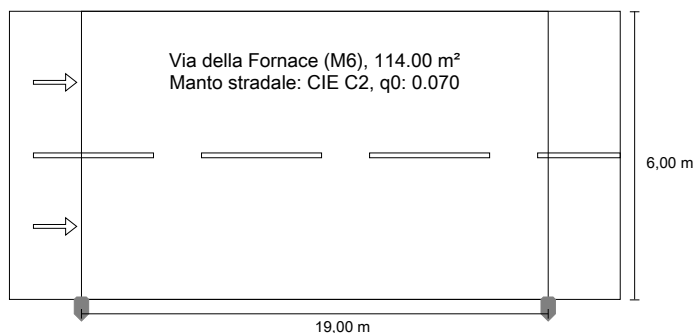
Classe intensità luminose: G\*3

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

## Via della Fornace in direzione EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP381 1xGRN15/740 WSO



## Risultati per i campi di valutazione

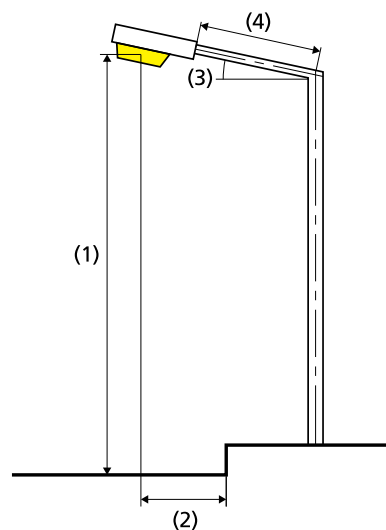
Fattore di diminuzione: 0.80

## Via della Fornace (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.50	✓ 0.91	✓ 9	✓ 0.57

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.025 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP381 1xGRN15/740 WSO (49.6 kWh/anno)	0.4 kWh/m² anno



Lampadina:	1xGRN15/740/-
Flusso luminoso (lampada):	1411.32 lm
Flusso luminoso (lampadina):	1516.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 12.4 W
W/km:	657.2
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	19.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.200 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	852 cd/klm
per 80°:	56.6 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3

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