

Unione Montana delle Valli Mongia e Cevetta Langa Cebana Alta Valle Bormida

Provincia di Cuneo - Regione Piemonte



Comuni di
Castellino Tanaro, Ceva, Ciglié, Lisio, Montezemolo, Priero,
Rocca Ciglié, Sale San Giovanni, Scagnello

PROGETTO ESECUTIVO

D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE
PUBBLICA DI PROPRIETÀ DEI COMUNI
DELL'UNIONE MONTANA DELLE VALLI
MONGIA E CEVETTA LANGA CEBANA
ALTA VALLE BORMIDA



REGIONE
PIEMONTE

per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

committente:

Unione Montana delle Valli Mongia e Cevetta
Langa Cebana Alta Valle Bormida
Via Case Rosse, n°1
12073 Località San Bernardino-Ceva (CN)

tecnico incaricato:

Ing. Federico Rozio
C.F. RZOFRC74T09D205G
P.IVA 03003810045
Via Marengo, 95
12073 Ceva (CN)
federico.rozio@spaziokubo.com



Comune di Lisio

Relazione specialistica -
Calcoli degli impianti

data:

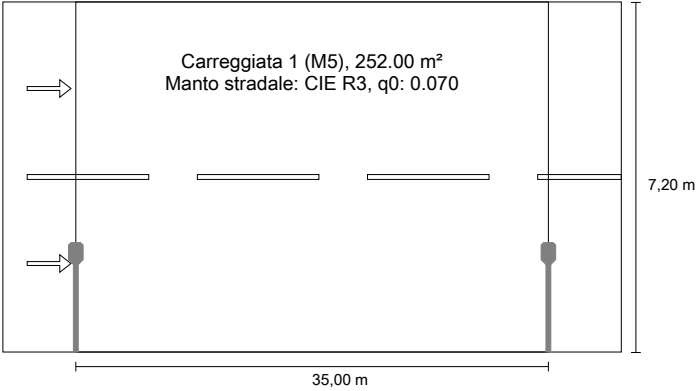
Novembre 2019

scala allegato
- 16.1

Calcoli illuminotecnici

via Provinciale ceva in direzione EN 13201:2015

Schröder 414272 AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24
OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-
646 414272



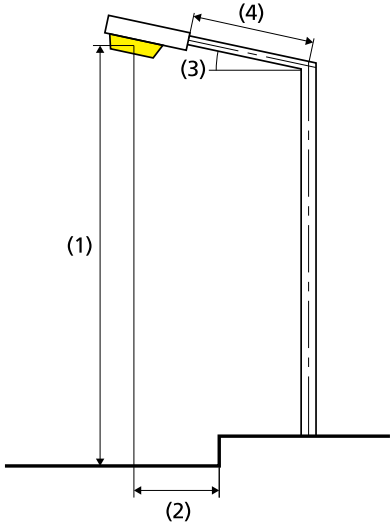
Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.47	✓ 0.72	✓ 14	✓ 0.74

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.026 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 414272 (148.8 kWh/anno)	0.6 kWh/m² anno



Lampadina:	1x24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	4076.50 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4934.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 37.2 W
W/km:	1078.8
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	35.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	2.000 m
Altezza fuochi (1):	8.200 m
Sporgenza punto luce (2):	2.000 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	539 cd/klm *
a 80° e oltre	140 cd/klm *
a 90° e oltre	0.00 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

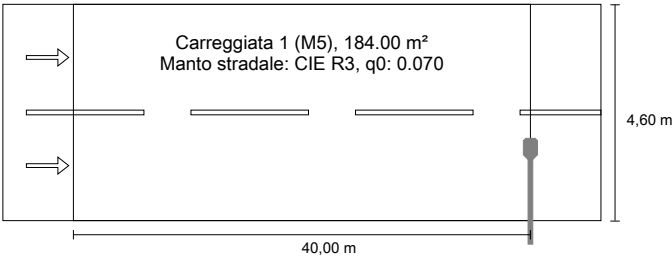
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

* 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.6

Via Lautro-5 tratto in direzione EN 13201:2015

Schröder 414272 AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24
OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-
646 414272



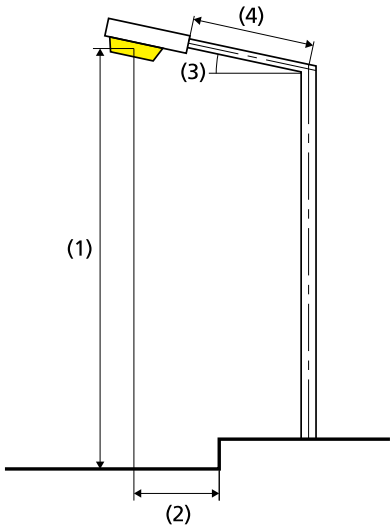
Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.53	✓ 0.51	✓ 14	✓ 0.84

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

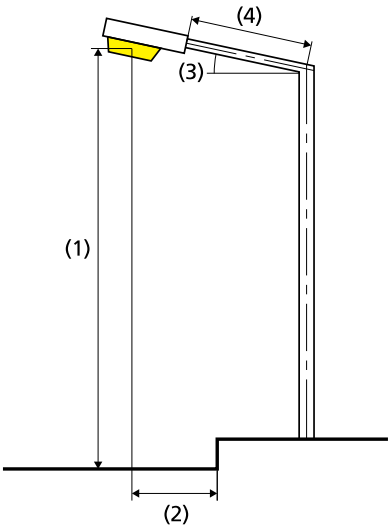
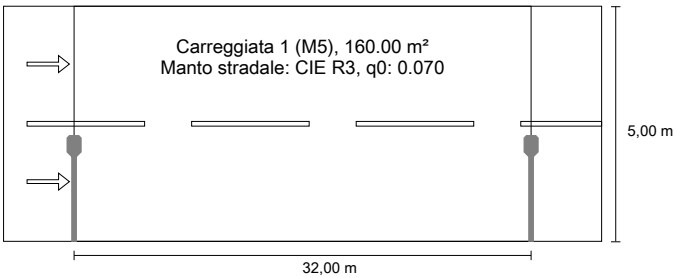
Indice della densità di potenza (Dp)	0.036 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 414272 (148.8 kWh/anno)	0.8 kWh/m² anno



Lampadina:	1x24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	4076.50 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4934.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 37.2 W
W/km:	930.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	2.000 m
Altezza fuochi (1):	7.700 m
Sporgenza punto luce (2):	1.500 m
ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	539 cd/klm *
a 80° e oltre	140 cd/klm *
a 90° e oltre	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.	
* 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.6	

Via Lautro-4 tratto in direzione EN 13201:2015

Schröder 414272 AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24
OSLON SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-
646 414272



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.53	✓ 0.59	✓ 0.62	✓ 15	✓ 0.78

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.029 W/lxm²
Densità di consumo energetico 0.7 kWh/m² anno
Disposizione: AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSLON
SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-646 414272
(104.0 kWh/anno)

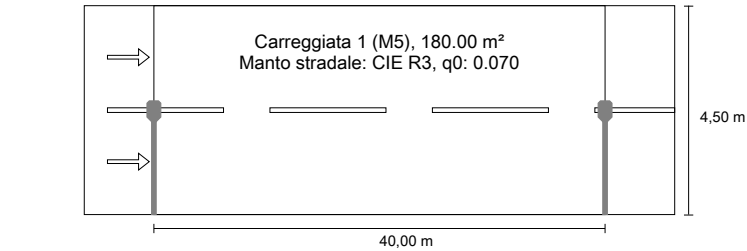
Lampadina: 1x24 OSLON SQUARE
GIANT@350mA WW 230V
00-36-646
Flusso luminoso (lampada): 2954.51 lm
Flusso luminoso (lampadina): 3576.00 lm
Ore di esercizio
4000 h: 100.0 %, 26.0 W
W/km: 806.0
Disposizione: su un lato sotto
Distanza pali: 32.000 m
Inclinazione braccio (3): 0.0°
Lunghezza braccio (4): 2.000 m
Altezza fuochi (1): 6.800 m
Sporgenza punto luce (2): 2.000 m

ULR: -1.00
ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa
a 70° e oltre 539 cd/klm *
a 80° e oltre 140 cd/klm *
a 90° e oltre 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.
* 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.6

Via Lautro-3 tratto in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

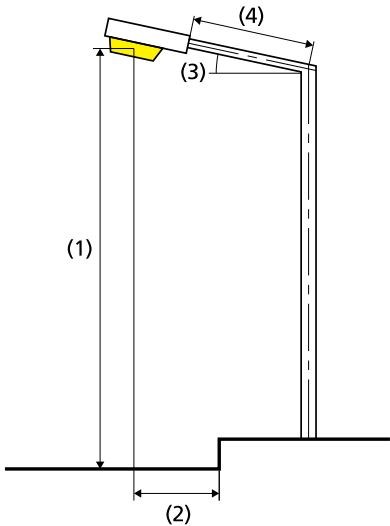
Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.51	✓ 0.49	✓ 15	✓ 0.81

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.036 W/lxm²
Densità di consumo energetico	0.8 kWh/m² anno
Disposizione: AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSOLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 414272 (148.8 kWh/anno)	

Schröder 414272 AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSOLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 414272



Lampadina:	1x24 OSOLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	4076.50 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4934.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 37.2 W
W/km:	930.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	2.200 m
Altezza fuochi (1):	7.400 m
Sporgenza punto luce (2):	2.200 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00

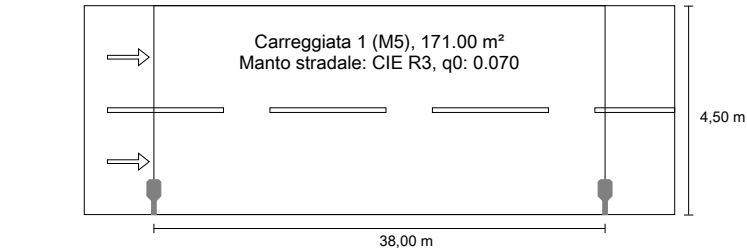
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	539 cd/klm *
a 80° e oltre	140 cd/klm *
a 90° e oltre	0.00 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

* 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.6

Via Lautro-1 tratto in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

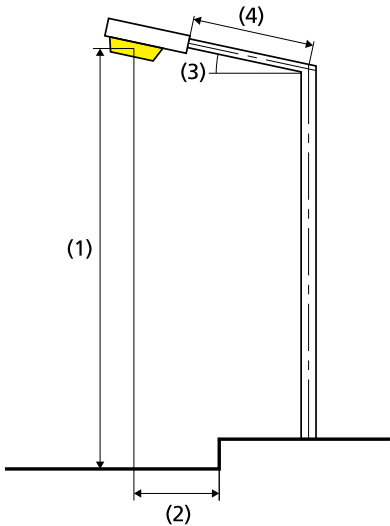
Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.53	✓ 0.52	✓ 0.55	✓ 15	✓ 0.82

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.038 W/lxm²
Densità di consumo energetico	0.9 kWh/m² anno
Disposizione: AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 414272 (148.8 kWh/anno)	

Schröder 414272 AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 414272



Lampadina:	1x24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	4076.50 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4934.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 37.2 W
W/km:	967.2
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	38.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.500 m
Altezza fuochi (1):	7.500 m
Sporgenza punto luce (2):	0.500 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00

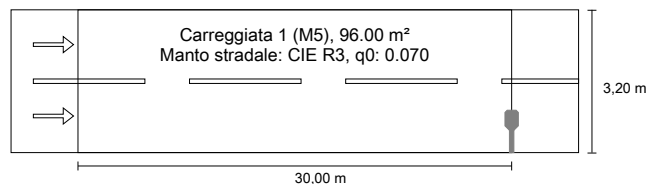
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	539 cd/klm *
a 80° e oltre	140 cd/klm *
a 90° e oltre	0.00 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

* 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.6

Via Lautro-punto isolato s.anna e carlo in direzione EN
13201:2015



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.59	✓ 0.67	✓ 0.55	✓ 11	✓ 0.85

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)

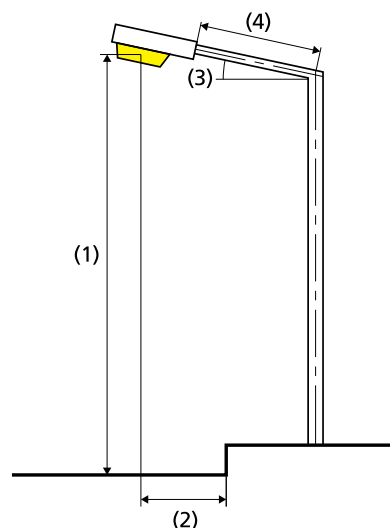
0.059 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: AMPERA MINI 5117 Flat glass - 24 OSLO
SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 404542
(148.8 kWh/anno)

1.6 kWh/m² anno

Schröder 404542 AMPERA MINI 5117 Flat glass - 24
OSLO SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-
646 404542



Lampadina: 1x24 OSLO SQUARE
GIANT@500mA WW 230V
00-36-646

Flusso luminoso (lampada): 4142.16 lm

Flusso luminoso (lampadina): 4934.00 lm

Ore di esercizio

4000 h: 100.0 %, 37.2 W

W/km: 1227.6

Disposizione: su un lato sotto

Distanza pali: 30.000 m

Inclinazione braccio (3): 0.0°

Lunghezza braccio (4): 0.700 m

Altezza fuochi (1): 8.100 m

Sporgenza punto luce (2): 0.700 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

a 70° e oltre 760 cd/klm *

a 80° e oltre 69.3 cd/klm *

a 90° e oltre 0.00 cd/klm *

Classe intensità luminose: G*3

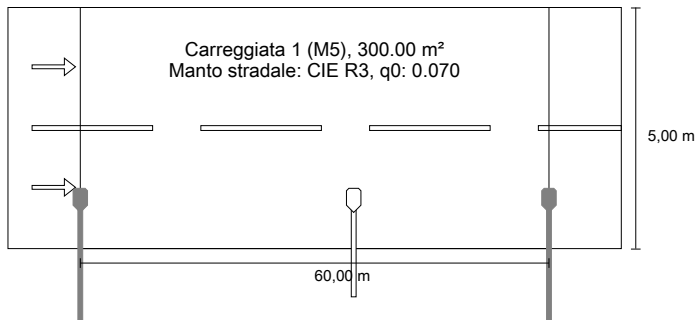
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

* 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.6

Via Lautro-n-3 tratto 33-38 in direzione EN 13201:2015

Schröder 414272 AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24
OSLON SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-
646 414272



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.45	✓ 0.54	✓ 14	✓ 0.79

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

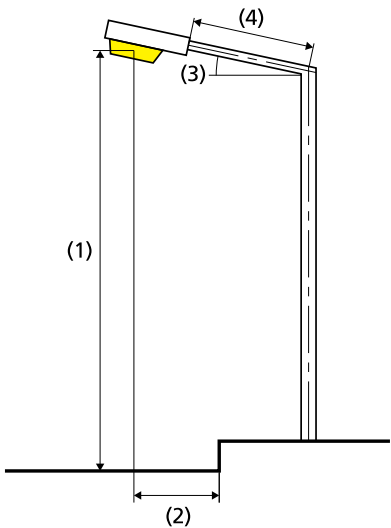
Indice della densità di potenza (Dp) 0.015 W/lxm²

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

Densità di consumo energetico

Disposizione 1: AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSLON 0.3 kWh/m² anno
SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-646 414272
(104.0 kWh/anno)

Disposizione 2: AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24 OSLON 0.3 kWh/m² anno
SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-646 414272
(104.0 kWh/anno)



La distanza tra i pali di questa disposizione lampade determina la lunghezza dei campi di valutazione.

Lampadina:	1x24 OSLON SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	2954.51 lm
Flusso luminoso (lampadina):	3576.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 26.0 W
W/km:	442.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	60.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	2.500 m
Altezza fuochi (1):	7.100 m
Sporgenza punto luce (2):	1.000 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

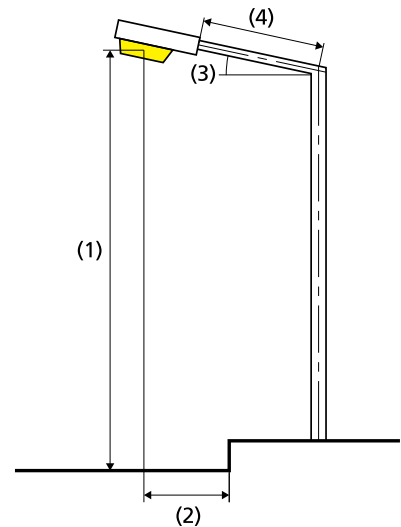
a 70° e oltre	539 cd/klm *
a 80° e oltre	140 cd/klm *
a 90° e oltre	0.00 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

* 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.6

Schröder 414272 AMPERA MINI 5112 Flat glass - 24
OSLON SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-
646 414272



Lampadina:	1x24 OSLON SQUARE GIANT@350mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	2954.51 lm
Flusso luminoso (lampadina):	3576.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 26.0 W
W/km:	442.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	60.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	2.000 m
Altezza fuochi (1):	7.000 m
Sporgenza punto luce (2):	1.000 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

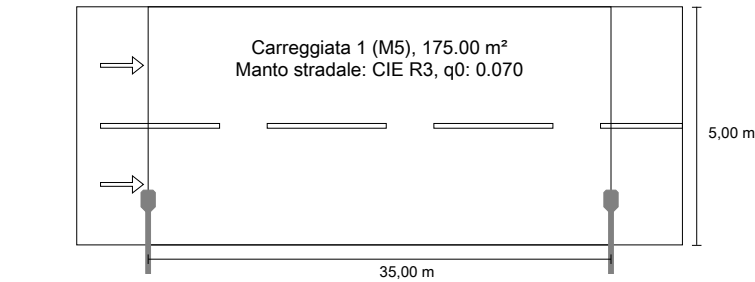
a 70° e oltre	539 cd/klm *
a 80° e oltre	140 cd/klm *
a 90° e oltre	0.00 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

* 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.6

Via Costa-1 tratto in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

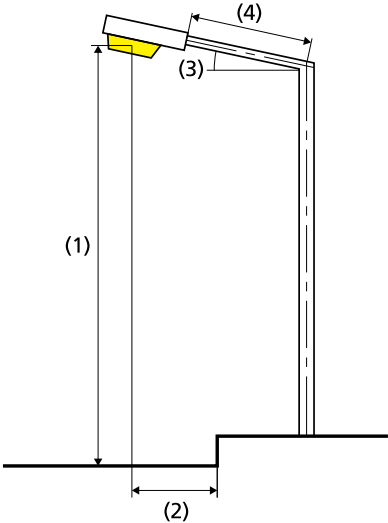
Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.53	✓ 0.51	✓ 12	✓ 0.69

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.030 W/lxm²
Densità di consumo energetico	0.9 kWh/m² anno
Disposizione: AMPERA MINI 5139 Flat glass - 24 OSOLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 404622 (148.8 kWh/anno)	

Schröder 404622 AMPERA MINI 5139 Flat glass - 24 OSOLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 404622



Lampadina:	1x24 OSOLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	4186.00 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4934.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 37.2 W
W/km:	1078.8
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	35.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	7.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.900 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	571 cd/klm *
a 80° e oltre	76.2 cd/klm *
a 90° e oltre	0.00 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*3

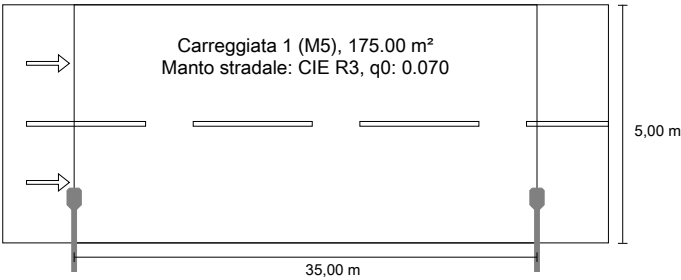
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

* 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.6

Via Costa-2 tratto in direzione EN 13201:2015

Schröder 404622 AMPERA MINI 5139 Flat glass - 24
OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-
646 404622



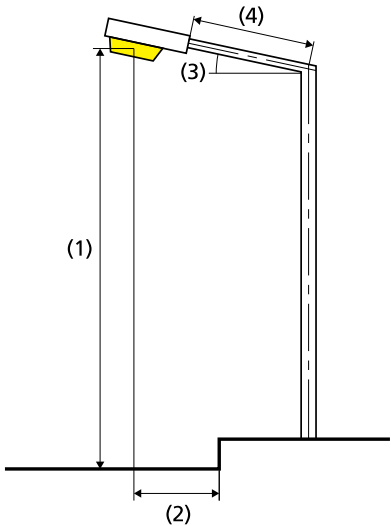
Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.53	✓ 0.51	✓ 12	✓ 0.69

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

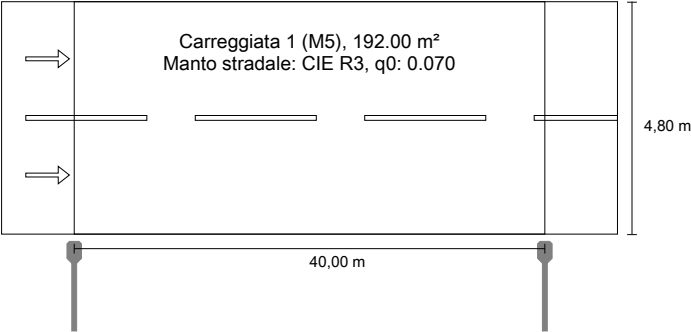
Indice della densità di potenza (Dp)	0.030 W/lxm²
Densità di consumo energetico	0.9 kWh/m² anno
Disposizione: AMPERA MINI 5139 Flat glass - 24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 404622 (148.8 kWh/anno)	



Lampadina:	1x24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	4186.00 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4934.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 37.2 W
W/km:	1078.8
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	35.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	7.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.900 m
ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	571 cd/klm *
a 80° e oltre	76.2 cd/klm *
a 90° e oltre	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.	
* 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.6	

Via Oggeri in direzione EN 13201:2015

Schröder 404662 AMPERA MINI 5235 Flat glass - 24
OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-
646 404662



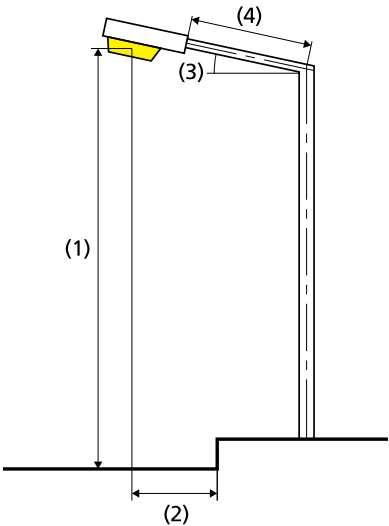
Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.64	✓ 0.41	✓ 0.48	✓ 15	✓ 0.40

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.021 W/lxm²
Densità di consumo energetico	0.8 kWh/m² anno
Disposizione: AMPERA MINI 5235 Flat glass - 24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646 404662 (148.8 kWh/anno)	



Lampadina:	1x24 OSLON SQUARE GIANT@500mA WW 230V 00-36-646
Flusso luminoso (lampada):	4171.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4934.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 37.2 W
W/km:	930.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.600 m
Altezza fuochi (1):	7.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.400 m

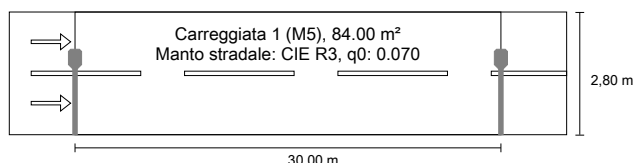
ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	676 cd/klm *
a 80° e oltre	144 cd/klm *
a 90° e oltre	0.00 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

* 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.6

Via Casazza-tratto finale discesa in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.56	✓ 0.49	✓ 12	✓ 0.80

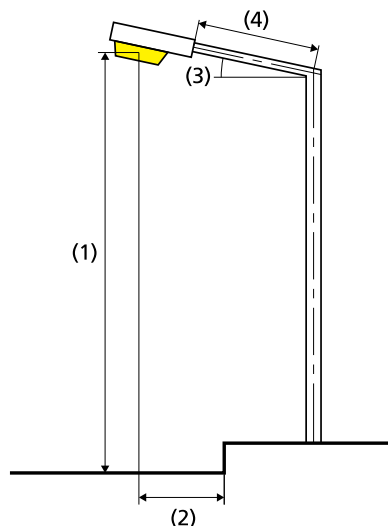
Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.063 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: AMPERA MINI 5117 Flat glass - 24 OSLO
SQUARE GIANT@400mA WW 230V 00-36-646 404542
(118.8 kWh/anno) 1.4 kWh/m² anno

Schröder 404542 AMPERA MINI 5117 Flat glass - 24
OSLO SQUARE GIANT@400mA WW 230V 00-36-
646 404542



Lampadina: 1x24 OSLO SQUARE
GIANT@400mA WW 230V
00-36-646

Flusso luminoso (lampada): 3391.63 lm

Flusso luminoso (lampadina): 4040.00 lm

Ore di esercizio

4000 h: 100.0 %, 29.7 W

W/km: 980.1

Disposizione: su un lato sotto

Distanza pali: 30.000 m

Inclinazione braccio (3): 0.0°

Lunghezza braccio (4): 1.700 m

Altezza fuochi (1): 7.100 m

Sporgenza punto luce (2): 1.700 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

a 70° e oltre 760 cd/klm *

a 80° e oltre 69.3 cd/klm *

a 90° e oltre 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.

* 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.6

Apparecchi di illuminazione

Perimetro di intervento	Armature	Dimming
Perimetro di intervento 4 (C5)	n. 15 armature tipo Ampera della Schröder / 5112 / 24 LED WW / 500 mA / 414272 Classe elettrica II	-30% della piena operatività dalle ore 24 allo spegnimento
Perimetro di intervento 5 (C6)	n. 10 armature tipo Ampera della Schröder / 5112 / 24 LED WW / 500 mA / 414272 Classe elettrica II	-30% della piena operatività dalle ore 24 allo spegnimento
Perimetro di intervento 6 (C7)	n. 3 armature tipo Ampera della Schröder / 5235 / 24 LED WW / 500 mA / 404662 Classe elettrica II	-30% della piena operatività dalle ore 24 allo spegnimento
Perimetro di intervento 7 (C8)	n. 7 armature tipo Isla della Schröder Simmetriche/ 5102 / 16 LED WW / 500 mA / 34416S / Classe elettrica II n. 3 armature tipo Ampera della Schröder / 5117 / 16 LED WW / 500 mA / 404542 Classe elettrica II n. 4 armature tipo Ampera della Schröder / 5112 / 24 LED WW / 500 mA / 414272 Classe elettrica II n. 9 armature tipo Ampera della Schröder / 5139 / 24 LED WW / 500 mA / 404622 Classe elettrica II	-30% della piena operatività dalle ore 24 allo spegnimento
Perimetro di intervento 8 (C9)	n. 3 armature tipo Ampera della Schröder / 5117 / 24 LED WW / 500 mA / 404542 Classe elettrica II	-30% della piena operatività dalle ore 24 allo spegnimento
Perimetro di intervento 9 (C10)	n. 3 armature tipo Ampera della Schröder / 5117 / 24 LED WW / 500 mA / 404542 Classe elettrica II n. 1 armature tipo Ampera della Schröder / 5139 / 24 LED WW / 500 mA / 404622 Classe elettrica II	-30% della piena operatività dalle ore 24 allo spegnimento
Perimetro di intervento 10 (C12)	n. 6 armature tipo Ampera della Schröder / 5112 / 24 LED WW / 500 mA / 414272 Classe elettrica II	-30% della piena operatività dalle ore 24 allo spegnimento