

Projekt Fotometryczny



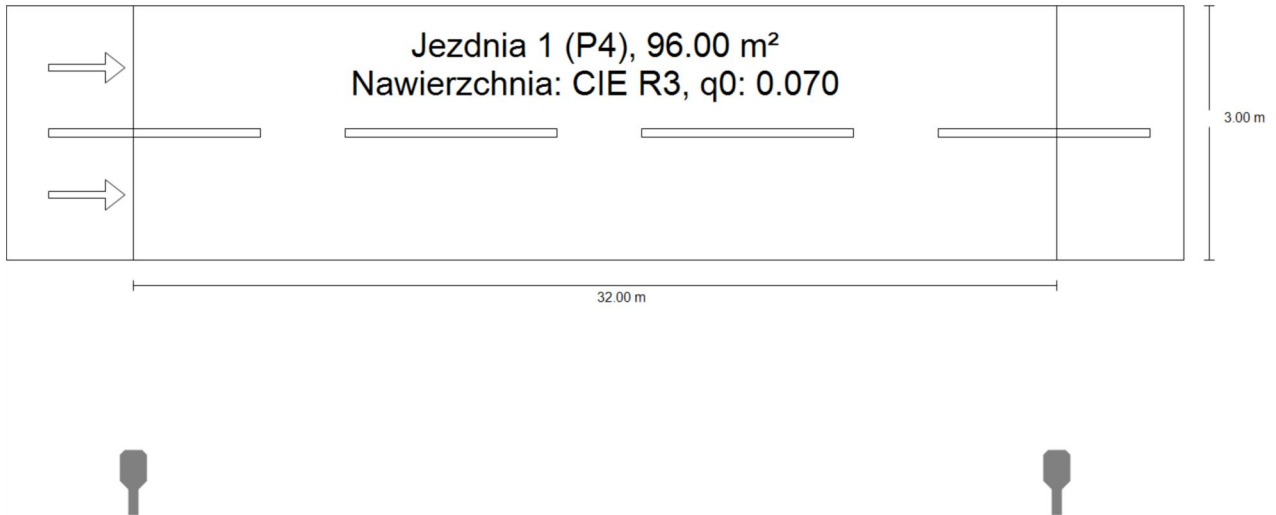


Modernizacja oświetlenia drogowego w gminie Lubawa

UG Lubawa

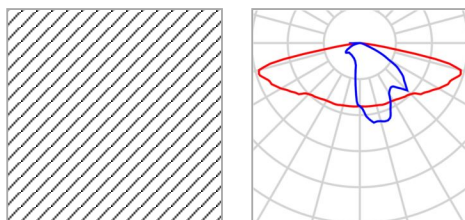
1 Biała Góra, Gutowo, Kolonia Szczepankowo syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



1 Biała Góra, Gutowo, Kolonia Szczepankowo syt 1

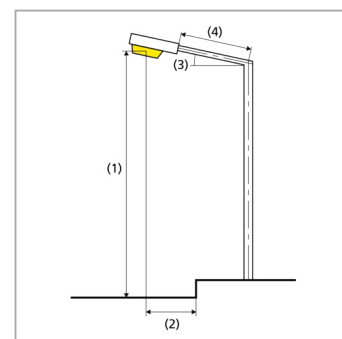
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



1 Biała Góra, Gutowo, Kolonia Szczepankowo syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.59 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.29 lx	≥ 1.00 lx	✓

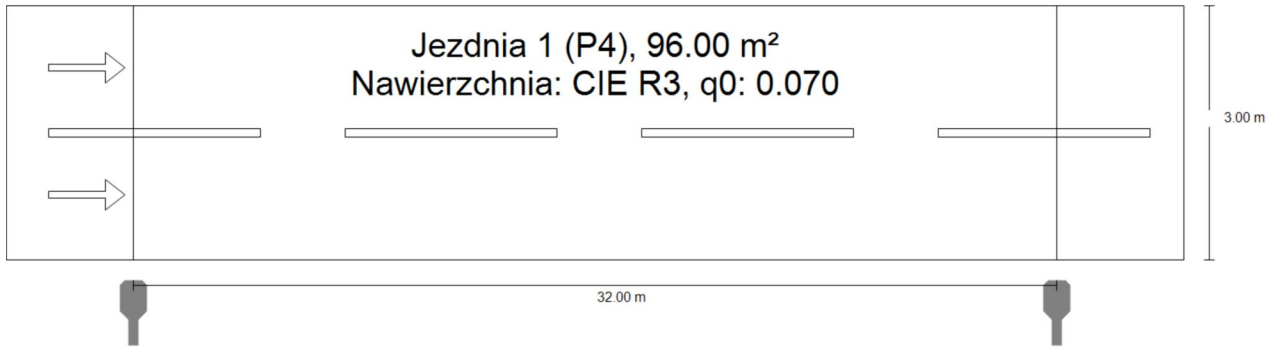
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
1 Biała Góra, Gutowo, Kolonia Szczepankowo syt 1	D_p	0.043 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

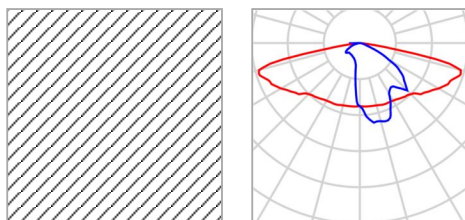
2 Biała Góra, syt 2, Osowiec P4 syt 1, Szczepankowo P4 syt5, Targowisko dolne P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



2 Biała Góra, syt 2, Osowiec P4 syt 1, Szczepankowo P4 syt5, Targowisko dolne P4 syt 1

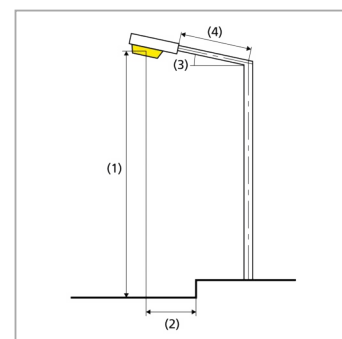
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



2 Biała Góra, syt 2, Osowiec P4 syt 1, Szczepankowo P4 syt5, Targowisko dolne P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.88 lx	≥ 1.00 lx	✓

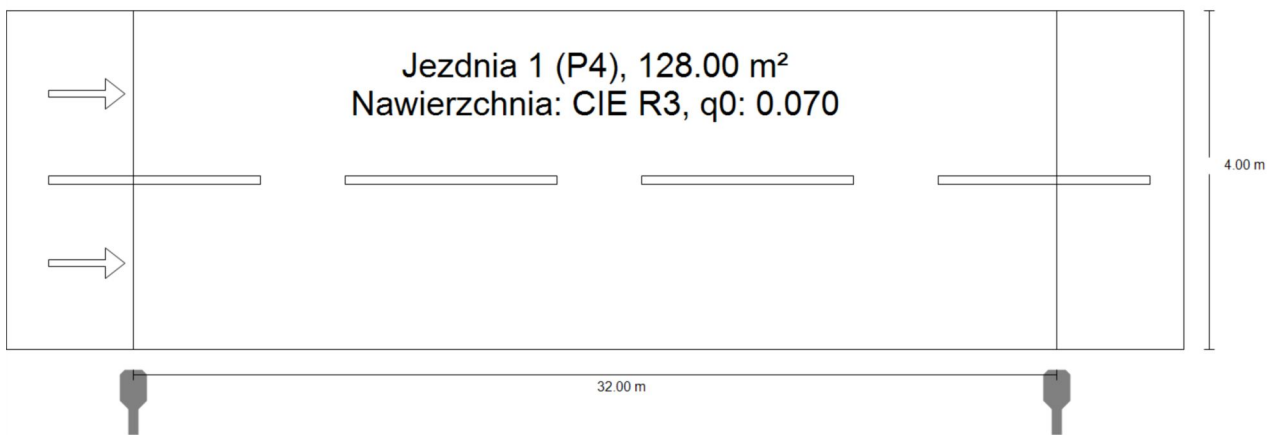
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
2 Biała Góra, syt 2, Osowiec P4 syt 1, Szczepankowo P4 syt5, Targowisko dolne P4 syt 1	D_p	0.038 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

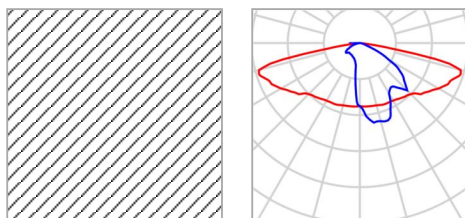
3 Byszwald, Kazanice, Kolonia Rumienica P4, syt 1, Mortegi P4, syt 2, Omule P4, syt 2, Samplawa, P4 syt 3, Tuszewo P4 syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



3 Byszwald, Kazanice, Kolonia Rumienica P4, syt 1, Mortegi P4, syt 2, Omule P4, syt 2, Samplawa, P4 syt 3, Tuszewo P4 syt 5

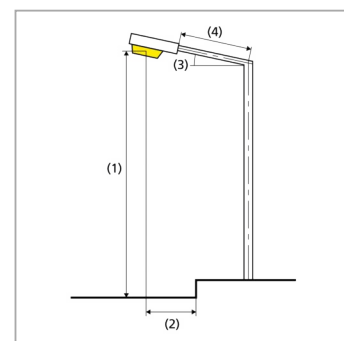
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



3 Byszwald, Kazanice, Kolonia Rumienica P4, syt 1, Mortegei P4, syt 2, Omule P4, syt 2, Samplawa, P4 syt 3, Tuszewo P4 syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.90 lx	≥ 1.00 lx	✓

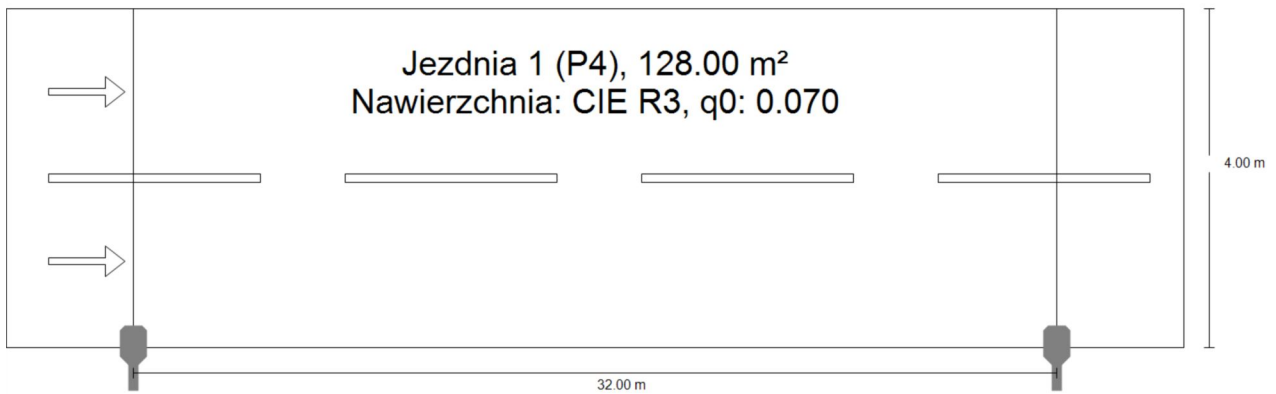
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
3 Byszwald, Kazanice, Kolonia Rumienica P4, syt 1, Mortegei P4, syt 2, Omule P4, syt 2, Samplawa, P4 syt 3, Tuszewo P4 syt 5	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

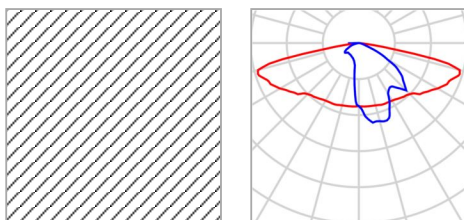
4 Byszwałd, Kazanice, P4, syt 2, Tuszewo P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



4 Byszwałd, Kazanice, P4, syt 2, Tuszewo P4 syt 1

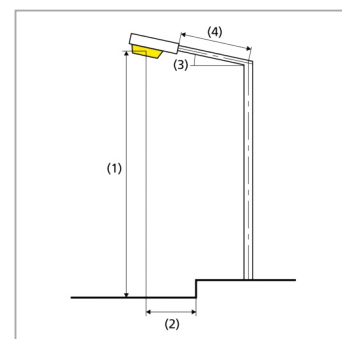
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



4 Byszwald, Kazanice, P4, syt 2, Tuszewo P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.78 lx	≥ 1.00 lx	✓

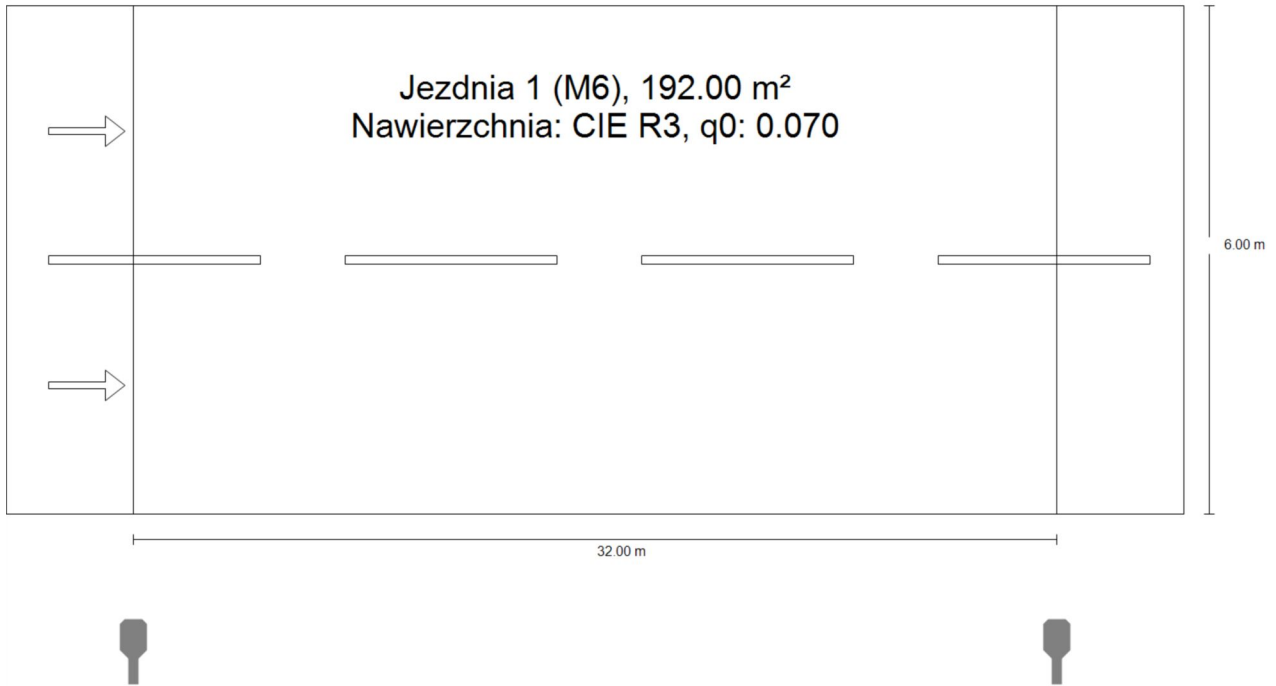
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
4 Byszwald, Kazanice, P4, syt 2, Tuszewo P4 syt 1	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

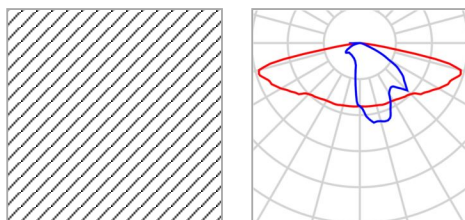
5 Byszwałd, M6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



5 Byszwald, M6

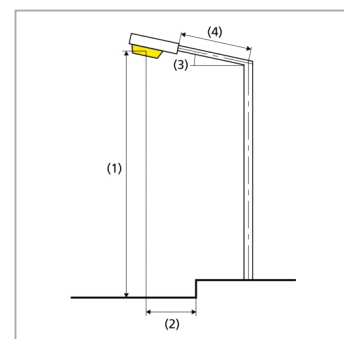
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



5 Byszwałd, M6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.35 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

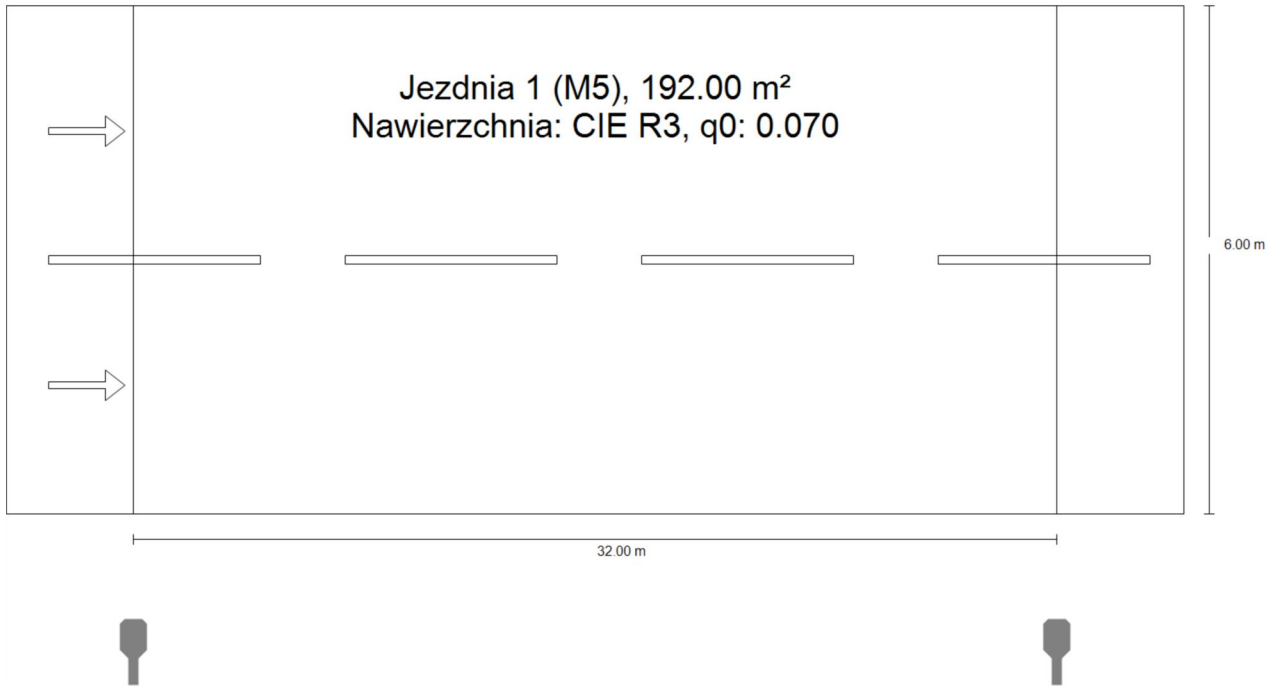
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
5 Byszwałd, M6	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

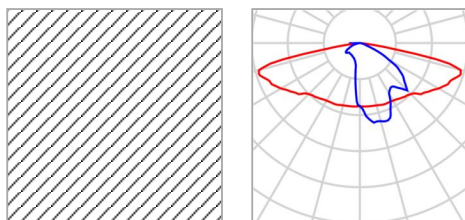
6 Byszwałd, M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



6 Byszwałd, M5, syt 1

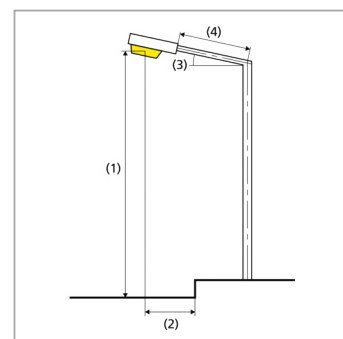
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 706 cd/klm ≥ 80°: 575 cd/klm ≥ 90°: 26.0 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



6 Byszwald, M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.58	≥ 0.30	✓

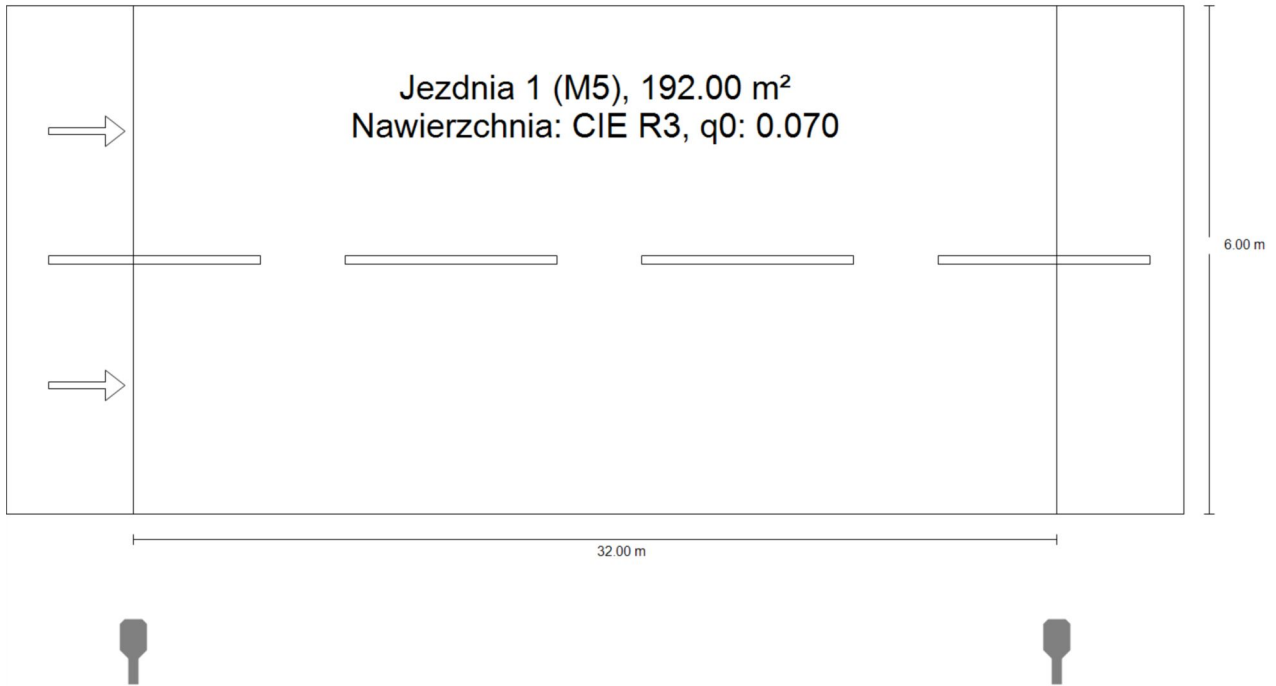
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
6 Byszwald, M5, syt 1	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

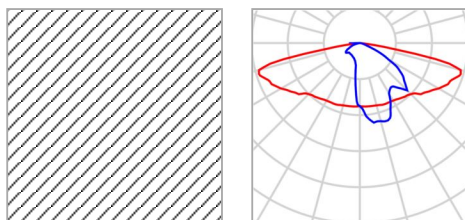
7 Byszwałd, M5, syt 2, Kazanice M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



7 Byszwałd, M5, syt 2, Kazanice M5

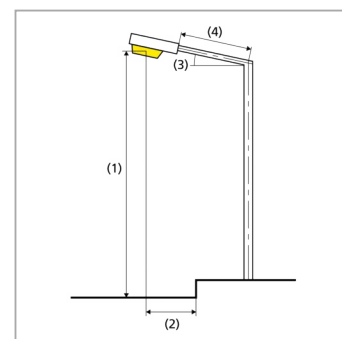
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



7 Byszwald, M5, syt 2, Kazanice M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

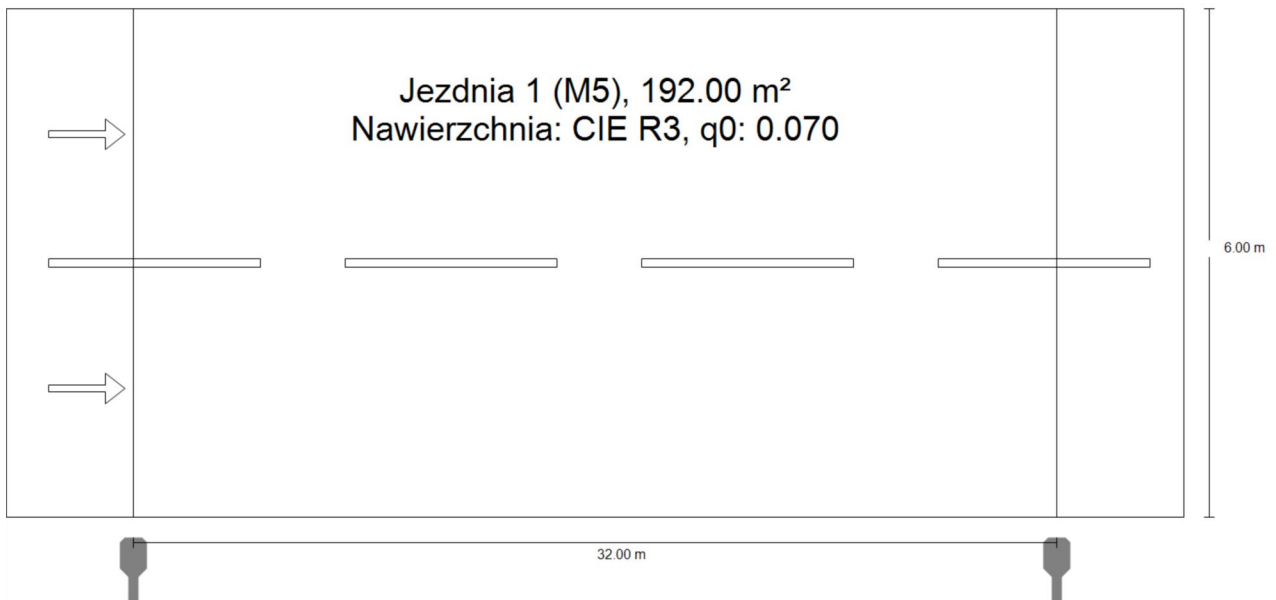
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
7 Byszwald, M5, syt 2, Kazanice M5	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

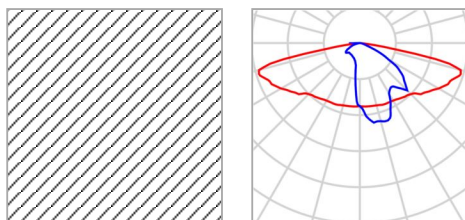
8 Byszwałd, M5, syt 3, Kazanice, M5, Łazyn M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



8 Byszwałd, M5, syt 3, Kazanice, M5, Lazyn M5

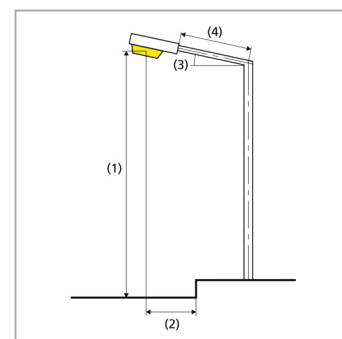
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



8 Byszwałd, M5, syt 3, Kazanice, M5, Łazyn M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.61 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

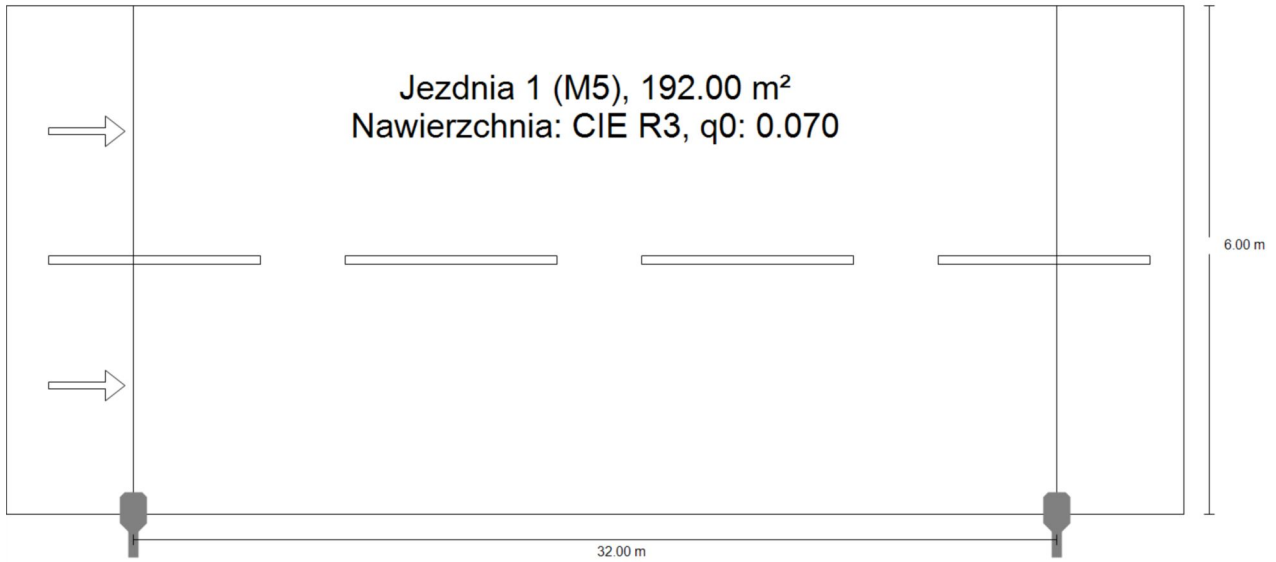
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
8 Byszwałd, M5, syt 3, Kazanice, M5, Łazyn M5	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

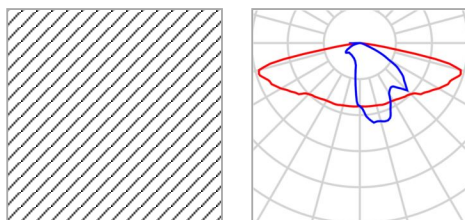
9 Byszwałd, M5, syt 4, Kazanice, M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



9 Byszwałd, M5, syt 4, Kazanice, M5

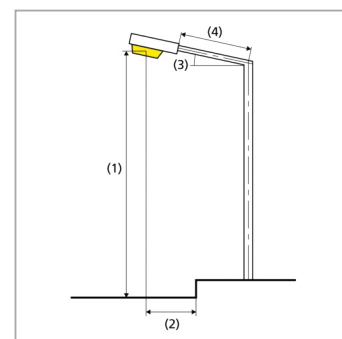
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



9 Byszwałd, M5, syt 4, Kazanice, M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.64 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.49	≥ 0.30	✓

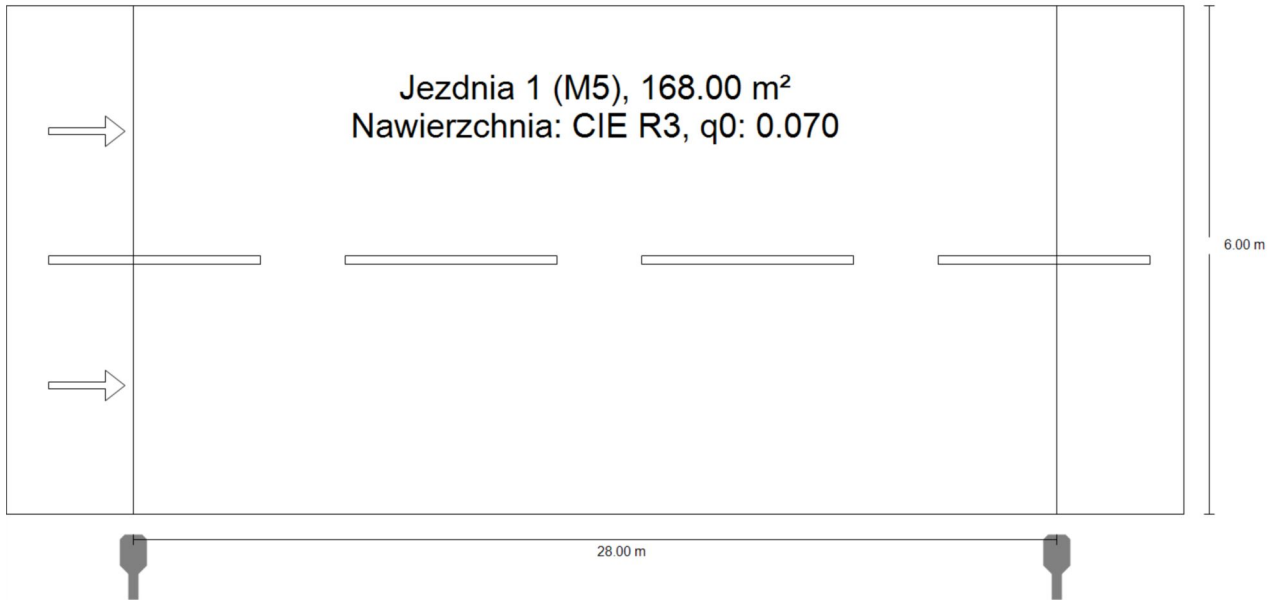
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
9 Byszwałd, M5, syt 4, Kazanice, M5	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

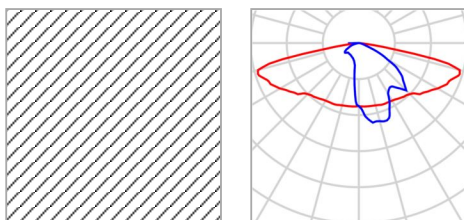
10 Byszwald, M5, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



10 Byszwałd, M5, syt 5

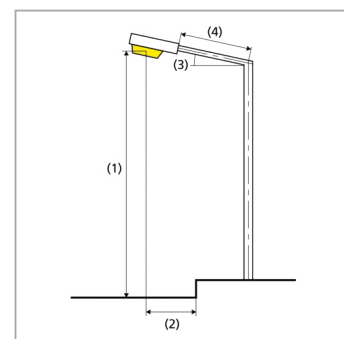
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	1080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



10 Byszwald, M5, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.35	✓
	U _l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.60	≥ 0.30	✓

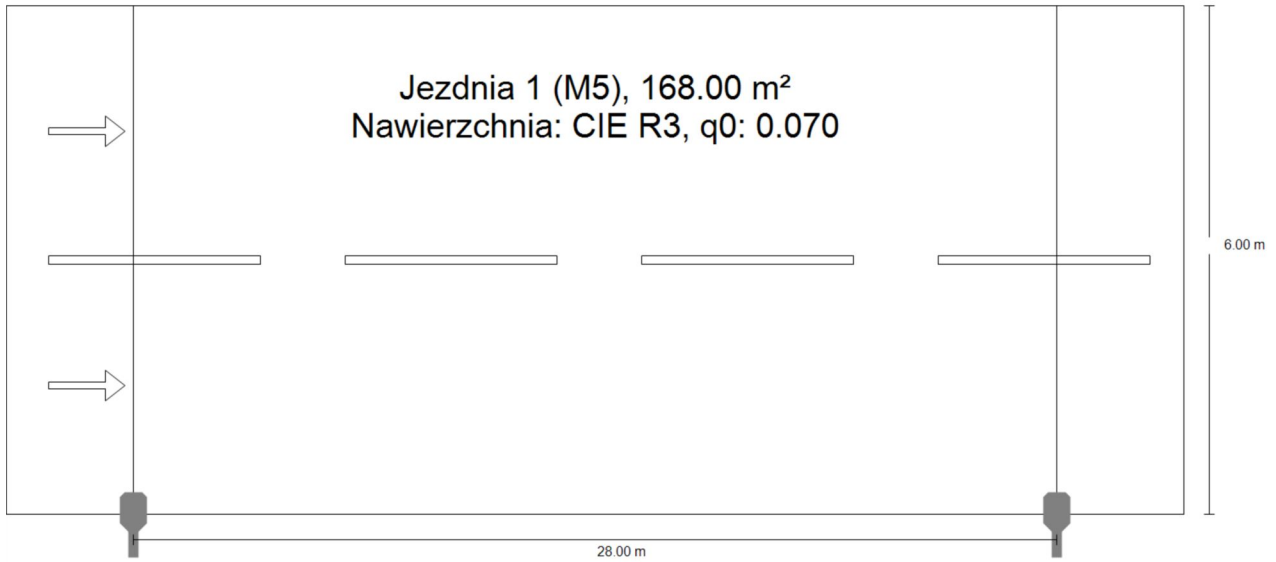
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
10 Byszwald, M5, syt 5	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

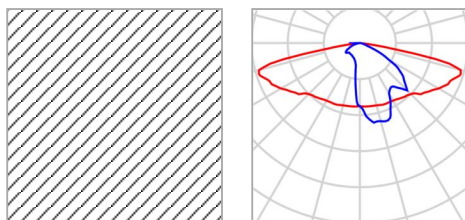
11 Byszwald, M5, syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



11 Byszwałd, M5, syt 6

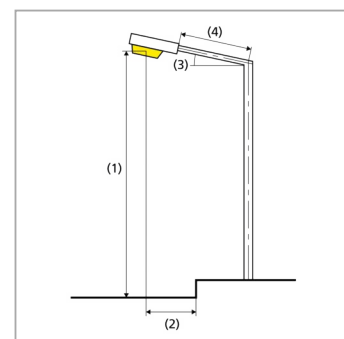
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	1080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



11 Byszwald, M5, syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.84	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

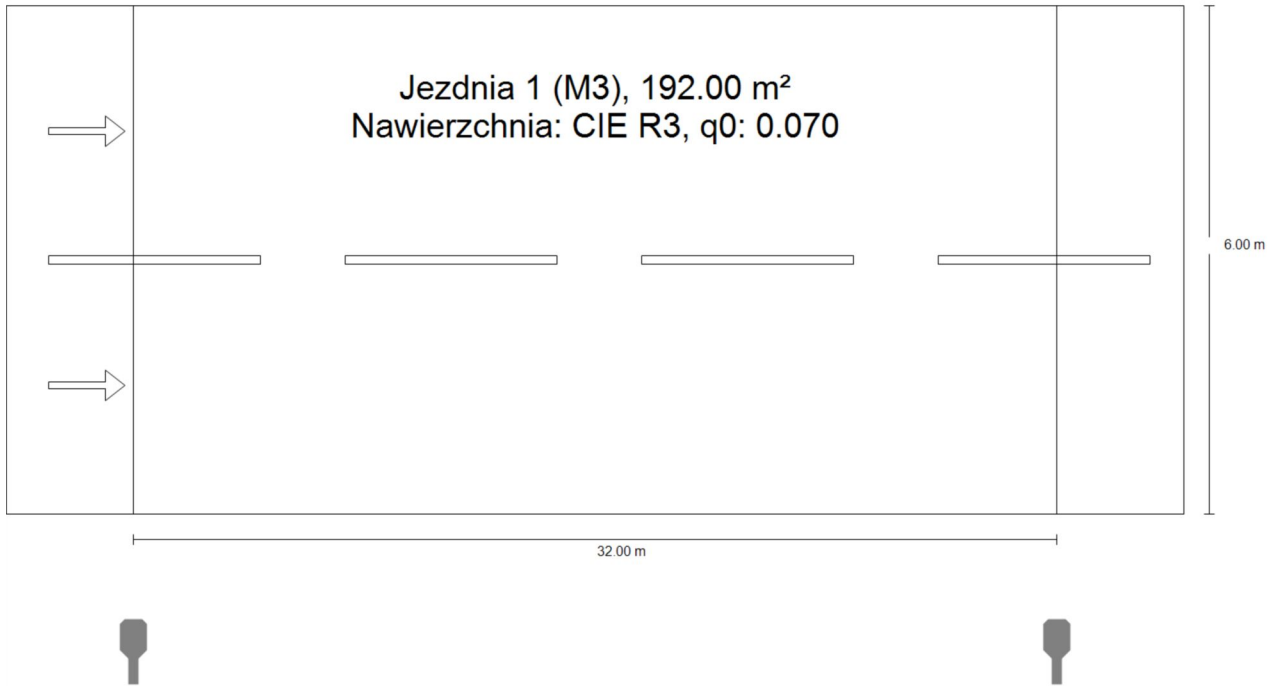
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
11 Byszwald, M5, syt 6	D _p	0.021 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

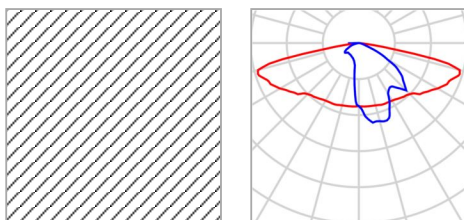
12 Byszwald, M3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



12 Byszwałd, M3

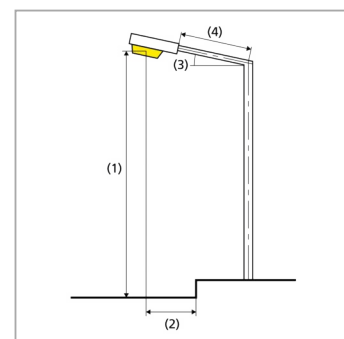
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9000lm 70W IP66	P	70.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9000 lm
		Φ_{Oprawa}	9000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Zużycie	2170.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



12 Byszwald, M3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

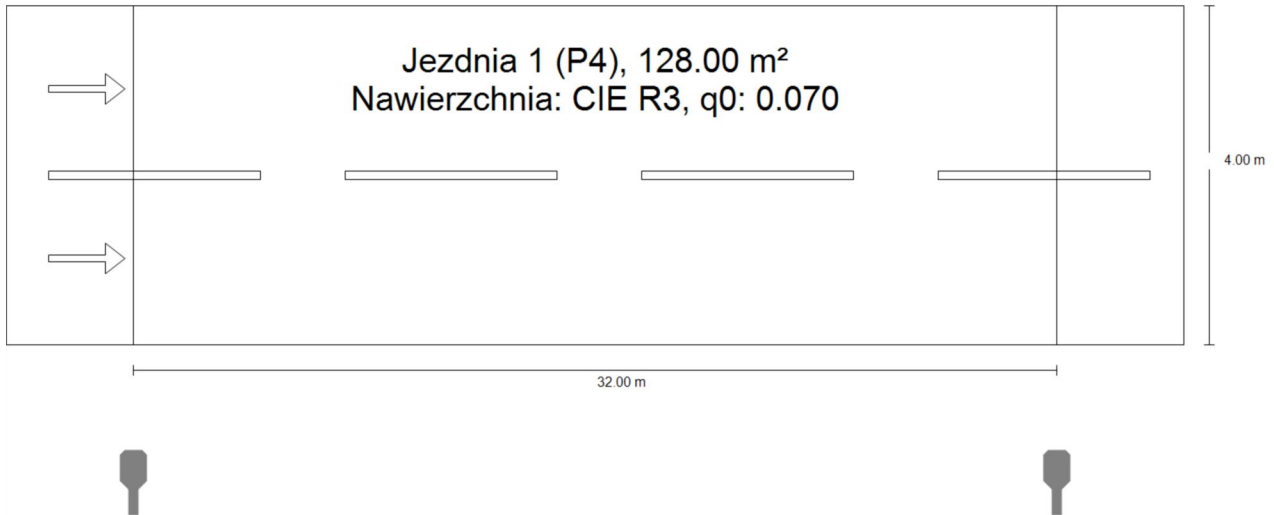
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
12 Byszwald, M3	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.5 kWh/m ² rok,	280.0 kWh/rok

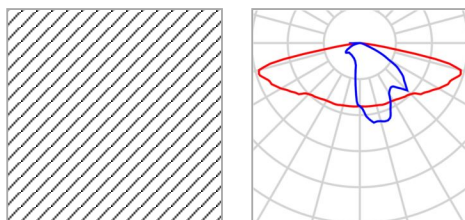
13 Czerlin, P4, Omule P4 syt 1, Pratkanica P4 syt 3, Samplawa P4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



13 Czerlin, P4, Omule P4 syt 1, Pratnica P4 syt 3, Samplawa P4, syt 2

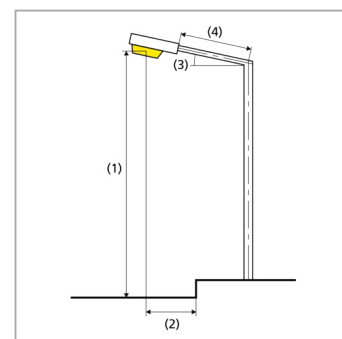
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



13 Czerlin, P4, Omule P4 syt 1, Pratnica P4 syt 3, Samplawa P4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.77 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.11 lx	≥ 1.00 lx	✓

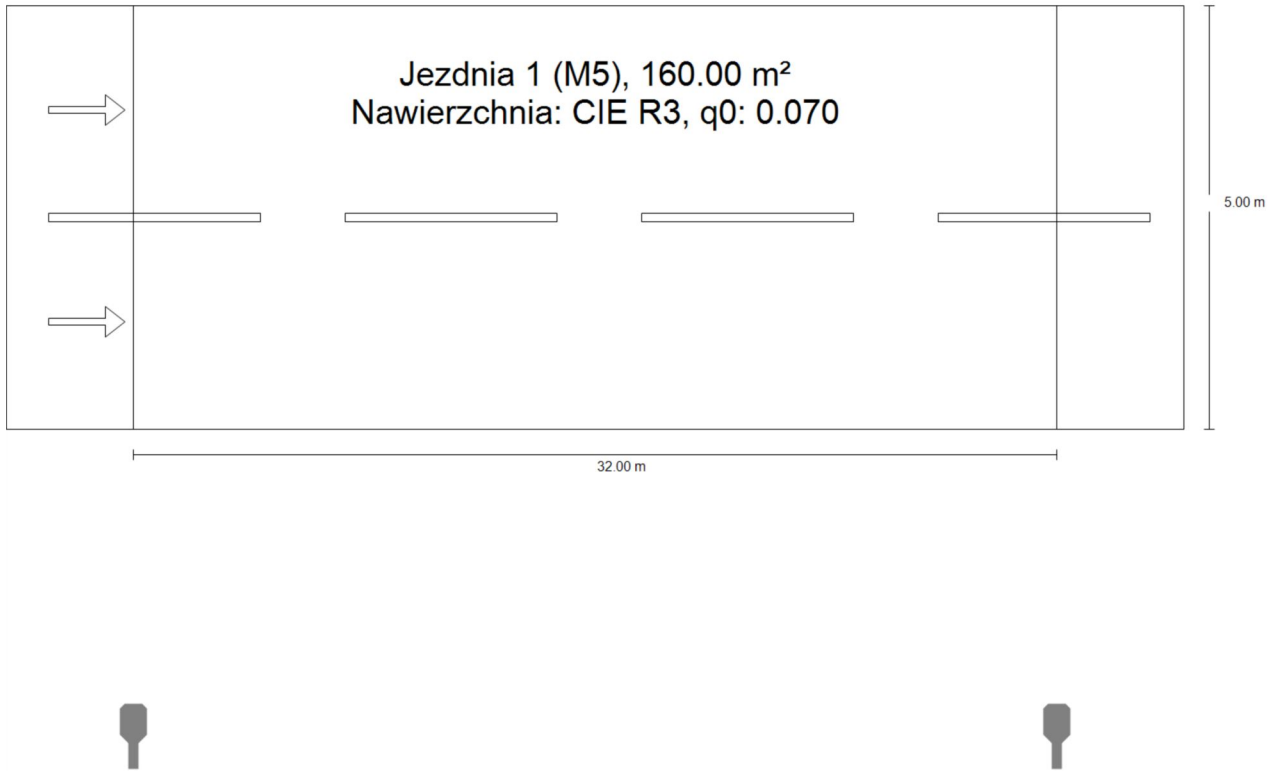
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
13 Czerlin, P4, Omule P4 syt 1, Pratnica P4 syt 3, Samplawa P4, syt 2	D_p	0.031 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

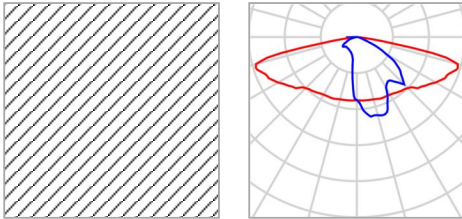
14 Fijewo, M5, syt 1 Wiśniewo M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



14 Fijewo, M5, syt 1 Wiśniewo M5, syt 1

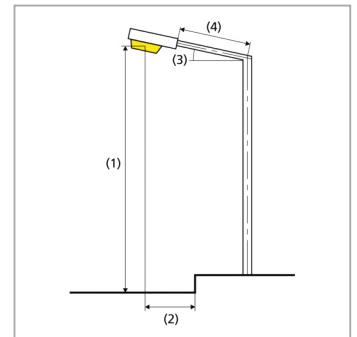
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



14 Fijewo, M5, syt 1 Wiśniewo M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.67	≥ 0.30	✓

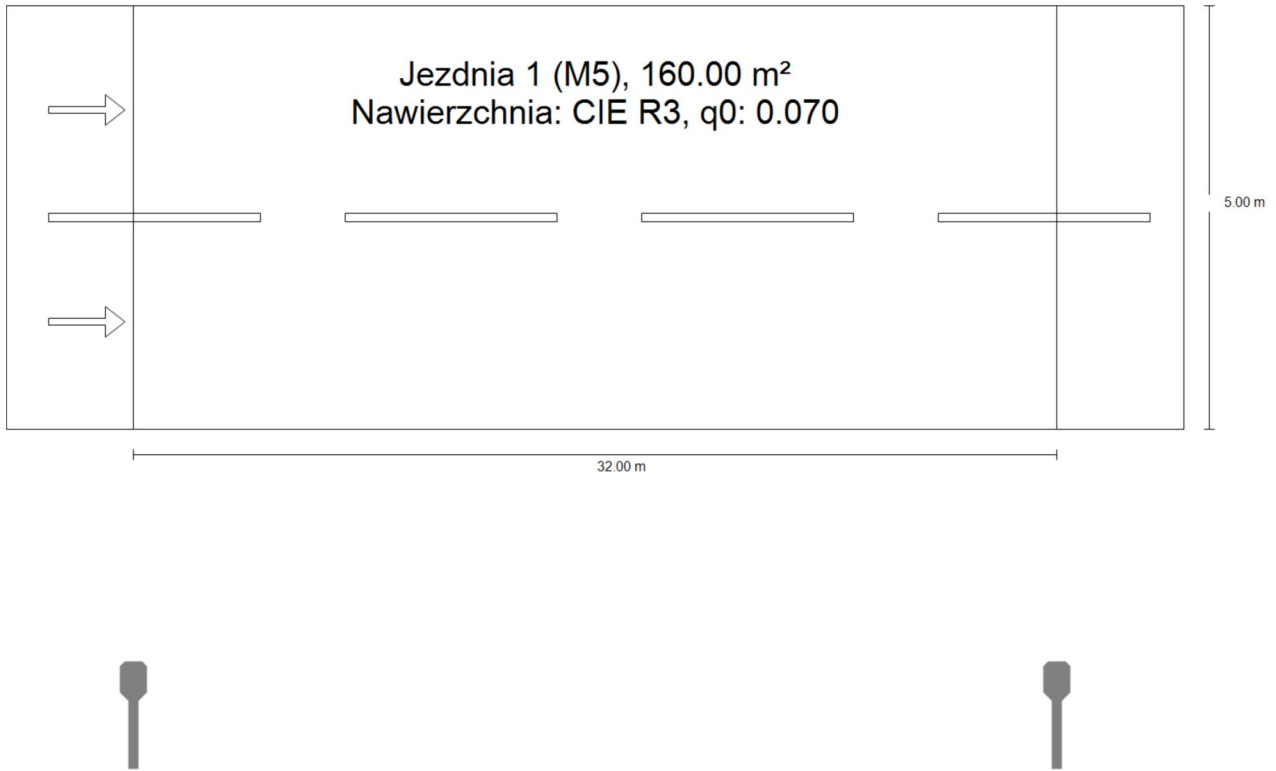
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
14 Fijewo, M5, syt 1 Wiśniewo M5, syt 1	D _p	0.032 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

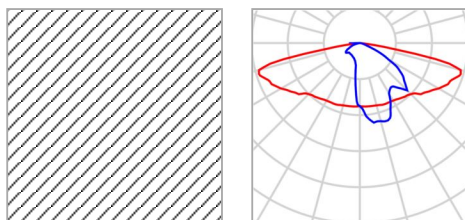
15 Fijewo, M5, syt 2, Pratkanica M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



15 Fijewo, M5, syt 2, Pratnica M5, syt 2

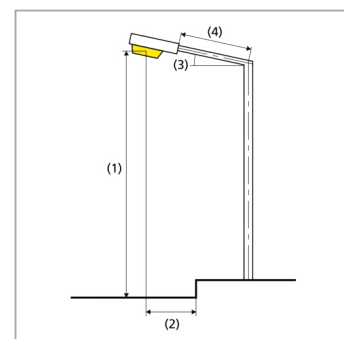
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



15 Fijewo, M5, syt 2, Pratnica M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.35	✓
	U _l	0.71	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.70	≥ 0.30	✓

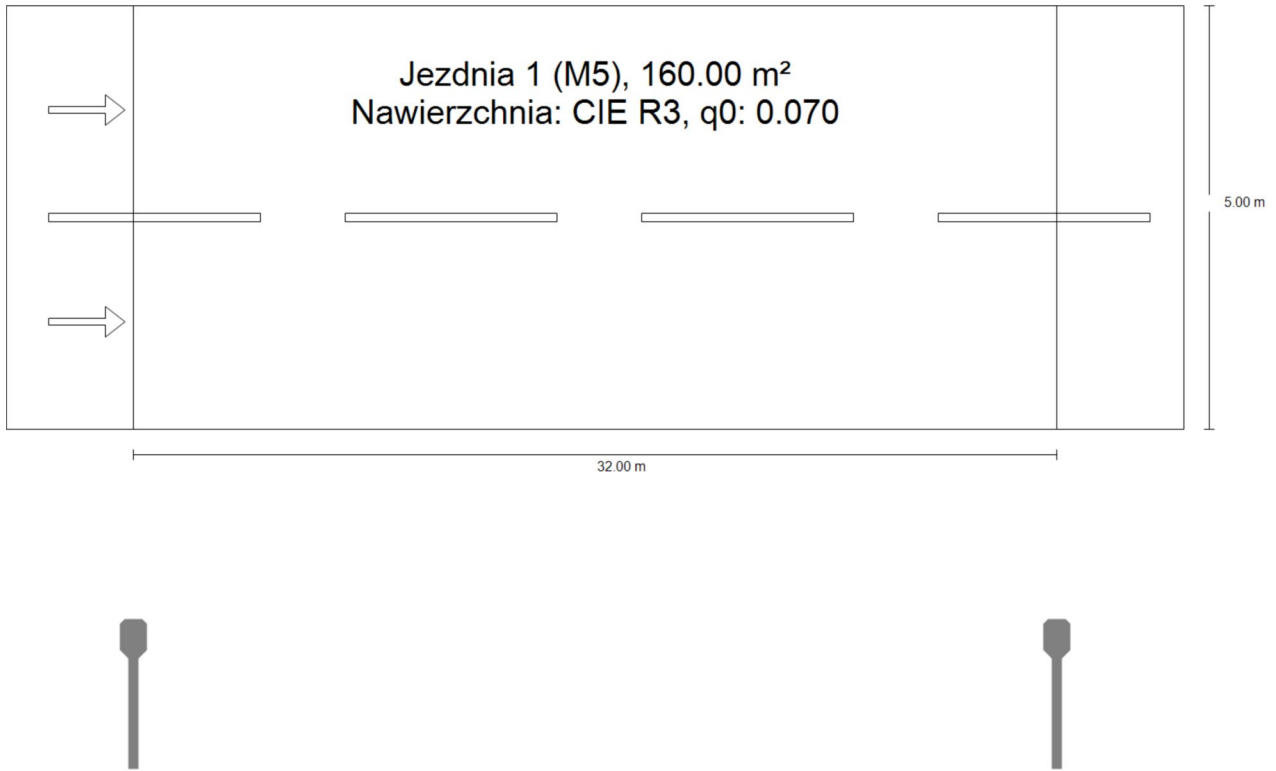
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
15 Fijewo, M5, syt 2, Pratnica M5, syt 2	D _p	0.030 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

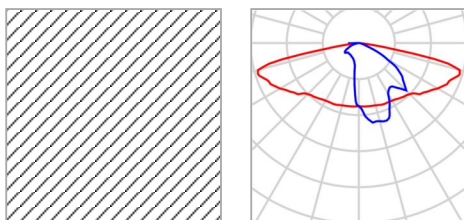
16 Fijewo, M5, syt 3, Omule M5, syt 2, Pratnica M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



16 Fijewo, M5, syt 3, Omule M5, syt 2, Pratkanica M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 3

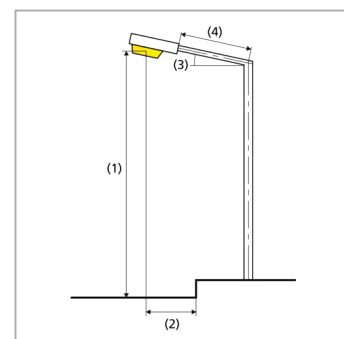
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



16 Fijewo, M5, syt 3, Omule M5, syt 2, Pratnica M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.64 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.35	✓
	U _l	0.74	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

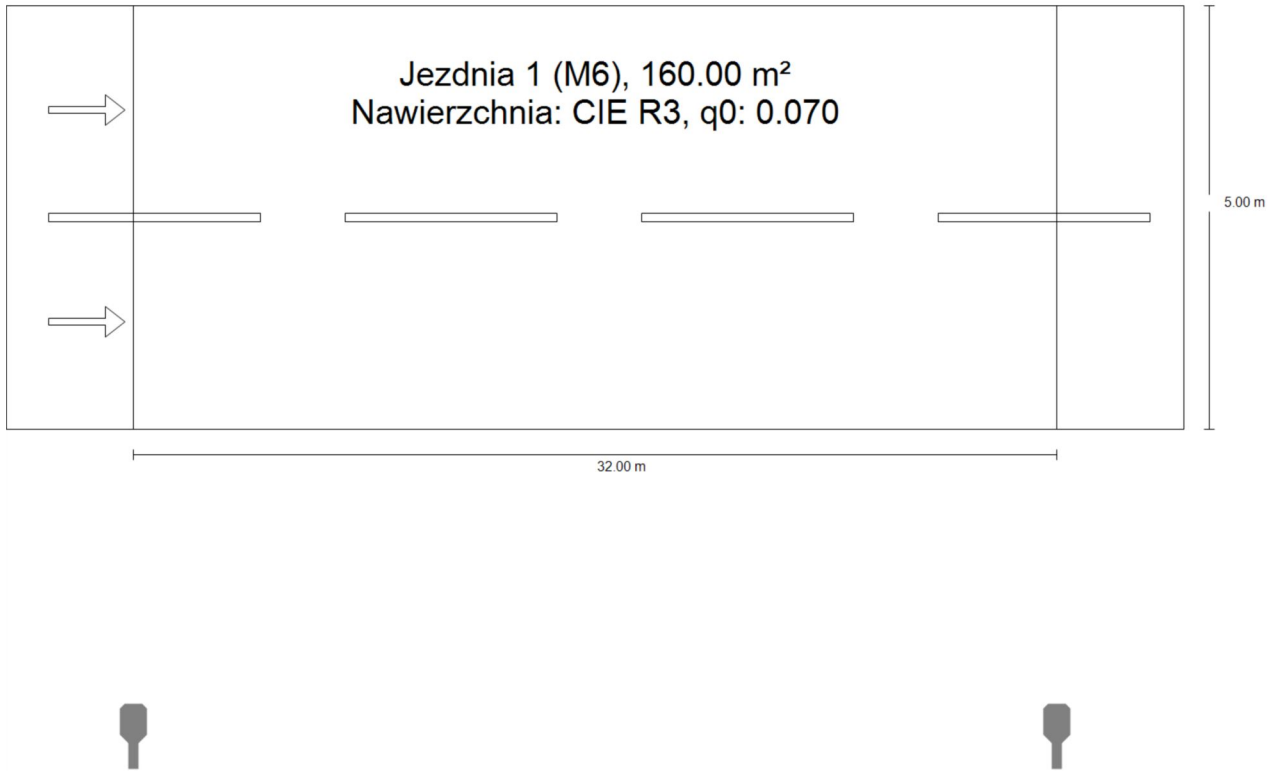
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
16 Fijewo, M5, syt 3, Omule M5, syt 2, Pratnica M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 3	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

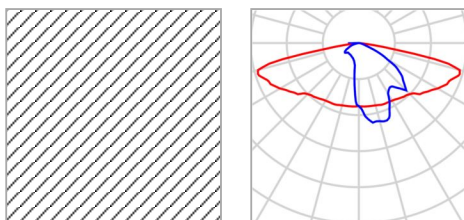
17 Gierloz Polska, M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



17 Gierloz Polska, M6, syt 1

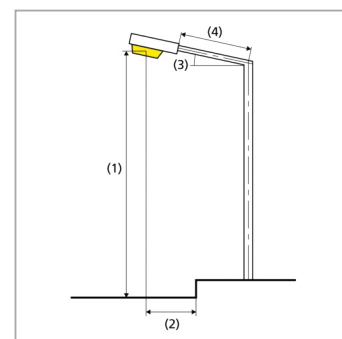
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	930.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



17 Gierłoż Polska, M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.34 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

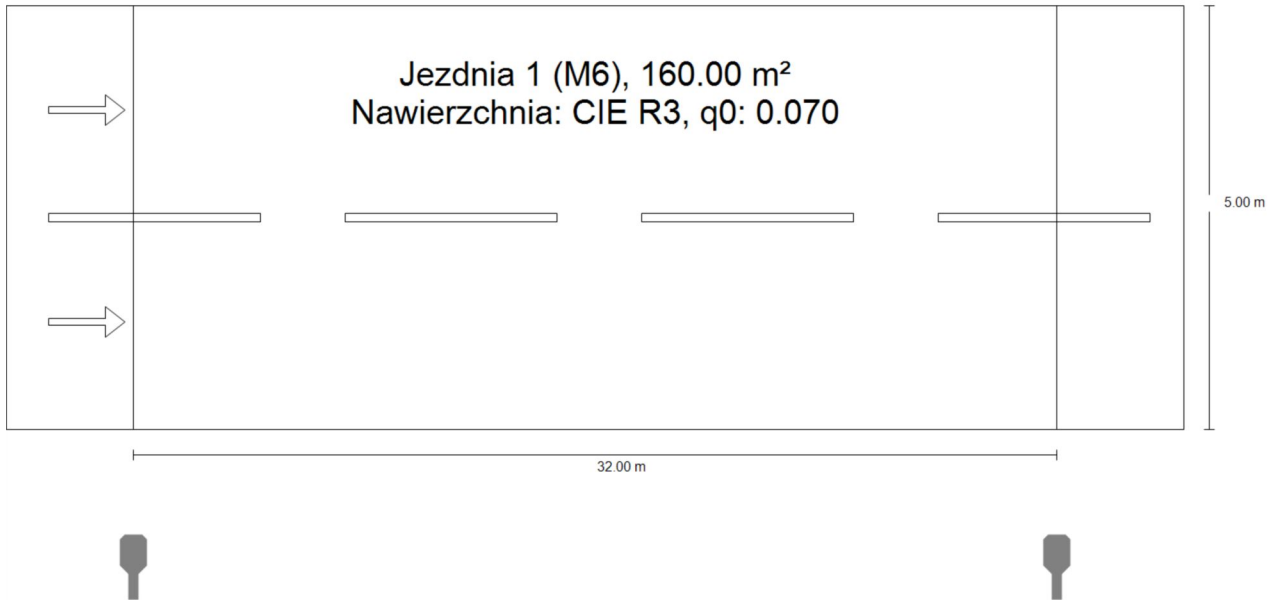
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
17 Gierłoż Polska, M6, syt 1	D _p	0.035 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

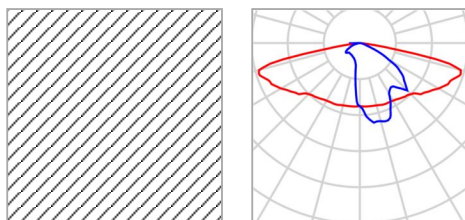
18 Gierloz Polska, M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



18 Gierlož Polska, M6, syt 2

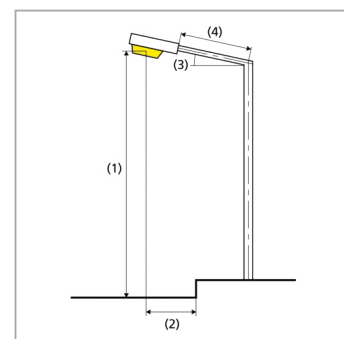
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	930.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



18 Gierlož Polska, M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.45 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

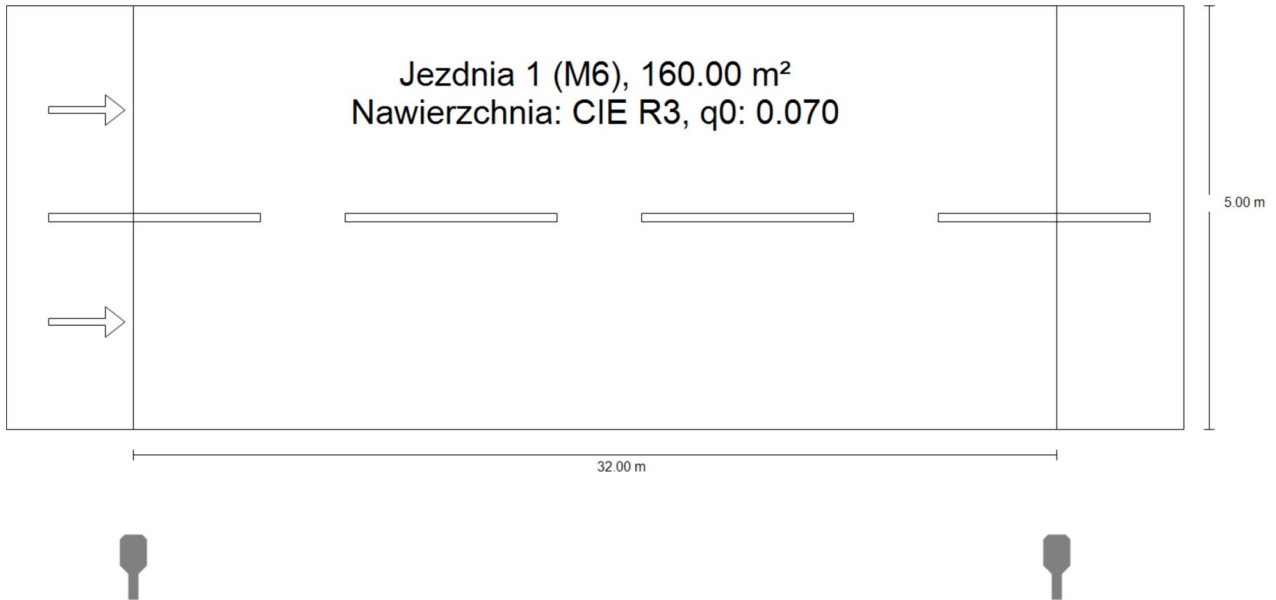
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
18 Gierlož Polska, M6, syt 2	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

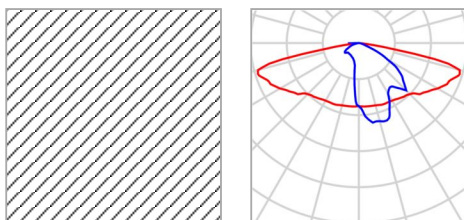
19 Gierłoż Polska, M6, syt 3, Łazyn, M6, syt 3, Pratinica M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



19 Gierlož Polska, M6, syt 3, Lazyn, M6, syt 3, Pratnica M6 syt 2

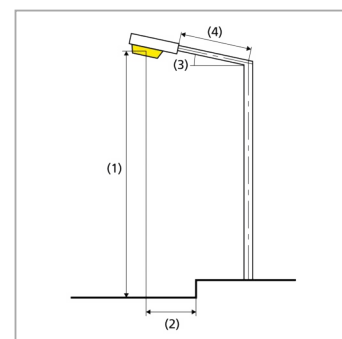
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słuĳa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	930.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



19 Gierłoż Polska, M6, syt 3, Lazyn, M6, syt 3, Pratnica M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.48 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

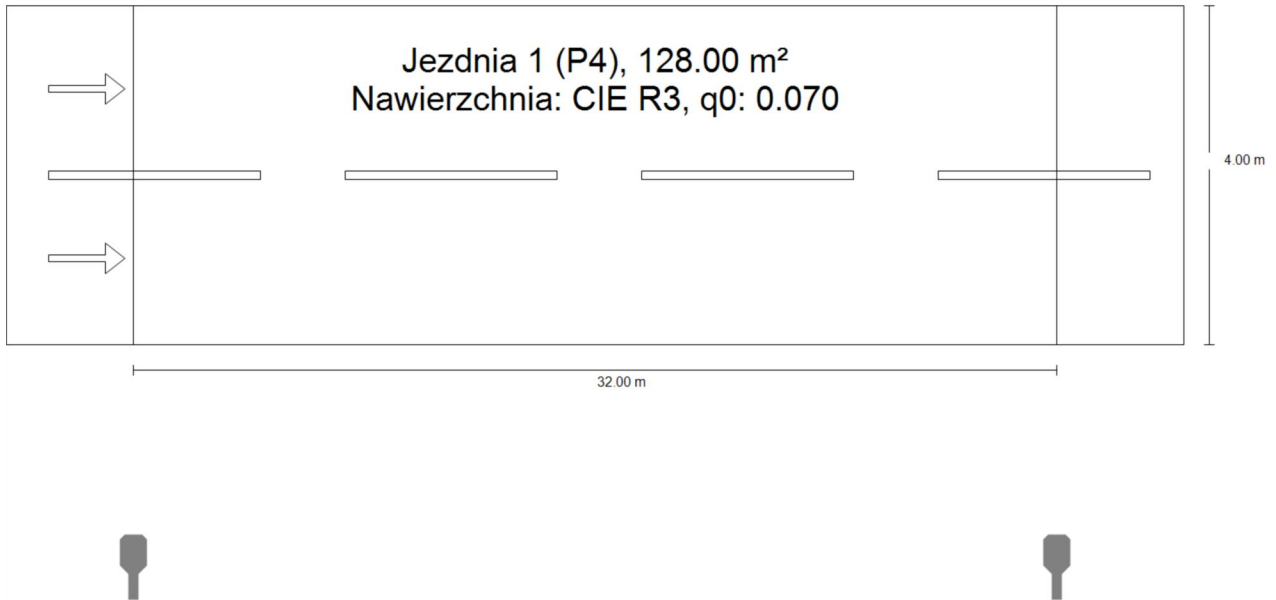
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
19 Gierłoż Polska, M6, syt 3, Lazyn, M6, syt 3, Pratnica M6 syt 2	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

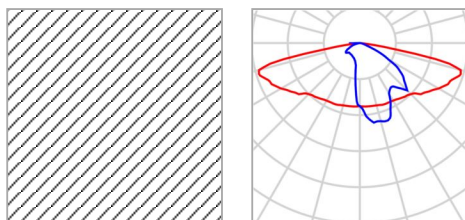
20 Grabowo, P4, syt 1, Kolonia Rumienica, P4, syt 2, Wiśniewo p4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



20 Grabowo, P4, syt 1, Kolonia Rumienica, P4, syt 2, Wiśniewo p4 syt 1

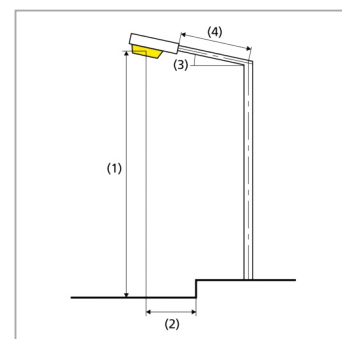
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



20 Grabowo, P4, syt 1, Kolonia Rumienica, P4, syt 2, Wiśniewo p4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	5.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.30 lx	≥ 1.00 lx	✓

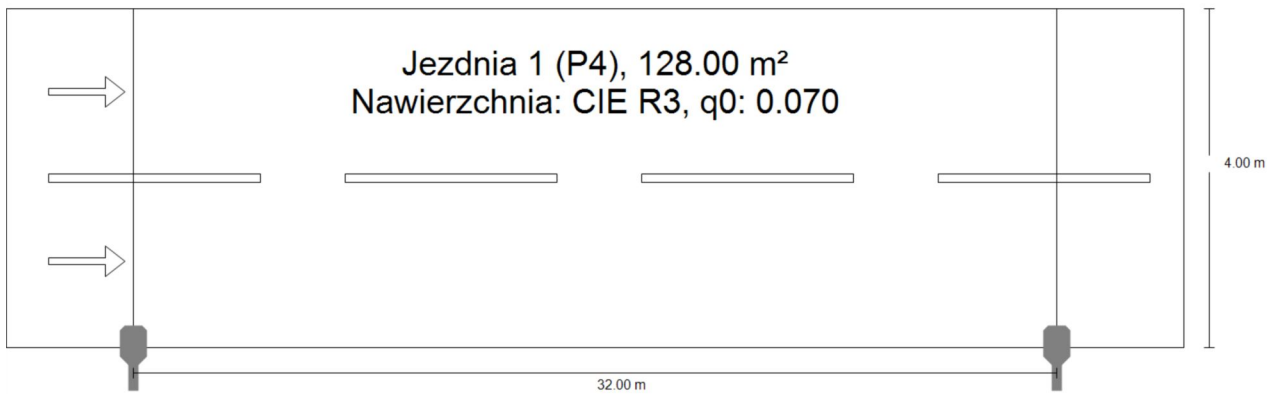
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
20 Grabowo, P4, syt 1, Kolonia Rumienica, P4, syt 2, Wiśniewo p4 syt 1	D _p	0.034 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

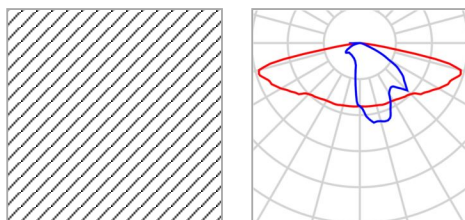
21 Grabowo, P4, syt 2, Raczek P4, syt 1, Rodzone P4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



21 Grabowo, P4, syt 2, Raczek P4, syt 1, Rodzone P4, syt 1

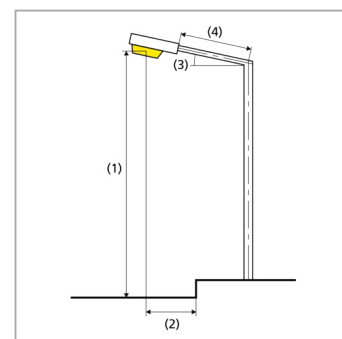
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



21 Grabowo, P4, syt 2, Raczek P4, syt 1, Rodzone P4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.78 lx	≥ 1.00 lx	✓

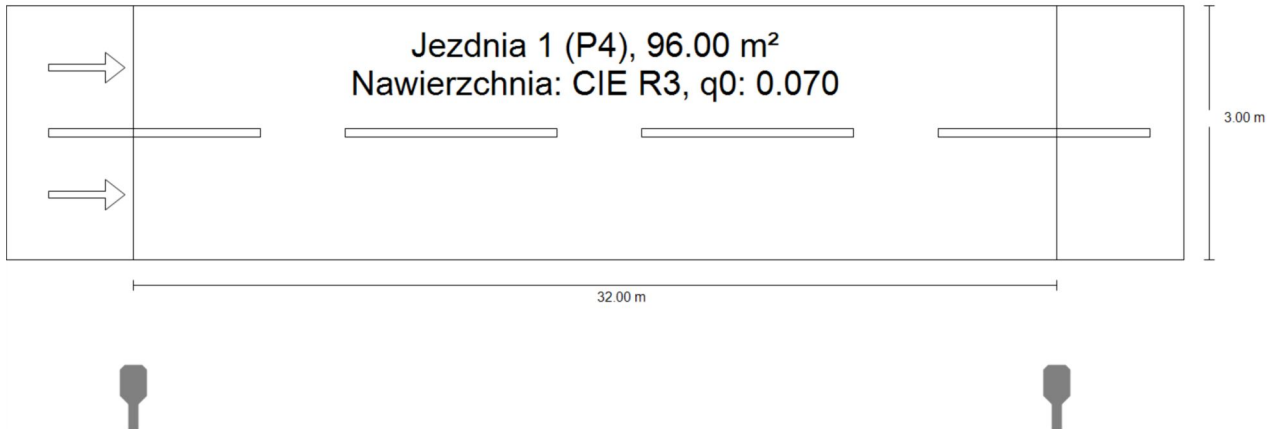
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
21 Grabowo, P4, syt 2, Raczek P4, syt 1, Rodzone P4, syt 1	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

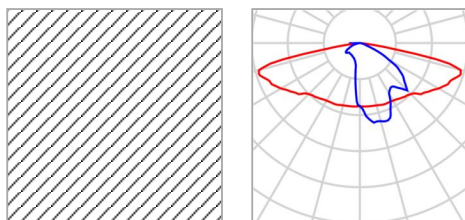
22 Grabowo, P4, syt 3, Szczepankowo P4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



22 Grabowo, P4, syt 3, Szczepankowo P4, syt 3

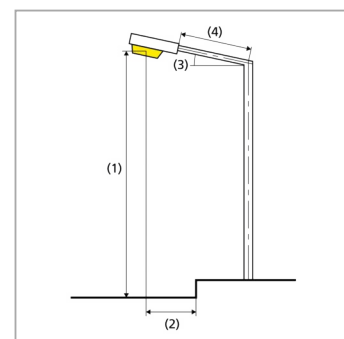
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



22 Grabowo, P4, syt 3, Szczepankowo P4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.09 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.09 lx	≥ 1.00 lx	✓

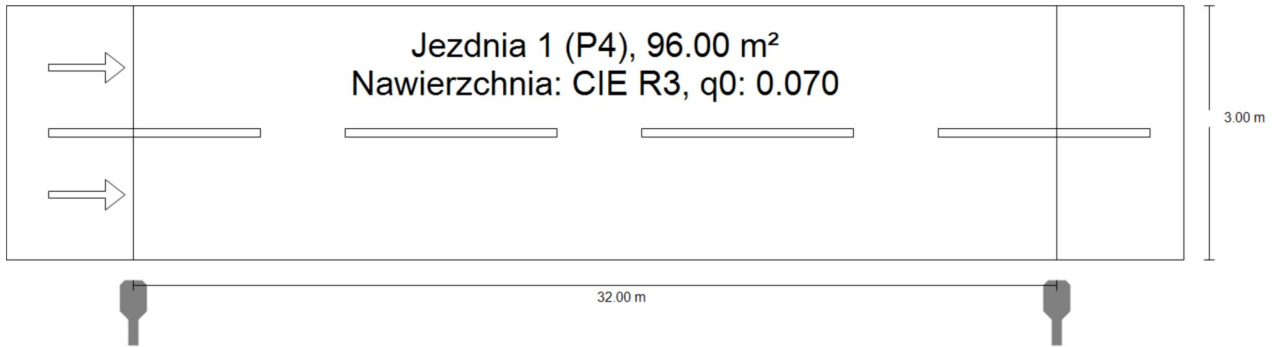
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
22 Grabowo, P4, syt 3, Szczepankowo P4, syt 3	D_p	0.039 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

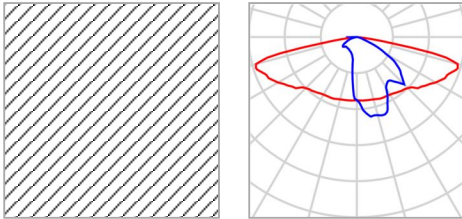
23 Grabowo, P4, syt 4, Lubstyn P4, syt 1, Lubstynek, P4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



23 Grabowo, P4, syt 4, Lubstyn P4, syt 1, Lubstynek, P4, syt 1

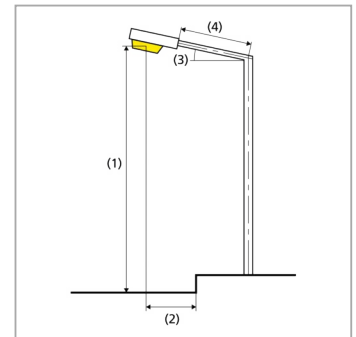
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



23 Grabowo, P4, syt 4, Lubstyn P4, syt 1, Lubstynek, P4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.88 lx	≥ 1.00 lx	✓

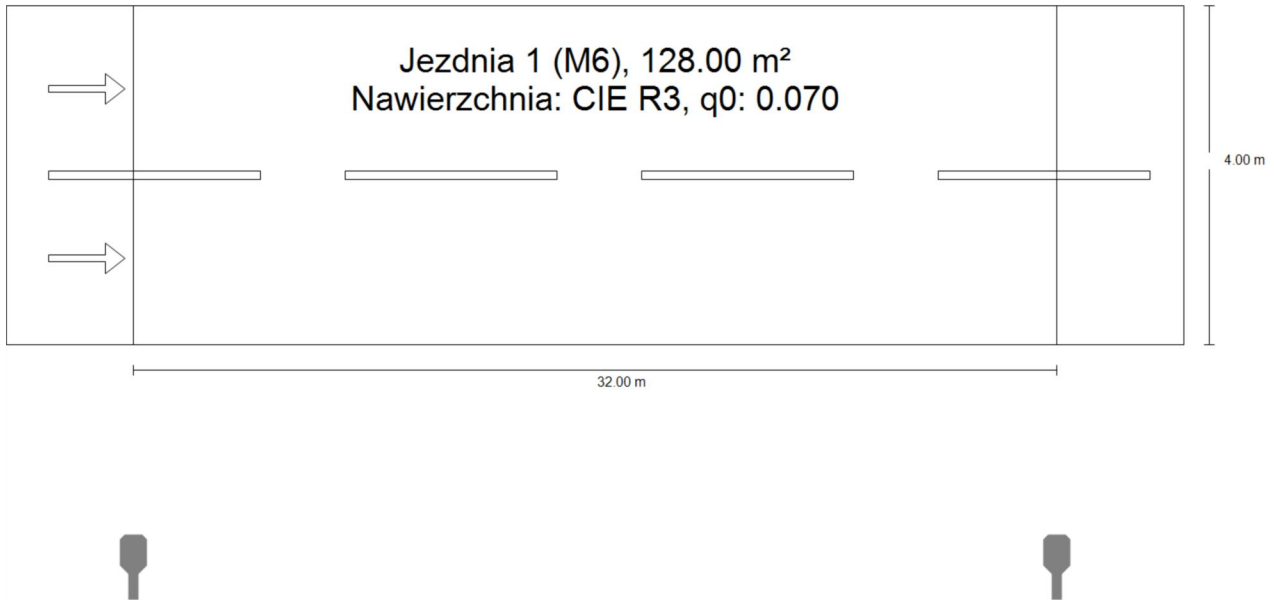
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
23 Grabowo, P4, syt 4, Lubstyn P4, syt 1, Lubstynek, P4, syt 1	D_p	0.038 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

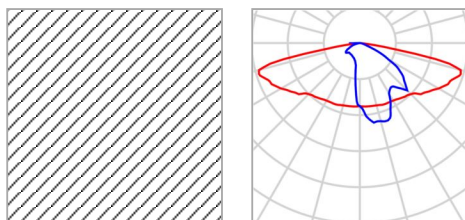
24 Grabowo, M6, syt 1, Waldyki M6, syt4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



24 Grabowo, M6, syt 1, Waldyki M6, syt4

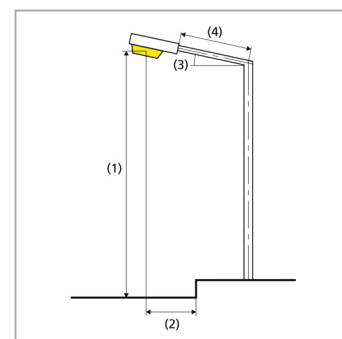
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



24 Grabowo, M6, syt 1, Waldyki M6, syt4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.34 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.81	≥ 0.30	✓

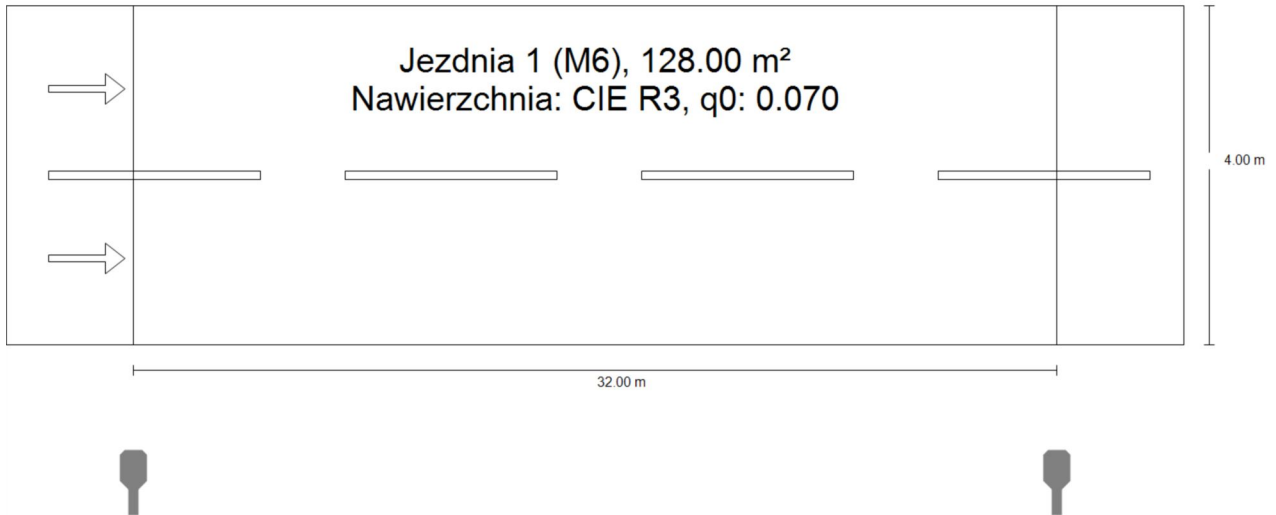
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
24 Grabowo, M6, syt 1, Waldyki M6, syt4	D _p	0.034 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

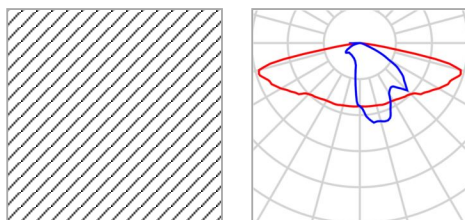
25 Grabowo, M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



25 Grabowo, M6, syt 2

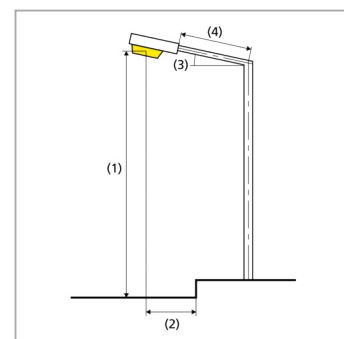
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



25 Grabowo, M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.40 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.60	≥ 0.35	✓
	U _l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

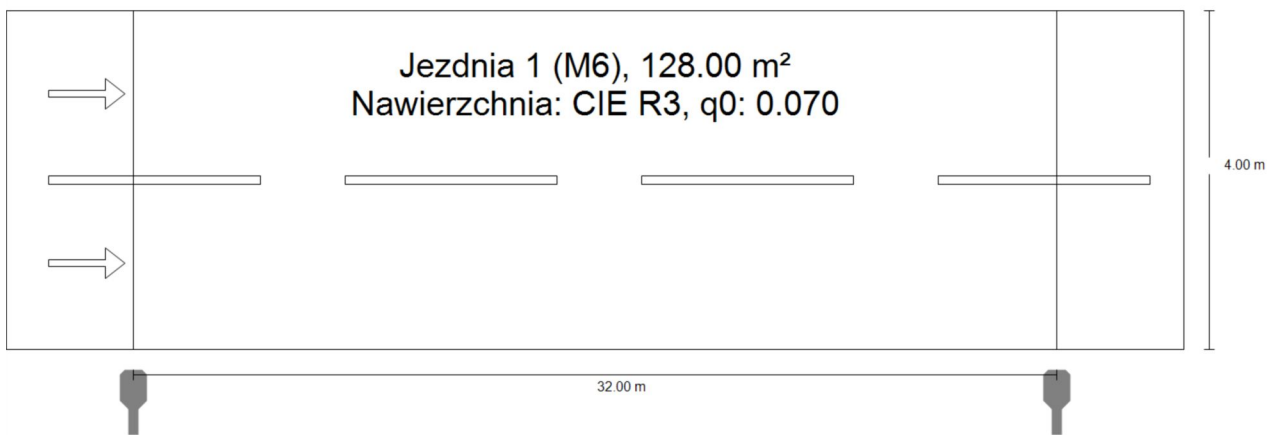
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
25 Grabowo, M6, syt 2	D _p	0.031 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

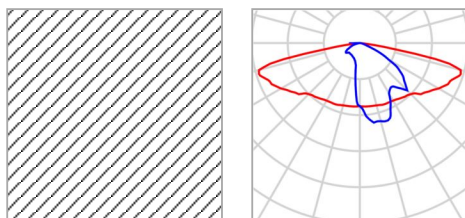
26 Grabowo, M6, syt 3, Kazanice M6, syt 7, Mortegi M6, syt1, Omule M6, syt1, Rozental M6 syt 5, Rumienica M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



26 Grabowo, M6, syt 3, Kazanice M6, syt 7, Mortegi M6, syt1, Omule M6, syt1, Rozentel M6 syt 5, Rumienica M6, syt 1

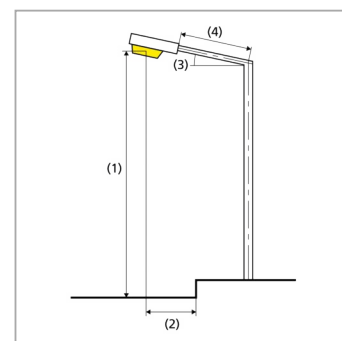
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



26 Grabowo, M6, syt 3, Kazanice M6, syt 7, Mortegi M6, syt1, Omule M6, syt1, Rozental M6 syt 5, Rumienica M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.47 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.66	≥ 0.35	✓
	U _l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.71	≥ 0.30	✓

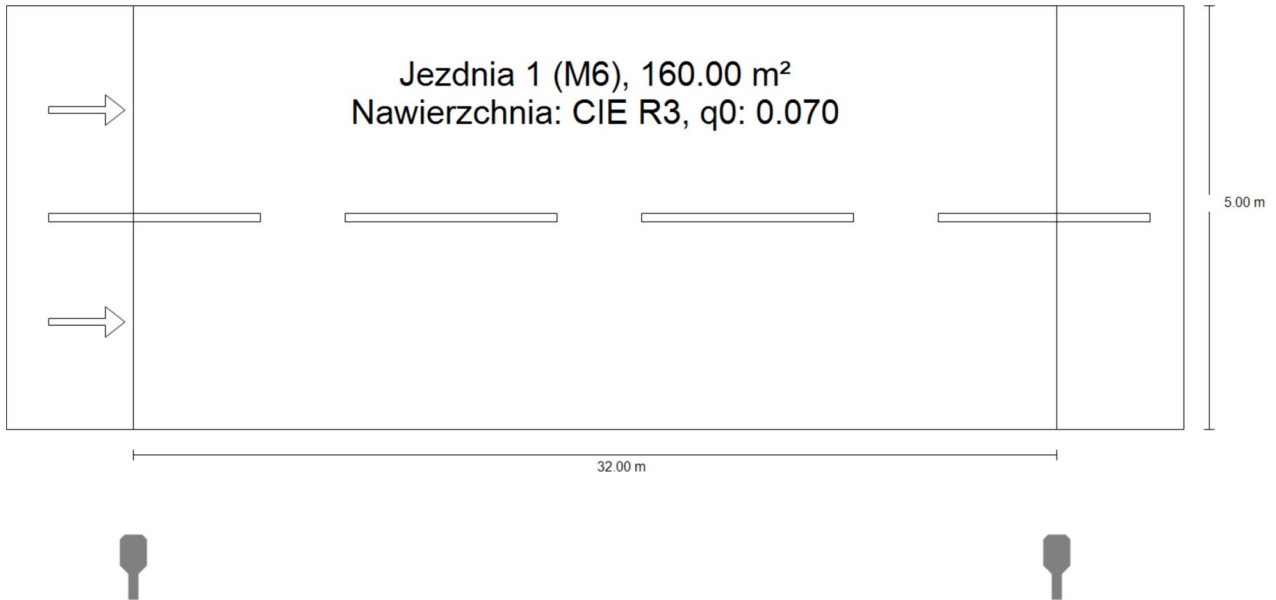
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
26 Grabowo, M6, syt 3, Kazanice M6, syt 7, Mortegi M6, syt1, Omule M6, syt1, Rozental M6 syt 5, Rumienica M6, syt 1	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

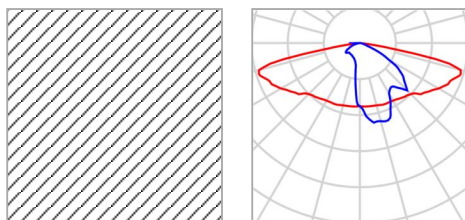
27 Grabowo, M6, syt 4, Losy, M6, Lunstynek M6, syt 2, Mortegei M6, syt 4, Pomierki M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



27 Grabowo, M6, syt 4, Losy, M6, Lunstynek M6, syt 2, Mortegi M6, syt 4, Pomierki M6 syt 2

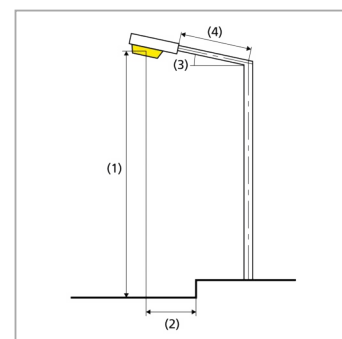
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



27 Grabowo, M6, syt 4, Losy, M6, Lunstynek M6, syt 2, Mortegi M6, syt 4, Pomierki M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.38 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

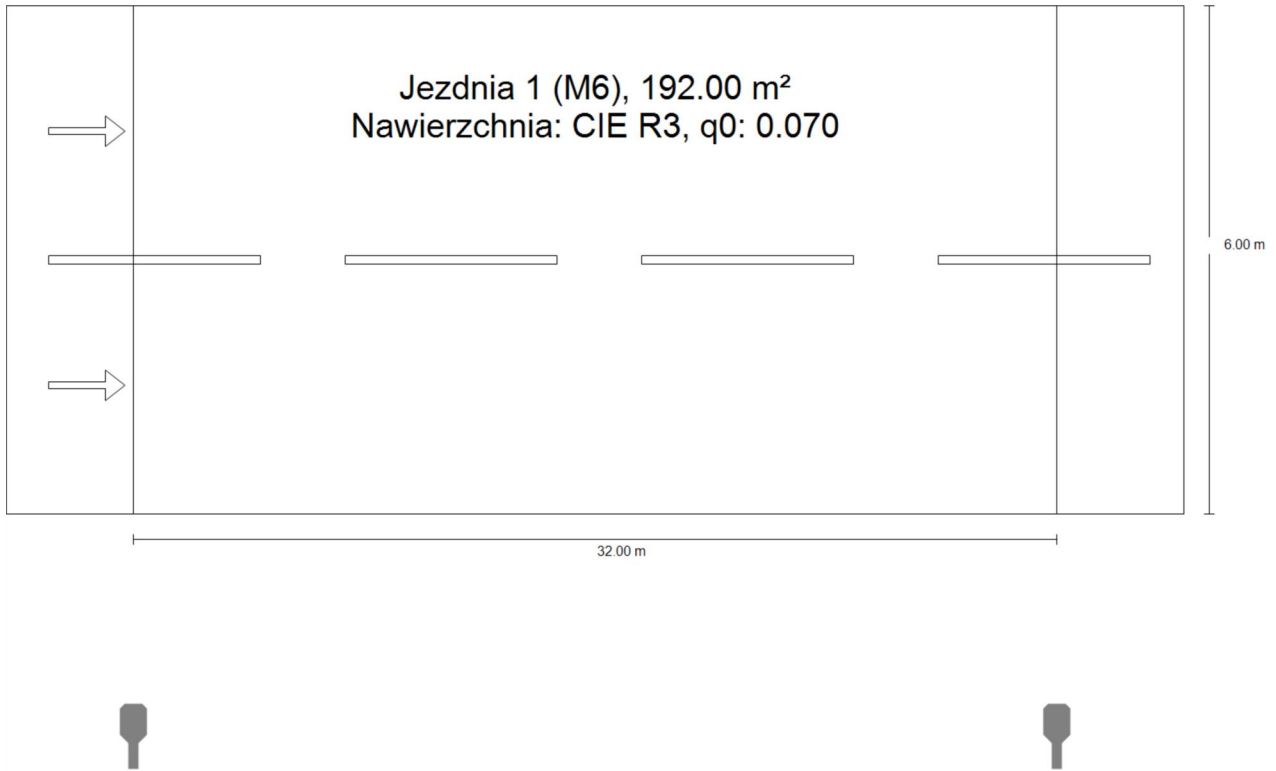
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
27 Grabowo, M6, syt 4, Losy, M6, Lunstynek M6, syt 2, Mortegi M6, syt 4, Pomierki M6 syt 2	D _p	0.026 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

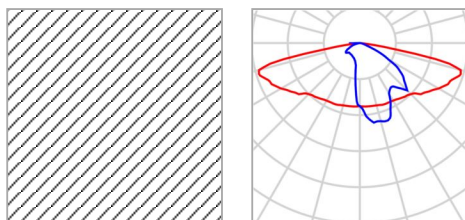
28 Grabowo, M6, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



28 Grabowo, M6, syt 5

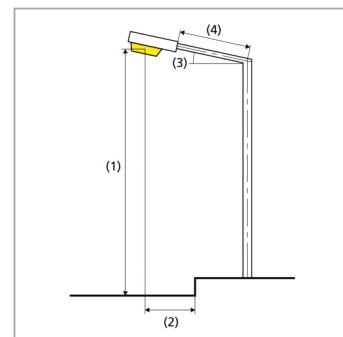
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



28 Grabowo, M6, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.62	≥ 0.30	✓

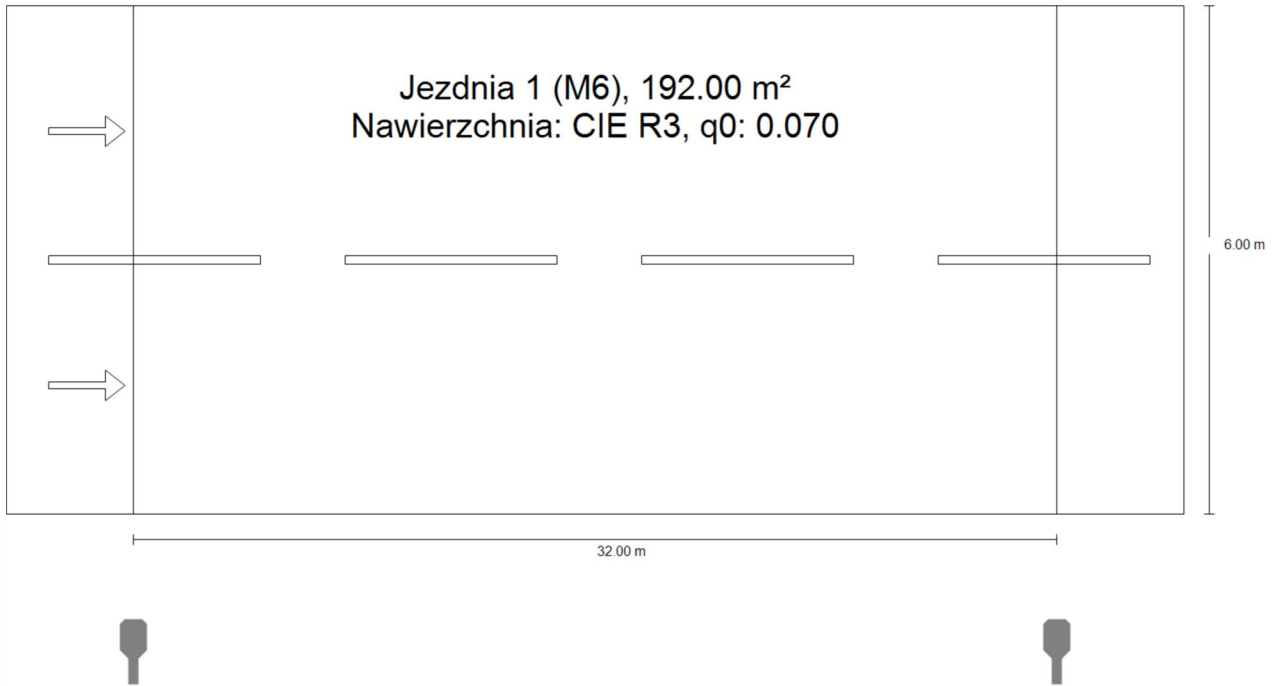
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
28 Grabowo, M6, syt 5	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

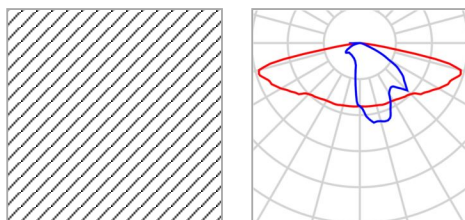
29 Grabowo, M6, syt 6, Fijewo M6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



29 Grabowo, M6, syt 6, Fijewo M6

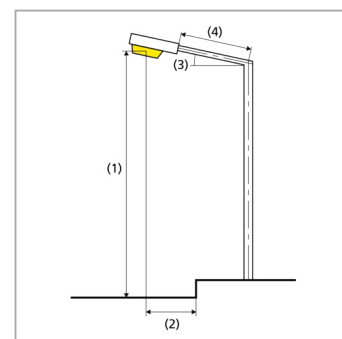
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



29 Grabowo, M6, syt 6, Fijewo M6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.35 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

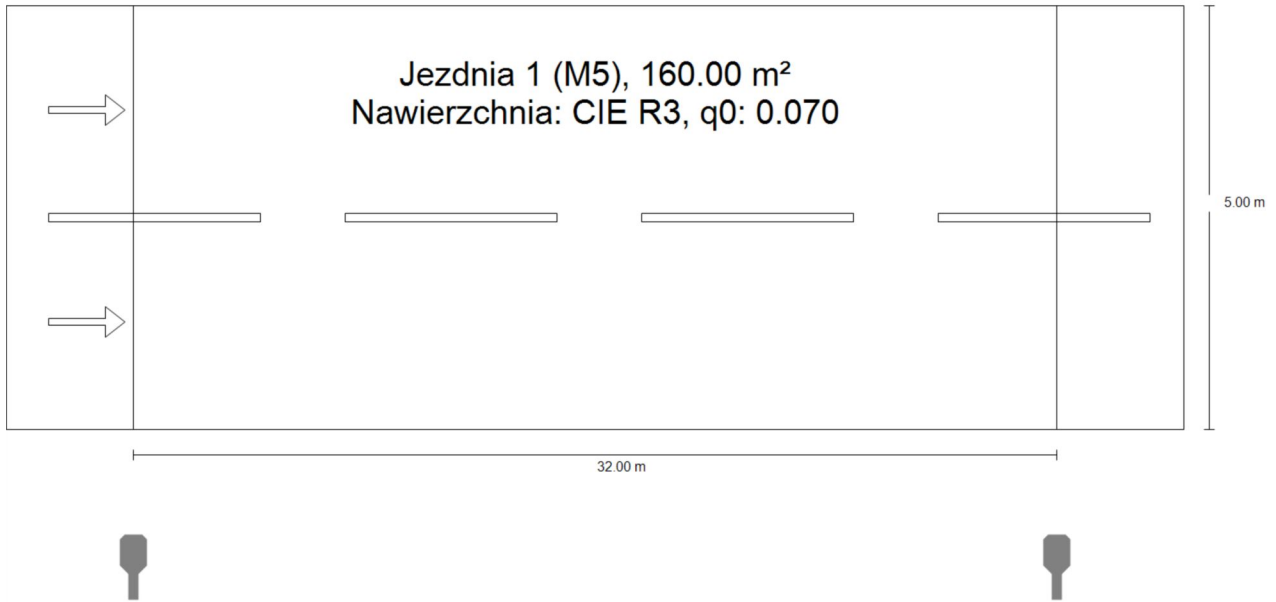
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
29 Grabowo, M6, syt 6, Fijewo M6	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

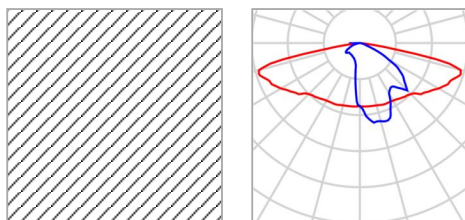
30 Grabowo, M5, syt 1, Rumienica M5 syt2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



30 Grabowo, M5, syt 1, Rumienica M5 syt2

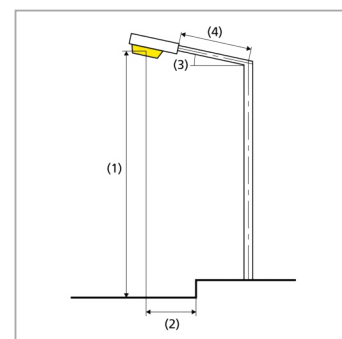
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



30 Grabowo, M5, syt 1, Rumienica M5 syt2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

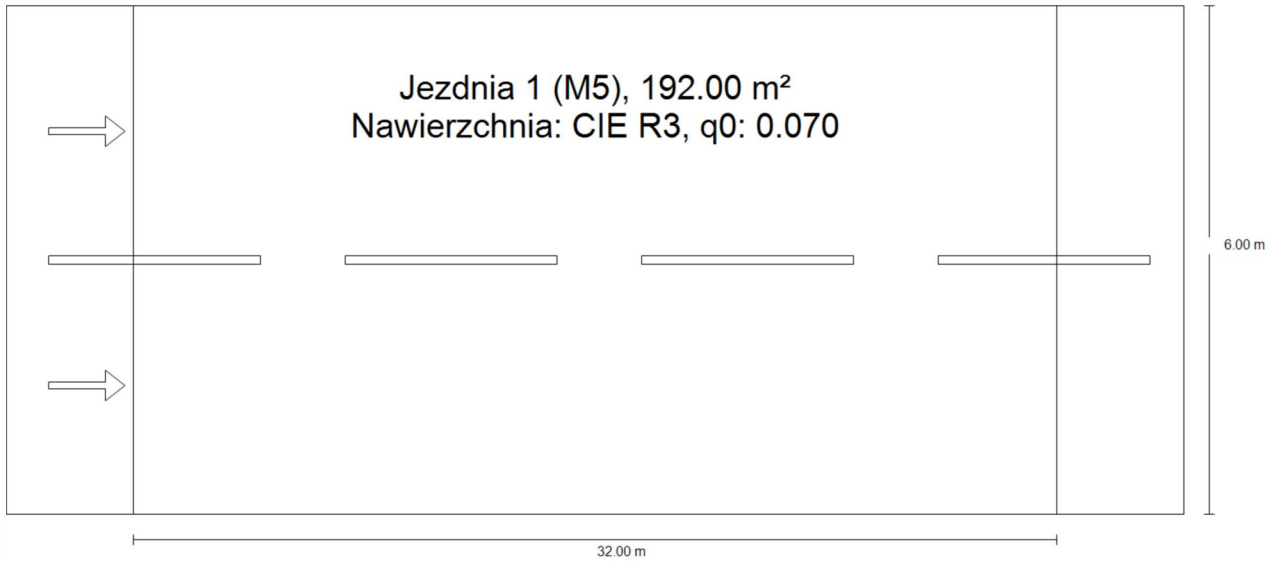
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
30 Grabowo, M5, syt 1, Rumienica M5 syt2	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

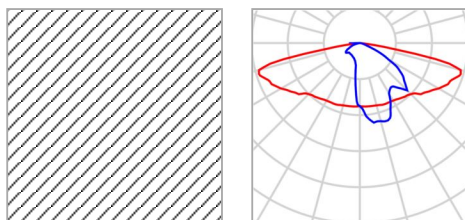
31 Grabowo, M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



31 Grabowo, M5, syt 2

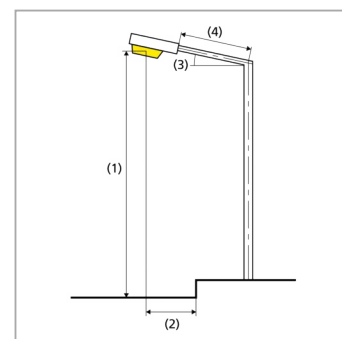
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



31 Grabowo, M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.55	≥ 0.30	✓

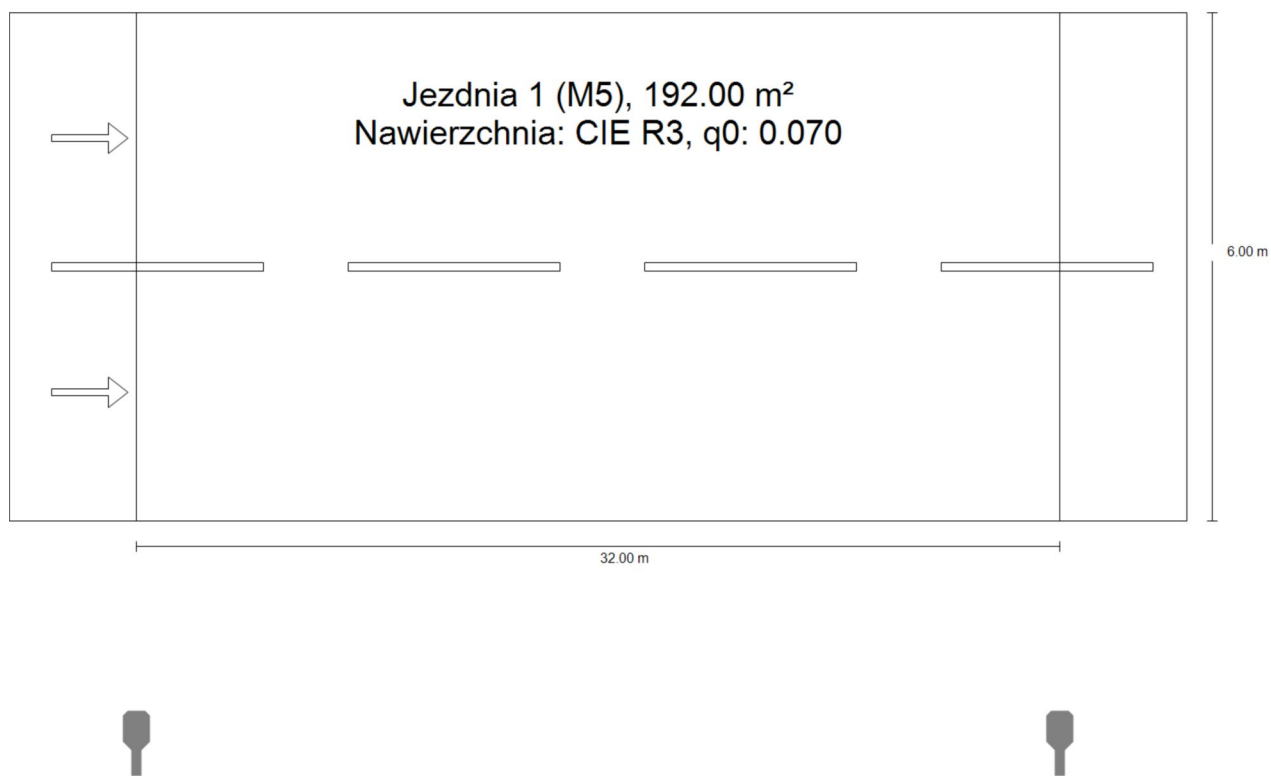
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
31 Grabowo, M5, syt 2	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

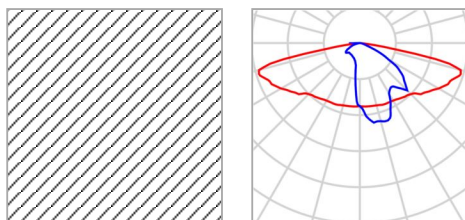
32 Grabowo, M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



32 Grabowo, M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 2

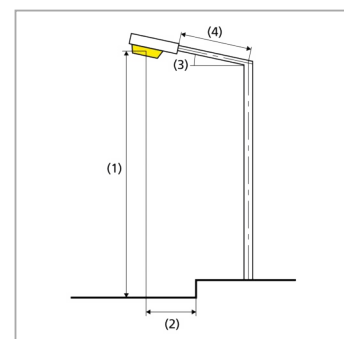
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



32 Grabowo, M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.62	≥ 0.30	✓

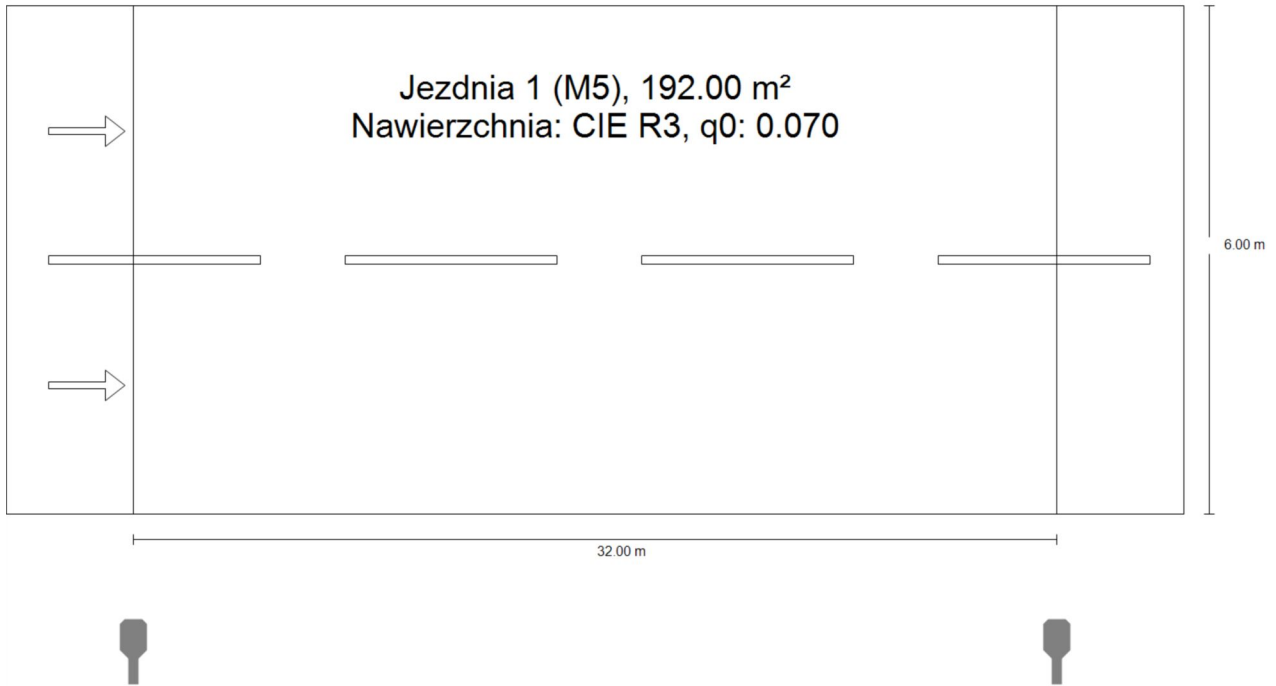
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
32 Grabowo, M5, syt 3, Targowisko dolne M5 syt 2	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

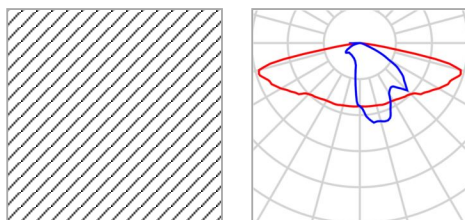
33 Grabowo, M5, syt 4, Rozental M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



33 Grabowo, M5, syt 4, Rozental M5, syt 2

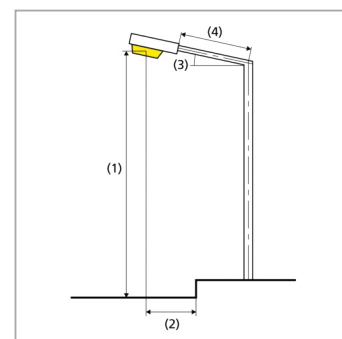
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



33 Grabowo, M5, syt 4, Rozental M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

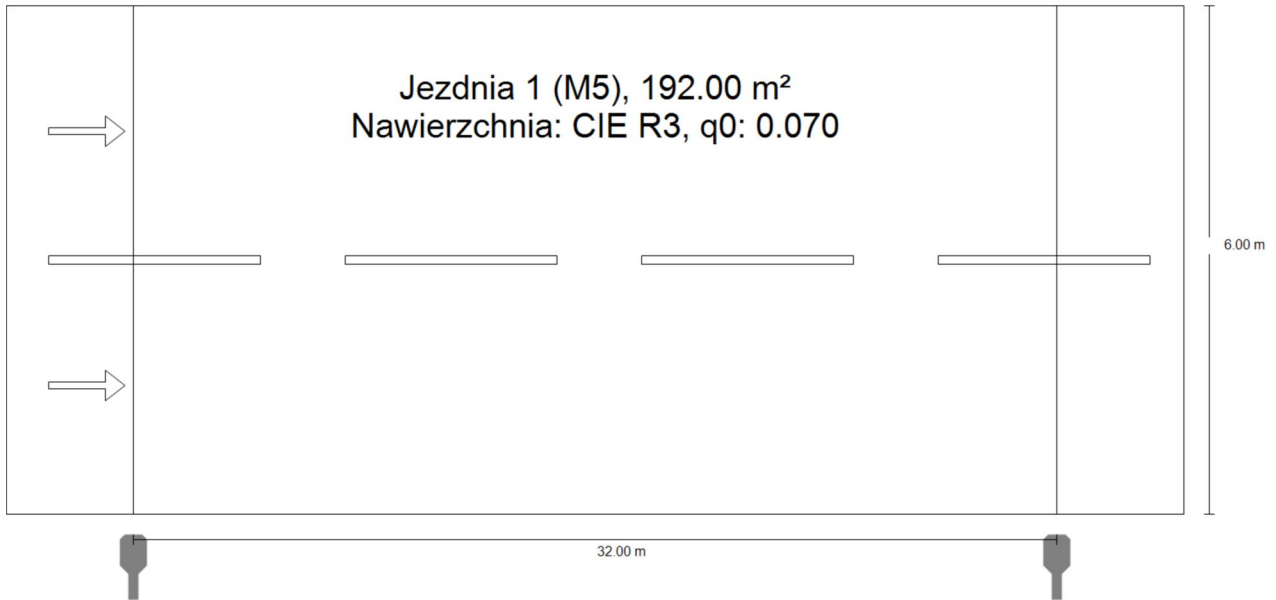
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
33 Grabowo, M5, syt 4, Rozental M5, syt 2	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

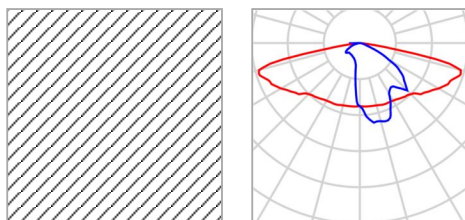
34 Grabowo, M5, syt 5, Rozental M5, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



34 Grabowo, M5, syt 5, Rozental M5, syt 3

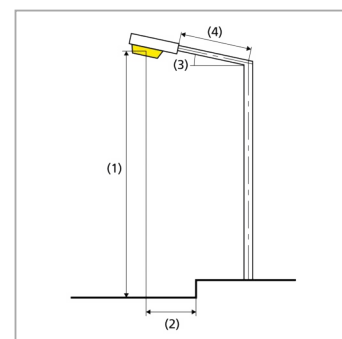
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



34 Grabowo, M5, syt 5, Rozental M5, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.61 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

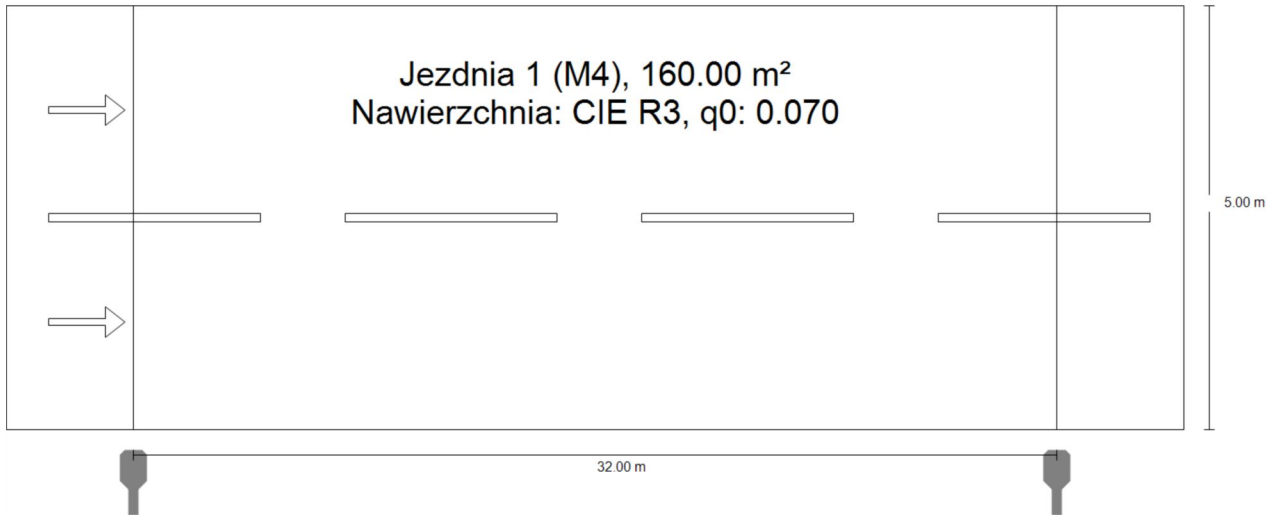
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
34 Grabowo, M5, syt 5, Rozental M5, syt 3	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

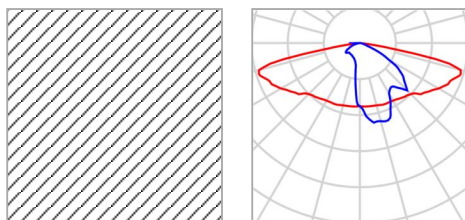
35 Grabowo, M4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



35 Grabowo, M4, syt 1

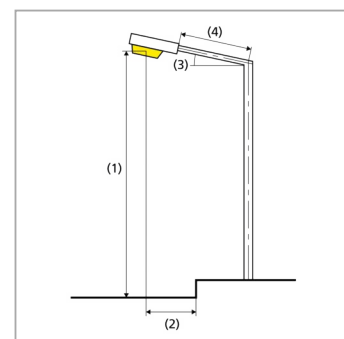
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6800lm 53W IP66	P	53.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6800 lm
		Φ_{Oprawa}	6800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1643.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



35 Grabowo, M4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

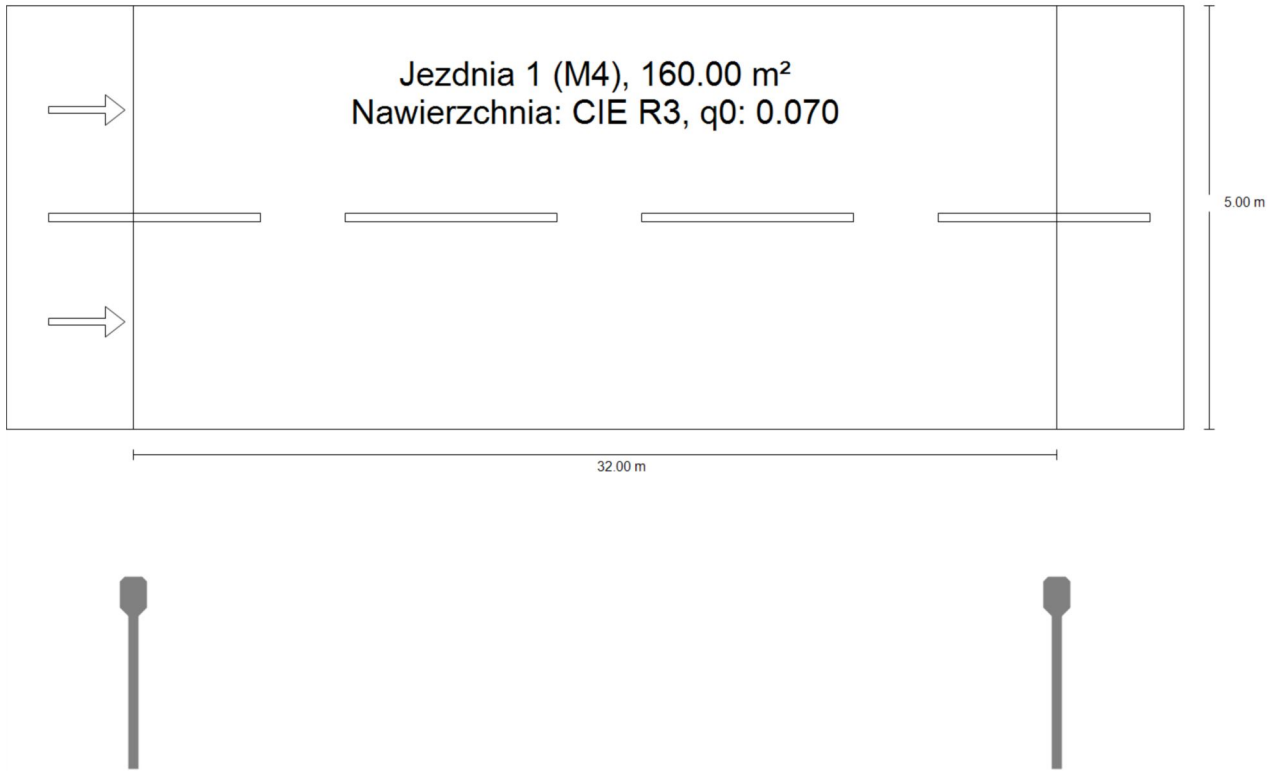
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
35 Grabowo, M4, syt 1	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.3 kWh/m ² rok,	212.0 kWh/rok

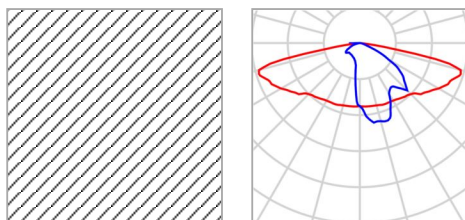
36 Grabowo, M4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



36 Grabowo, M4, syt 2

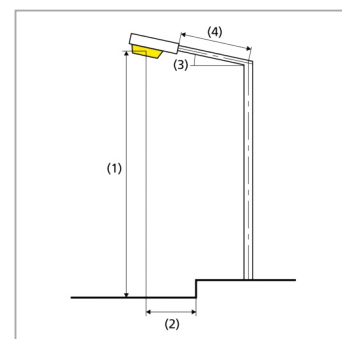
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6800lm 53W IP66	P	53.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6800 lm
		Φ_{Oprawa}	6800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1643.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



36 Grabowo, M4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

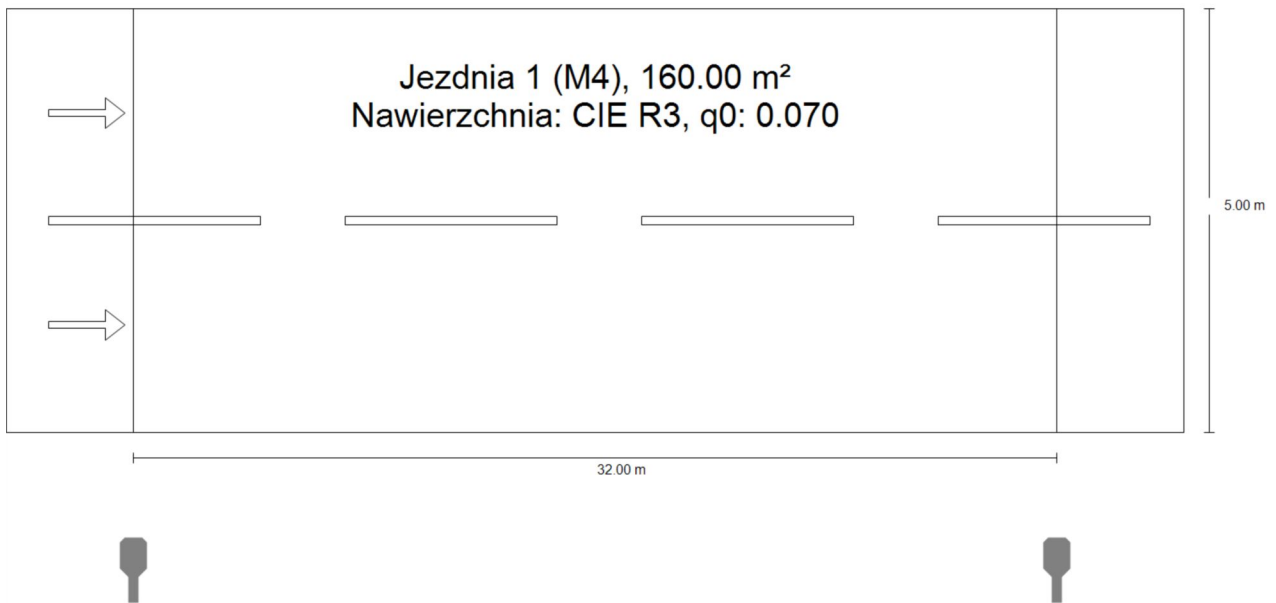
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
36 Grabowo, M4, syt 2	D _p	0.030 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.3 kWh/m ² rok,	212.0 kWh/rok

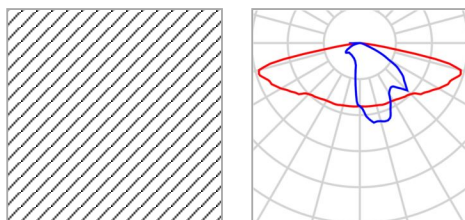
37 Grabowo, M4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



37 Grabowo, M4, syt 3

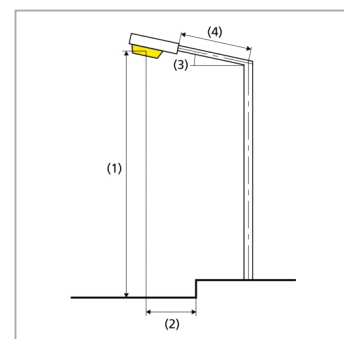
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6800lm 53W IP66	P	53.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6800 lm
		Φ_{Oprawa}	6800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1643.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



37 Grabowo, M4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

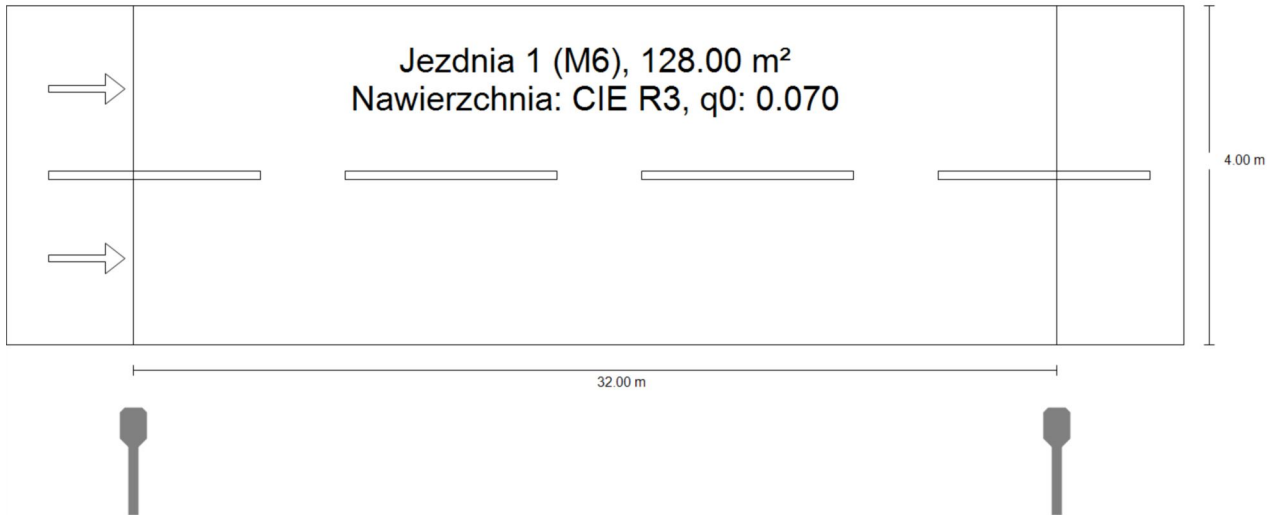
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
37 Grabowo, M4, syt 3	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.3 kWh/m ² rok,	212.0 kWh/rok

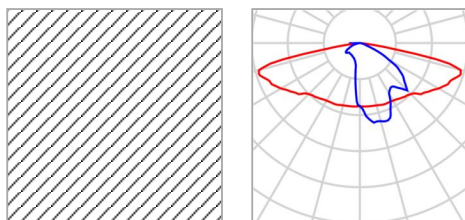
38 Gutowo, M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



38 Gutowo, M6, syt 1

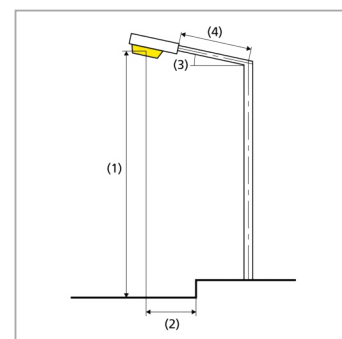
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



38 Gutowo, M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.41 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.35	✓
	U _l	0.88	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

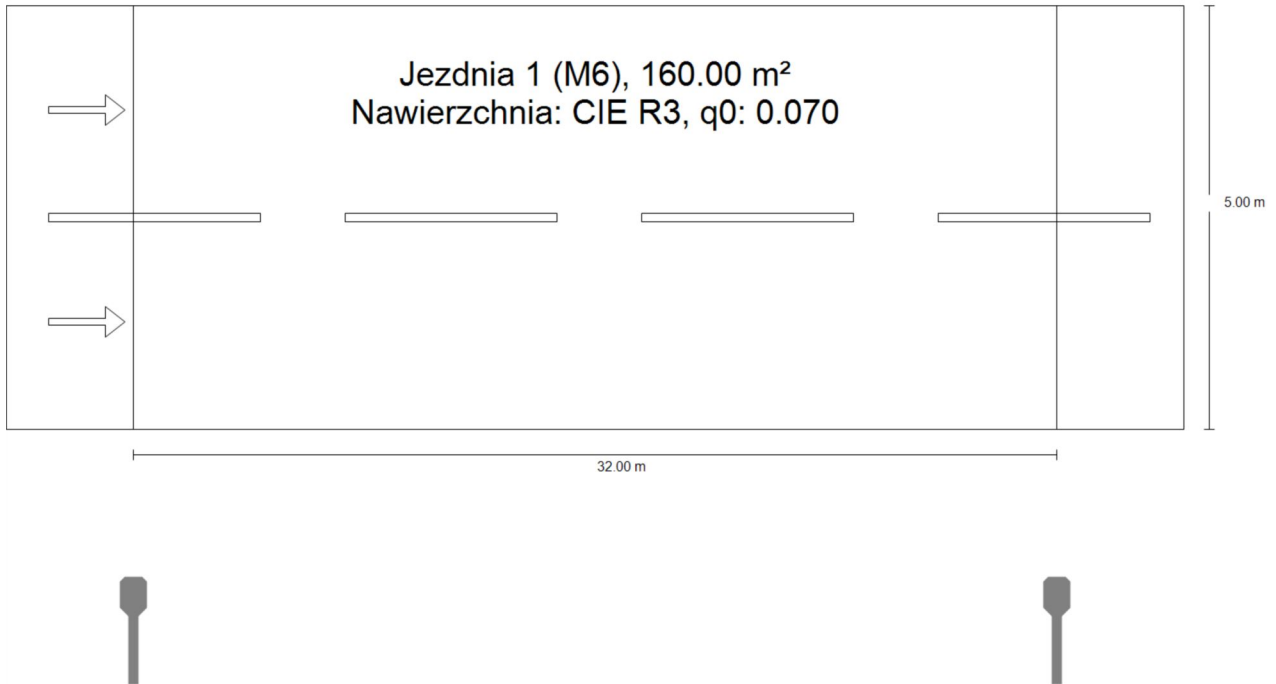
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
38 Gutowo, M6, syt 1	D _p	0.033 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

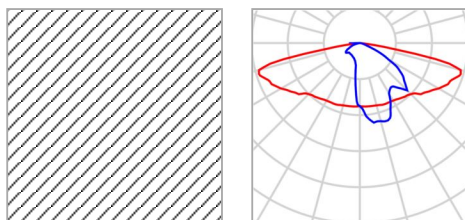
39 Gutowo, M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



39 Gutowo, M6, syt 2

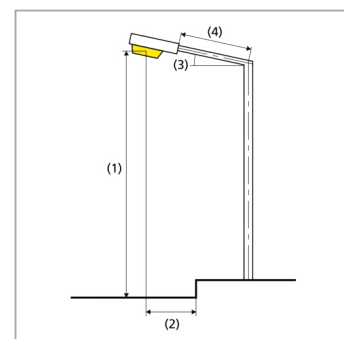
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



39 Gutowo, M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.33 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

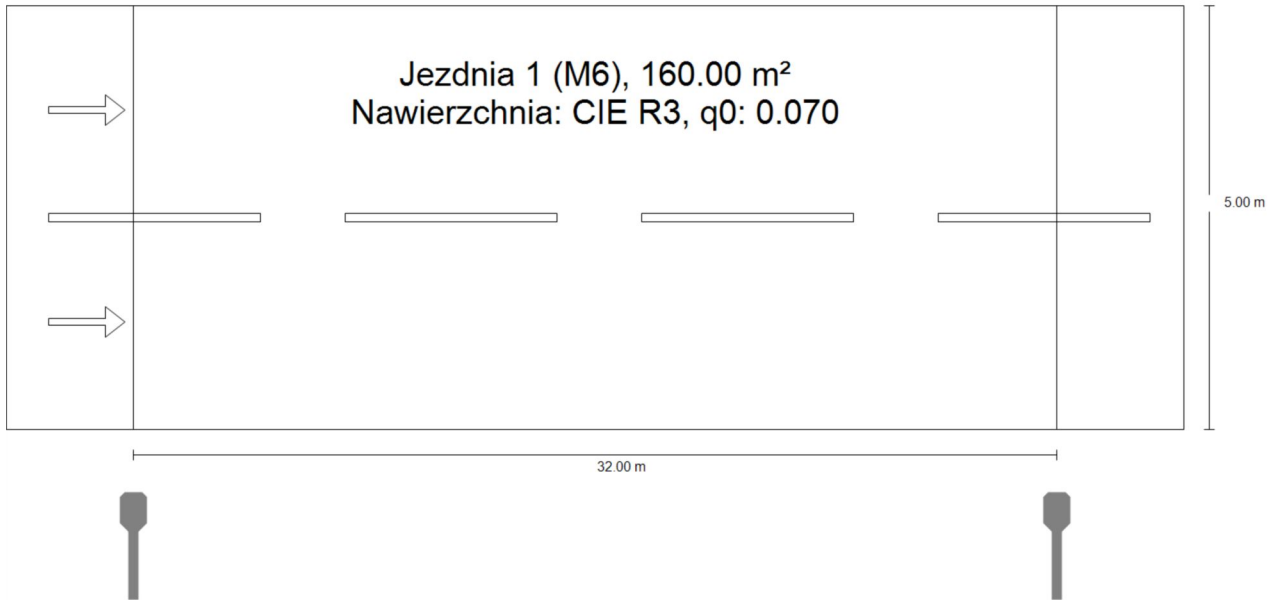
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
39 Gutowo, M6, syt 2	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

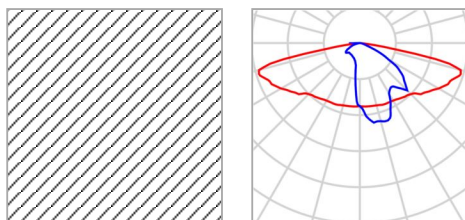
40 Gutowo, M6, syt 3, Targowisko górne M6 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



40 Gutowo, M6, syt 3, Targowisko górne M6 syt 1

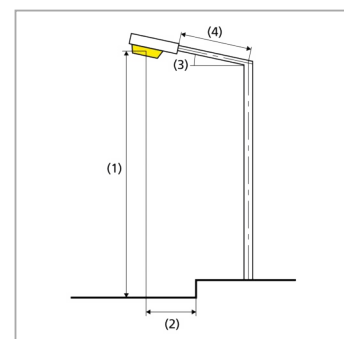
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



40 Gutowo, M6, syt 3, Targowisko górne M6 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.38 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.59	≥ 0.35	✓
	U _l	0.88	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

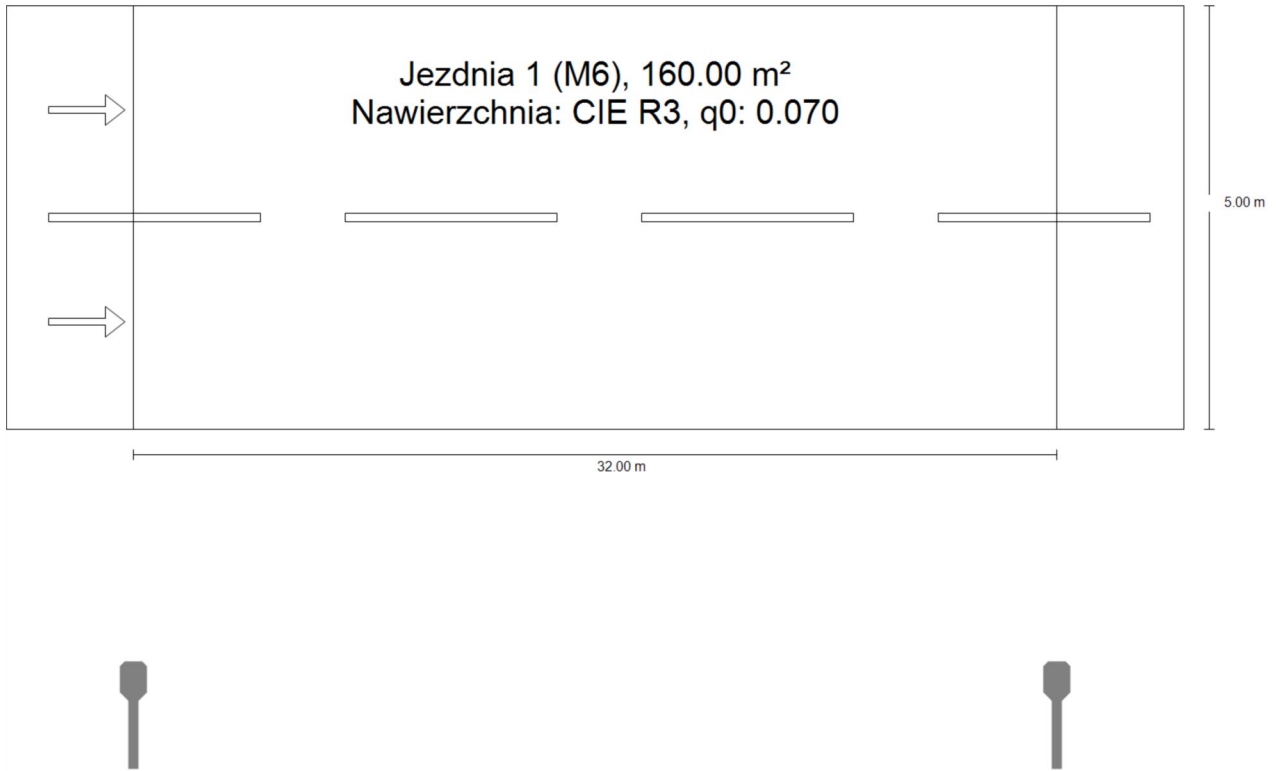
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
40 Gutowo, M6, syt 3, Targowisko górne M6 syt 1	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

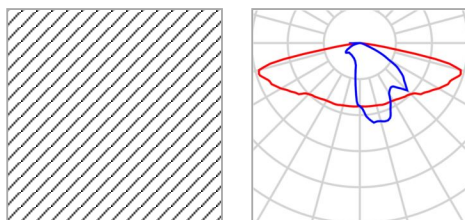
41 Gutowo, M6, syt 4, Lazyn, M6, syt 2 Mortegei M6, syt 3, Pratkanica M6 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



41 Gutowo, M6, syt 4, Lazyn, M6, syt 2 Mortegi M6, syt 3, Pratnica M6 syt 1

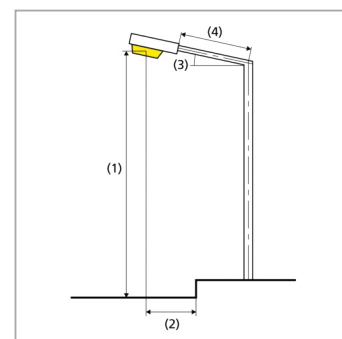
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



41 Gutowo, M6, syt 4, Lazyn, M6, syt 2 Mortegi M6, syt 3, Pratnica M6 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.35	✓
	U _l	0.71	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.70	≥ 0.30	✓

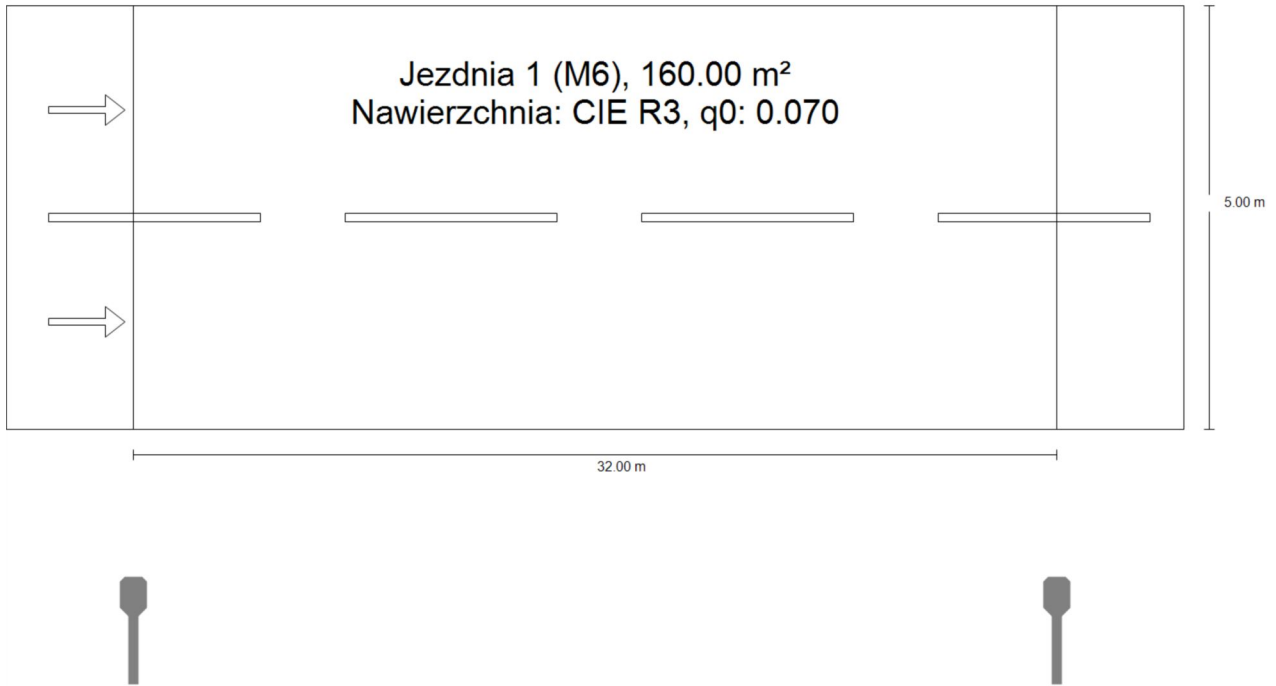
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
41 Gutowo, M6, syt 4, Lazyn, M6, syt 2 Mortegi M6, syt 3, Pratnica M6 syt 1	D _p	0.030 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

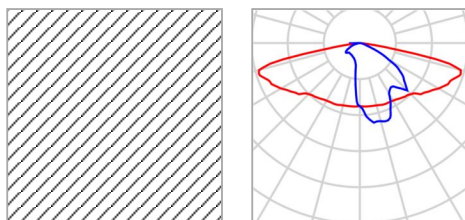
42 Gutowo, M6, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



42 Gutowo, M6, syt 5

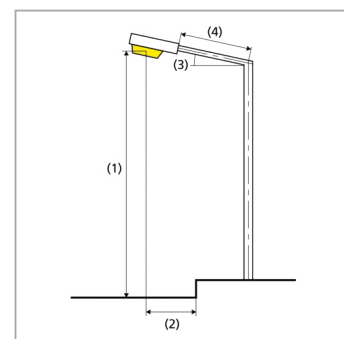
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



42 Gutowo, M6, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.35 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

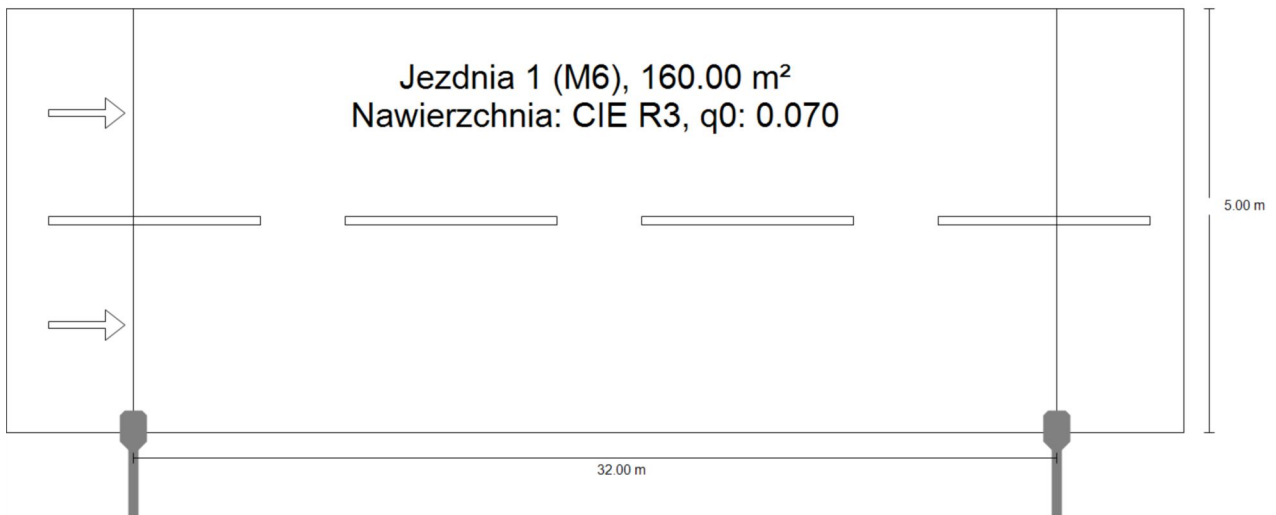
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
42 Gutowo, M6, syt 5	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

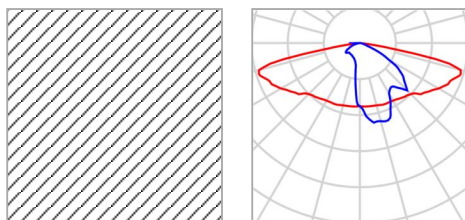
43 Gutowo, M6, syt 6, Kazanice syt 2, Pratnica M6 syt 4, Rozental, M6, syt 3, Waldyki M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



43 Gutowo, M6, syt 6, Kazanice syt 2, Pratnica M6 syt 4, Rozental, M6, syt 3, Waldyki M6, syt 1

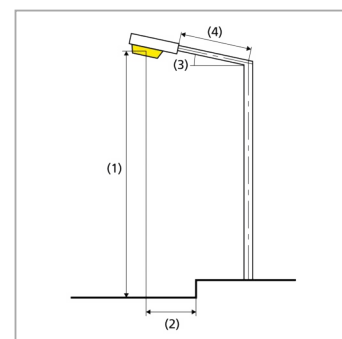
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



43 Gutowo, M6, syt 6, Kazanice syt 2, Pratnica M6 syt 4, Rozental, M6, syt 3, Waldyki M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.46 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.60	≥ 0.35	✓
	U _l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

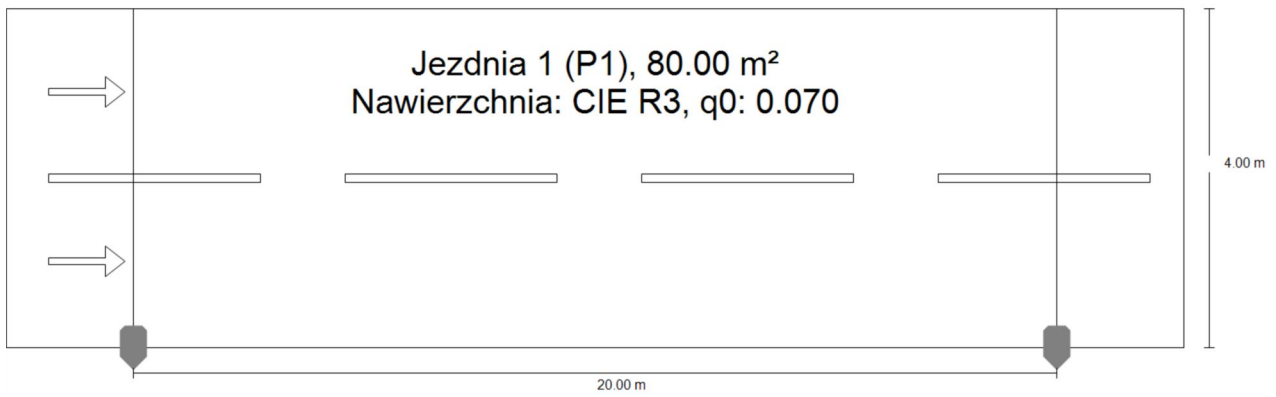
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
43 Gutowo, M6, syt 6, Kazanice syt 2, Pratnica M6 syt 4, Rozental, M6, syt 3, Waldyki M6, syt 1	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

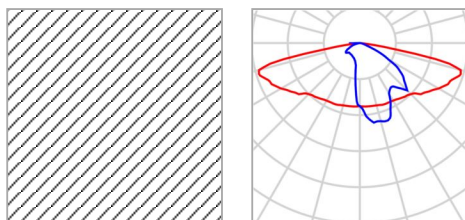
44 Kazanice, Rozental P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



44 Kazanice, Rozentál P4

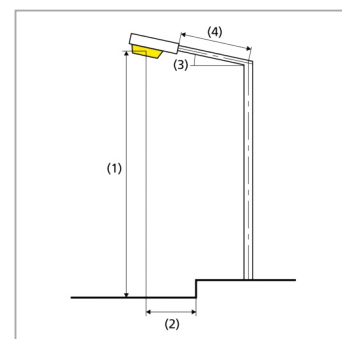
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	1150.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



44 Kazanice, Rozentel P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P1)	E _m	16.98 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E _{min}	7.08 lx	≥ 3.00 lx	✓

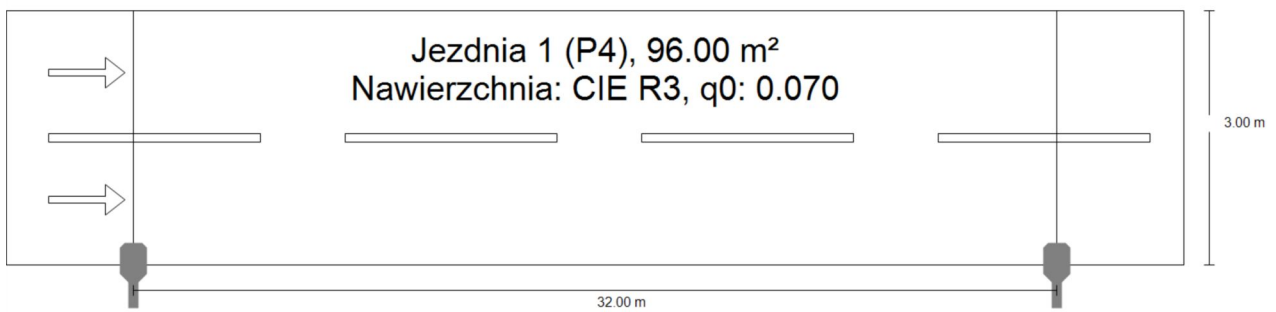
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
44 Kazanice, Rozentel P4	D _p	0.017 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

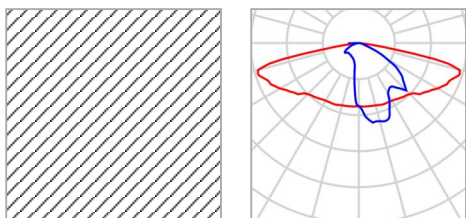
45 Kazanice, P4, syt 3, Kolonia Szczepankowo, P4, syt 2, Lazyn P4 syt 1, Lubstynek P4, syt 2, Osowiec P4, Szczepankowo P4, syt4, Waldyki P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



45 Kazanice, P4, syt 3, Kolonia Szczepankowo, P4, syt 2, Lazyn P4 syt 1, Lubstynek P4, syt 2, Osowiec P4, Szczepankowo P4, syt4, Waldyki P4 syt 2

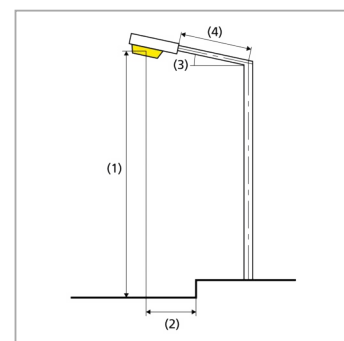
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



45 Kazanice, P4, syt 3, Kolonia Szczepankowo, P4, syt 2, Lazyn P4 syt 1, Lubstynek P4, syt 2, Osowiec P4, Szczepankowo P4, syt4, Waldyki P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.24 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.76 lx	≥ 1.00 lx	✓

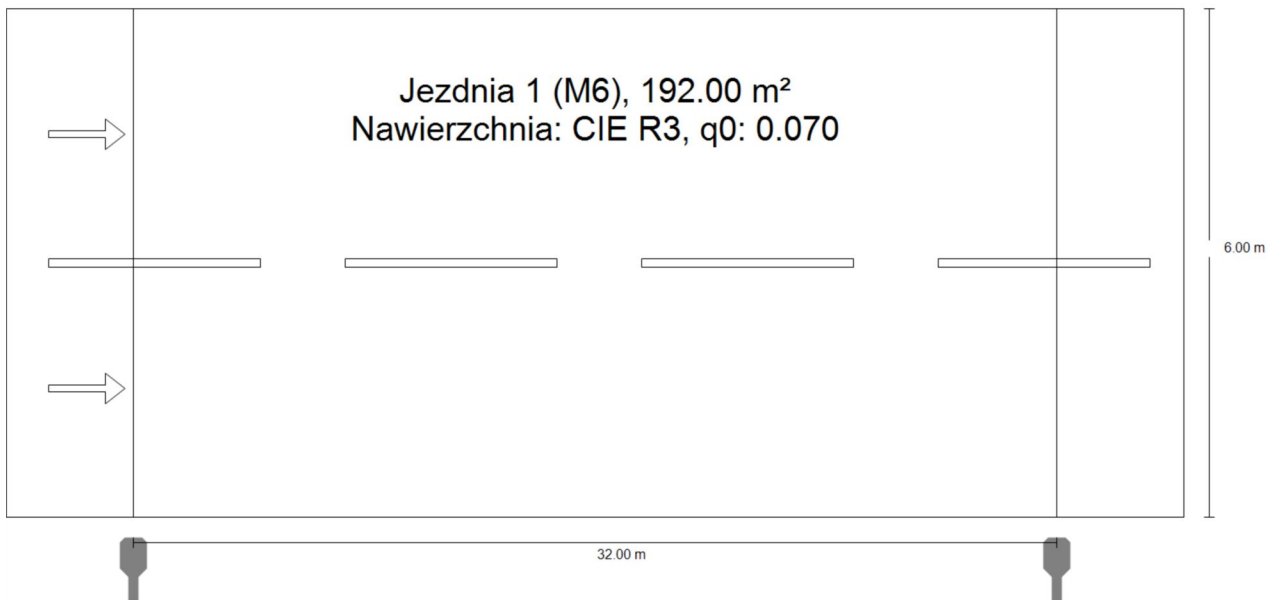
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
45 Kazanice, P4, syt 3, Kolonia Szczepankowo, P4, syt 2, Lazyn P4 syt 1, Lubstynek P4, syt 2, Osowiec P4, Szczepankowo P4, syt4, Waldyki P4 syt 2	D_p	0.038 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

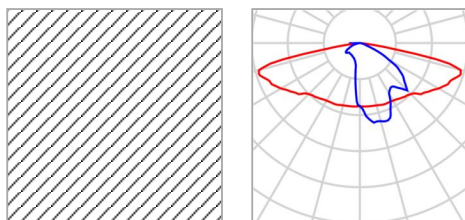
46 Kazanice, M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



46 Kazanice, M6, syt 1

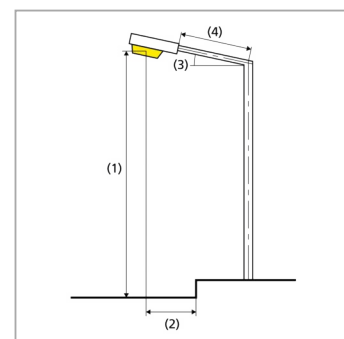
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



46 Kazanice, M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.40 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

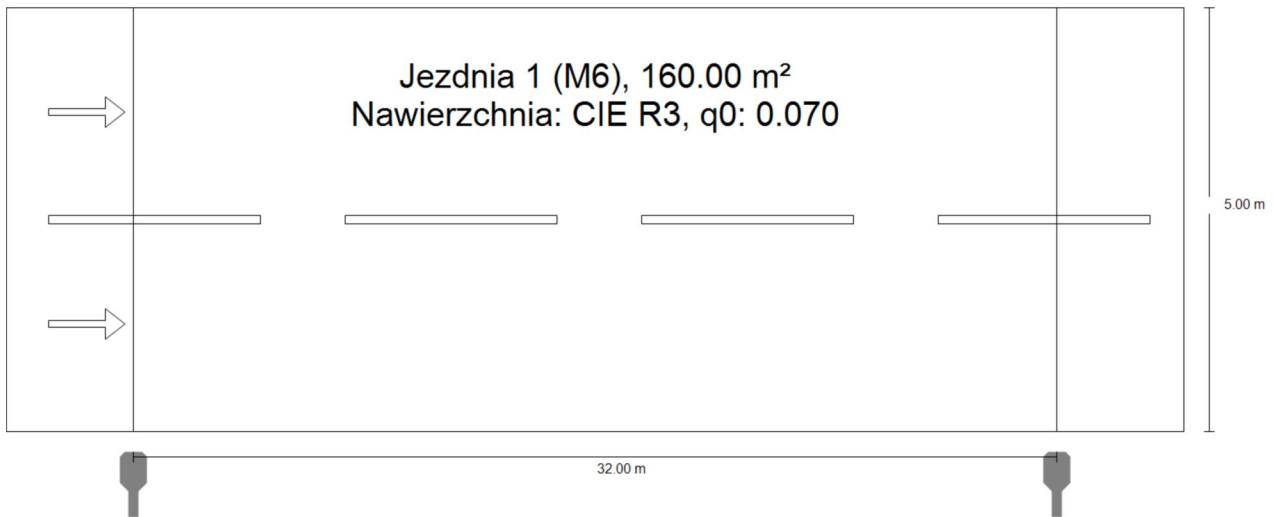
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
46 Kazanice, M6, syt 1	D _p	0.021 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

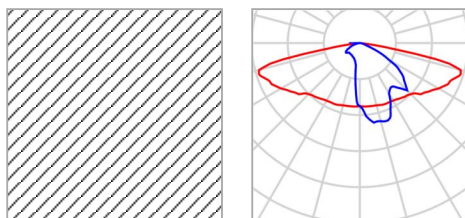
47 Kazanice, M6, syt 3, Lazyn, M6, syt 4, Mortegi M6 syt 5, Napromek M6, syt 1, Pratnica M6 syt 3, Rozental M6, syt 2, Tuszewo M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



47 Kazanice, M6, syt 3, Lazyn, M6, syt 4, Mortegi M6 syt 5, Napromek M6, syt 1, Pratnica M6 syt 3, Rozental M6, syt 2, Tuszewo M6 syt 2

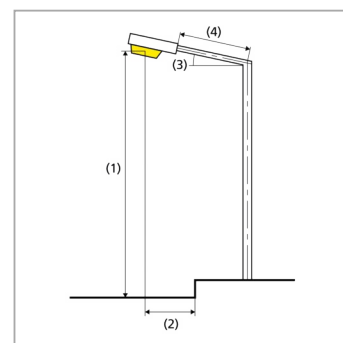
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



47 Kazanice, M6, syt 3, Lazyn, M6, syt 4, Mortegi M6 syt 5, Napromek M6, syt 1, Pratnica M6 syt 3, Rozental M6, syt 2, Tuszewo M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.43 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

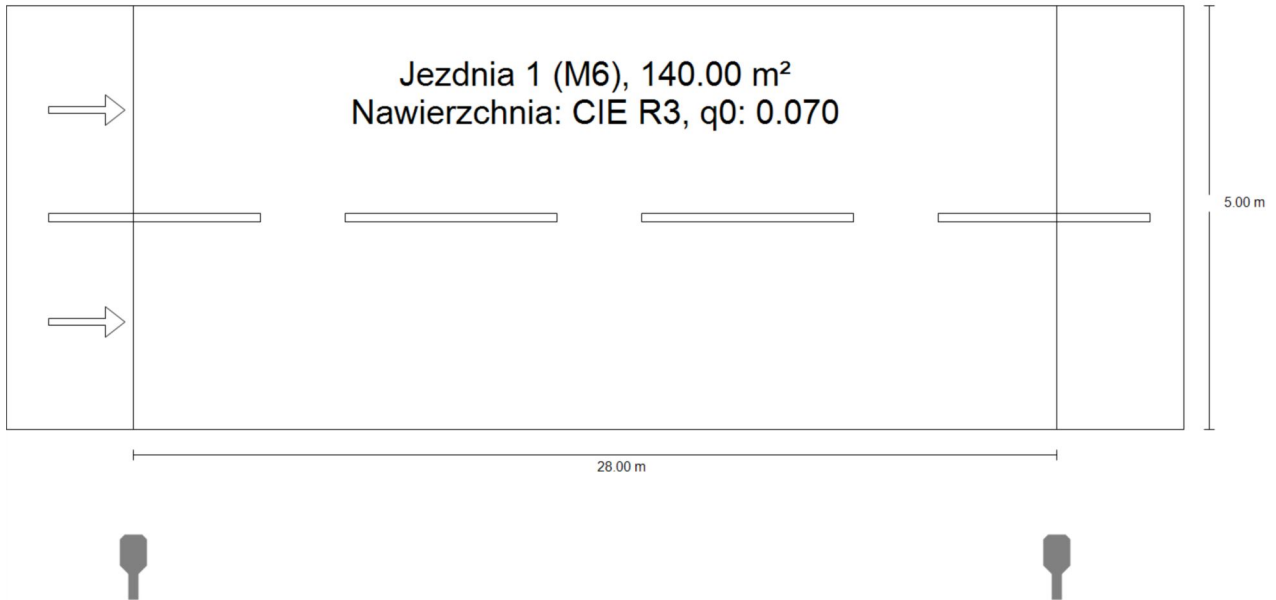
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
47 Kazanice, M6, syt 3, Lazyn, M6, syt 4, Mortegi M6 syt 5, Napromek M6, syt 1, Pratnica M6 syt 3, Rozental M6, syt 2, Tuszewo M6 syt 2	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

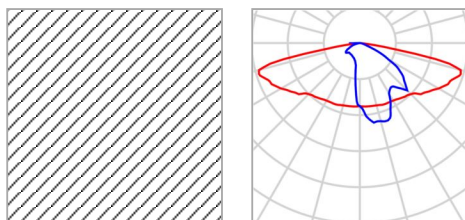
48 Kazanice, M6, syt 4, Pomierki M6, syt 1, Rozental M6, syt 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



48 Kazanice, M6, syt 4, Pomierki M6, syt 1, Rozental M6, syt 7

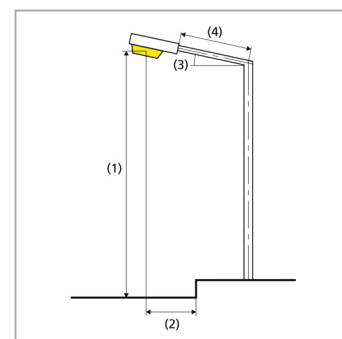
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	828.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



48 Kazanice, M6, syt 4, Pomierki M6, syt 1, Rozental M6, syt 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.43 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.80	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

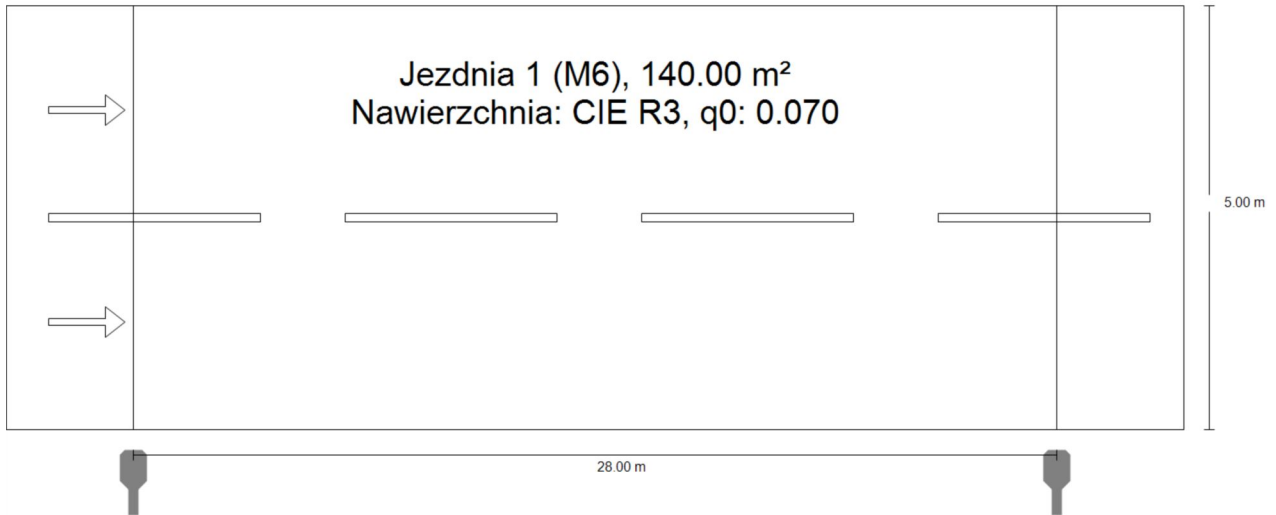
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
48 Kazanice, M6, syt 4, Pomierki M6, syt 1, Rozental M6, syt 7	D _p	0.026 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

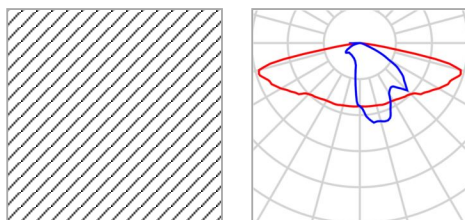
49 Kazanice, M6, syt 5, Rozental M6, syt9

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



49 Kazanice, M6, syt 5, Rozental M6, syt9

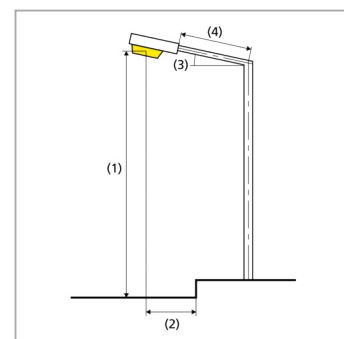
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	828.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



49 Kazanice, M6, syt 5, Rozental M6, syt9

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

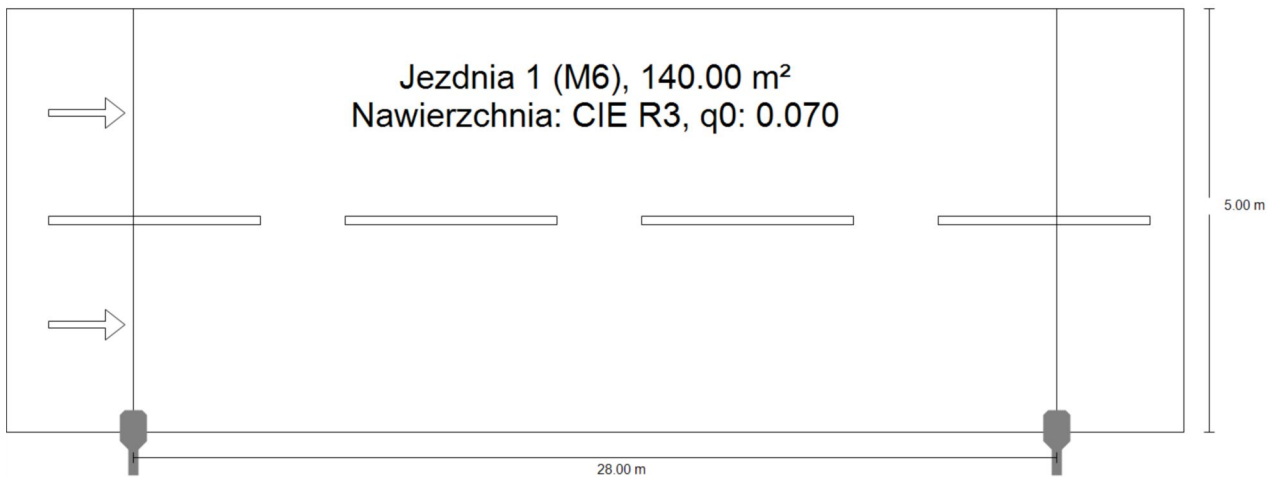
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
49 Kazanice, M6, syt 5, Rozental M6, syt9	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

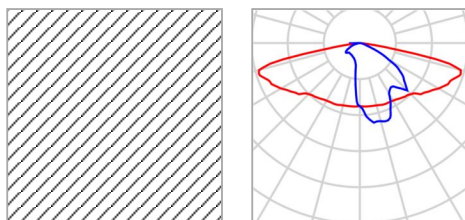
50 Kazanice, M6, syt 6, Rozental M6, syt 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



50 Kazanice, M6, syt 6, Rozental M6, syt 10

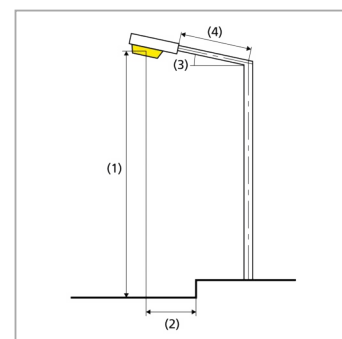
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	828.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



50 Kazanice, M6, syt 6, Rozental M6, syt 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.52 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.60	≥ 0.35	✓
	U _l	0.86	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

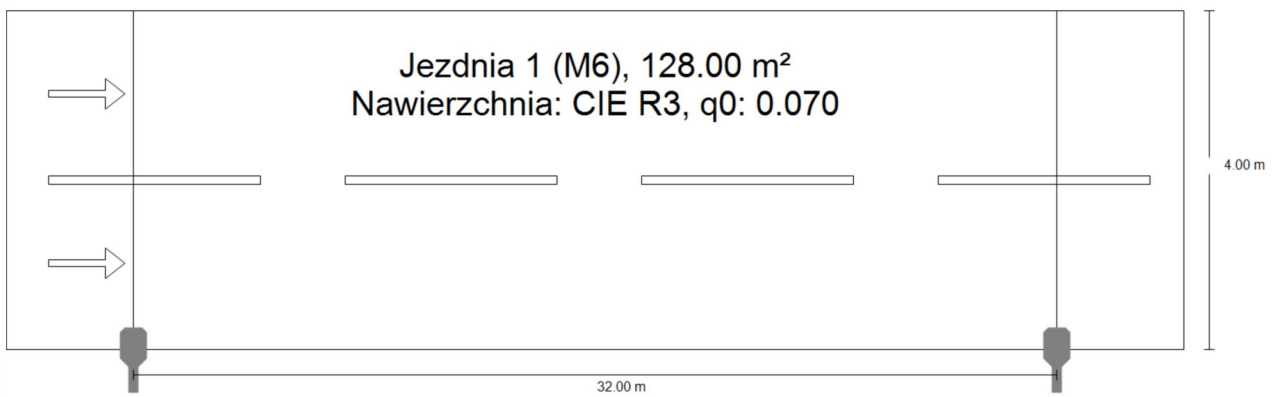
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
50 Kazanice, M6, syt 6, Rozental M6, syt 10	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

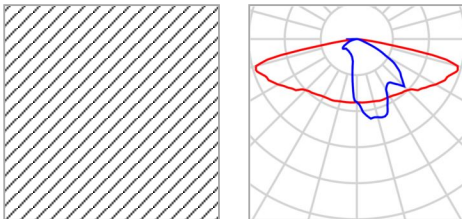
51 Kazanice, M6, syt 7, Lubstynek, M6, syt 1, Rumienica M6, syt2, Targowisko Dolne M6 syt1, Waldyki M6 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



51 Kazanice, M6, syt 7, Lubstynek, M6, syt 1, Rumienica M6, syt2, Targowisko Dolne M6 syt1, Waldyki M6 syt 3

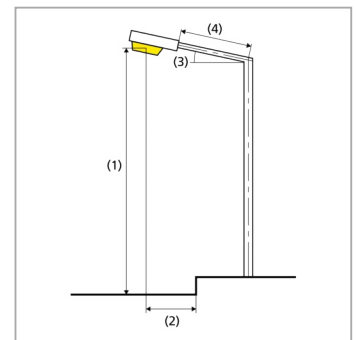
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



51 Kazanice, M6, syt 7, Lubstynek, M6, syt 1, Rumienica M6, syt2, Targowisko Dolne M6 syt1, Waldyki M6 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.49 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.35	✓
	U_l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

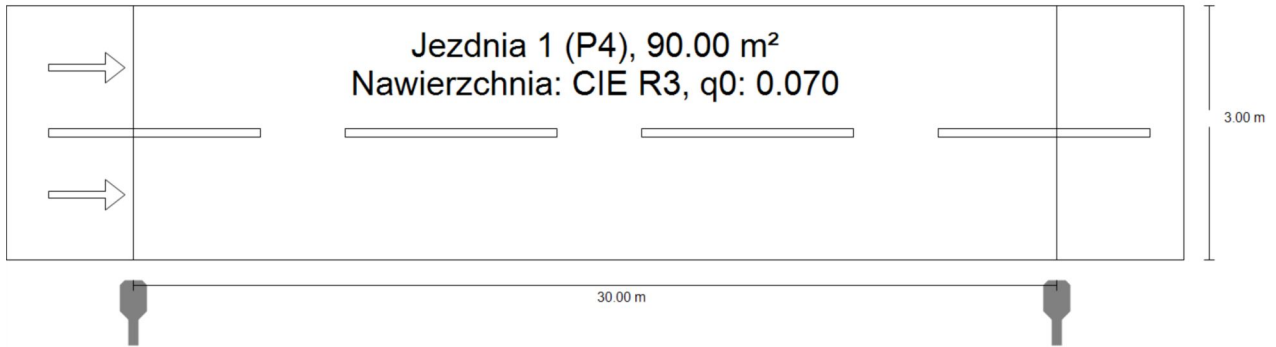
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
51 Kazanice, M6, syt 7, Lubstynek, M6, syt 1, Rumienica M6, syt2, Targowisko Dolne M6 syt1, Waldyki M6 syt 3	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

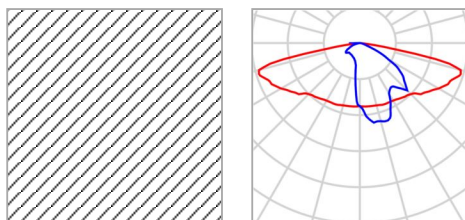
52 Łazek, P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



52 Łazek, P4

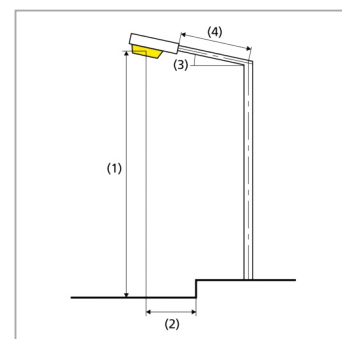
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	759.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



52 Lazek, P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	6.72 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.41 lx	≥ 1.00 lx	✓

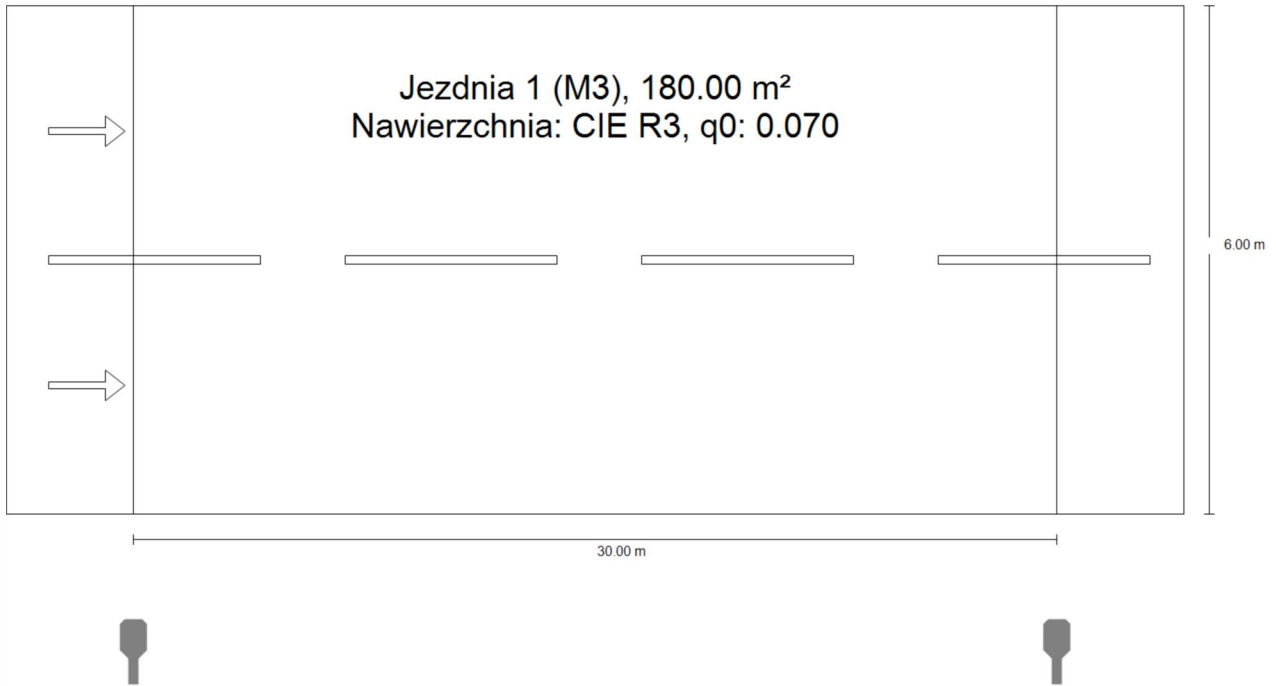
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
52 Lazek, P4	D _p	0.038 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

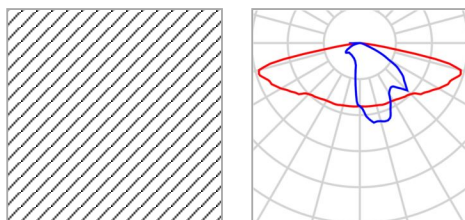
53 Łazek, M3, Samplawa M3, syt2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



53 Lazek, M3, Samplawa M3, syt2

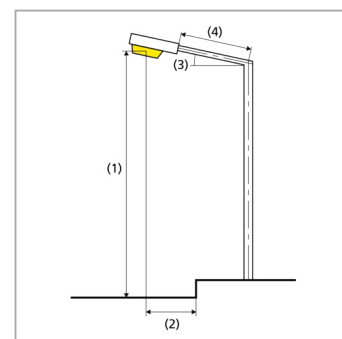
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9000lm 70W IP66	P	70.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9000 lm
		Φ_{Oprawa}	9000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Zużycie	2310.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



53 Lazek, M3, Samplawa M3, syt2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.12 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

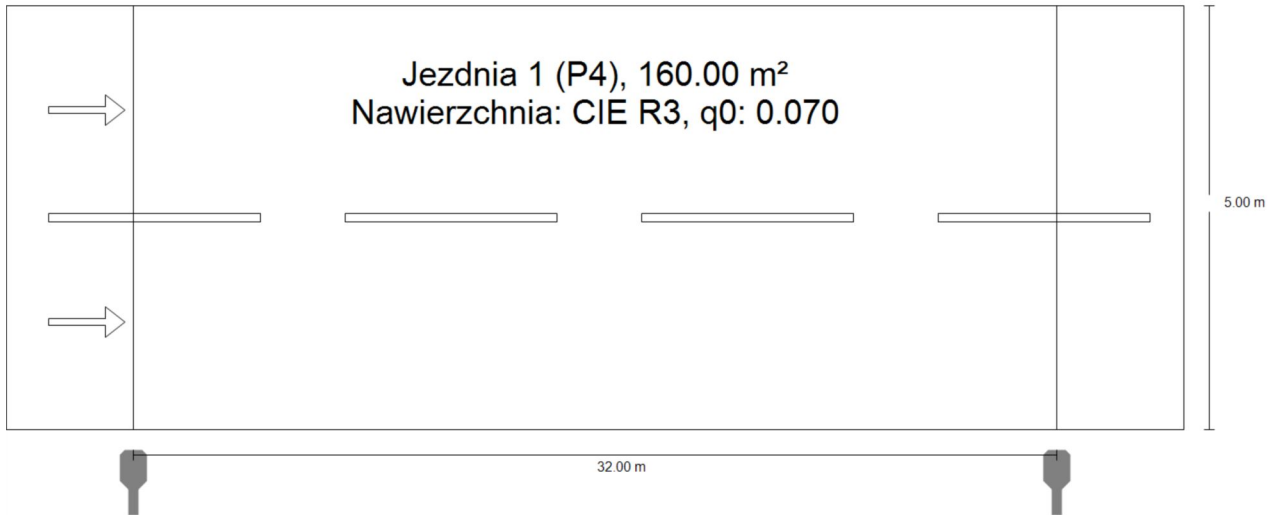
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
53 Lazek, M3, Samplawa M3, syt2	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.6 kWh/m ² rok,	280.0 kWh/rok

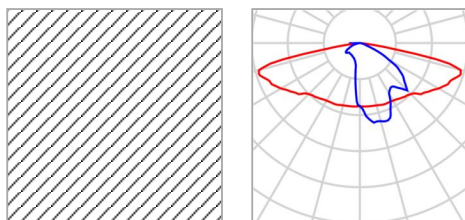
54 Lazyn, P4, syt 2, Lubstyn P4, syt 2, Mortegi P4, syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



54 Lazyn, P4, syt 2, Lubstyn P4, syt 2, Mortegi P4, syt1

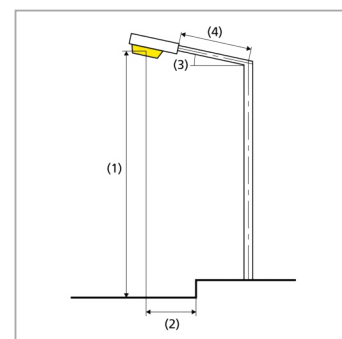
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



54 Lazyn, P4, syt 2, Lubstyn P4, syt 2, Mortegei P4, syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.88 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.91 lx	≥ 1.00 lx	✓

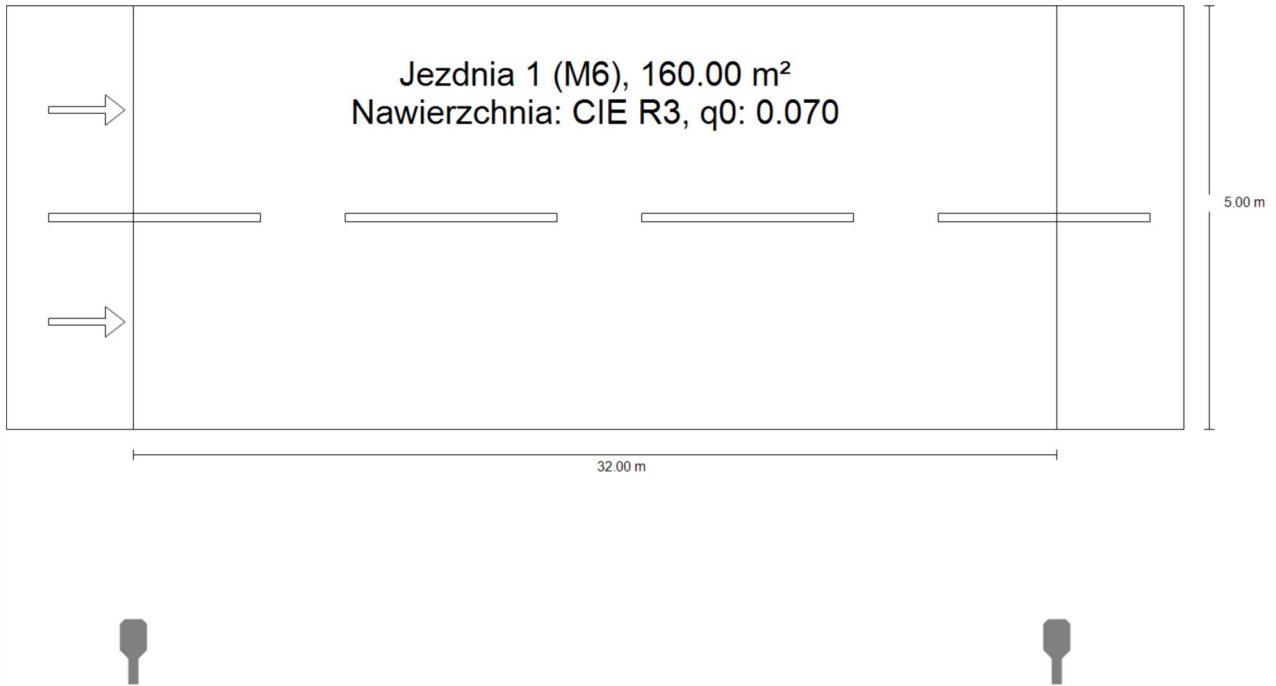
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
54 Lazyn, P4, syt 2, Lubstyn P4, syt 2, Mortegei P4, syt1	D_p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

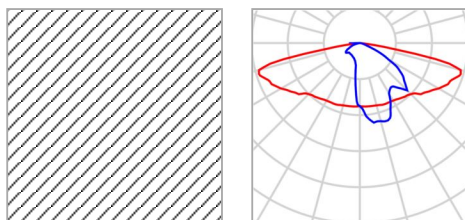
55 Łazyn, M6, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



55 Lazyn, M6, syt 3

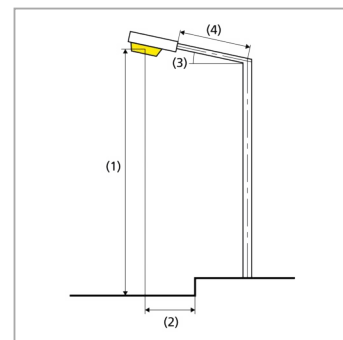
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



55 Lazyn, M6, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.32 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.35	✓
	U _l	0.74	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

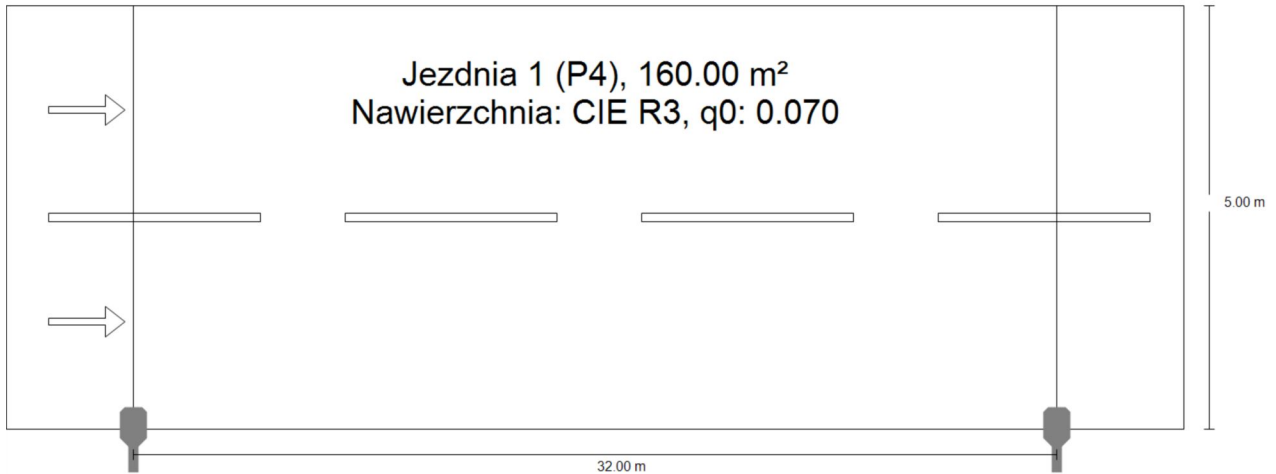
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
55 Lazyn, M6, syt 3	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

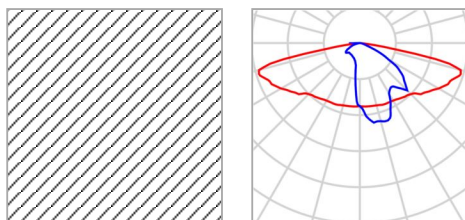
56 Losy, P4, Samplawa P4, syt 1, Szczepankowo P4, syt1, Waldyki P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



56 Losy, P4, Samplawa P4, syt 1, Szczepankowo P4, syt1, Waldyki P4

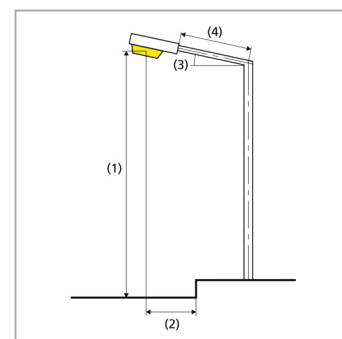
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



56 Losy, P4, Samplawa P4, syt 1, Szczepankowo P4, syt1, Waldyki P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.01 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.80 lx	≥ 1.00 lx	✓

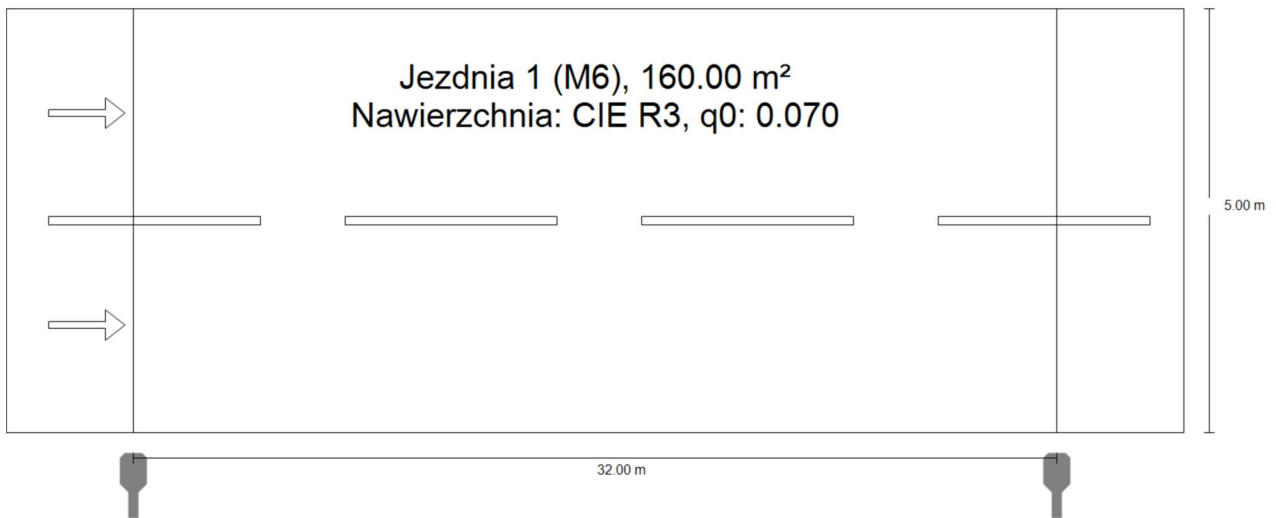
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
56 Losy, P4, Samplawa P4, syt 1, Szczepankowo P4, syt1, Waldyki P4	D_p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

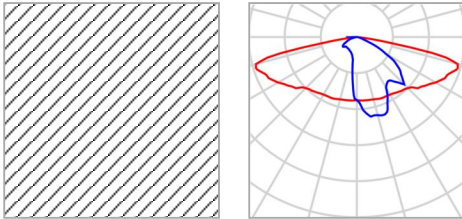
57 Losy, M6, Szczepankowo M6 syt 3, Waldyki M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



57 Losy, M6, Szczepankowo M6 syt 3, Waldyki M6 syt 2

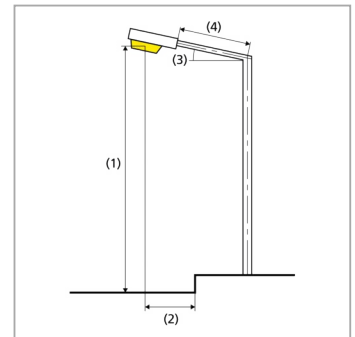
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



57 Losy, M6, Szczepankowo M6 syt 3, Waldyki M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.40 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.61	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.67	≥ 0.30	✓

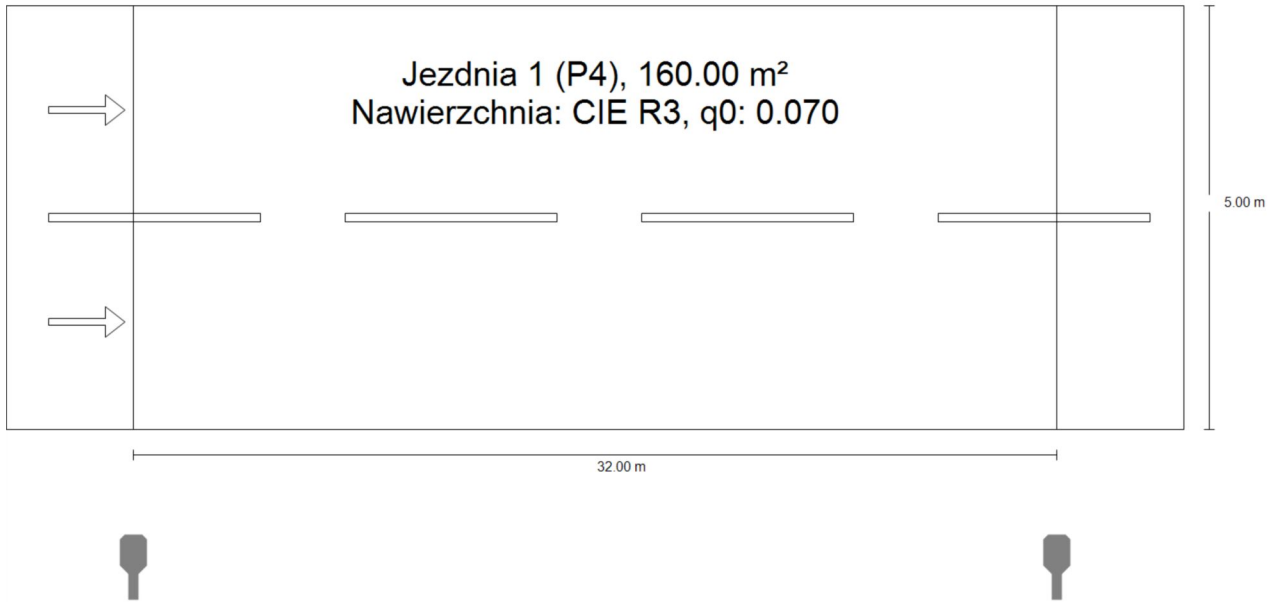
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
57 Losy, M6, Szczepankowo M6 syt 3, Waldyki M6 syt 2	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

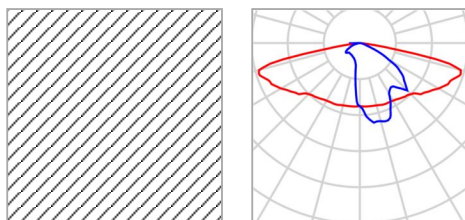
58 Lubstyn, P4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



58 Lubstyn, P4, syt 3

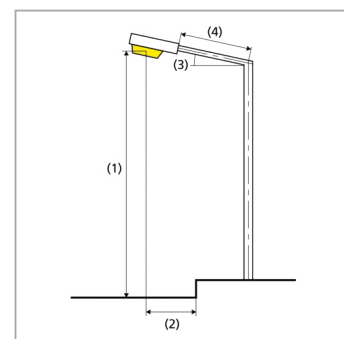
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



58 Lubstyn, P4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	5.48 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.13 lx	≥ 1.00 lx	✓

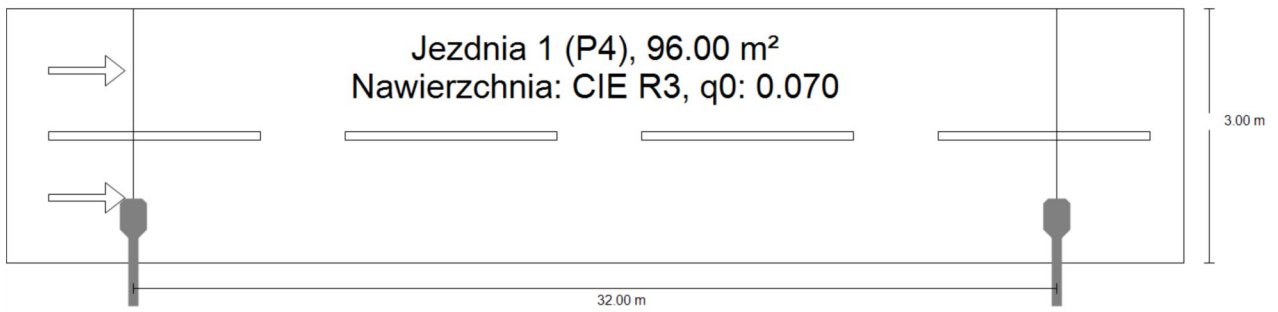
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
58 Lubstyn, P4, syt 3	D _p	0.026 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

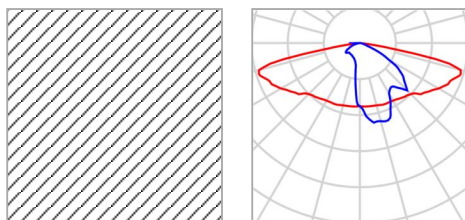
59 Lubstynek P4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



59 Lubstynek P4, syt 3

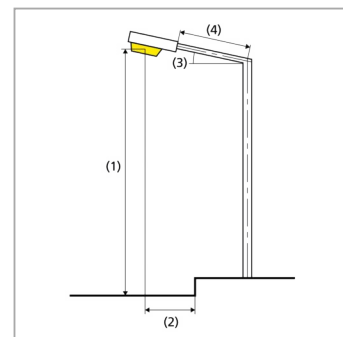
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



59 Lubstynek P4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.04 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.63 lx	≥ 1.00 lx	✓

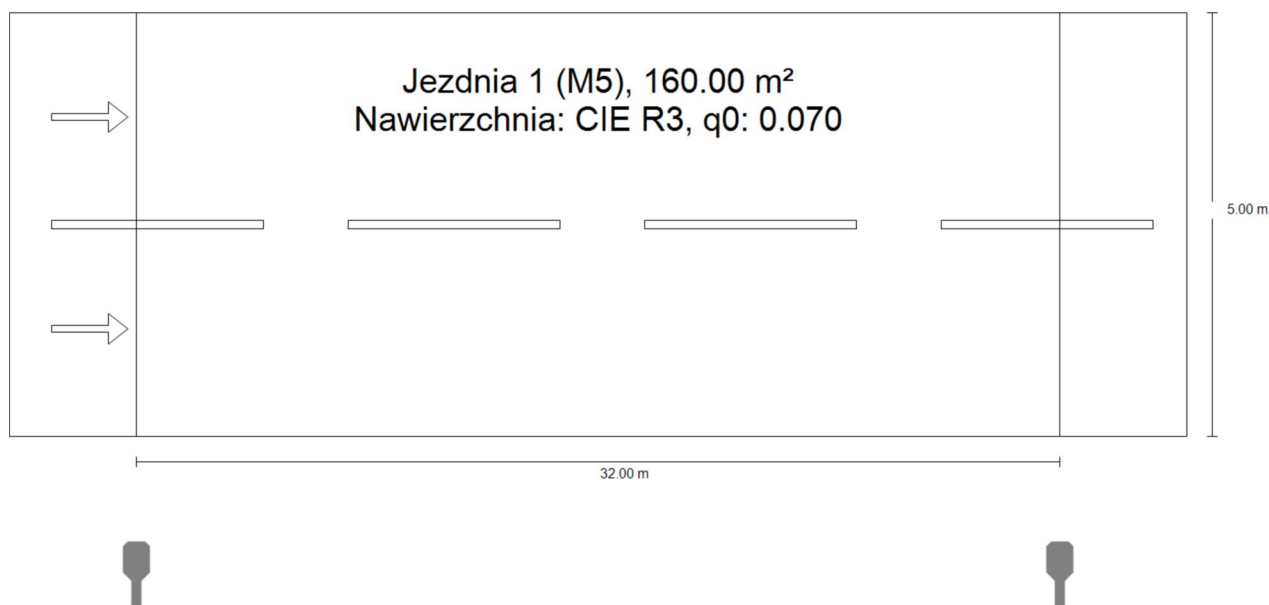
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
59 Lubstynek P4, syt 3	D_p	0.040 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

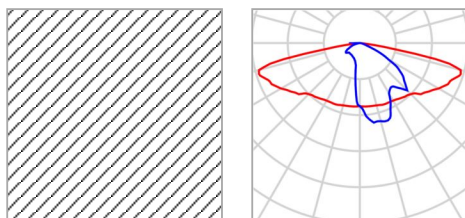
60 Lubstynek M5, syt 1, Omule M5 syt 3, Pratnica M5, syt 5, Rakowice M5 syt 2, Rozental M5, syt 5, Samplawa M5, syt2, Szczepankowo M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



60 Lubstyniek M5, syt 1, Omule M5 syt 3, Pratnica M5, syt 5, Rakowice M5 syt 2, Rozental M5, syt 5, Samplawa M5, syt2, Szczepankowo M5, syt 2

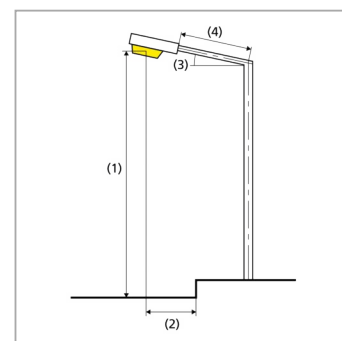
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



60 Lubstynek M5, syt 1, Omule M5 syt 3, Pratnica M5, syt 5, Rakowice M5 syt 2, Rozental M5, syt 5, Samplawa M5, syt2, Szczepankowo M5, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

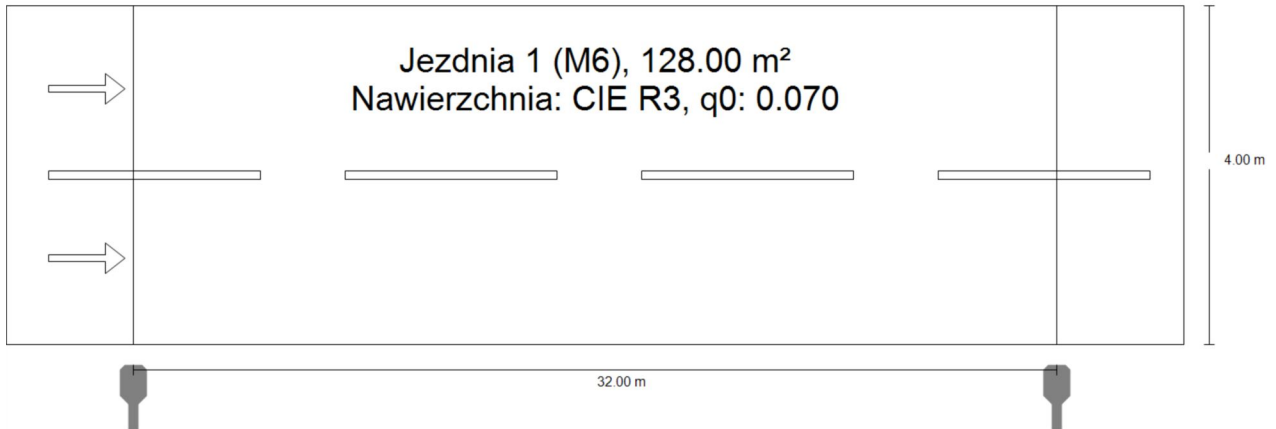
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
60 Lubstynek M5, syt 1, Omule M5 syt 3, Pratnica M5, syt 5, Rakowice M5 syt 2, Rozental M5, syt 5, Samplawa M5, syt2, Szczepankowo M5, syt 2	D_p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

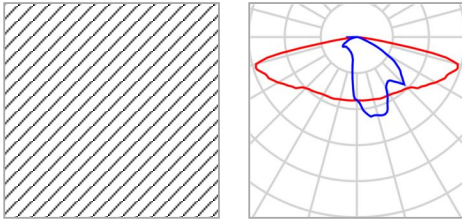
61 Mortegi M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



61 Mortegi M6, syt 2

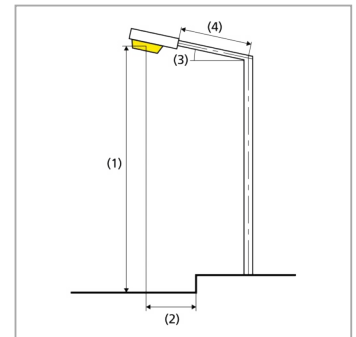
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



61 Mortegi M6, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.43 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.70	≥ 0.35	✓
	U _l	0.86	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

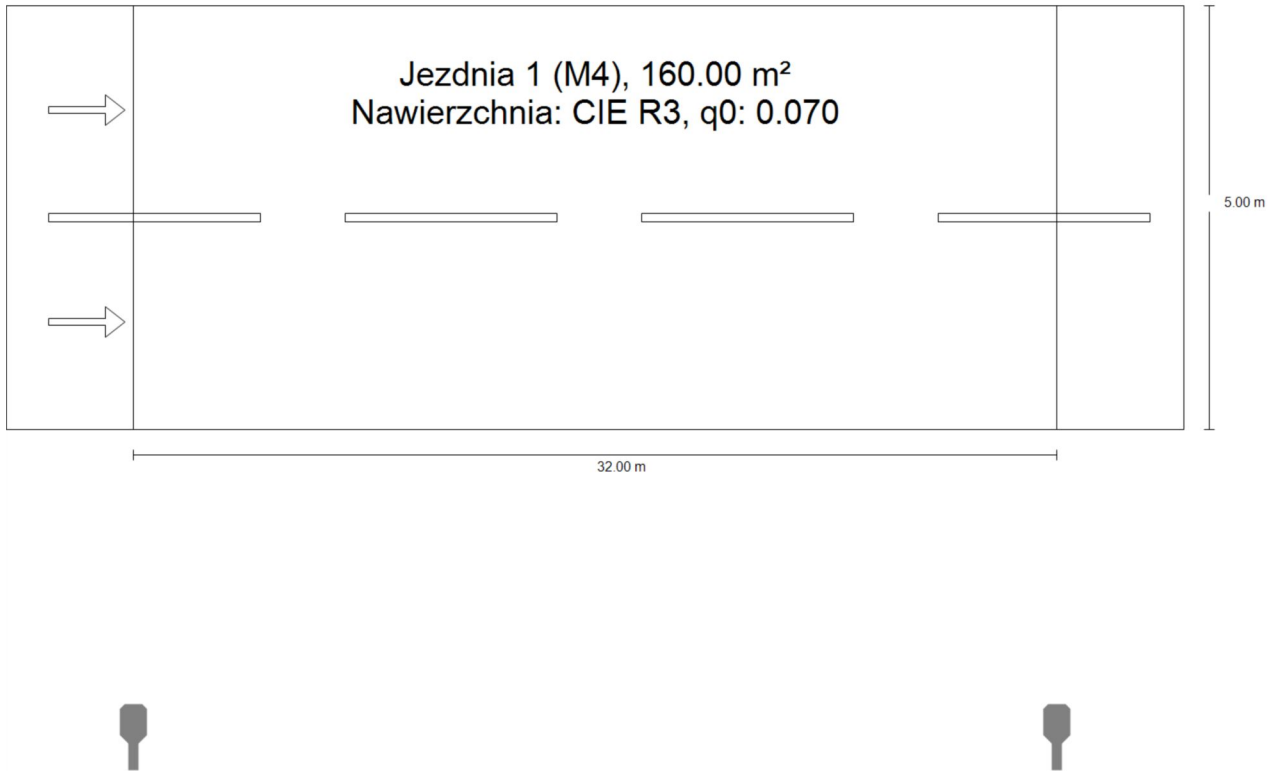
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
61 Mortegi M6, syt 2	D _p	0.032 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

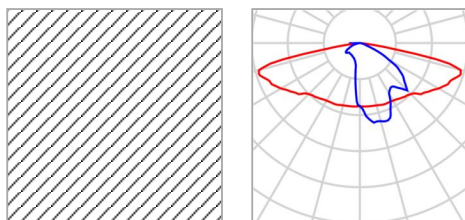
62 Napromek M4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



62 Napromek M4

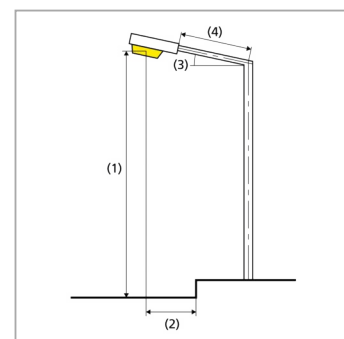
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9000lm 70W IP66	P	70.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9000 lm
		Φ_{Oprawa}	9000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Zużycie	2170.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 703 cd/klm ≥ 80°: 428 cd/klm ≥ 90°: 6.31 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



62 Napromek M4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

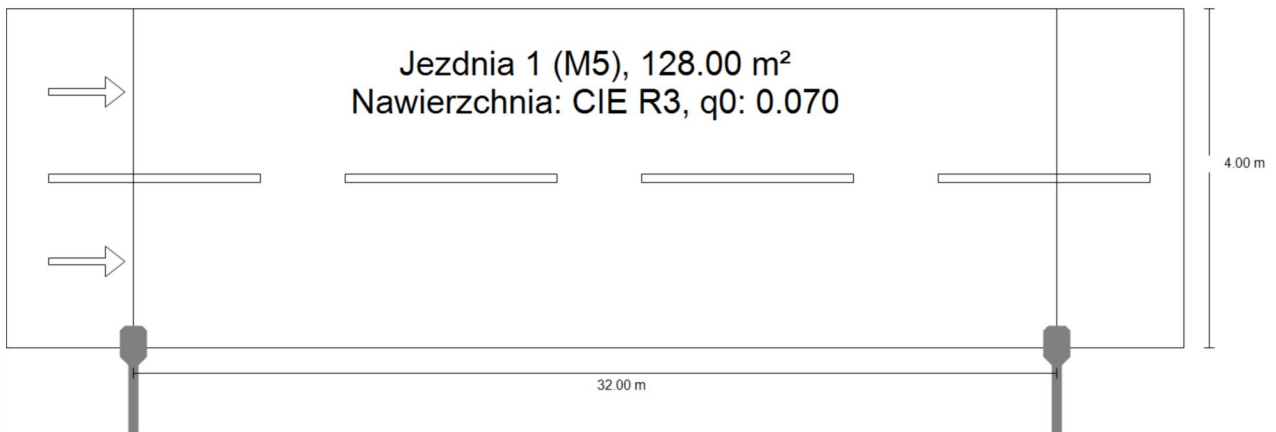
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
62 Napromek M4	D _p	0.033 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.8 kWh/m ² rok,	280.0 kWh/rok

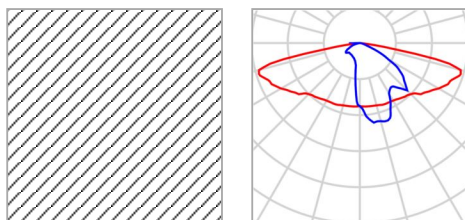
63 Omule M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



63 Omule M5, syt 1

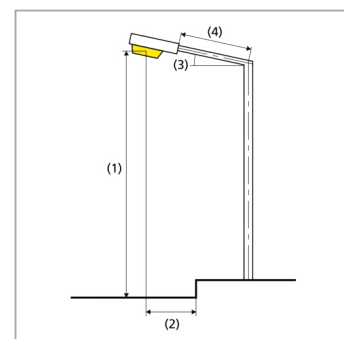
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 703 cd/klm ≥ 80°: 428 cd/klm ≥ 90°: 6.31 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



63 Omule M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.42	≥ 0.30	✓

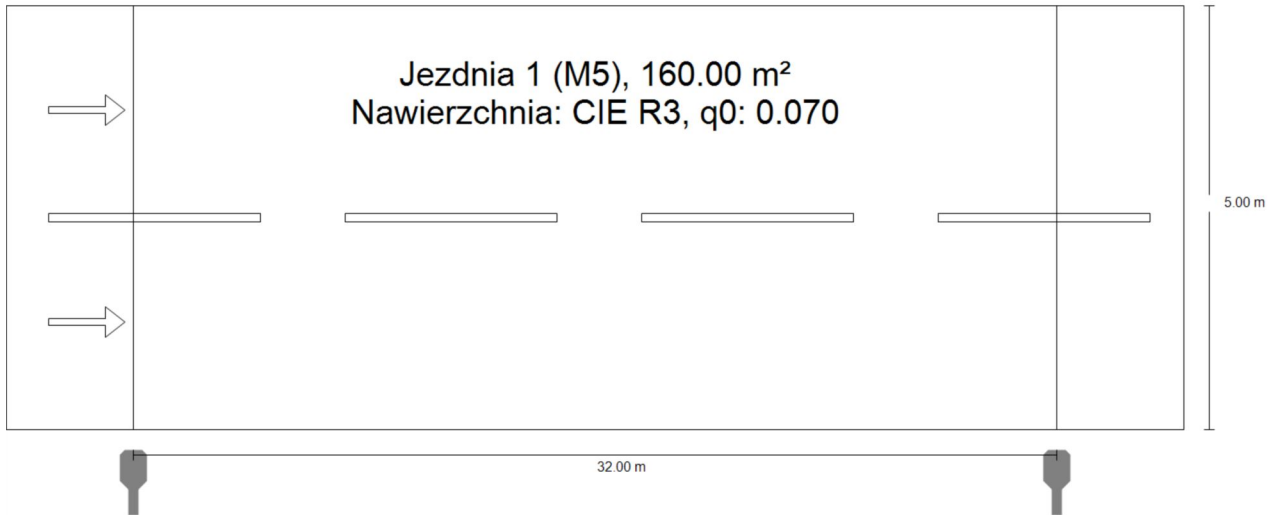
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
63 Omule M5, syt 1	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

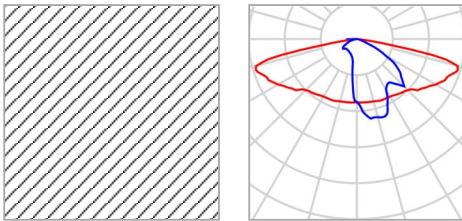
64 Omule M5, syt 4, Pratkanica M5, syt 6, Rakowice M5 syt 3, Rozental M5, syt, Rumienica M5, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



64 Omule M5, syt 4, Pratnica M5, syt 6, Rakowice M5 syt 3, Rozental M5, syt, Rumienica M5, syt 4

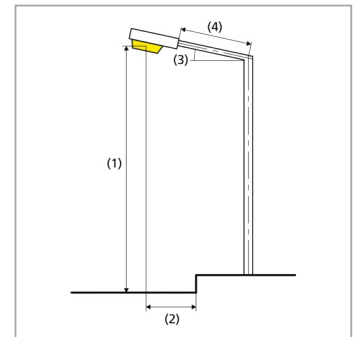
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



64 Omule M5, syt 4, Pratnica M5, syt 6, Rakowice M5 syt 3, Rozental M5, syt, Rumienica M5, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

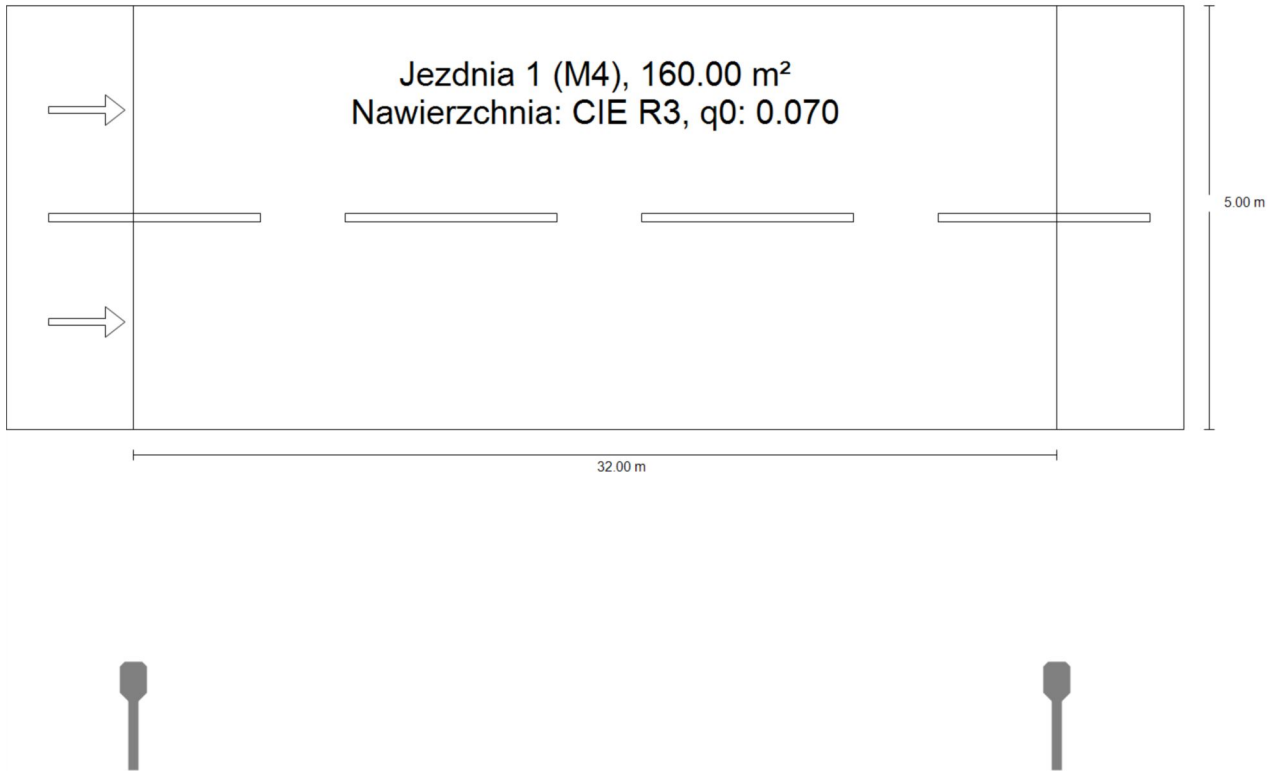
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
64 Omule M5, syt 4, Pratnica M5, syt 6, Rakowice M5 syt 3, Rozental M5, syt, Rumienica M5, syt 4	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

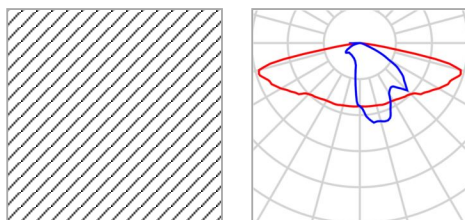
65 Omule M4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



65 Omule M4

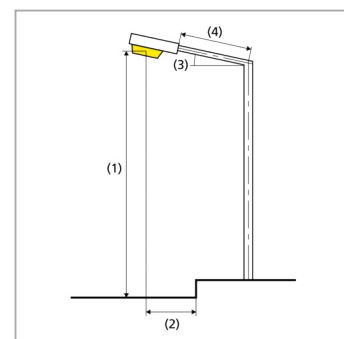
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9000lm 70W IP66	P	70.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9000 lm
		Φ_{Oprawa}	9000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Zużycie	2170.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 703 cd/klm ≥ 80°: 428 cd/klm ≥ 90°: 6.31 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



65 Omule M4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

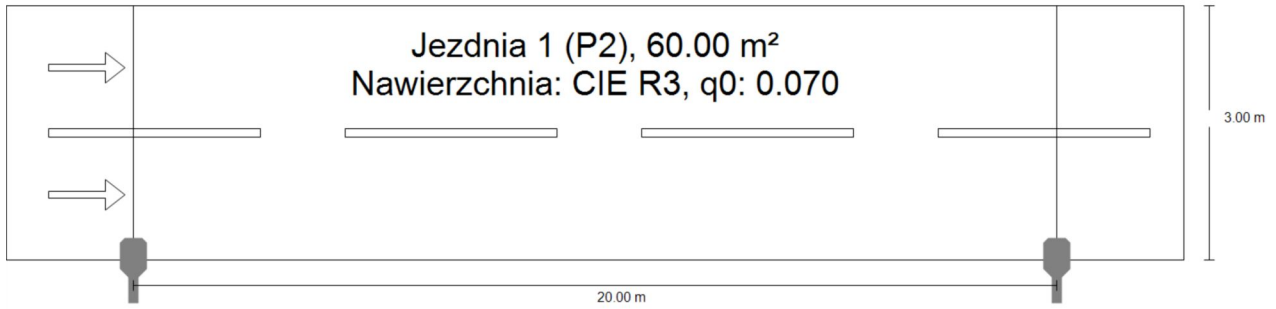
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
65 Omule M4	D _p	0.031 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.8 kWh/m ² rok,	280.0 kWh/rok

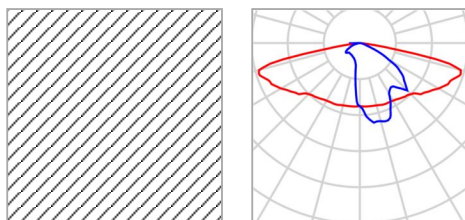
66 Pratkanica, P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



66 Pratnica, P4 syt 1

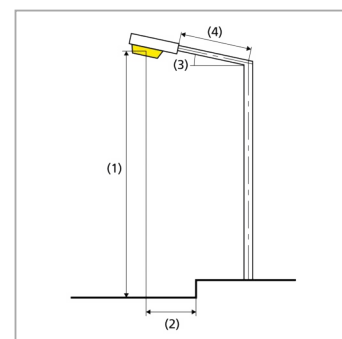
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	1150.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



66 Pratnica, P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E_m	11.42 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.27 lx	≥ 2.00 lx	✓

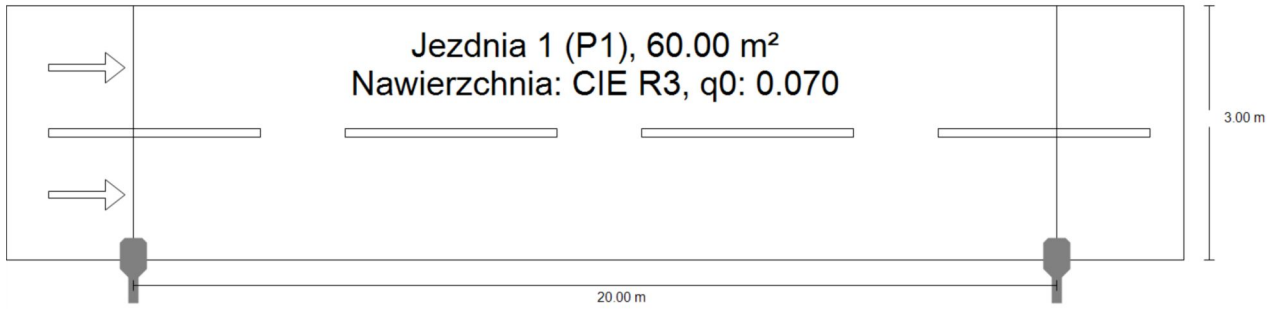
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
66 Pratnica, P4 syt 1	D_p	0.034 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.5 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

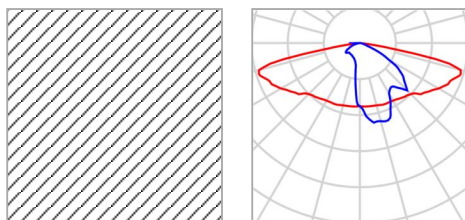
67 Pratkanica, P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



67 Pratnica, P4 syt 2

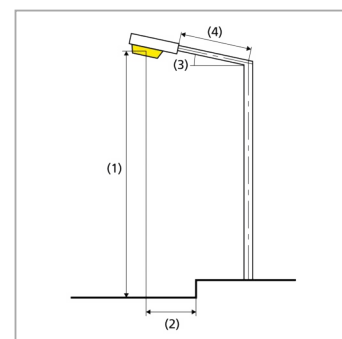
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	1150.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



67 Pratnica, P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P1)	E_m	18.46 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.97 lx	≥ 3.00 lx	✓

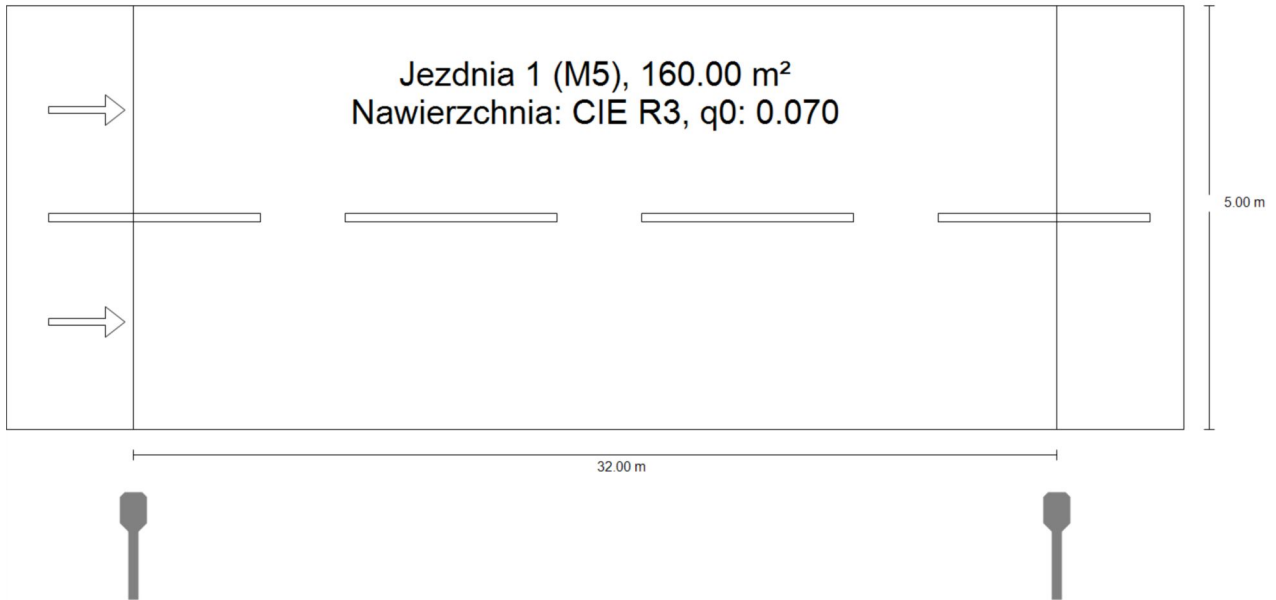
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
67 Pratnica, P4 syt 2	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.5 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

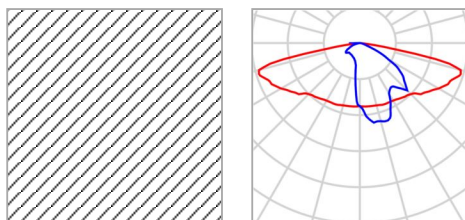
68 Pratkanica, M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



68 Pratkanica, M5, syt 1

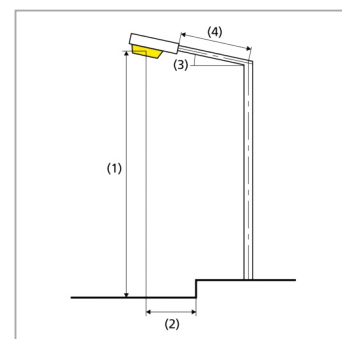
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	930.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



68 Pratnica, M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.71	≥ 0.30	✓

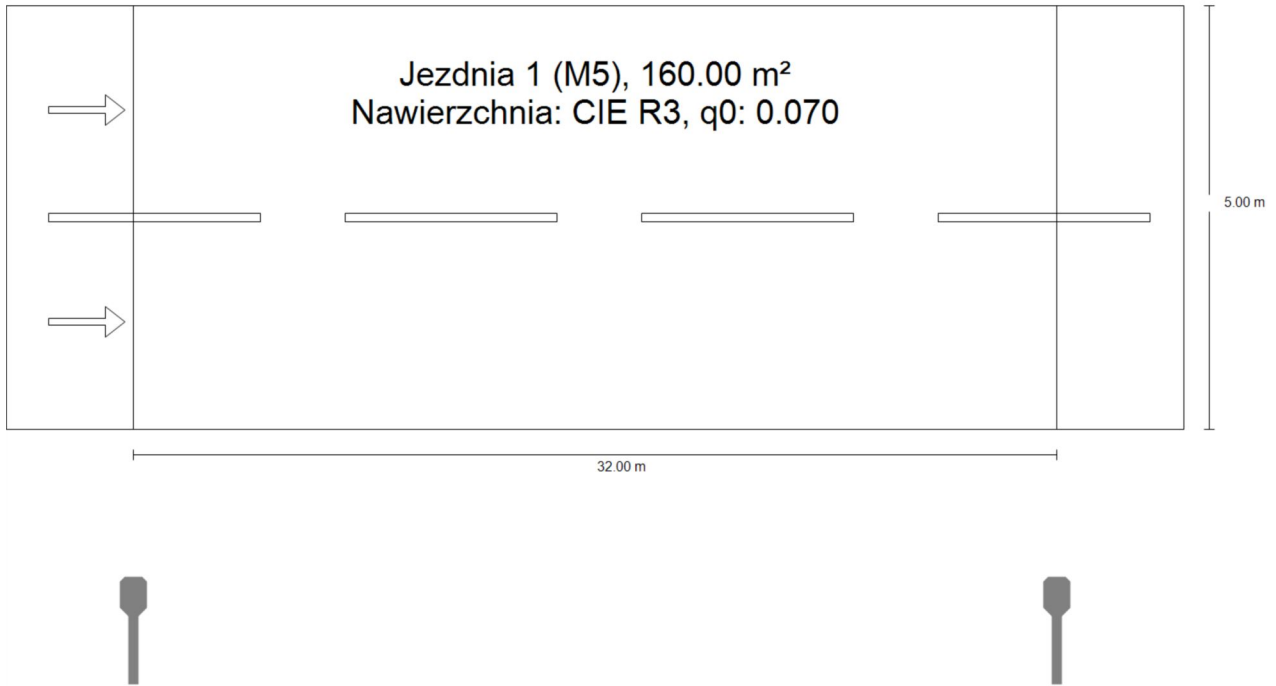
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
68 Pratnica, M5, syt 1	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

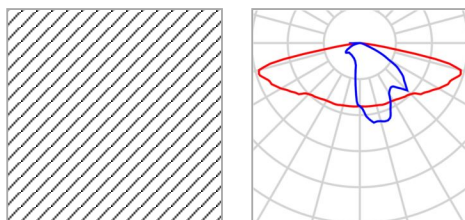
69 Pratkanica, M5, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



69 Pratnica, M5, syt 4

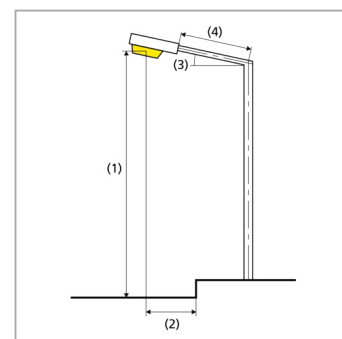
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



69 Pratnica, M5, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

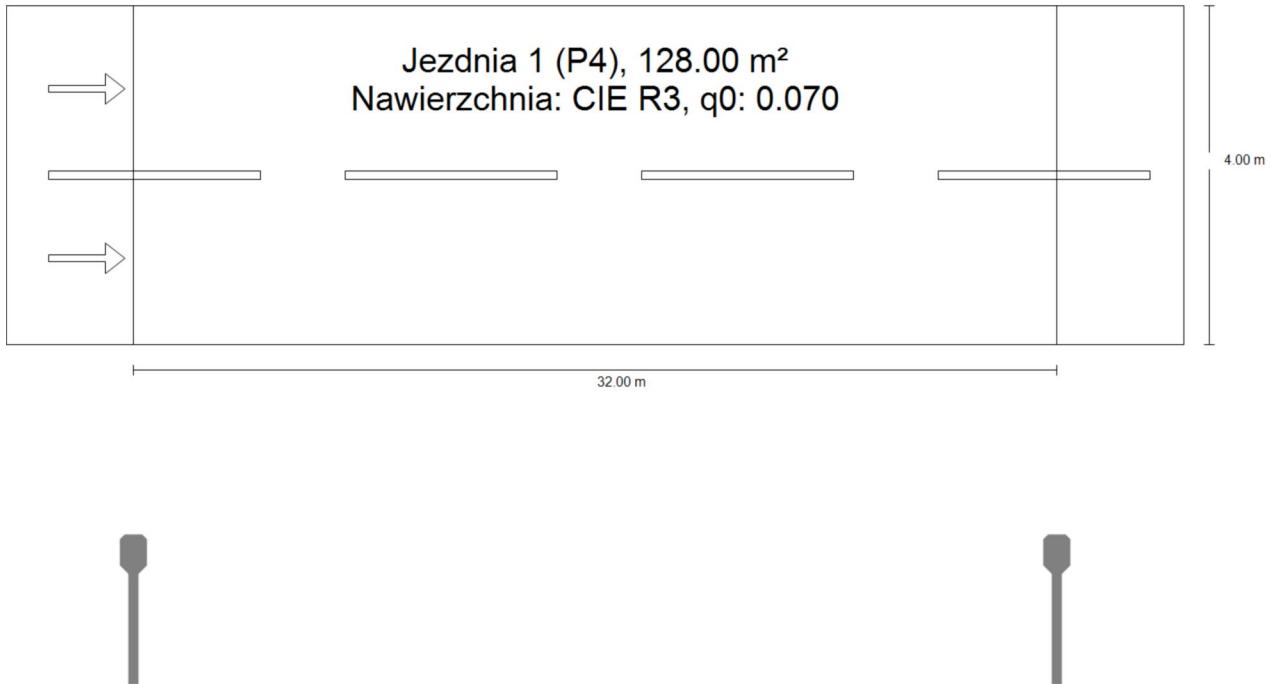
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
69 Pratnica, M5, syt 4	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

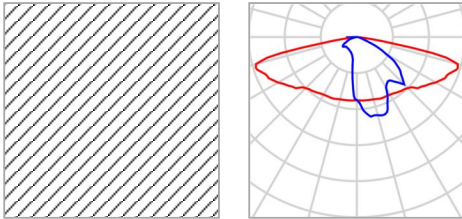
70 Raczek P4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



70 Raczek P4, syt 2

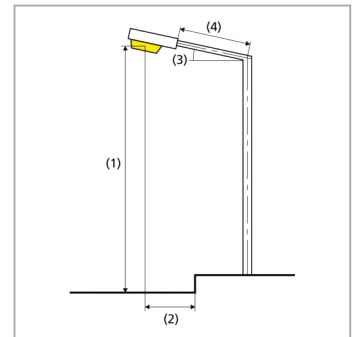
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



70 Raczek P4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.30 lx	≥ 1.00 lx	✓

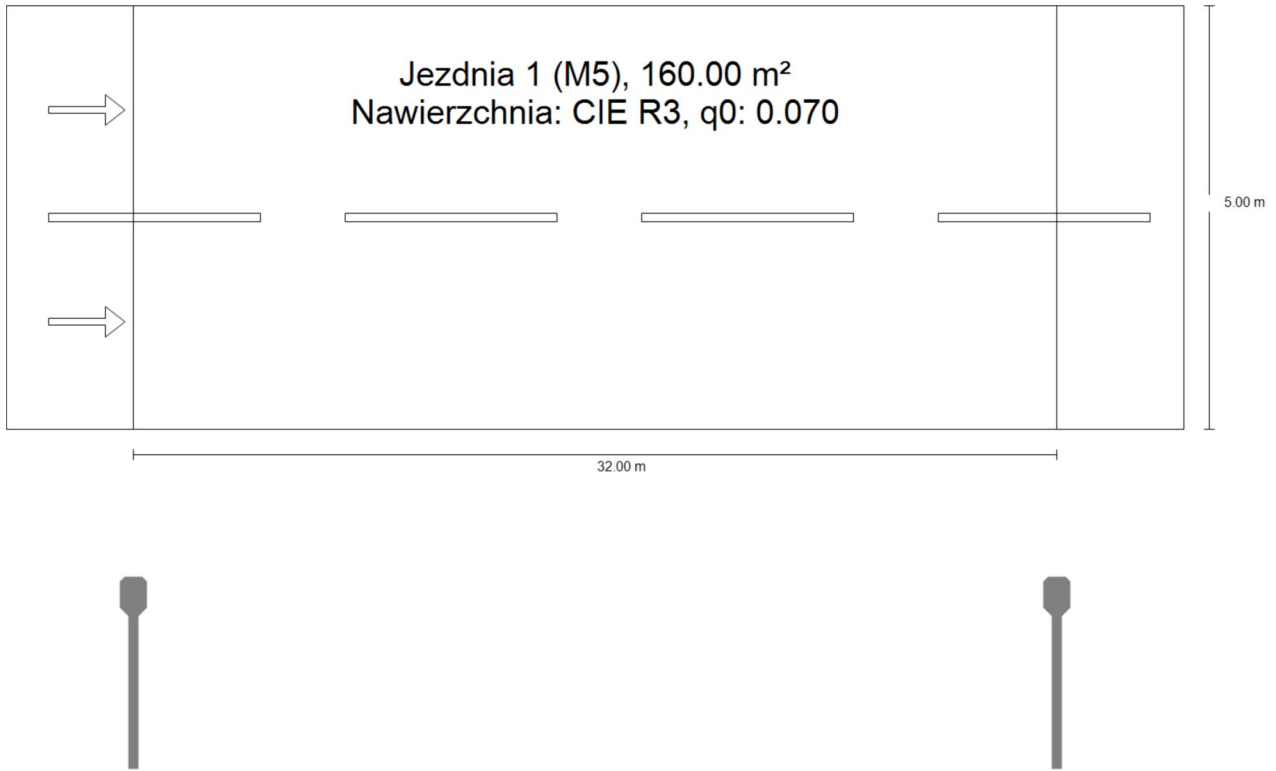
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
70 Raczek P4, syt 2	D_p	0.034 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

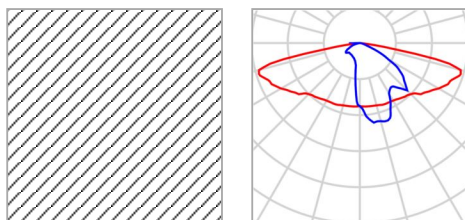
71 Rakowice M5, syt 1, Szczepankowo M5, syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



71 Rakowice M5, syt 1, Szczepankowo M5, syt1

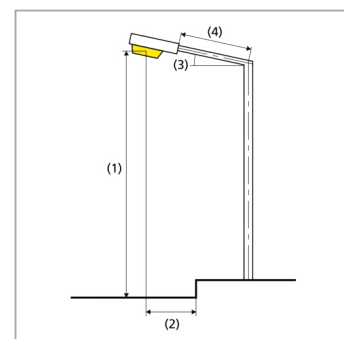
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



71 Rakowice M5, syt 1, Szczepankowo M5, syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

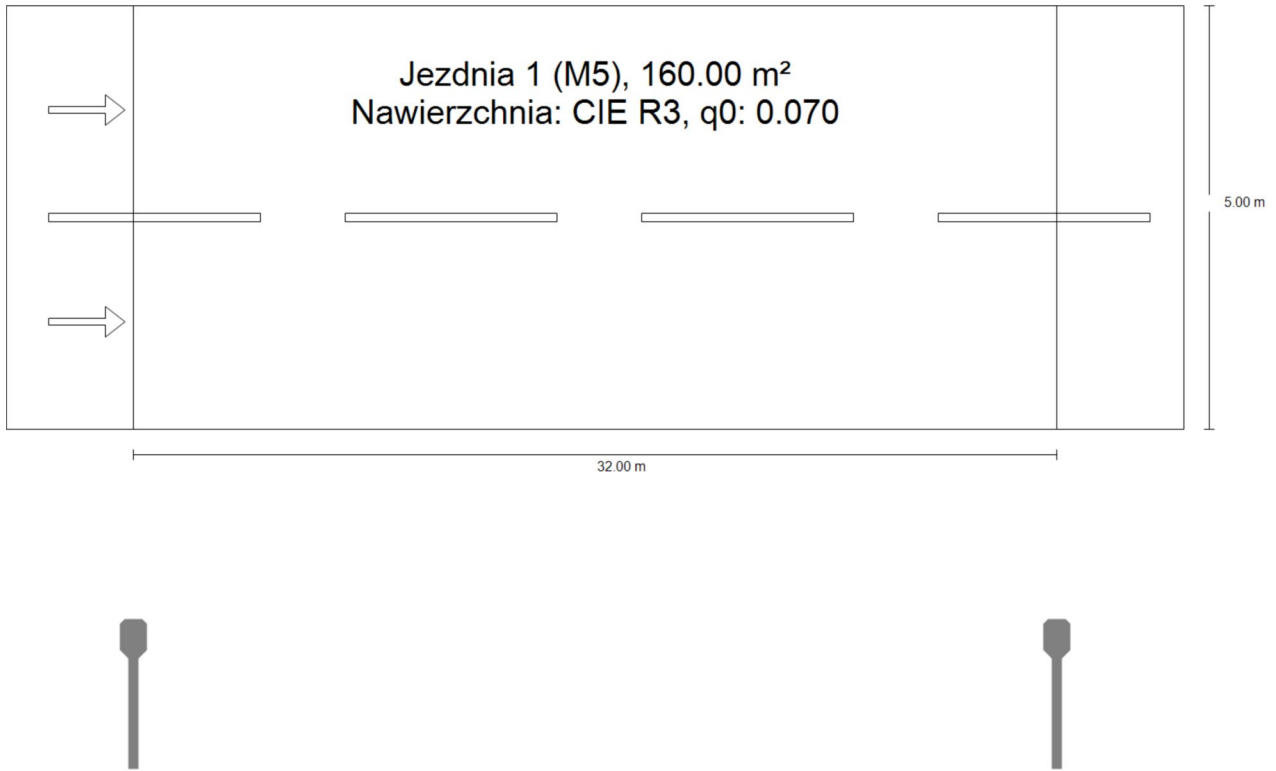
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
71 Rakowice M5, syt 1, Szczepankowo M5, syt1	D _p	0.028 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

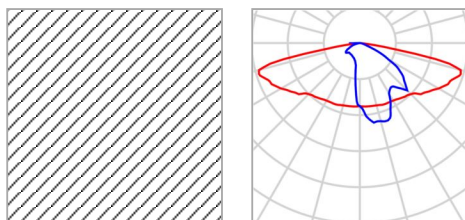
72 Rodzone M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



72 Rodzone M5

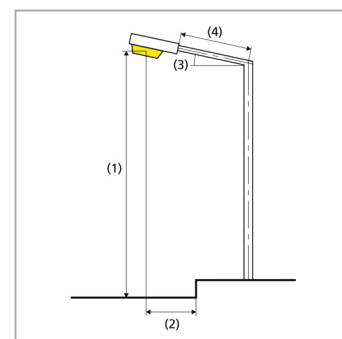
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



72 Rodzone M5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

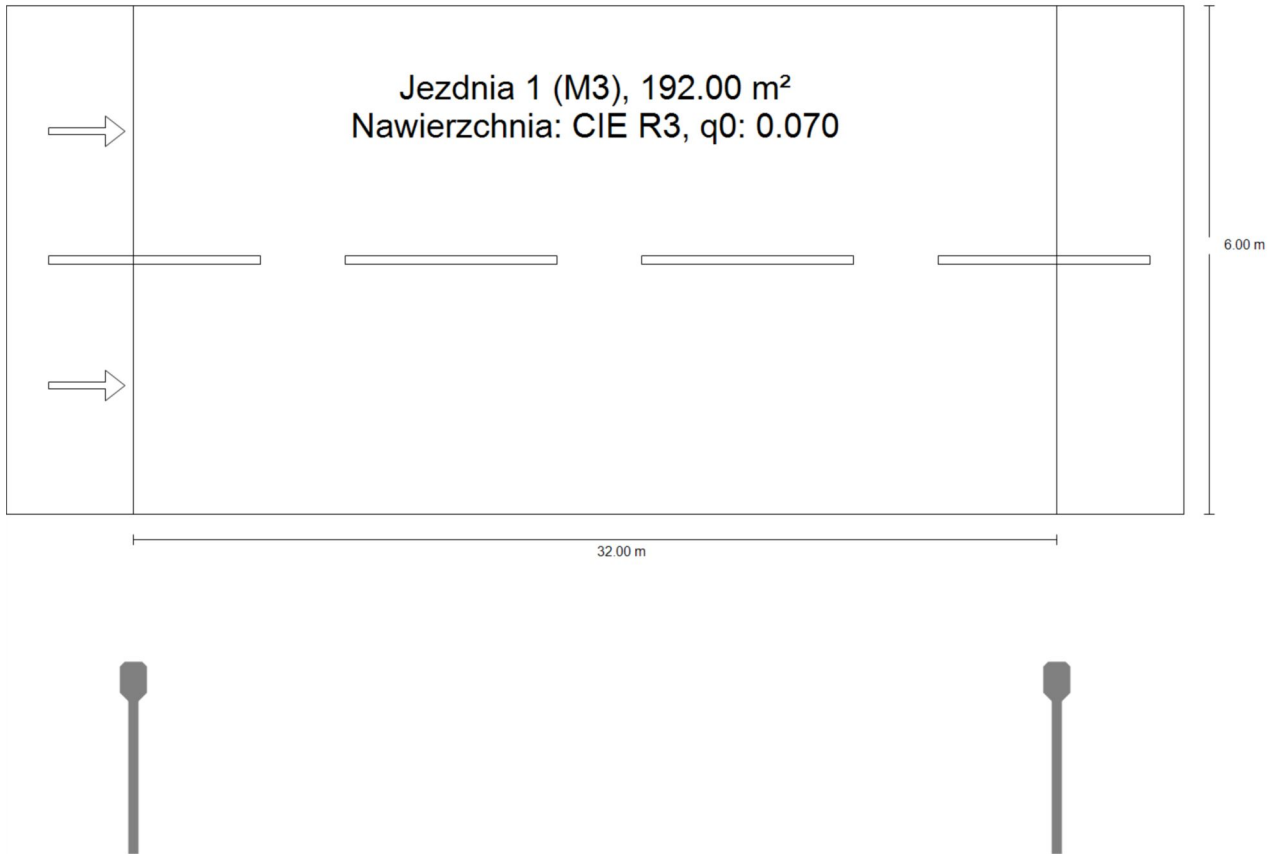
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
72 Rodzone M5	D _p	0.031 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

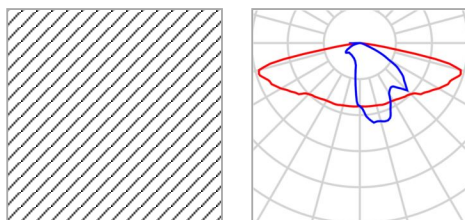
73 Rodzone M3, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



73 Rodzone M3, syt 1

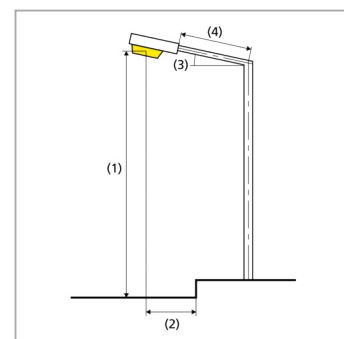
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9900lm 77W IP66	P	77.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9900 lm
		Φ_{Oprawa}	9900 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Zużycie	2387.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 703 cd/klm ≥ 80°: 428 cd/klm ≥ 90°: 6.31 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



73 Rodzone M3, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.70	≥ 0.30	✓

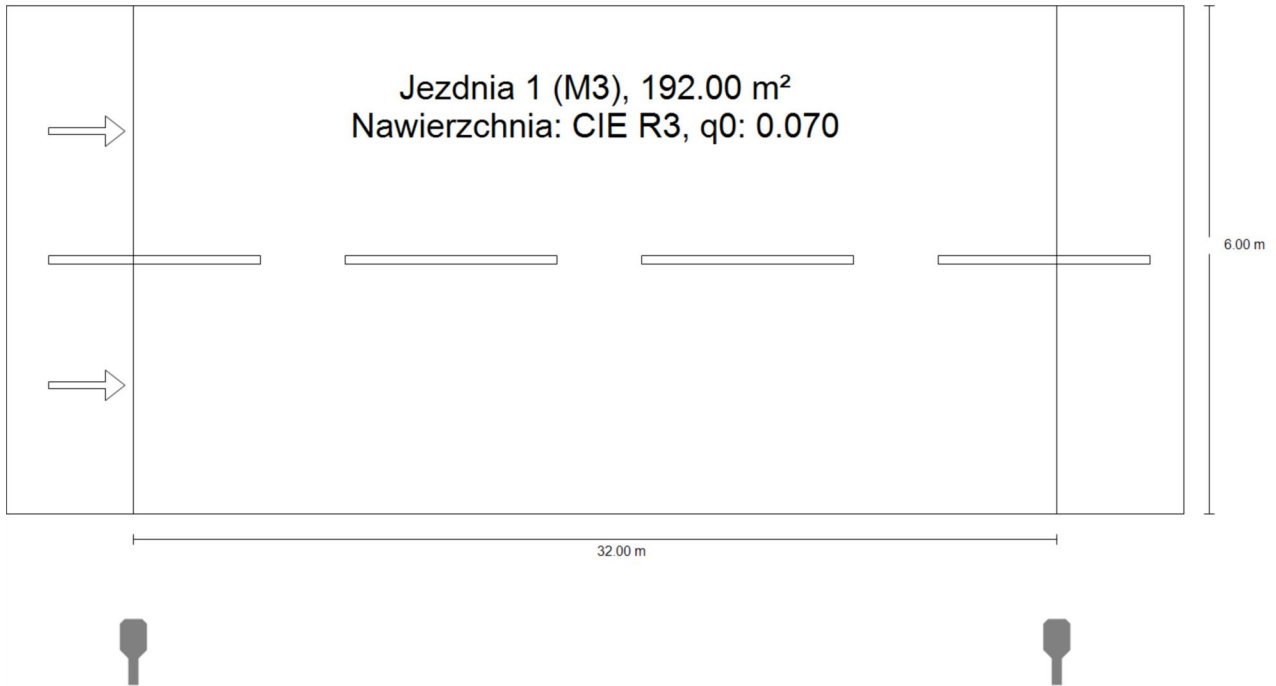
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
73 Rodzone M3, syt 1	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.6 kWh/m ² rok,	308.0 kWh/rok

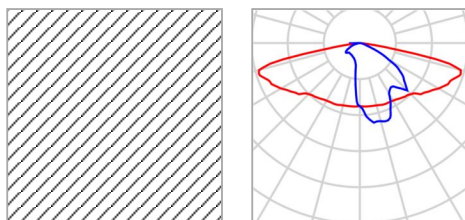
74 Rodzone M3, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



74 Rodzone M3, syt 2

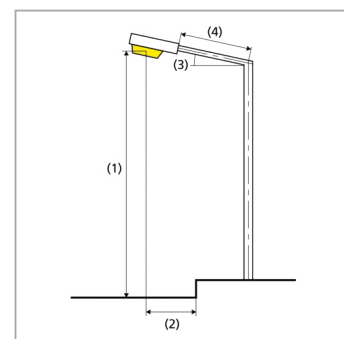
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9900lm 77W IP66	P	77.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9900 lm
		Φ_{Oprawa}	9900 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Zużycie	2387.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 703 cd/klm $\geq 80^\circ$: 428 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.31 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



74 Rodzone M3, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.14 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.70	≥ 0.30	✓

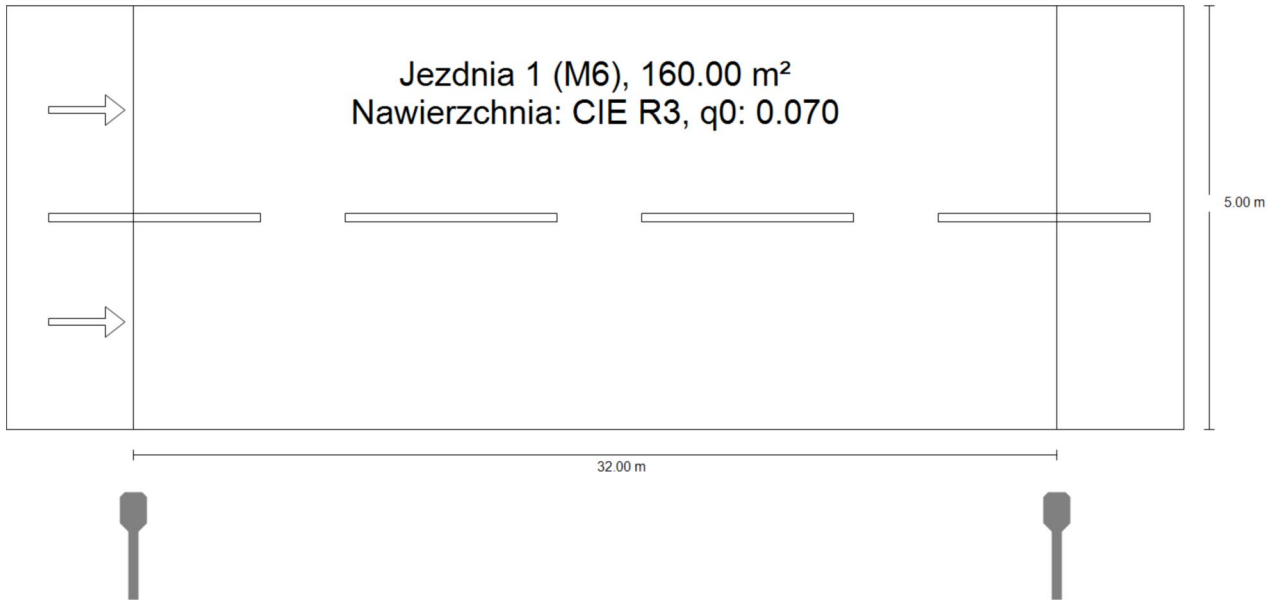
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
74 Rodzone M3, syt 2	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.6 kWh/m ² rok,	308.0 kWh/rok

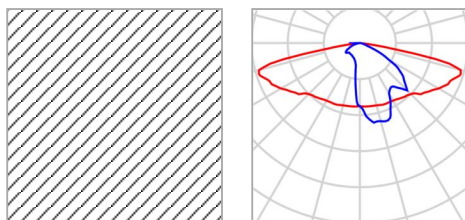
75 Rozental M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



75 Rozental M6, syt 1

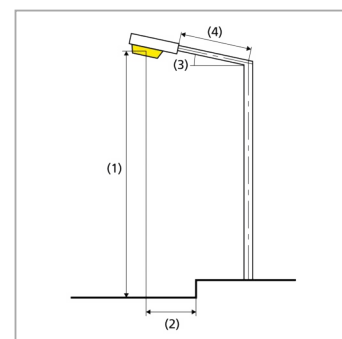
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



75 Rozental M6, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.40 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

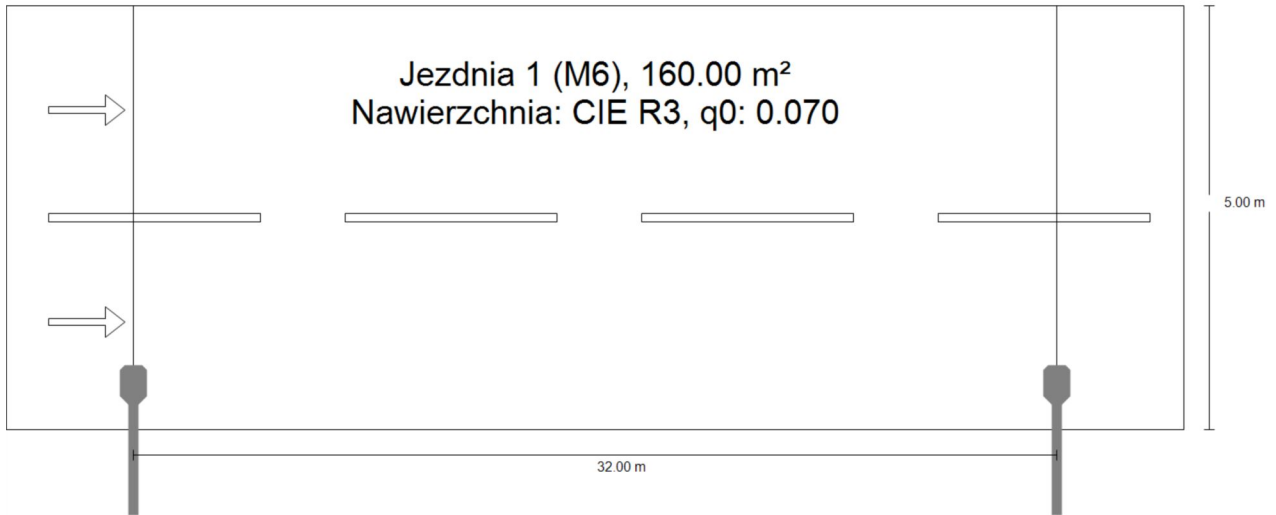
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
75 Rozental M6, syt 1	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

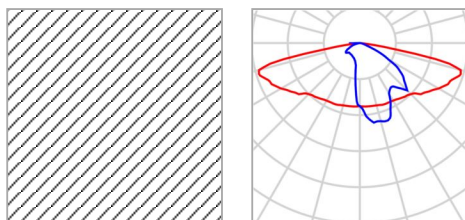
76 Rozental M6, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



76 Rozental M6, syt 4

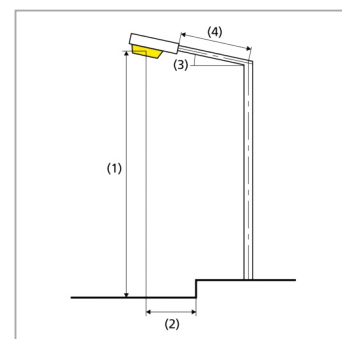
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



76 Rozental M6, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.48 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.64	≥ 0.35	✓
	U _l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.44	≥ 0.30	✓

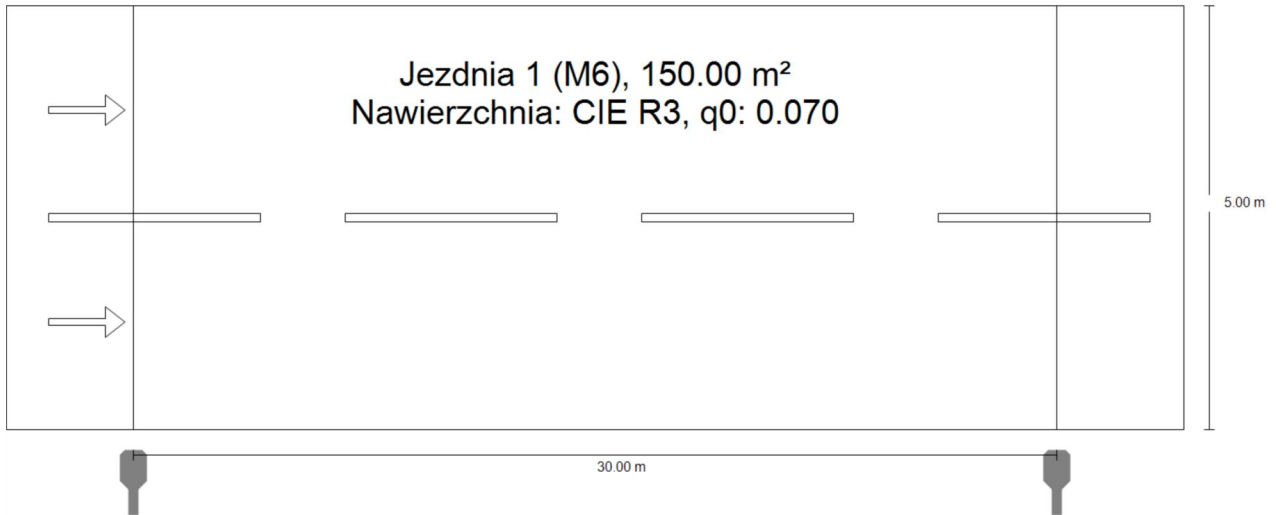
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
76 Rozental M6, syt 4	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

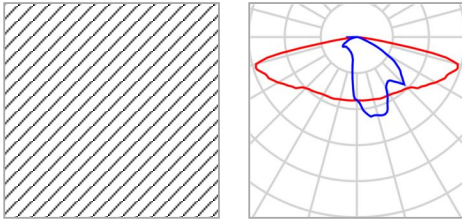
77 Rozental M6, syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



77 Rozentel M6, syt 6

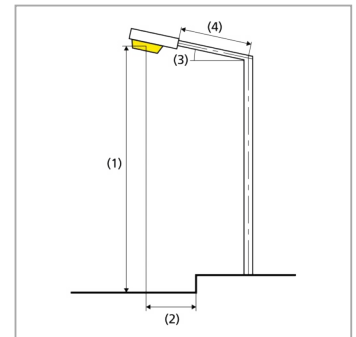
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	759.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



77 Rozental M6, syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.46 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

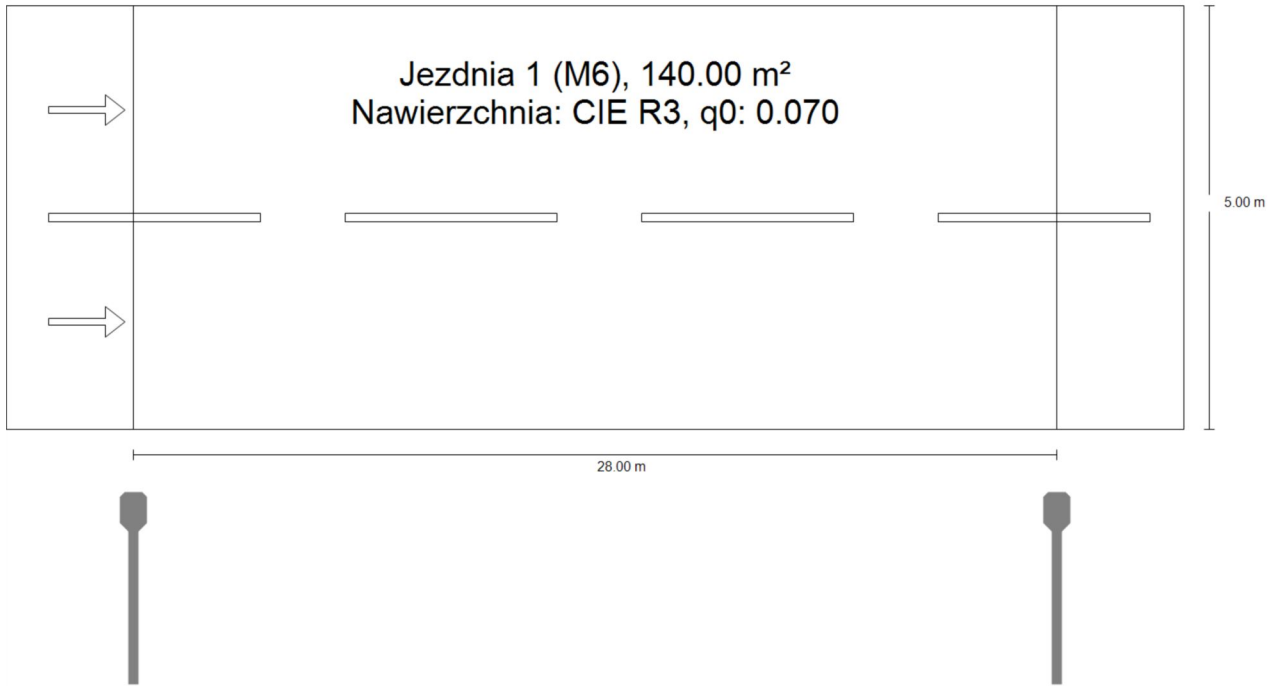
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
77 Rozental M6, syt 6	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

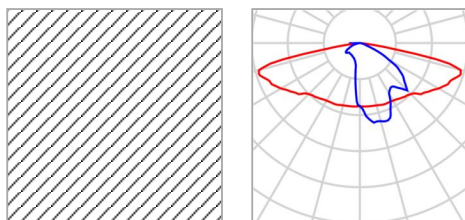
78 Rozental M6, syt 8

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



78 Rozental M6, syt 8

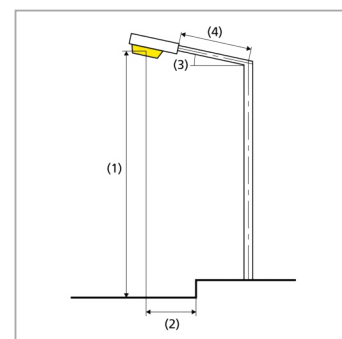
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	828.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



78 Rozental M6, syt 8

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.46 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.55	≥ 0.35	✓
	U _l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

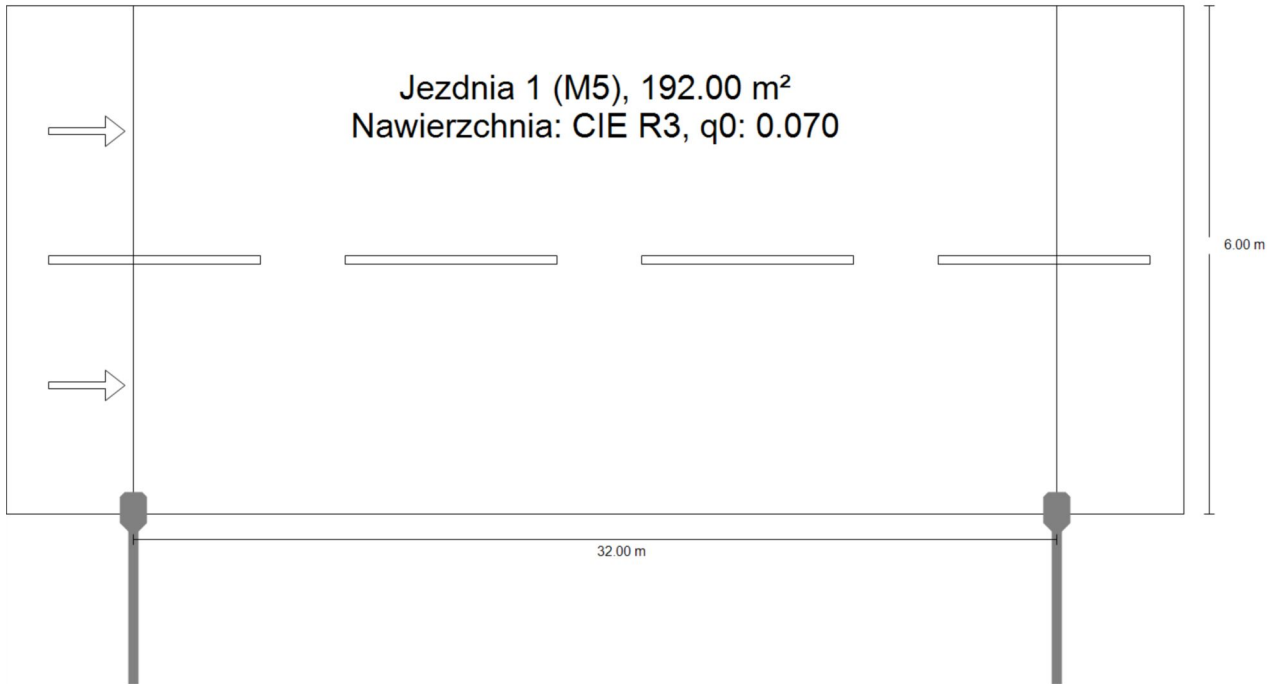
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
78 Rozental M6, syt 8	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

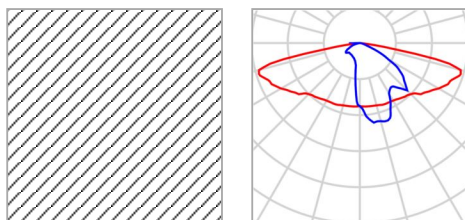
79 Rozental M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



79 Rozental M5, syt 1

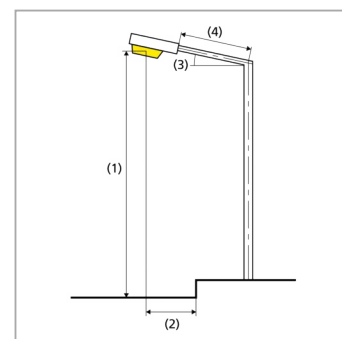
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



79 Rozental M5, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.86	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.52	≥ 0.30	✓

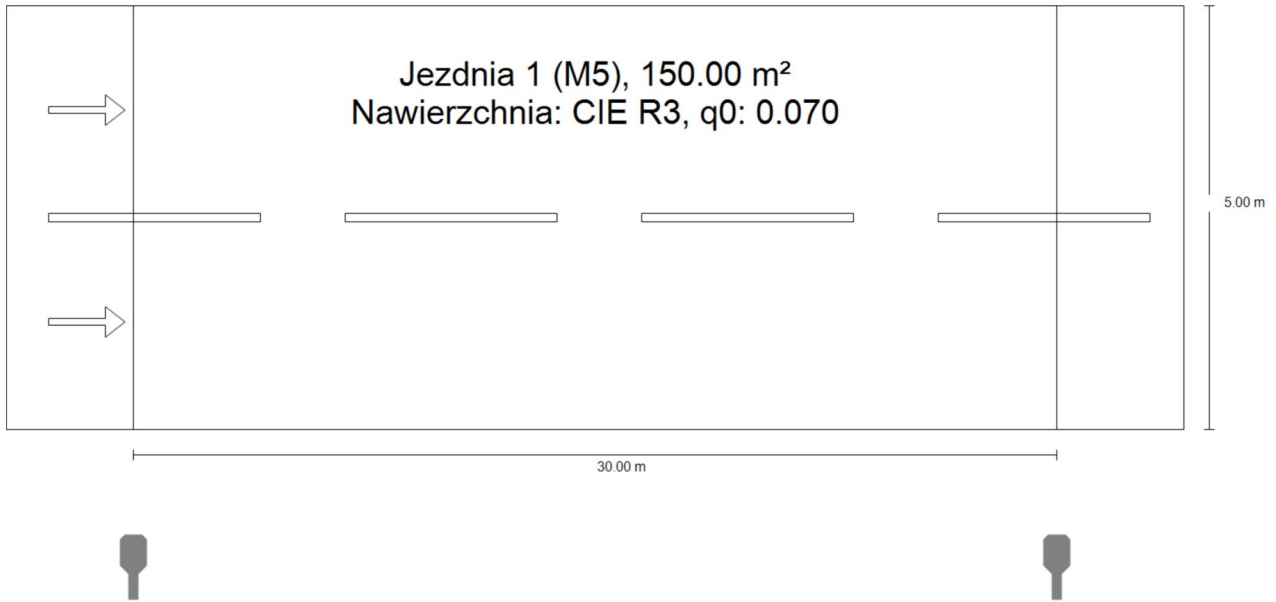
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
79 Rozental M5, syt 1	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

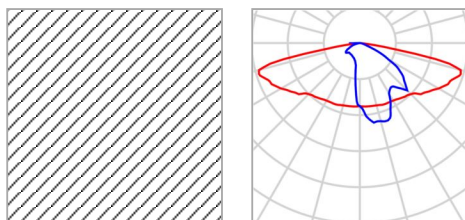
80 Rozental M5, syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



80 Rozental M5, syt 6

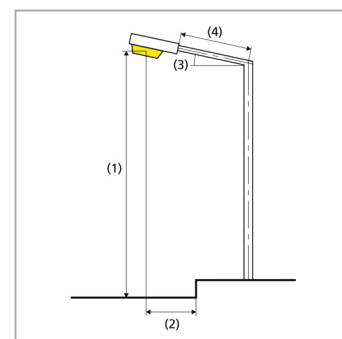
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	990.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



80 Rozental M5, syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

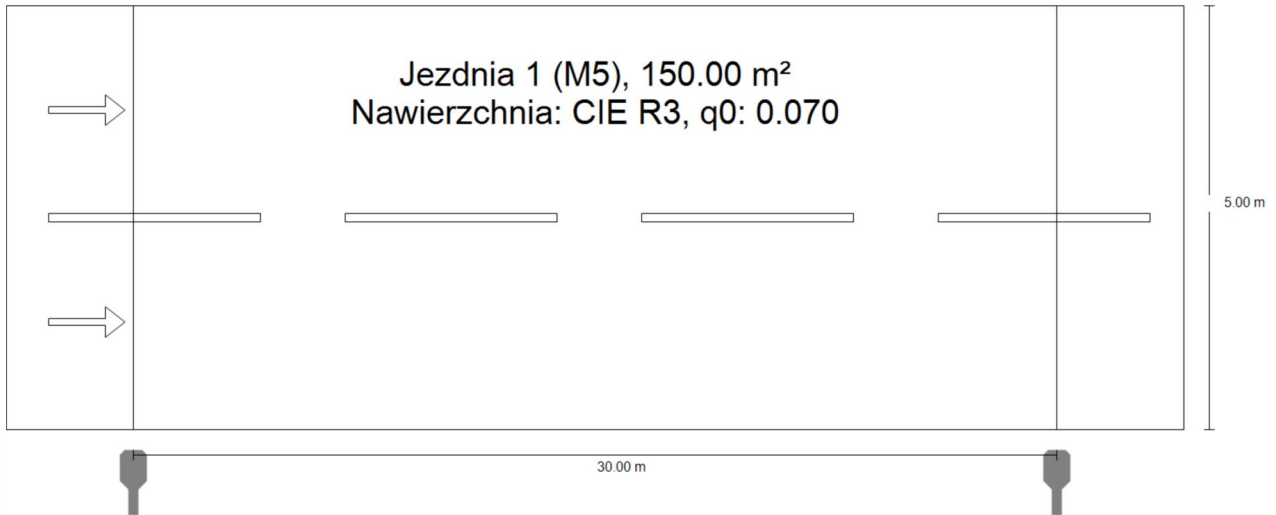
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
80 Rozental M5, syt 6	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

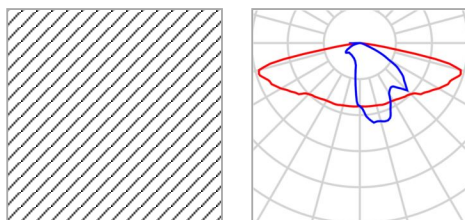
81 Rozental M5, syt 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



81 Rozental M5, syt 7

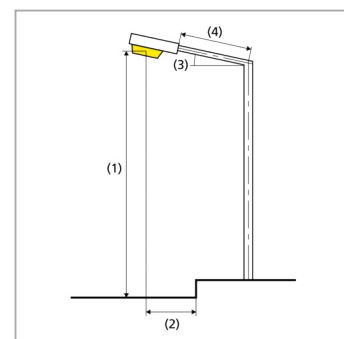
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3800lm 30W IP66	P	30.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3800 lm
		Φ_{Oprawa}	3800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Zużycie	990.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



81 Rozental M5, syt 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

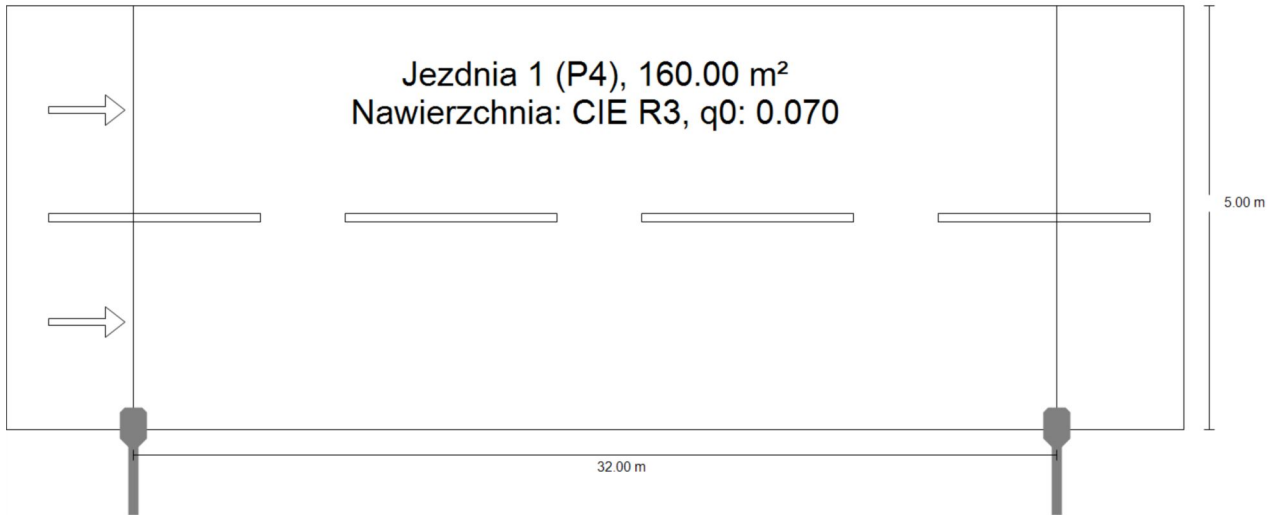
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
81 Rozental M5, syt 7	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3800lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	120.0 kWh/rok

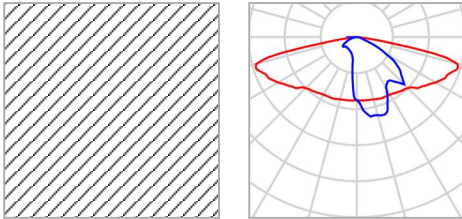
82 Rumienica P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



82 Rumienica P4

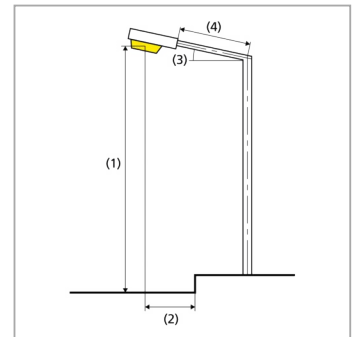
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



82 Rumienica P4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.85 lx	≥ 1.00 lx	✓

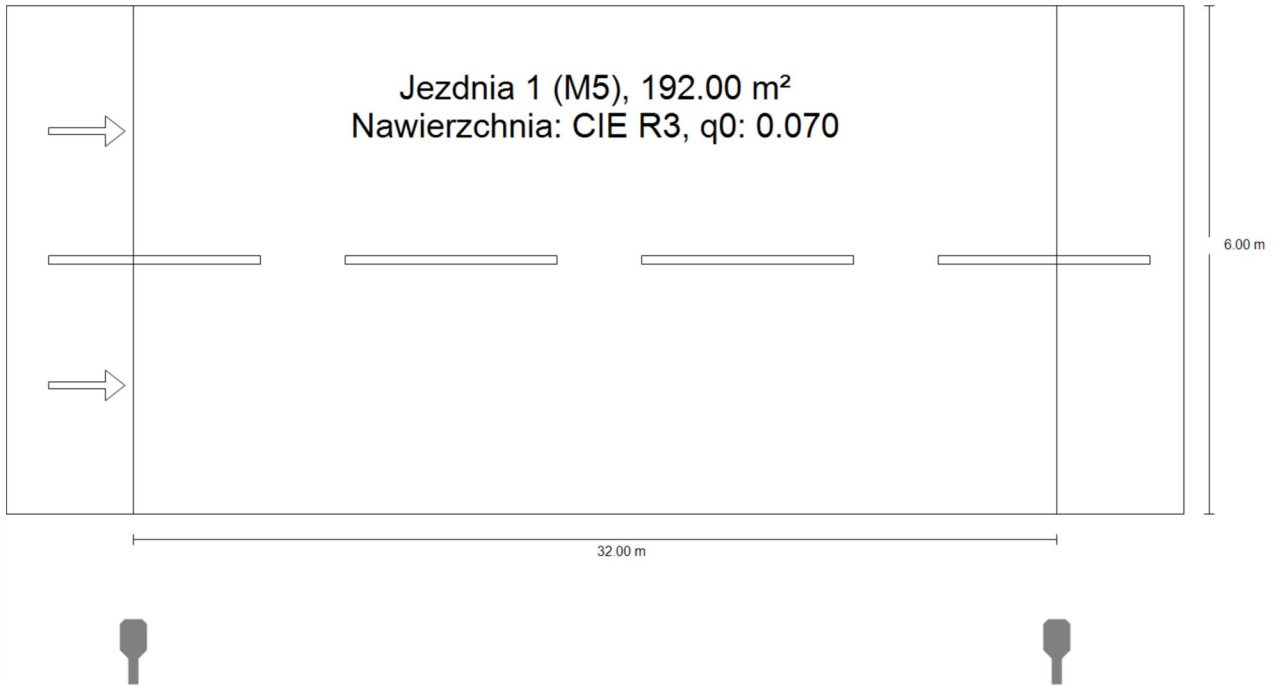
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
82 Rumienica P4	D_p	0.026 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

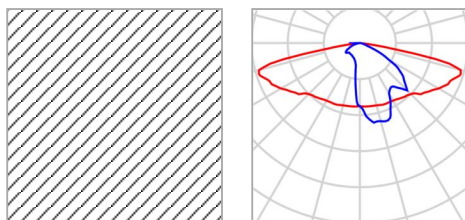
83 Rumienica M5, syt 1, Targowisko dolne M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



83 Rumienica M5, syt 1, Targowisko dolne M5 syt 1

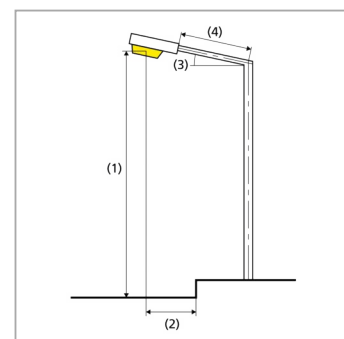
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



83 Rumienica M5, syt 1, Targowisko dolne M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

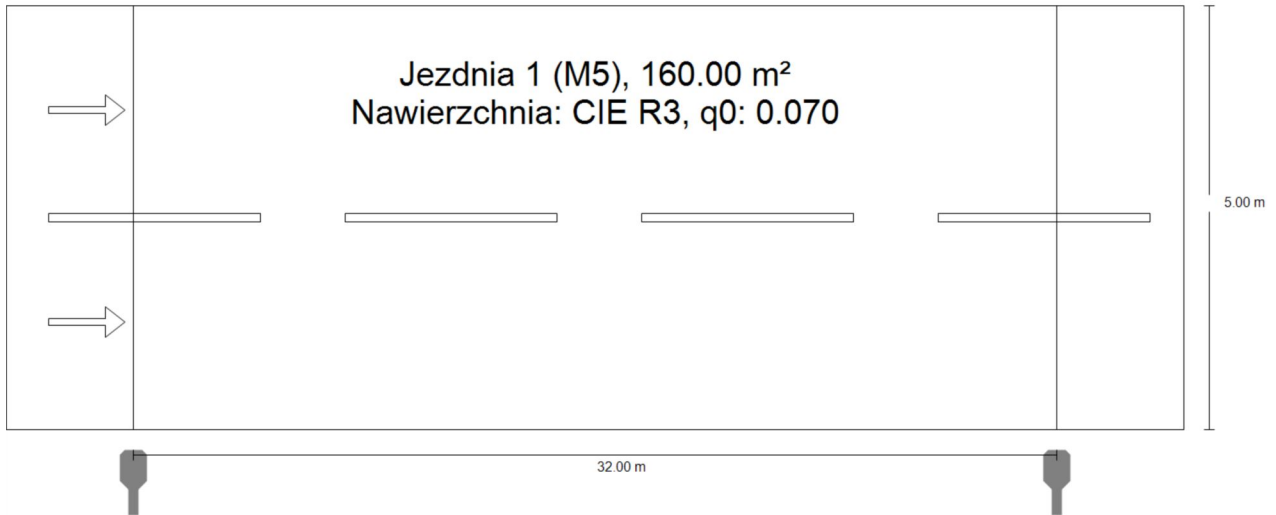
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
83 Rumienica M5, syt 1, Targowisko dolne M5 syt 1	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

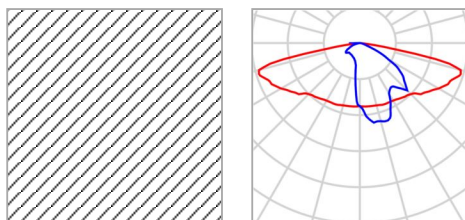
84 Rumienica M5, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



84 Rumienica M5, syt 3

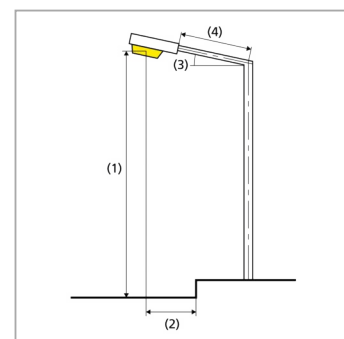
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



84 Rumienica M5, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.61 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.61	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.67	≥ 0.30	✓

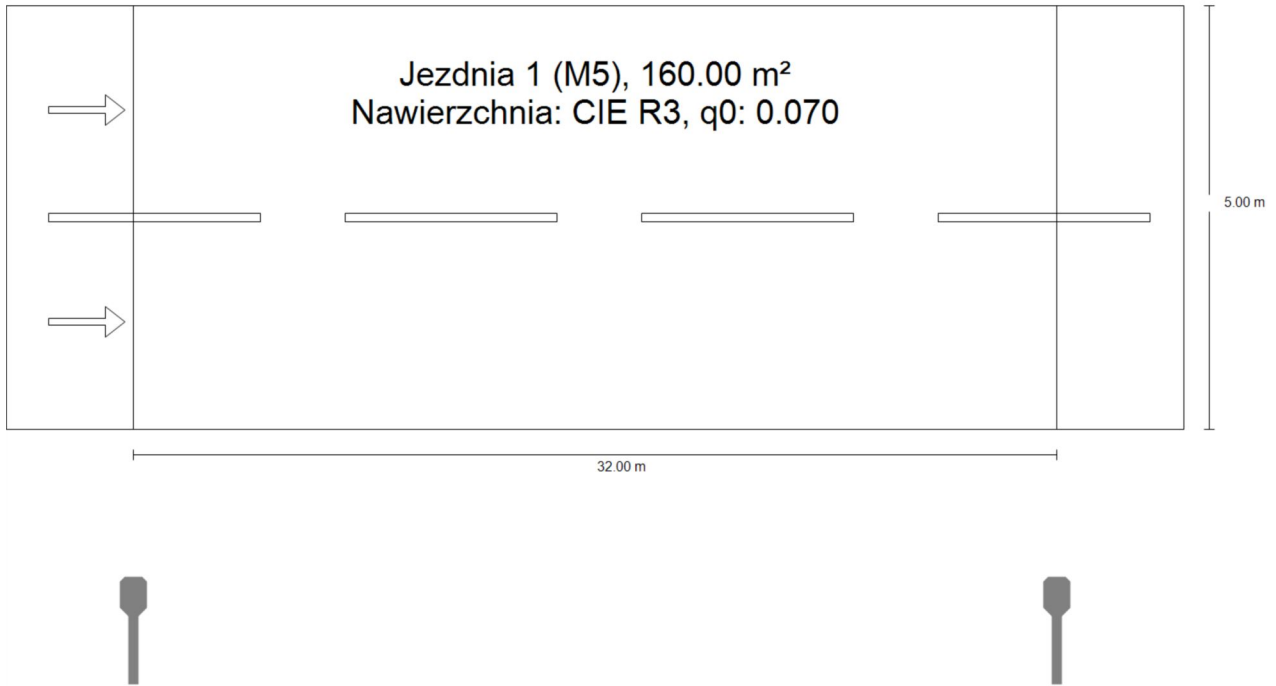
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
84 Rumienica M5, syt 3	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

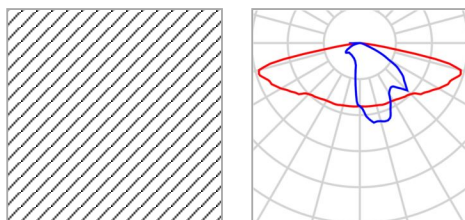
85 Samplawa M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



85 Samplawa M5 syt 1

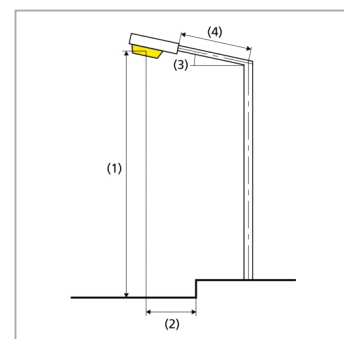
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



85 Samplawa M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

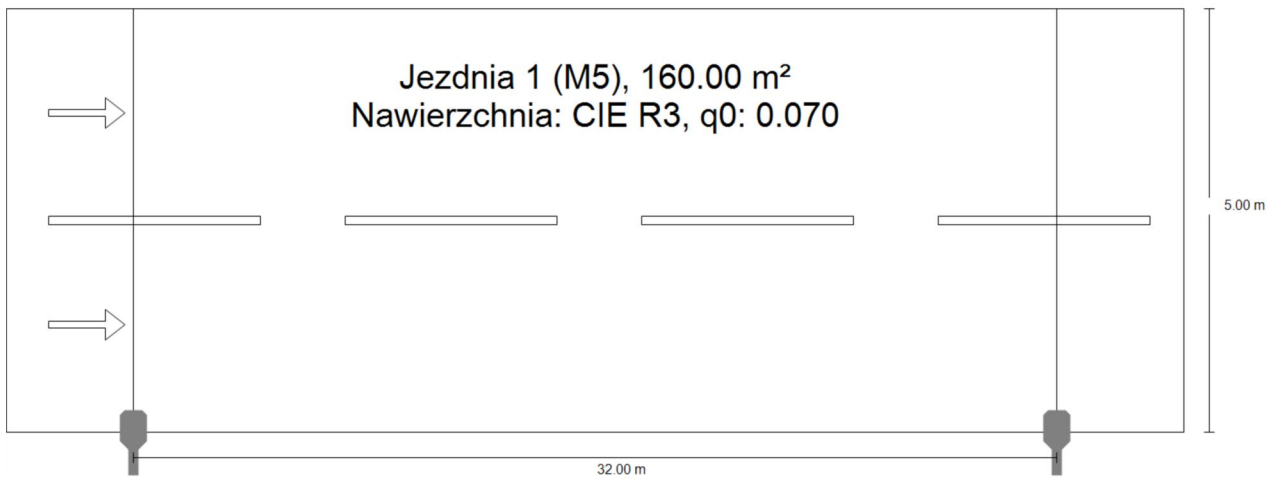
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
85 Samplawa M5 syt 1	D _p	0.028 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

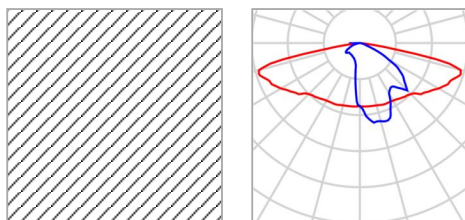
86 Samplawa M5 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



86 Samplawa M5 syt 2

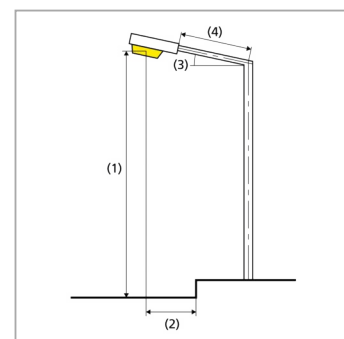
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



86 Samplawa M5 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.60	≥ 0.35	✓
	U _l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

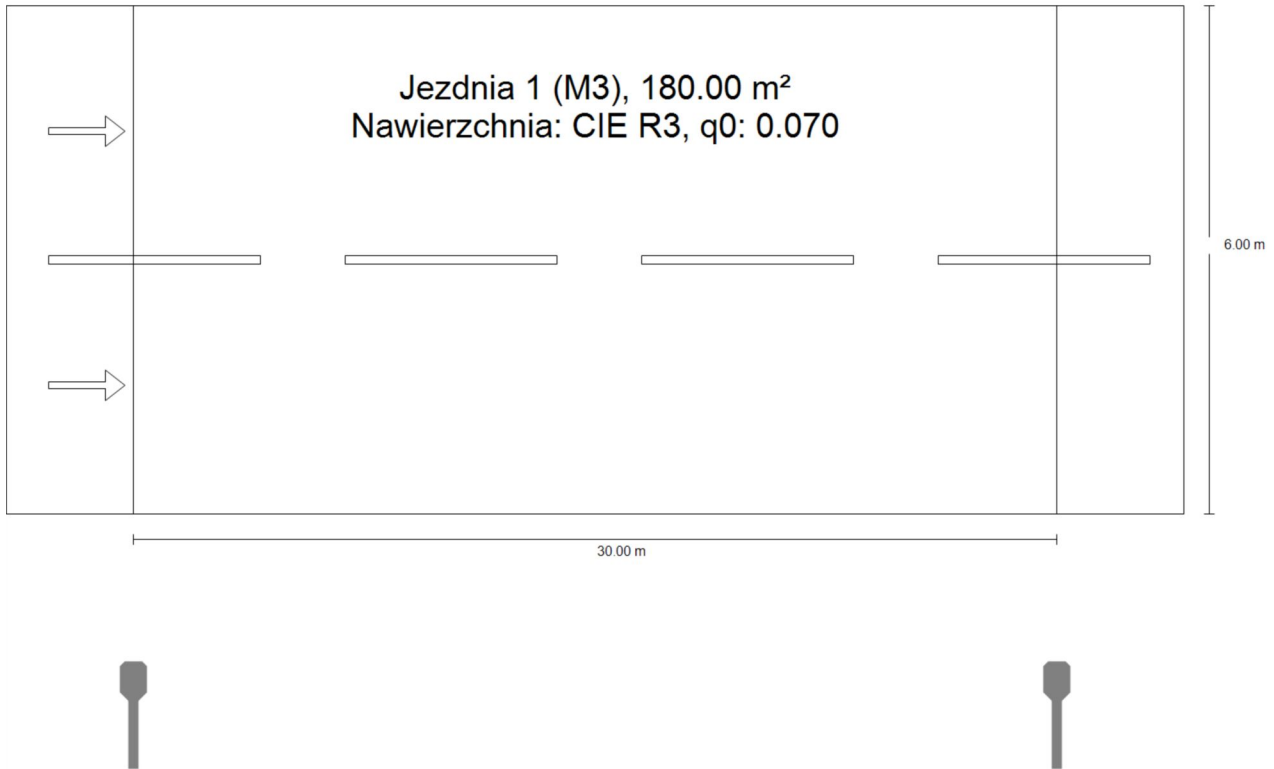
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
86 Samplawa M5 syt 2	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

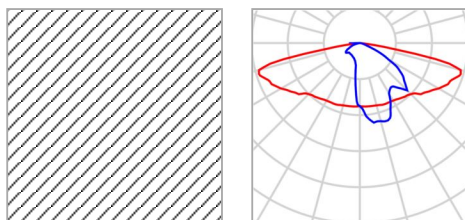
87 Samplawa M3 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



87 Samplawa M3 syt 1

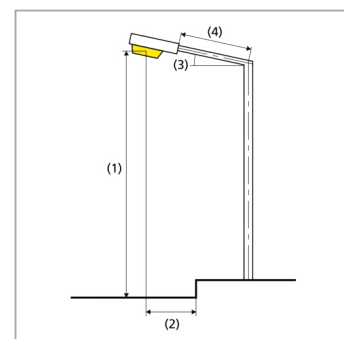
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9000lm 70W IP66	P	70.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9000 lm
		Φ_{Oprawa}	9000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Zużycie	2310.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



87 Samplawa M3 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

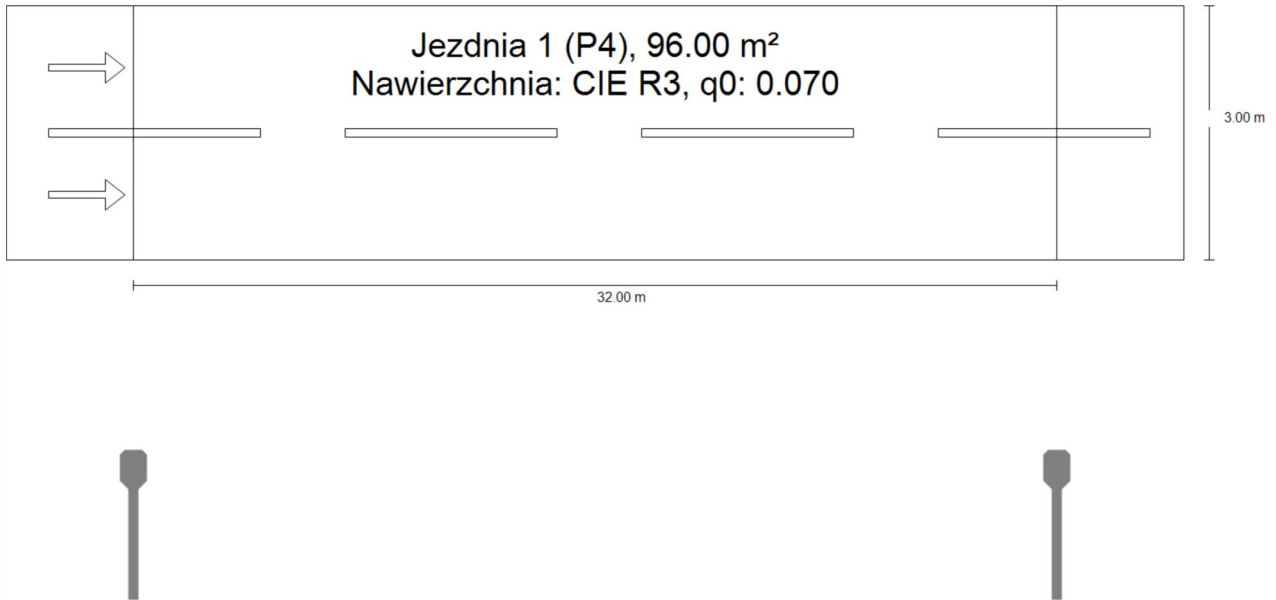
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
87 Samplawa M3 syt 1	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9000lm 70W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.6 kWh/m ² rok,	280.0 kWh/rok

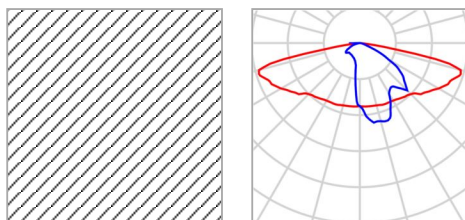
88 Szczepankowo P4, syt 2, Targowisko Dolne P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



88 Szczepankowo P4, syt 2, Targowisko Dolne P4 syt 2

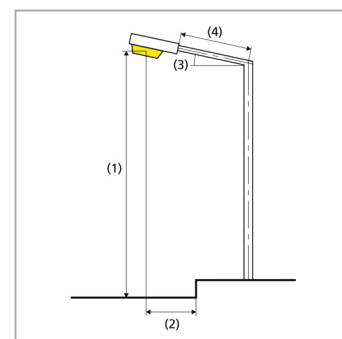
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



88 Szczepankowo P4, syt 2, Targowisko Dolne P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.59 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.29 lx	≥ 1.00 lx	✓

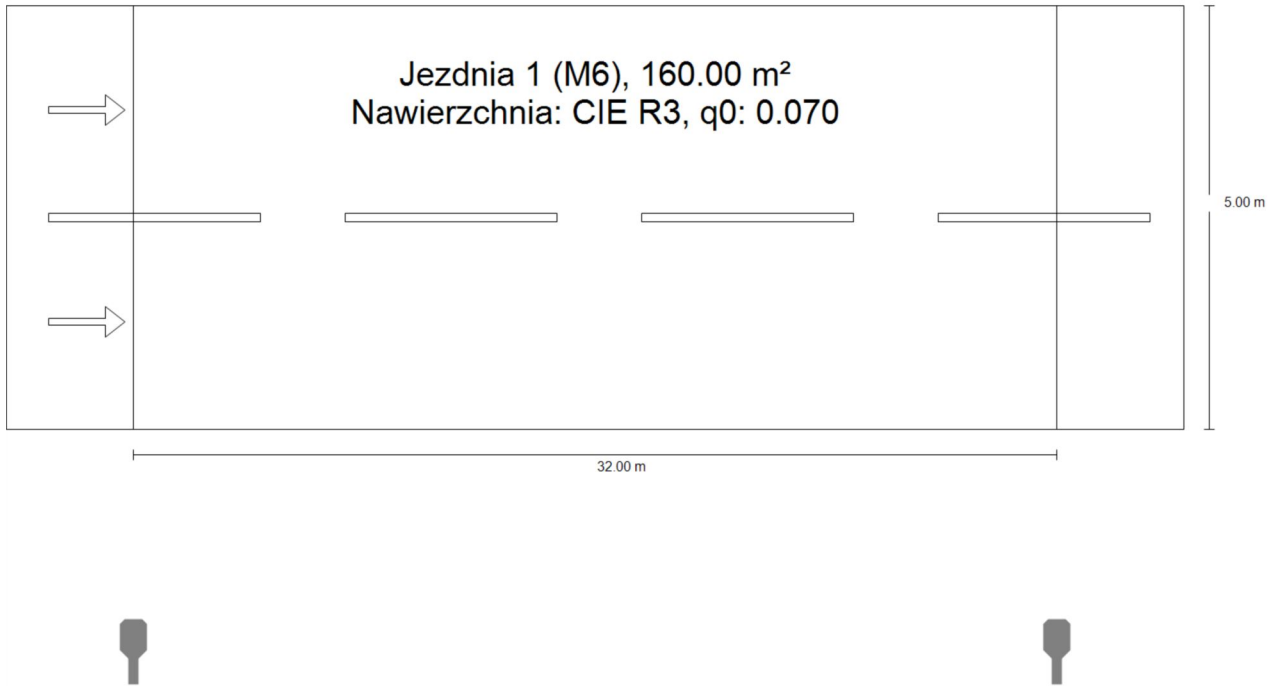
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
88 Szczepankowo P4, syt 2, Targowisko Dolne P4 syt 2	D_p	0.043 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

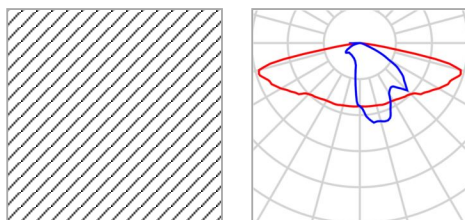
89 Szczepankowo M6 syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



89 Szczepankowo M6 syt1

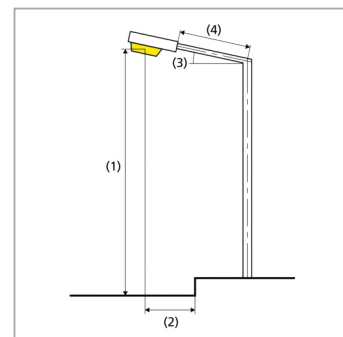
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



89 Szczepankowo M6 syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.80	≥ 0.30	✓

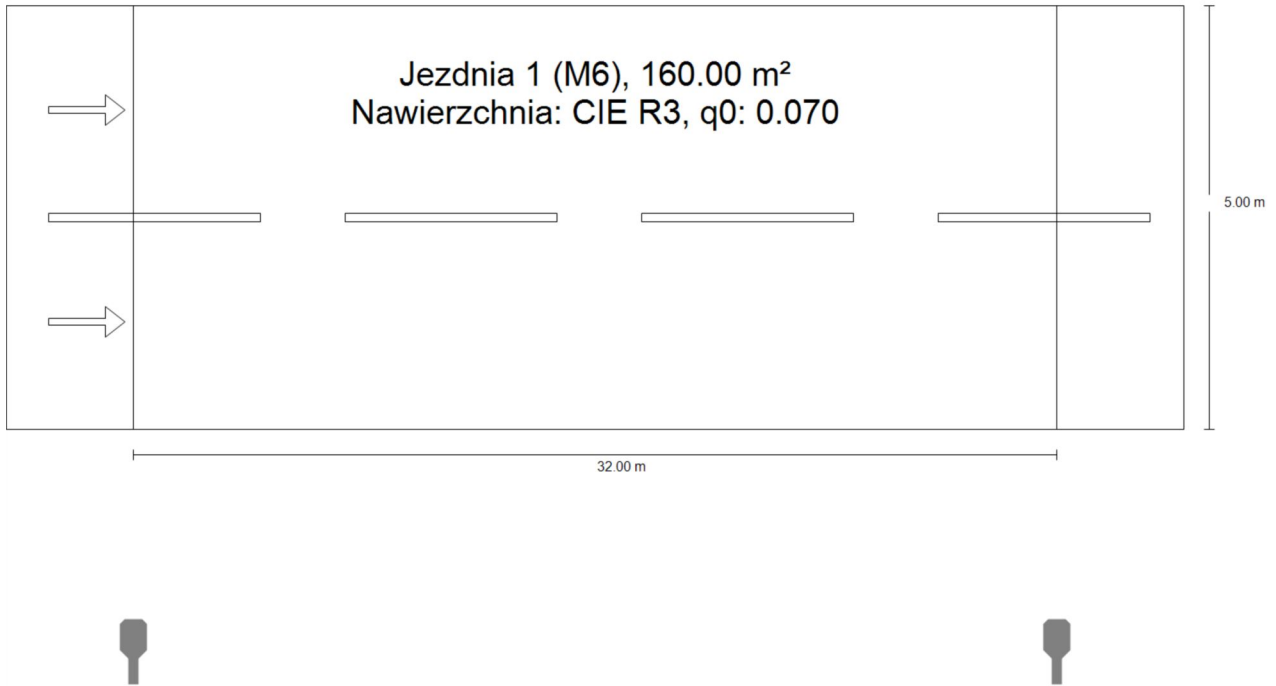
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
89 Szczepankowo M6 syt1	D _p	0.032 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

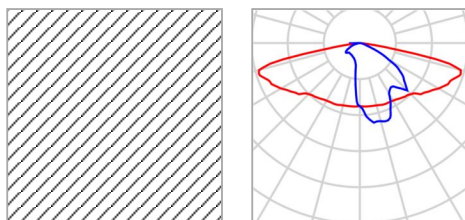
90 Szczepankowo M6 syt2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



90 Szczepankowo M6 syt2

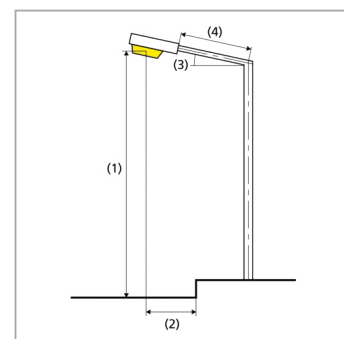
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



90 Szczepankowo M6 syt2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.31 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

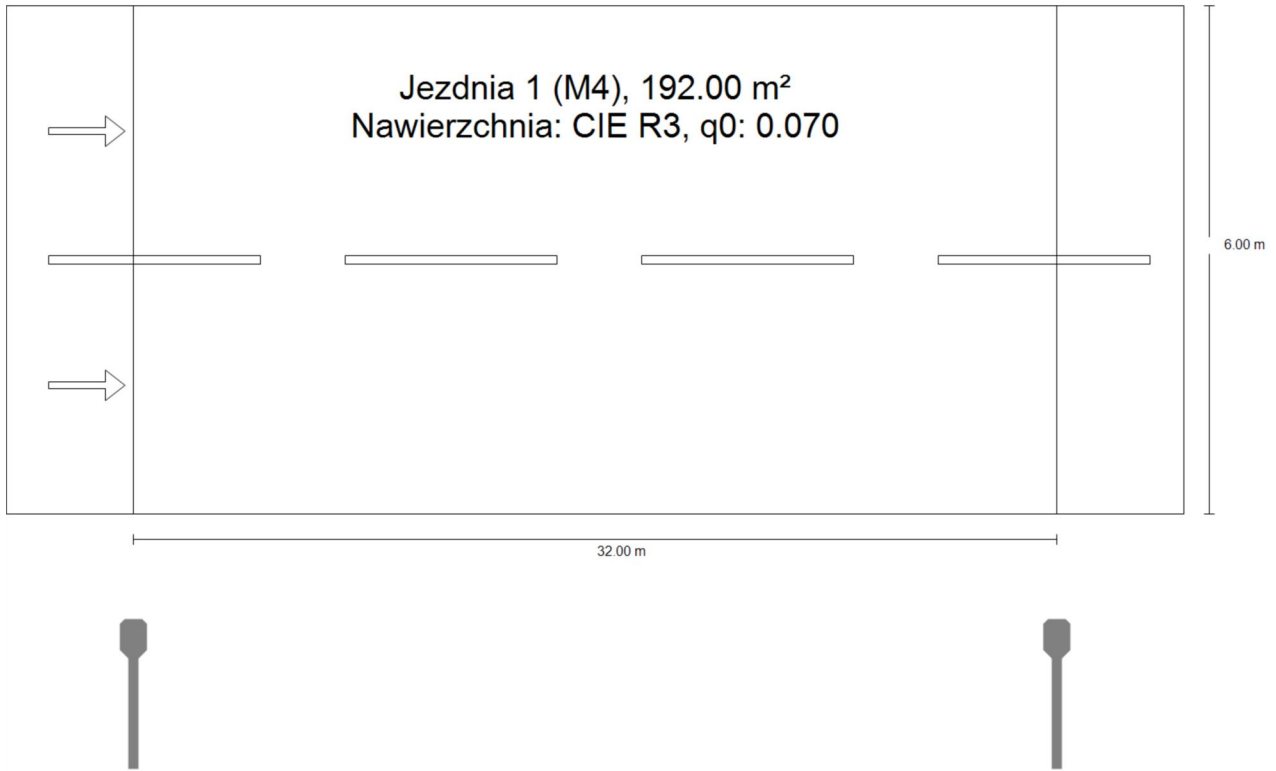
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
90 Szczepankowo M6 syt2	D _p	0.031 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

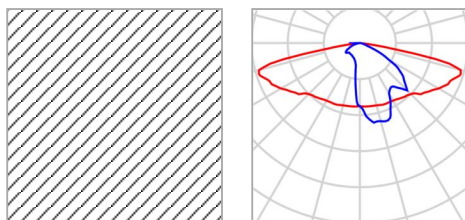
91 Targowisko dolne M4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



91 Targowisko dolne M4, syt 1

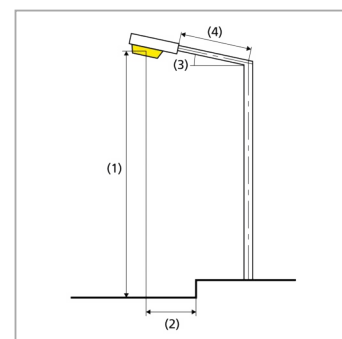
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6800lm 53W IP66	P	53.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6800 lm
		Φ_{Oprawa}	6800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1643.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



91 Targowisko dolne M4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

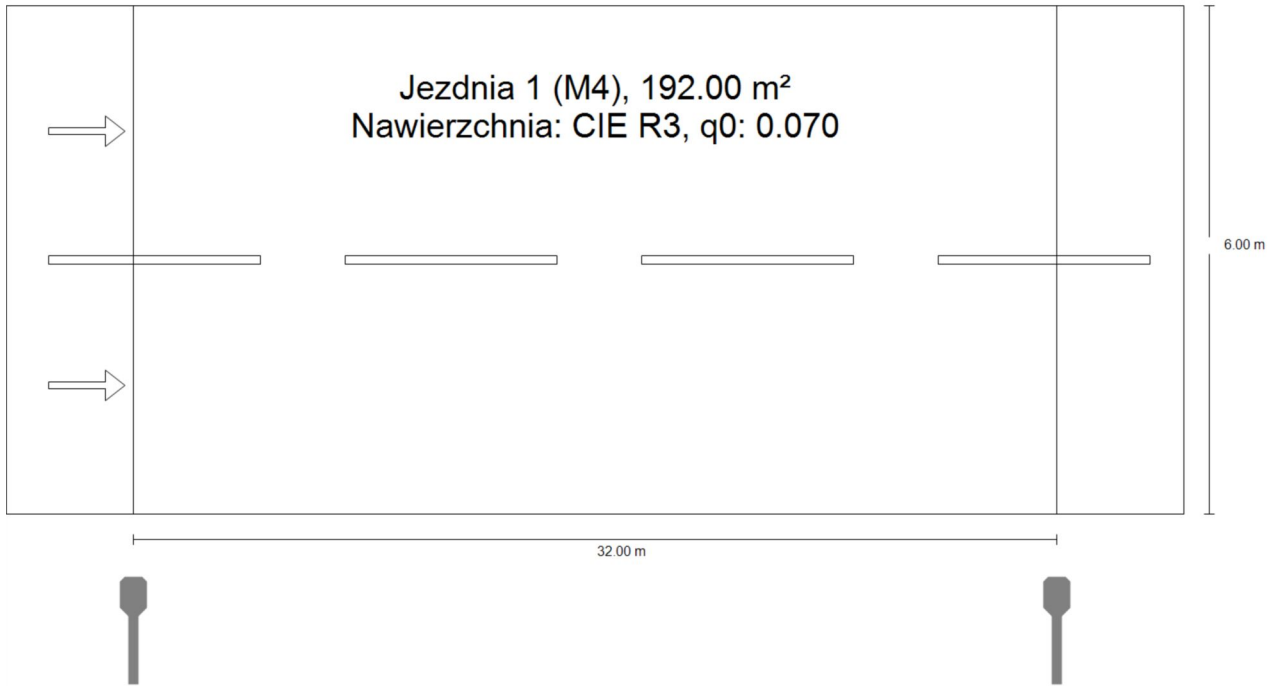
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
91 Targowisko dolne M4, syt 1	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.1 kWh/m ² rok,	212.0 kWh/rok

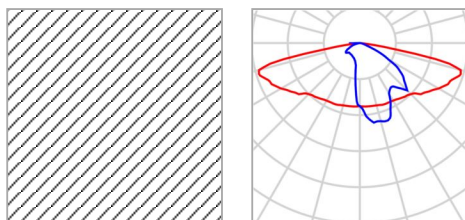
92 Targowisko dolne M4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



92 Targowisko dolne M4, syt 2

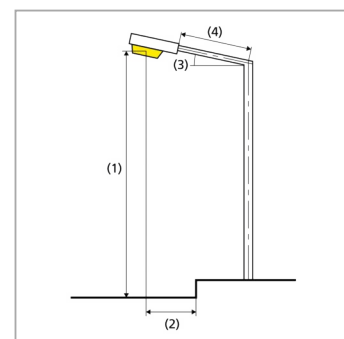
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6800lm 53W IP66	P	53.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6800 lm
		Φ_{Oprawa}	6800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1643.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



92 Targowisko dolne M4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.69	≥ 0.30	✓

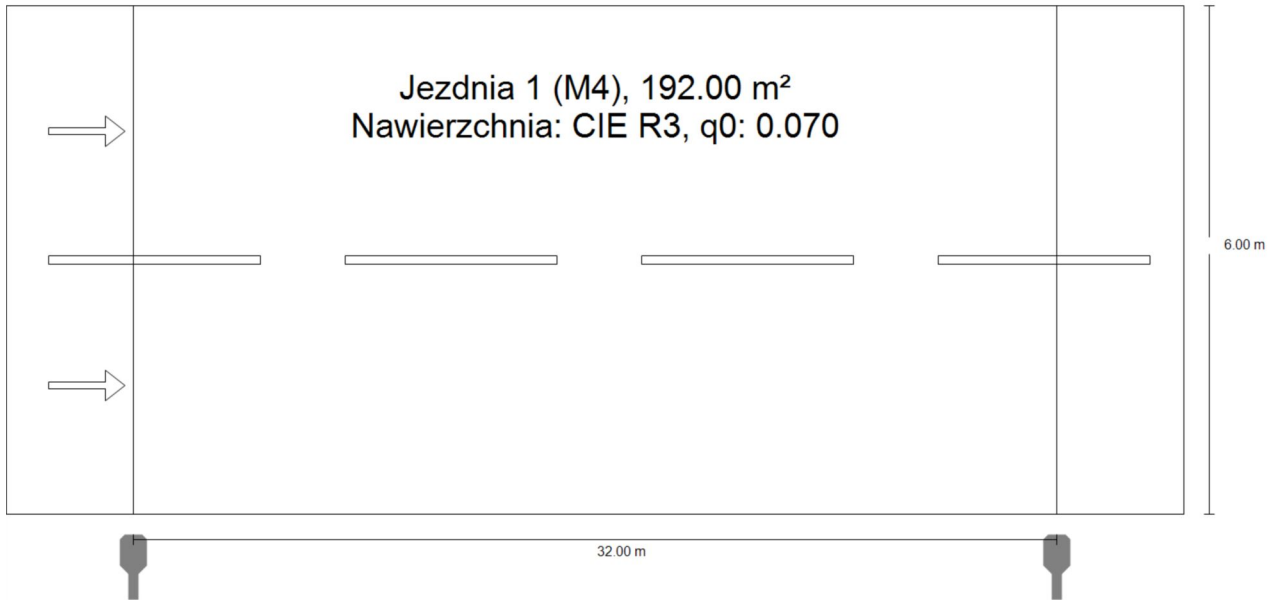
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
92 Targowisko dolne M4, syt 2	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.1 kWh/m ² rok,	212.0 kWh/rok

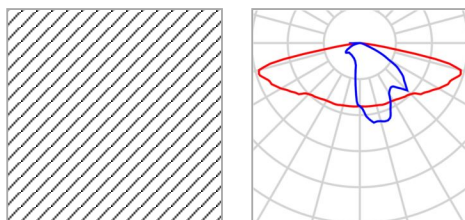
93 Targowisko dolne M4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



93 Targowisko dolne M4, syt 3

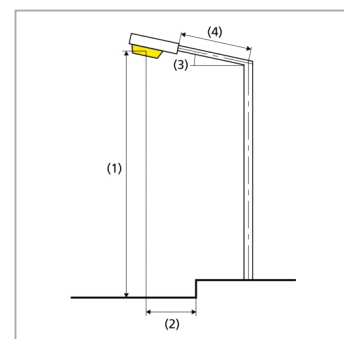
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6800lm 53W IP66	P	53.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6800 lm
		Φ_{Oprawa}	6800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1643.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



93 Targowisko dolne M4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

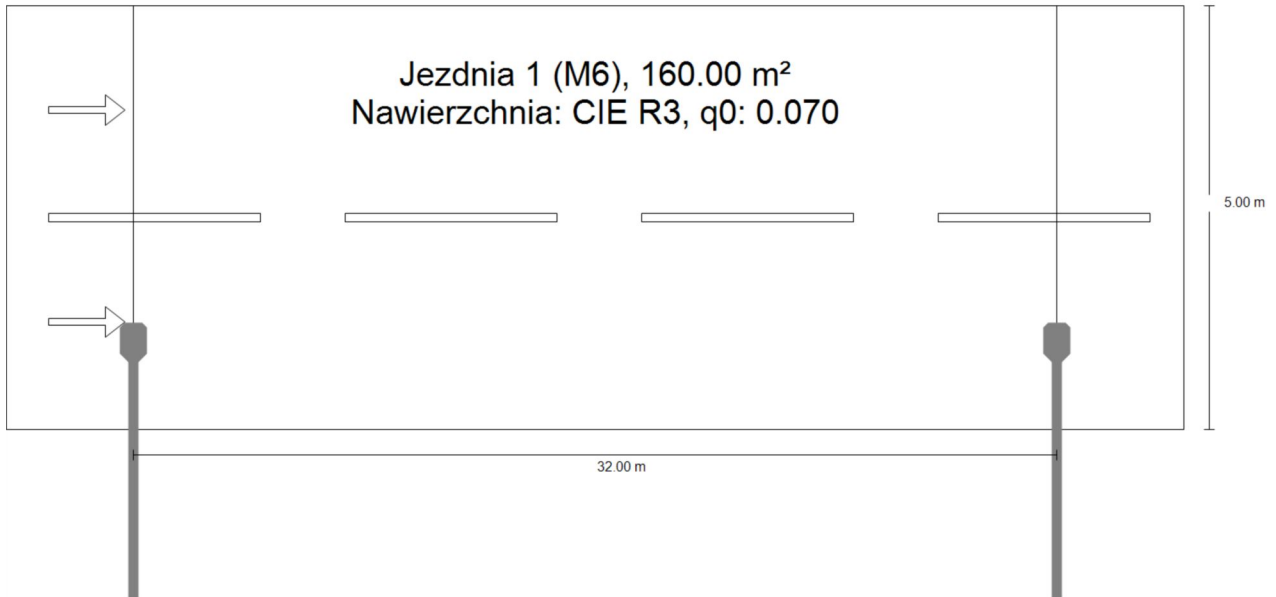
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
93 Targowisko dolne M4, syt 3	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.1 kWh/m ² rok,	212.0 kWh/rok

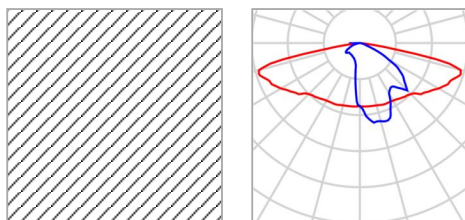
94 Targowisko górne M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



94 Targowisko górne M6 syt 2

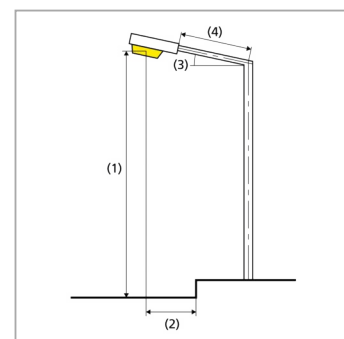
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	3.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



94 Targowisko górne M6 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.44 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.69	≥ 0.35	✓
	U _l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.42	≥ 0.30	✓

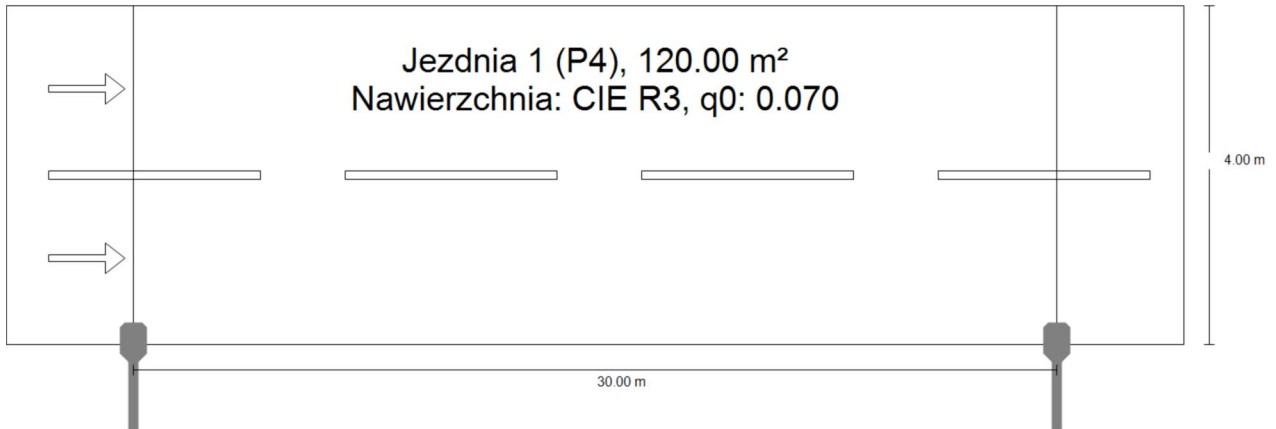
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
94 Targowisko górne M6 syt 2	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

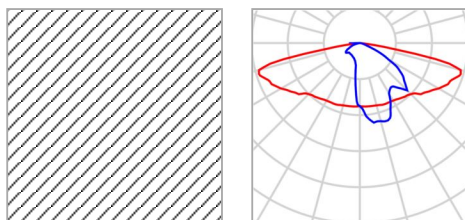
95 Tuszewo P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



95 Tuszewo P4 syt 2

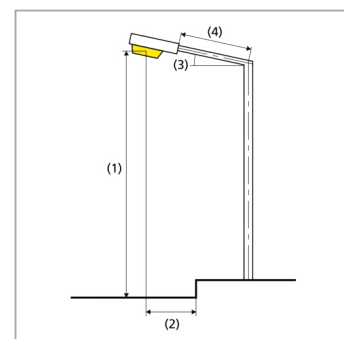
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	759.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



95 Tuszewo P4 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	6.61 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.28 lx	≥ 1.00 lx	✓

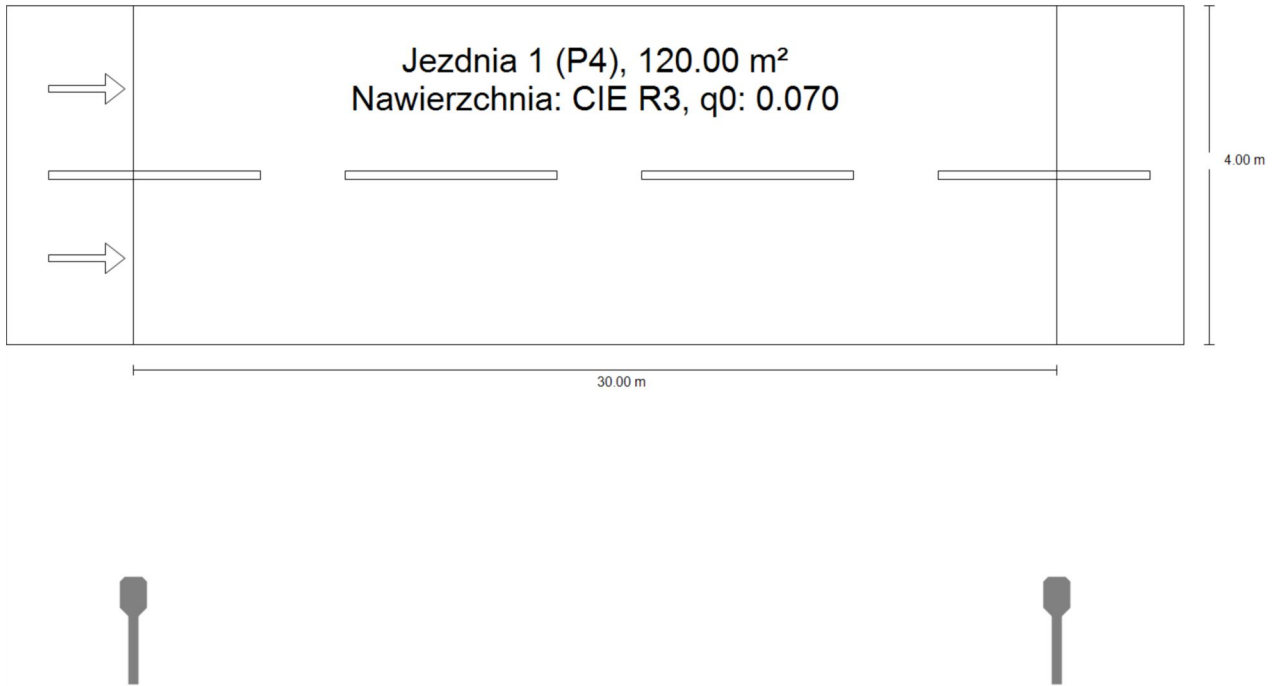
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
95 Tuszewo P4 syt 2	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

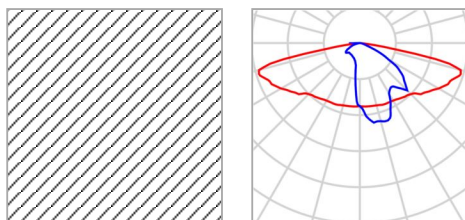
96 Tuszewo P4 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



96 Tuszewo P4 syt 3

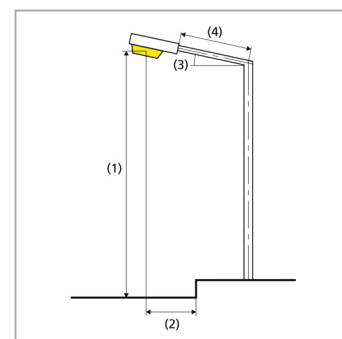
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	759.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



96 Tuszewo P4 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.31 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.06 lx	≥ 1.00 lx	✓

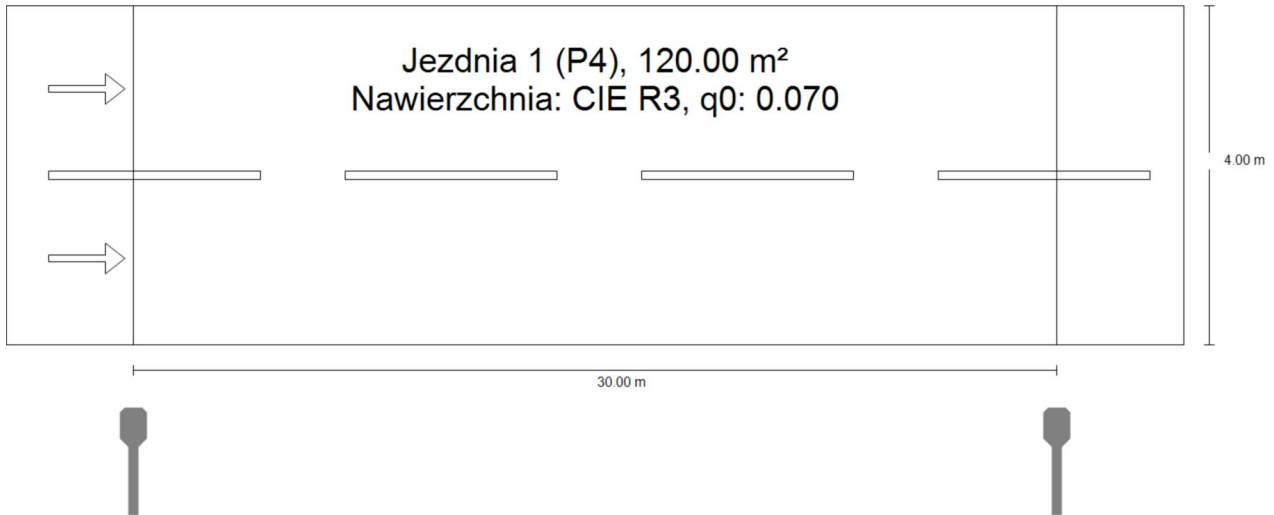
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
96 Tuszewo P4 syt 3	D_p	0.036 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

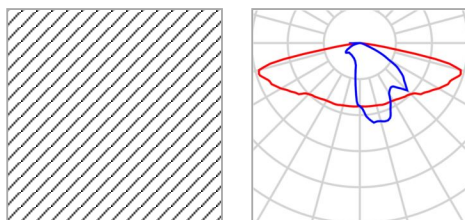
97 Tuszewo P4 syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



97 Tuszewo P4 syt 4

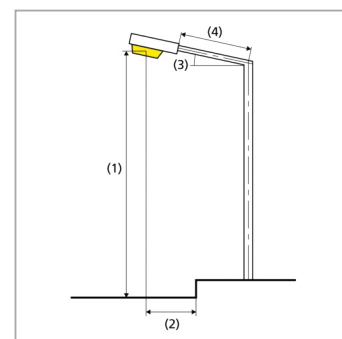
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	759.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



97 Tuszewo P4 syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	6.39 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.57 lx	≥ 1.00 lx	✓

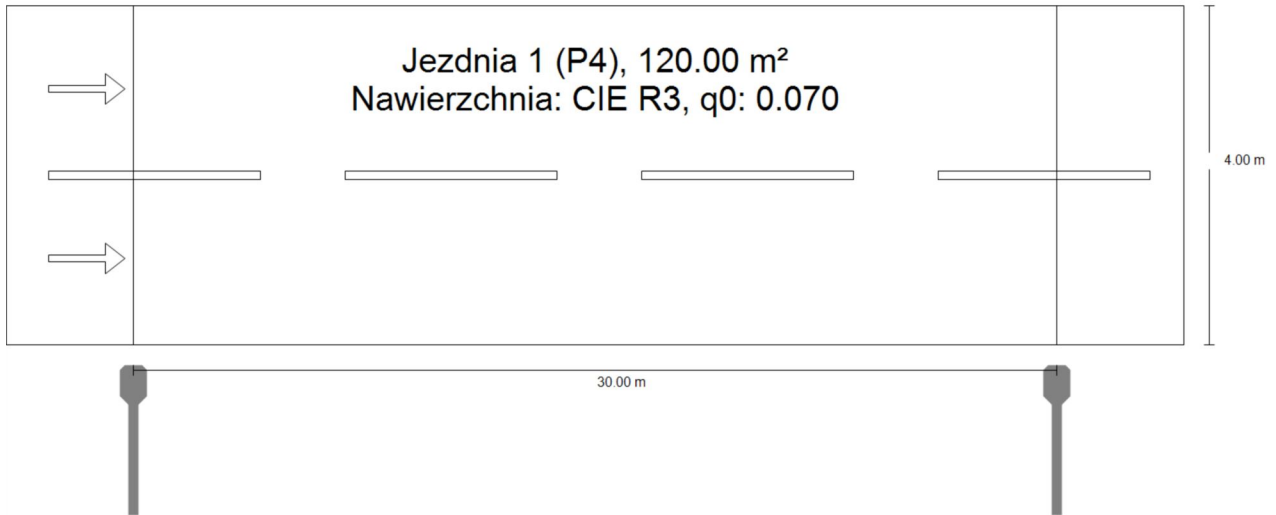
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
97 Tuszewo P4 syt 4	D _p	0.030 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

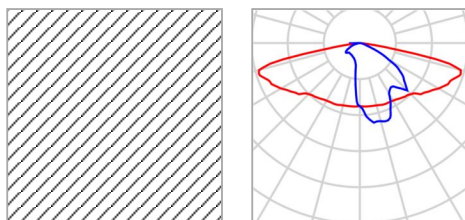
98 Tuszewo P4 syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



98 Tuszewo P4 syt 5

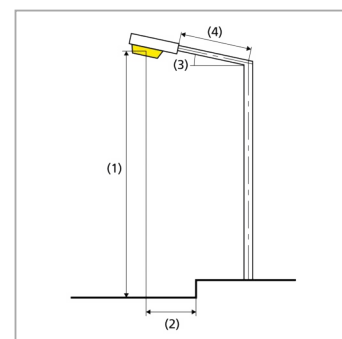
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	759.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



98 Tuszewo P4 syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.43 lx	≥ 1.00 lx	✓

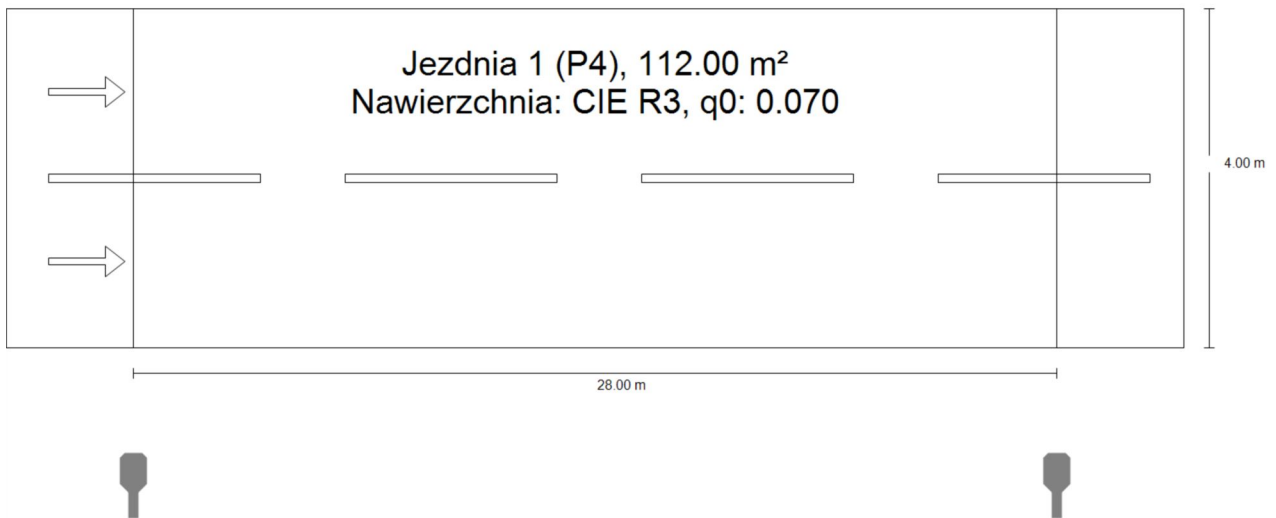
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
98 Tuszewo P4 syt 5	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

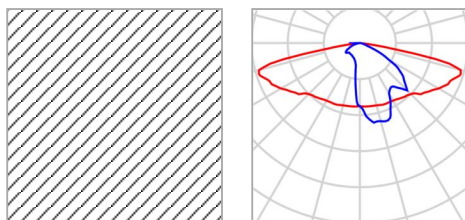
99 Tuszewo P4 syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



99 Tuszewo P4 syt 6

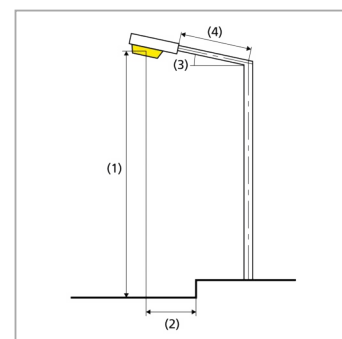
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	828.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



99 Tuszewo P4 syt 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.60 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.23 lx	≥ 1.00 lx	✓

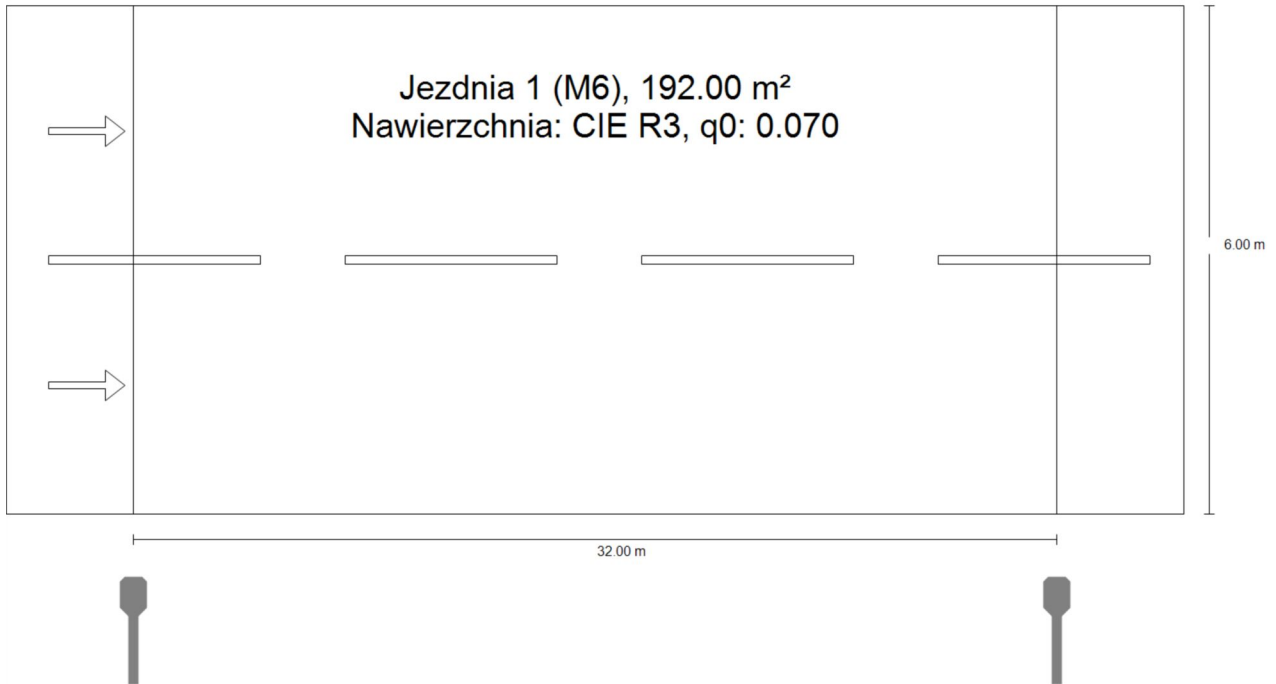
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
99 Tuszewo P4 syt 6	D_p	0.031 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

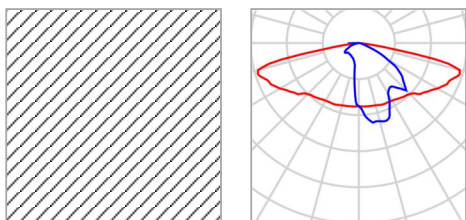
100 Tuszewo M6 syt 1, Fijewo syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



100 Tuszewo M6 syt 1, Fijewo syt 2

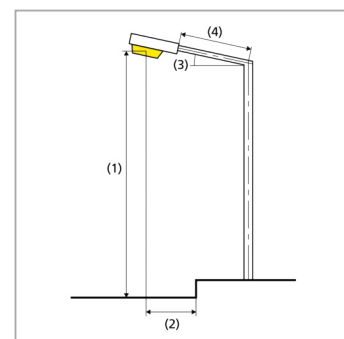
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



100 Tuszewo M6 syt 1, Fijewo syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.38 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.69	≥ 0.30	✓

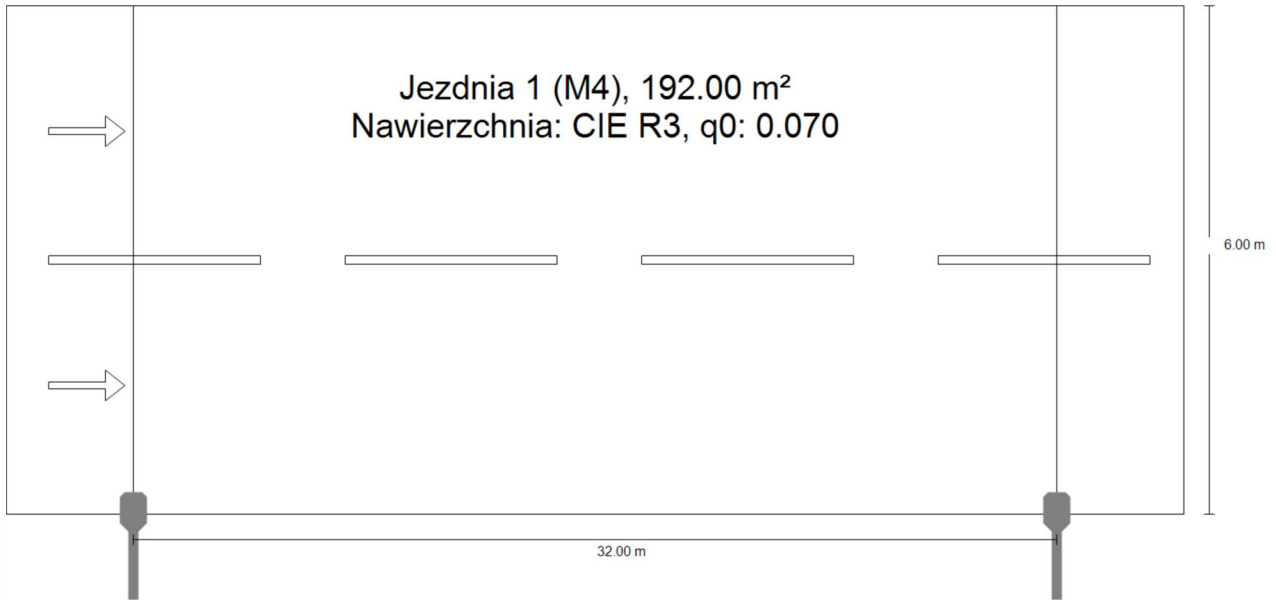
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
100 Tuszewo M6 syt 1, Fijewo syt 2	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

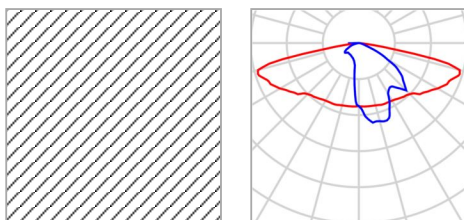
101 Tuszewo M4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



101 Tuszewo M4, syt 1

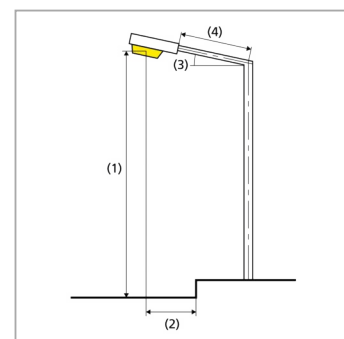
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



101 Tuszewo M4, syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

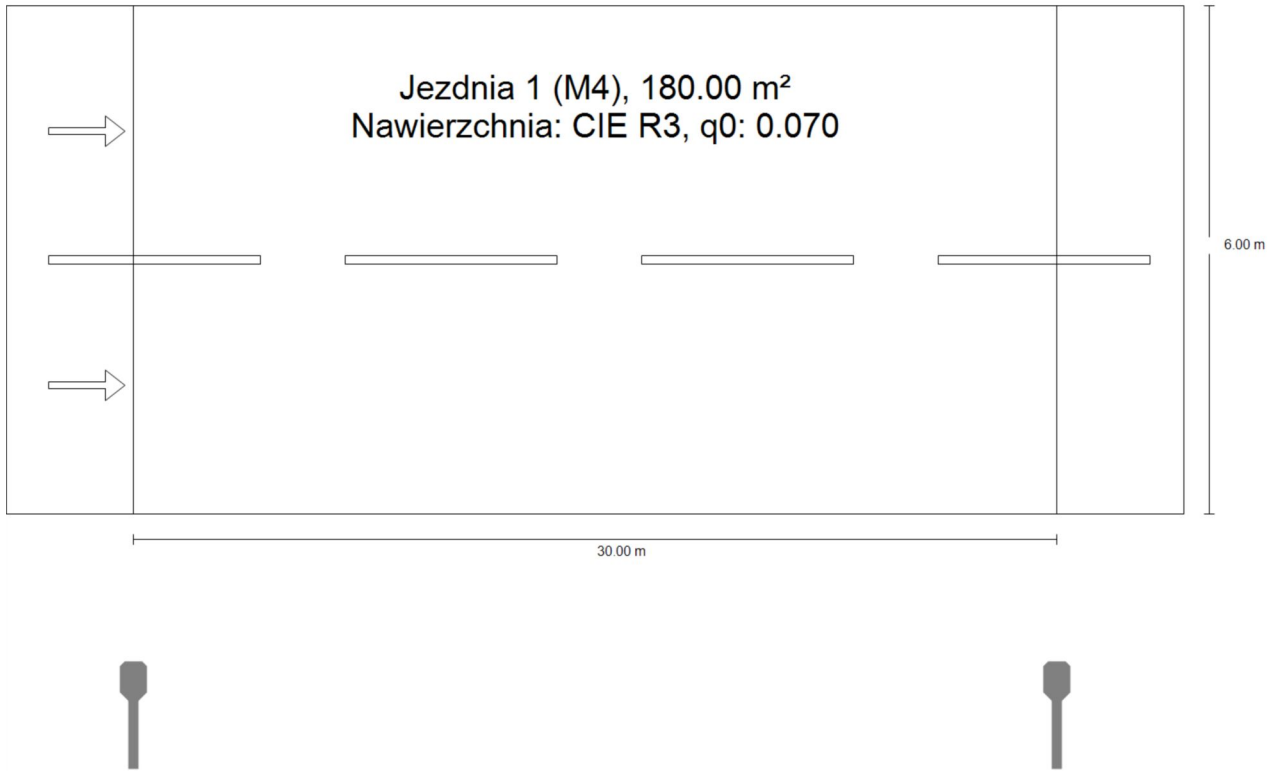
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
101 Tuszewo M4, syt 1	D _p	0.021 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

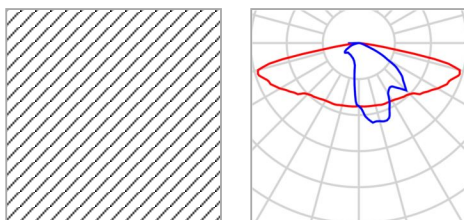
102 Tuszewo M4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



102 Tuszewo M4, syt 2

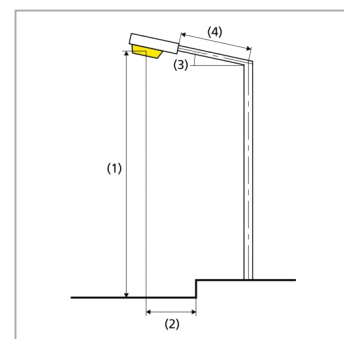
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6800lm 53W IP66	P	53.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6800 lm
		Φ_{Oprawa}	6800 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1749.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



102 Tuszewo M4, syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.79 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

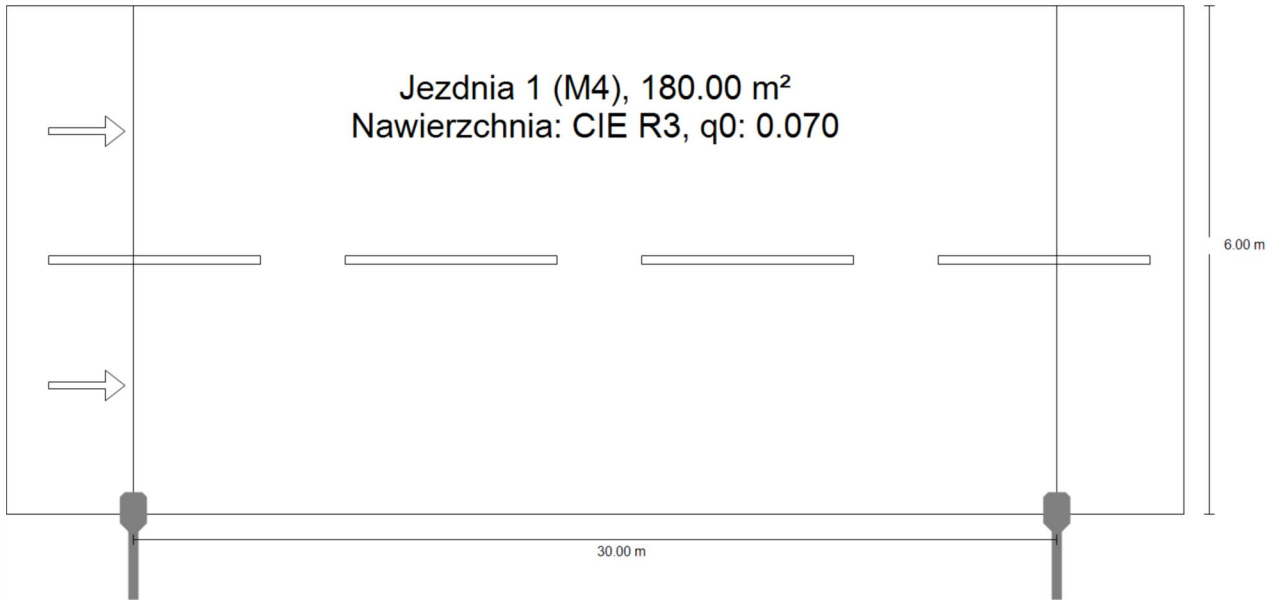
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
102 Tuszewo M4, syt 2	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6800lm 53W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok,	212.0 kWh/rok

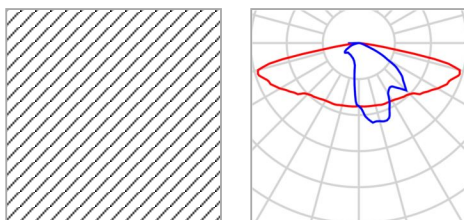
103 Tuszewo M4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



103 Tuszewo M4, syt 3

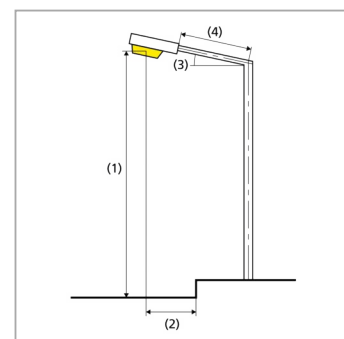
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1518.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



103 Tuszewo M4, syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

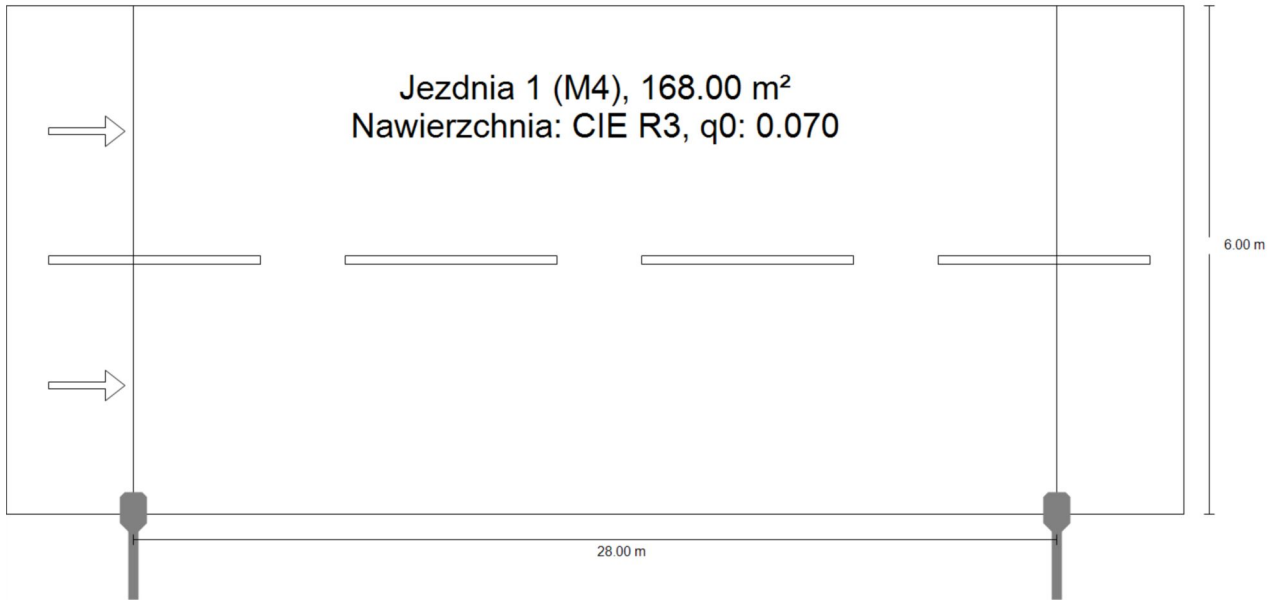
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
103 Tuszewo M4, syt 3	D _p	0.021 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

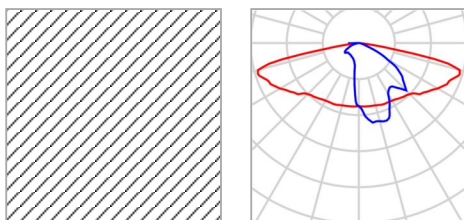
104 Tuszewo M4, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



104 Tuszewo M4, syt 4

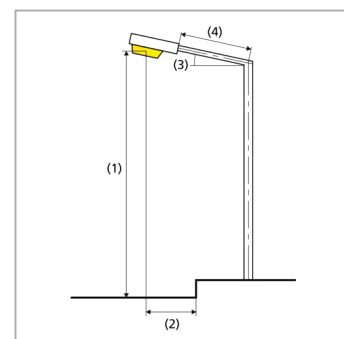
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1656.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



104 Tuszewo M4, syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

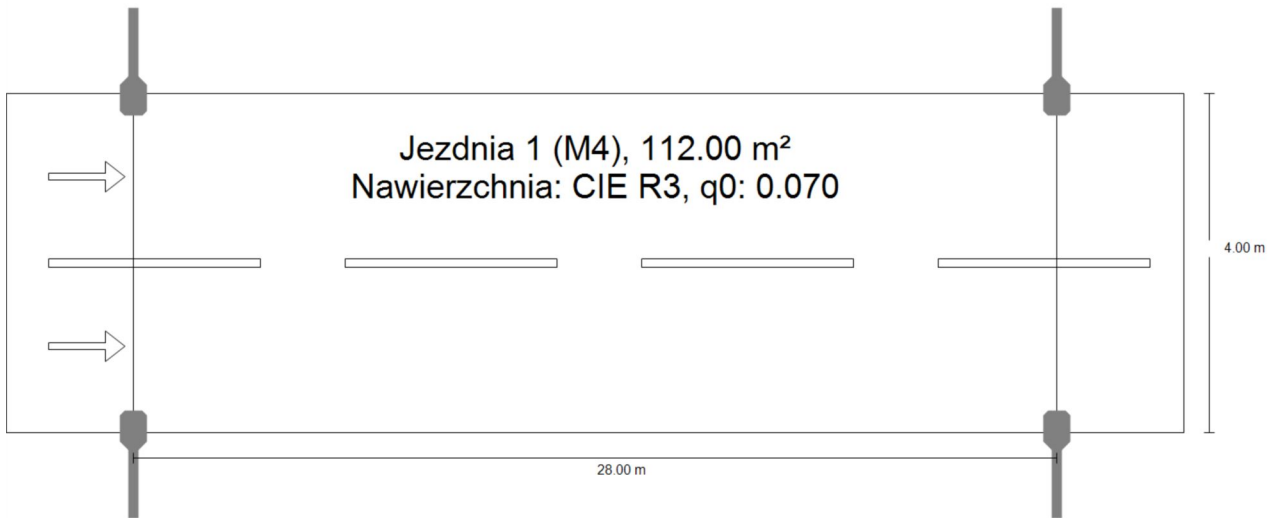
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
104 Tuszewo M4, syt 4	D _p	0.021 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.1 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

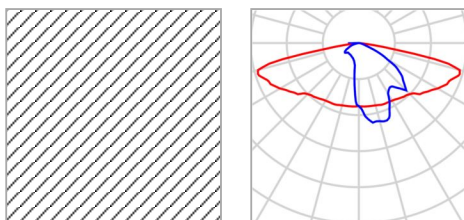
105 Tuszewo M4, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



105 Tuszewo M4, syt 5

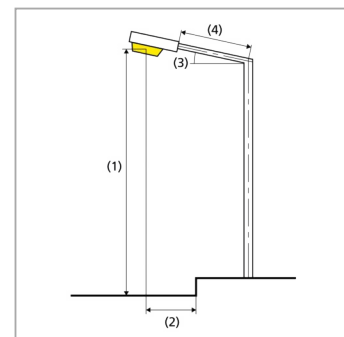
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (po obu stronach naprzeciwko)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	1656.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



105 Tuszewo M4, syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.87	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.69	≥ 0.30	✓

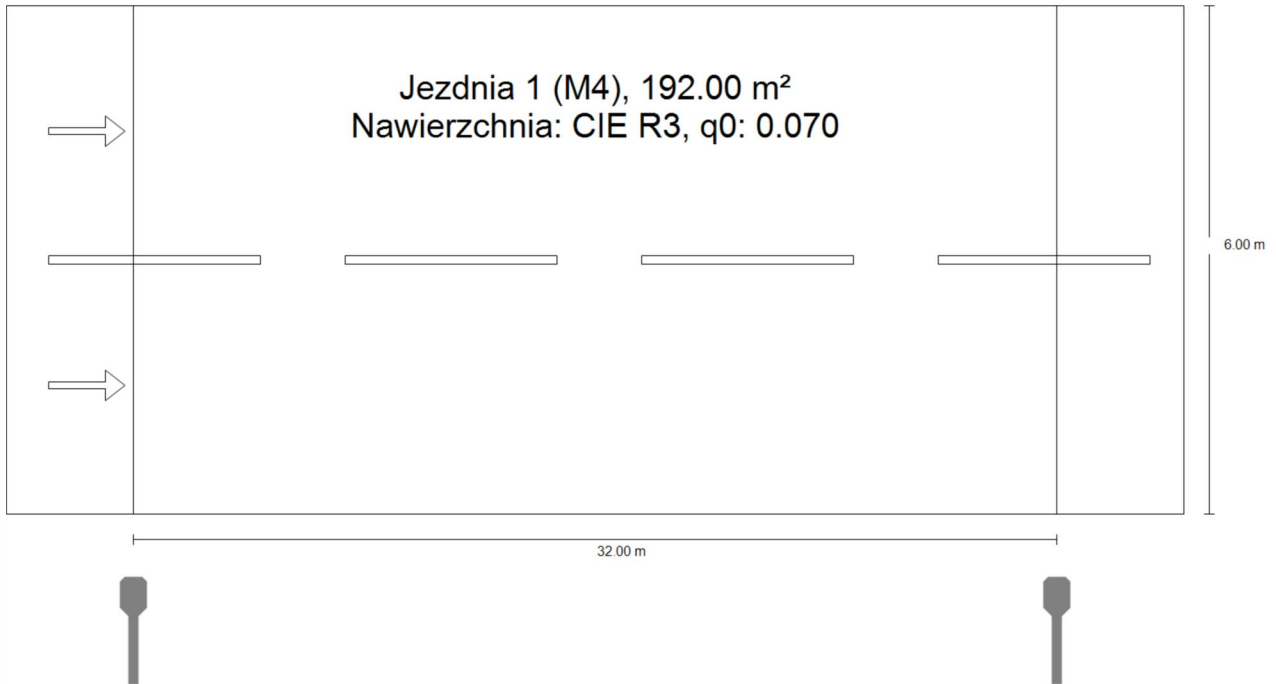
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
105 Tuszewo M4, syt 5	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (po obu stronach naprzeciwko)	D _e	1.6 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

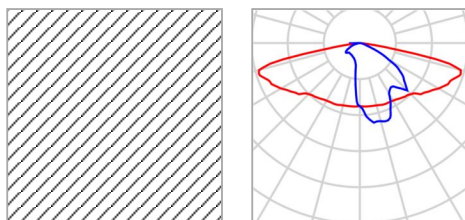
106 Waldyki M4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



106 Waldyki M4 syt 1

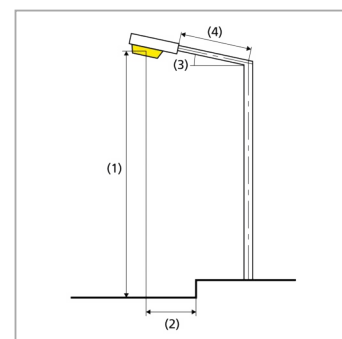
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 6000lm 46W IP66	P	46.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	6000 lm
		Φ_{Oprawa}	6000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1426.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



106 Waldyki M4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.69	≥ 0.30	✓

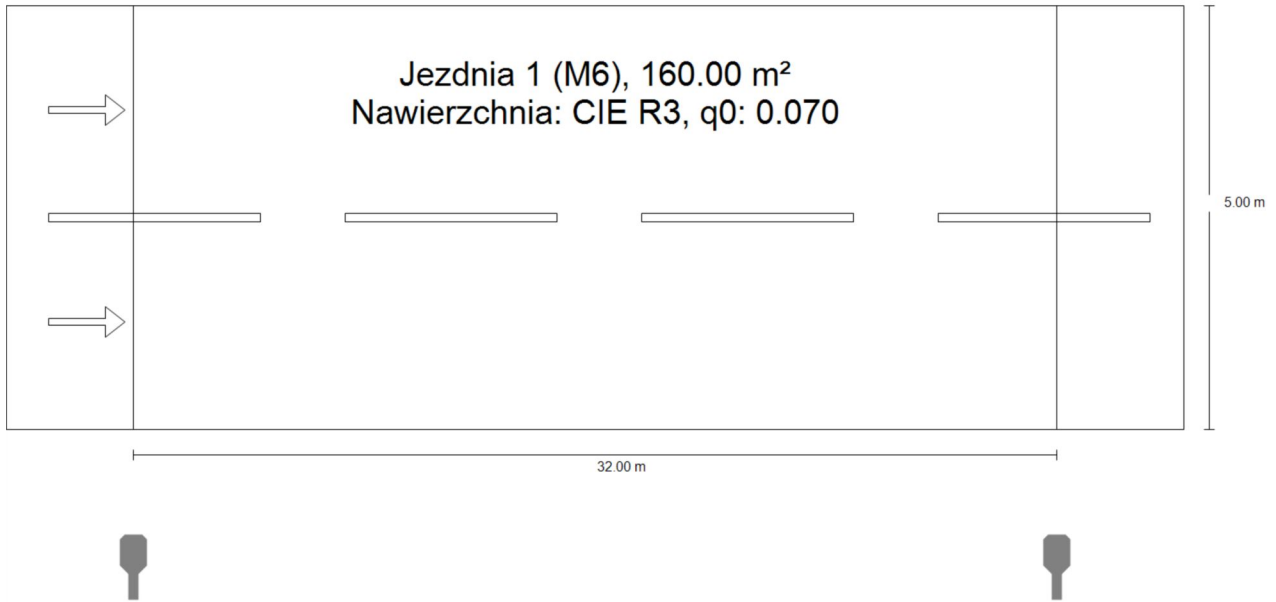
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
106 Waldyki M4 syt 1	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 6000lm 46W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	184.0 kWh/rok

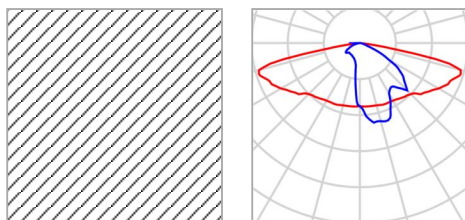
107 Zielkowo M6 syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



107 Zielkowo M6 syt1

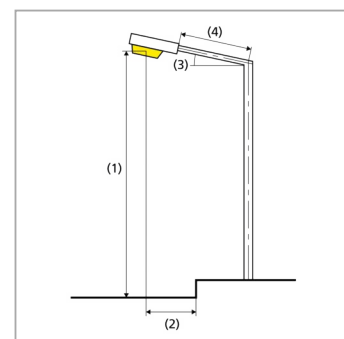
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



107 Zielkowo M6 syt1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.36 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

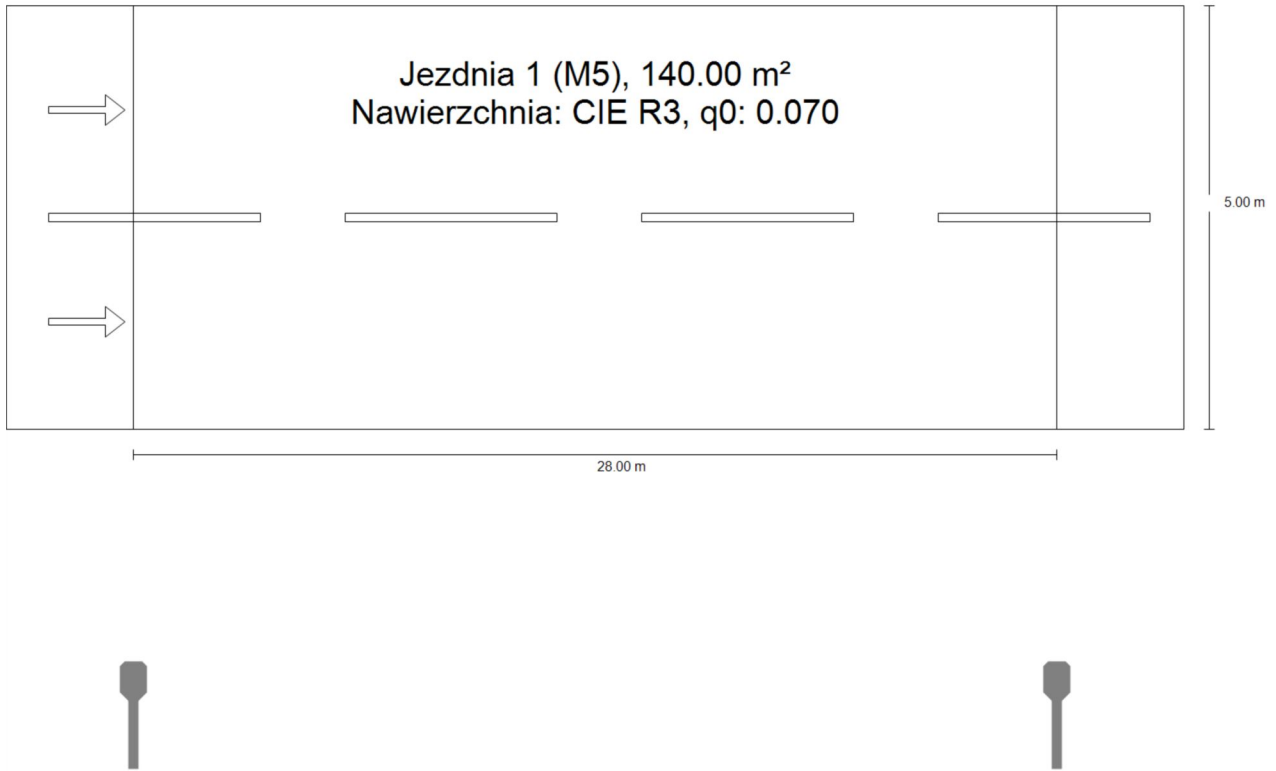
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
107 Zielkowo M6 syt1	D _p	0.028 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

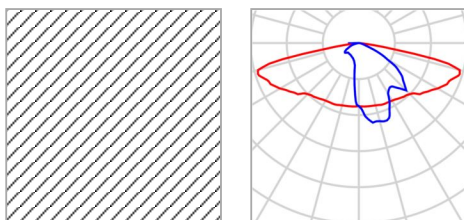
108 Zielkowo M5 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



108 Zielkowo M5 syt 2

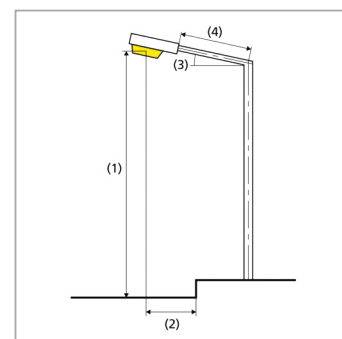
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1260.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



108 Zielkowo M5 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.55	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.70	≥ 0.30	✓

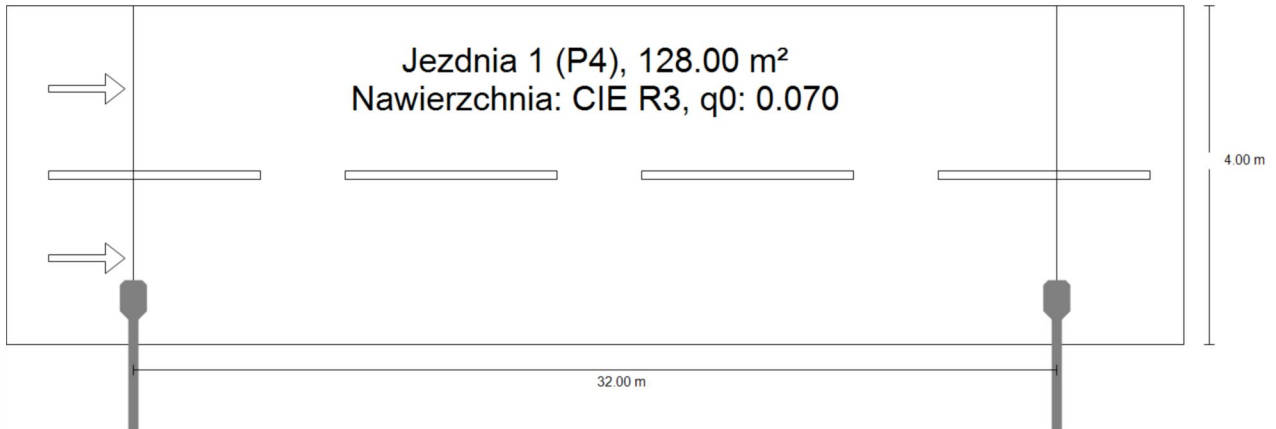
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
108 Zielkowo M5 syt 2	D _p	0.031 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

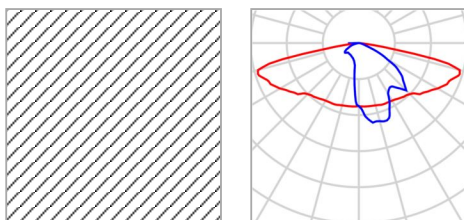
109 Zlotowo P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



109 Zlotowo P4 syt 1

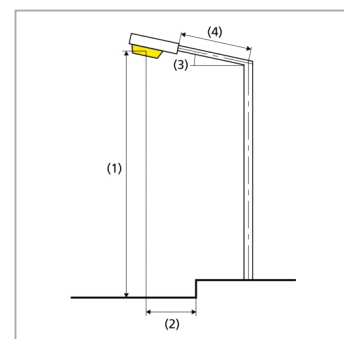
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 3000lm 23W IP66	P	23.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	3000 lm
		Φ_{Oprawa}	3000 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Zużycie	713.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



109 Zlotowo P4 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E _m	6.10 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	2.65 lx	≥ 1.00 lx	✓

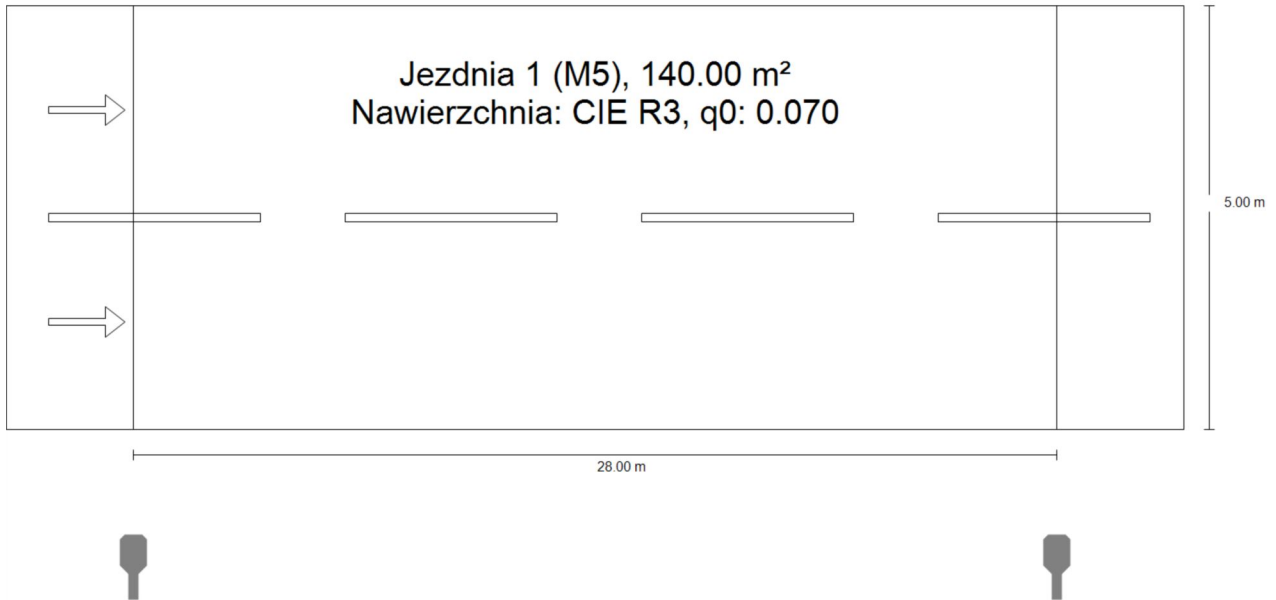
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
109 Zlotowo P4 syt 1	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 3000lm 23W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	92.0 kWh/rok

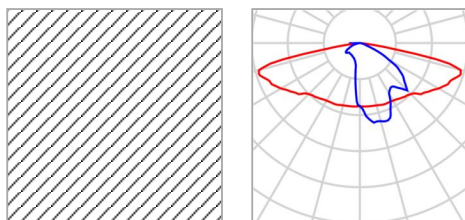
110 Zielkowo M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



110 Zielkowo M5 syt 1

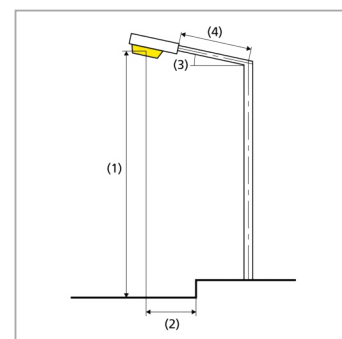
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1260.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



110 Zielkowo M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.64 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.80	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

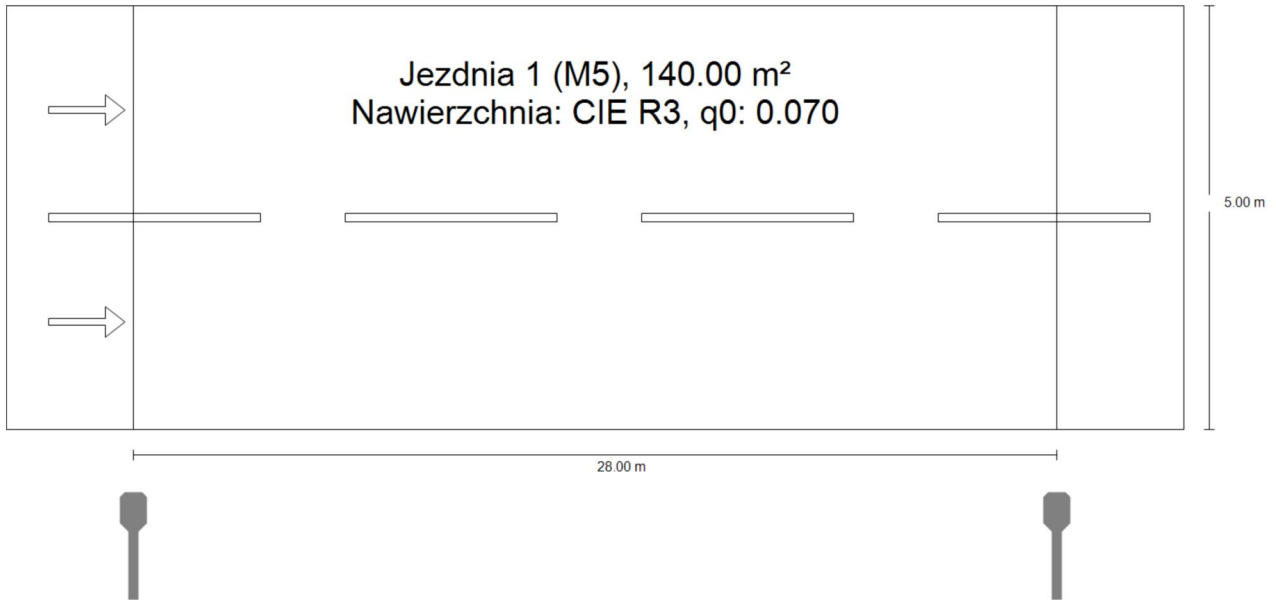
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
110 Zielkowo M5 syt 1	D _p	0.027 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

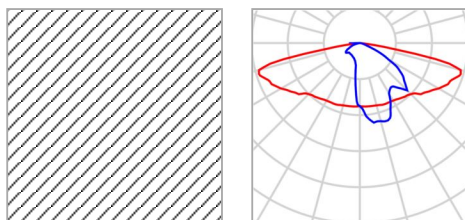
111 Zielkowo M5 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



111 Zielkowo M5 syt 3

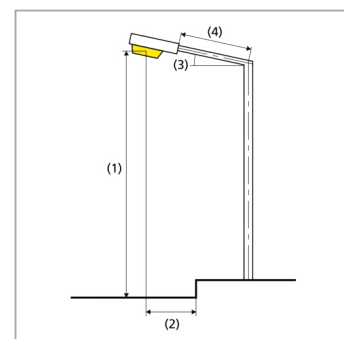
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1260.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



111 Zielkowo M5 syt 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.55	≥ 0.35	✓
	U _l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

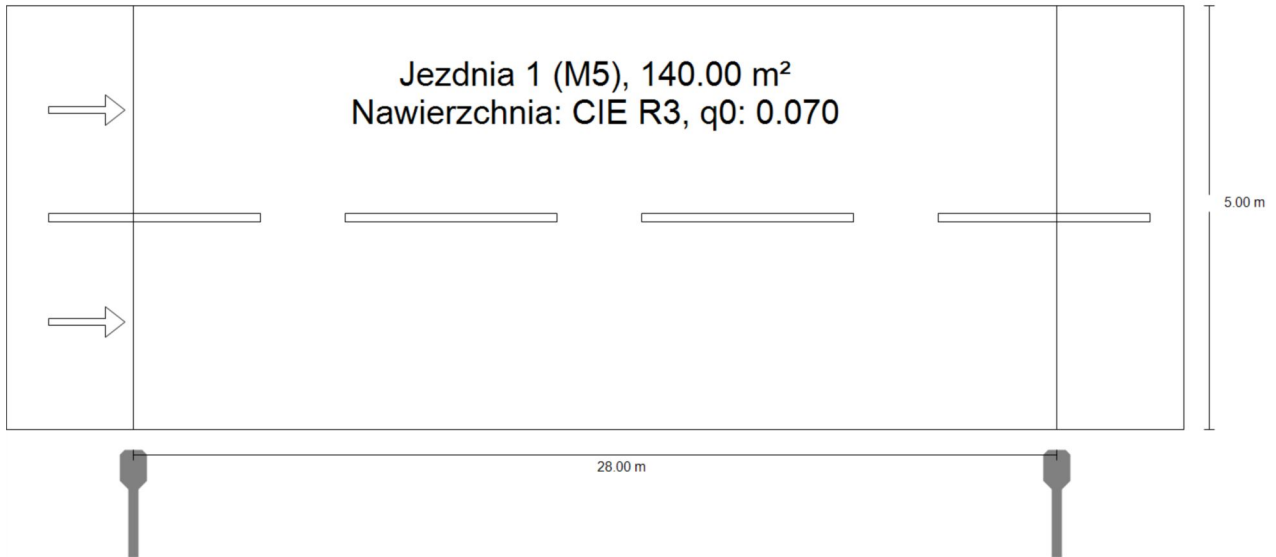
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
111 Zielkowo M5 syt 3	D _p	0.026 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

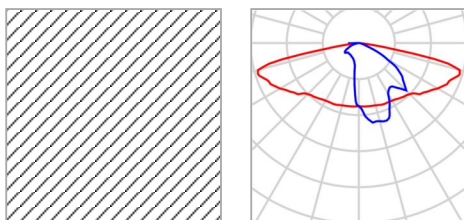
112 Zielkowo M5 syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



112 Zielkowo M5 syt 4

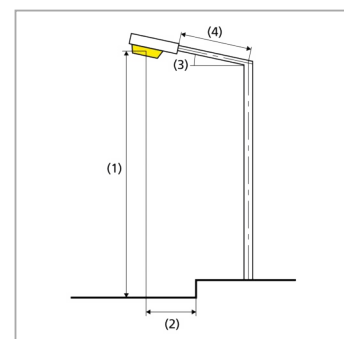
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1260.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



112 Zielkowo M5 syt 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

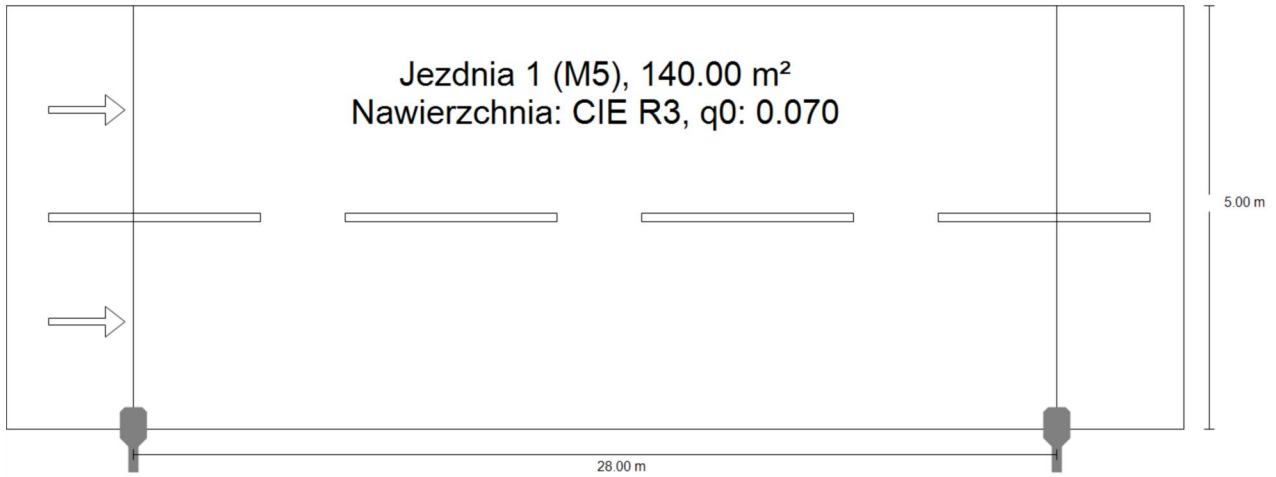
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
112 Zielkowo M5 syt 4	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

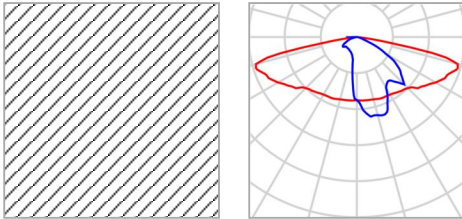
113 Zielkowo M5 syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



113 Zielkowo M5 syt 5

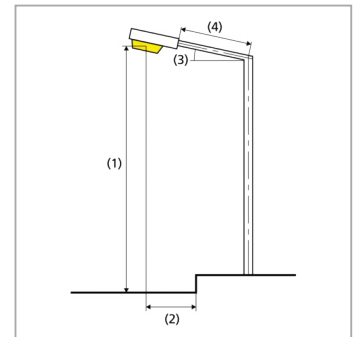
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1260.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



113 Zielkowo M5 syt 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.79 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.60	≥ 0.35	✓
	U _l	0.86	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

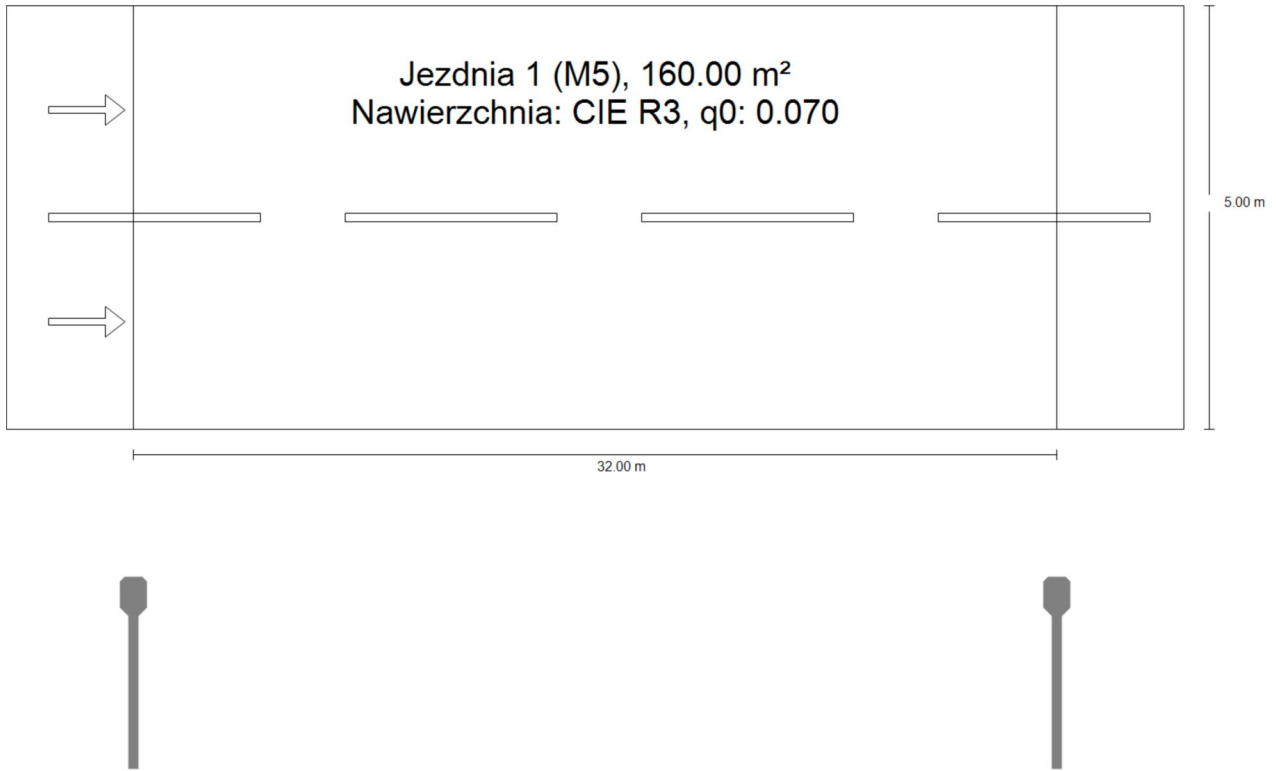
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
113 Zielkowo M5 syt 5	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

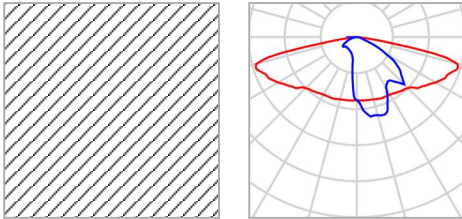
114 Zlotowo M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



114 Zlotowo M5 syt 1

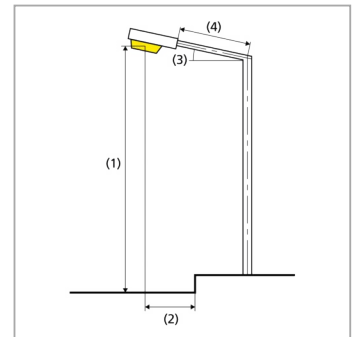
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 4500lm 35W IP66	P	35.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	4500 lm
		Φ_{Oprawa}	4500 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Zużycie	1085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5



114 Zlotowo M5 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

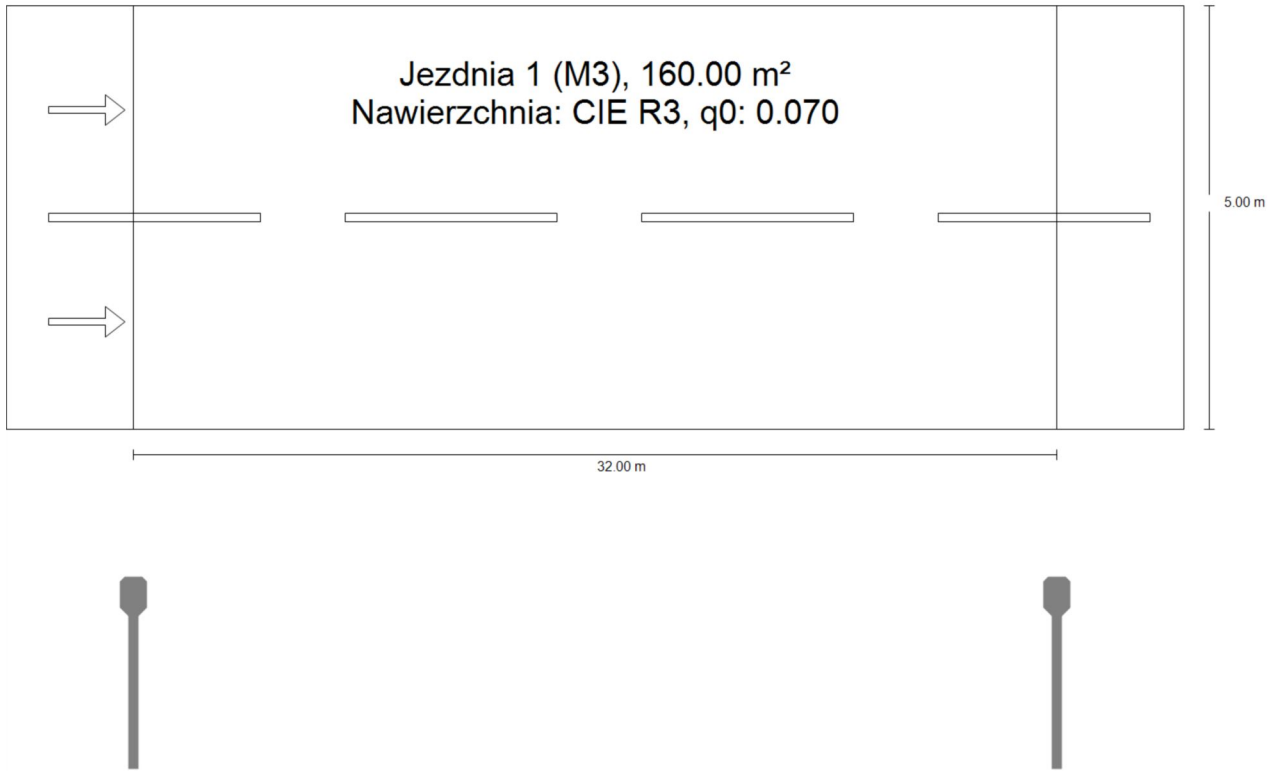
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
114 Zlotowo M5 syt 1	D _p	0.030 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 4500lm 35W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	140.0 kWh/rok

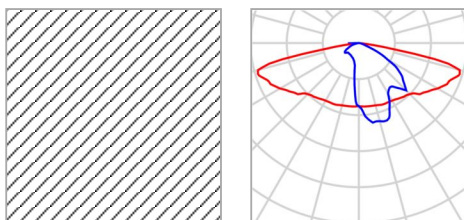
115 Zlotowo M3 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



115 Zlotowo M3 syt 1

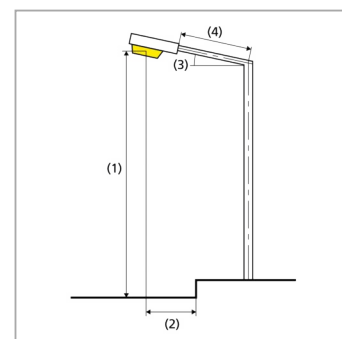
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9900lm 77W IP66	P	77.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9900 lm
		Φ_{Oprawa}	9900 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Zużycie	2387.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 707 cd/klm $\geq 80^\circ$: 192 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



115 Zlotowo M3 syt 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.60	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

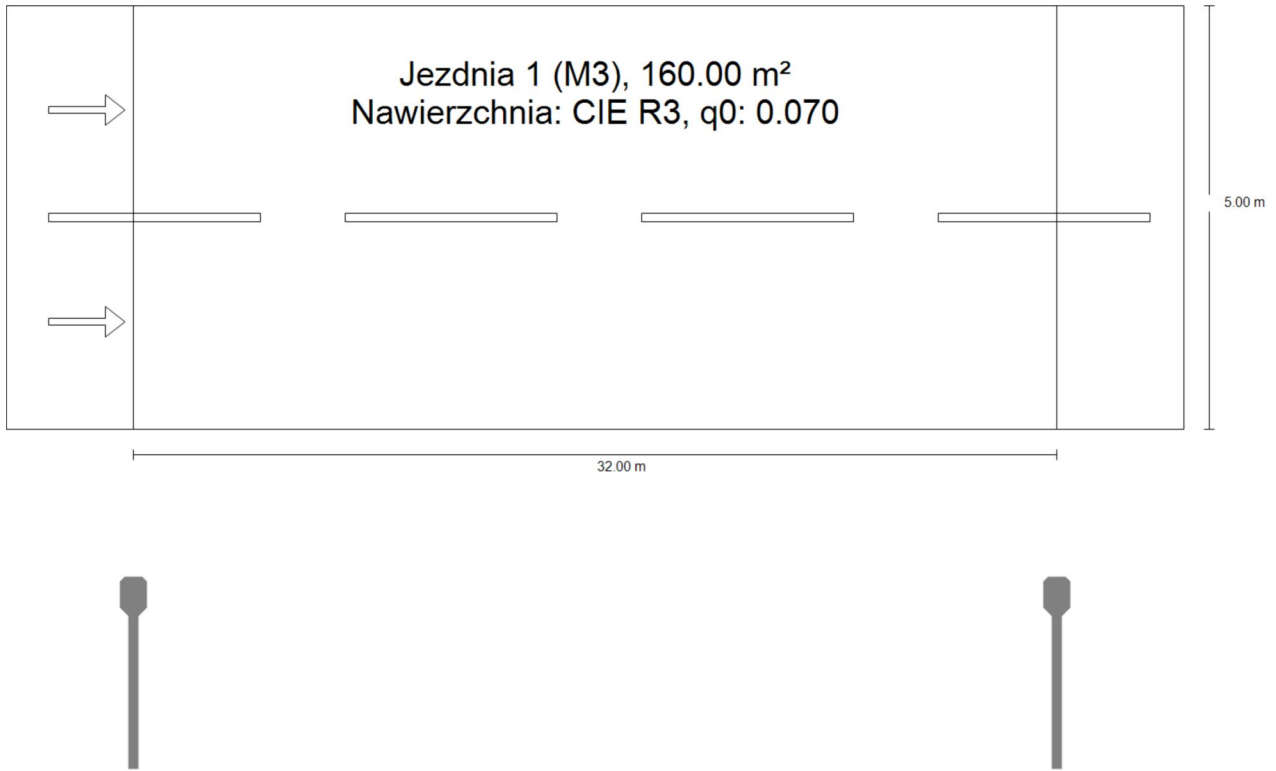
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
115 Zlotowo M3 syt 1	D _p	0.032 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.9 kWh/m ² rok,	308.0 kWh/rok

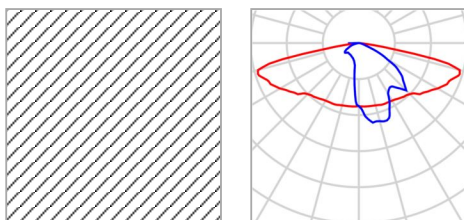
116 Zlotowo M3 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



116 Zlotowo M3 syt 2

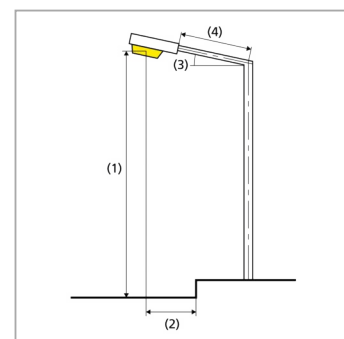
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nazwa artykułu	OPRAWA LED 9900lm 77W IP66	P	77.0 W
Wyposażenie	1x LED	Φ_{Lampa}	9900 lm
		Φ_{Oprawa}	9900 lm
		η	100.00 %

OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Zużycie	2387.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 707 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



116 Zlotowo M3 syt 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.10 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
116 Zlotowo M3 syt 2	D _p	0.030 W/lx*m ²	-
OPRAWA LED 9900lm 77W IP66 (z jednej strony na dole)	D _e	1.9 kWh/m ² rok,	308.0 kWh/rok