



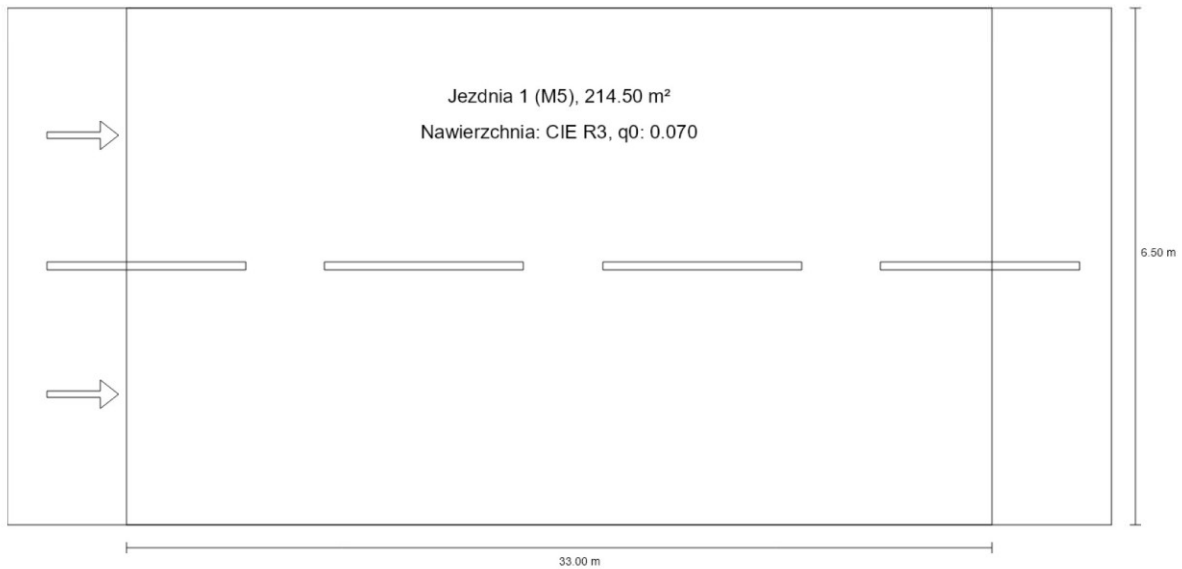
**Modernizacja infrastruktury oświetlenia drogowego
Gorlice**

Treść

Strona tytułowa	1
Treść	2
Dominikowice DW · Alternatywa 3	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	4
Dominikowice teren WDK / Klęczany DG · Alternatywa 4	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	8
Klęczany DK · Alternatywa 5	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	12
Kobylanka DG · Alternatywa 1	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	16
Kobylanka DP · Alternatywa 2	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	20
Ropica Polska DG · Alternatywa 6	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	24
Stróżówka DG · Alternatywa 7	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	28
Szymbark / Ropica Polska DK · Alternatywa 8	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	32

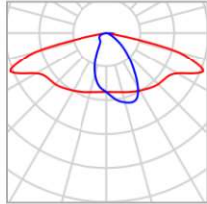
Dominikowice DW

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Dominikowice DW

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

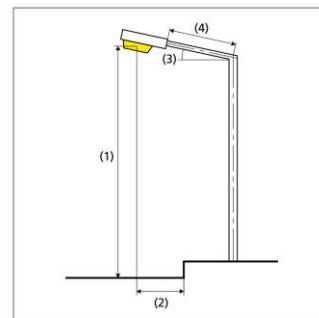


Producent	P	70.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	12659 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	10226 lm
	η	80.78 %
Wyposażenie		

Dominikowice DW

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	33.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-6.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	20.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Moc / trasa	2100.0 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°: 668 cd/klm ≥ 80°: 400 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.4
MF	0.80



Dominikowice DW

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

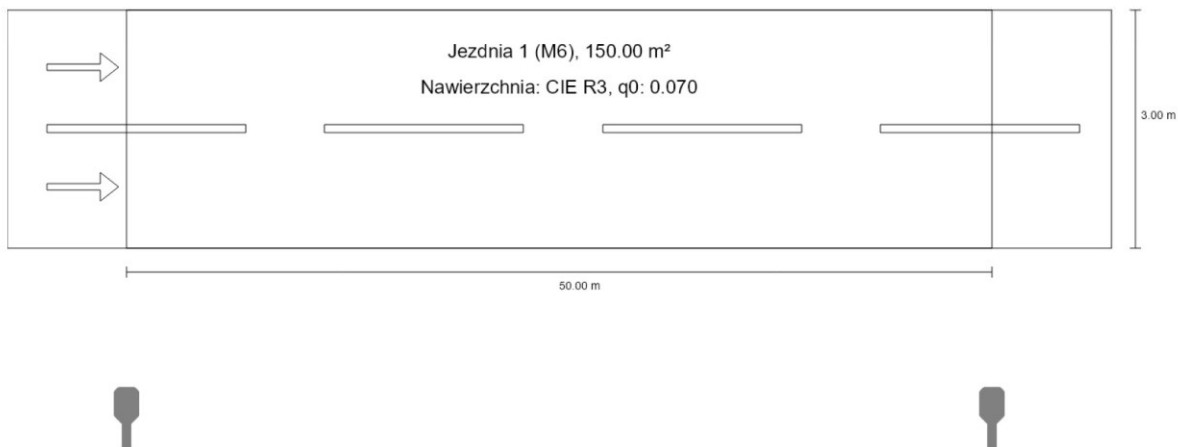
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.35	✓
	U_l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.45	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Dominikowice DW	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
	D_e	1.3 kWh/m ² rok	280.0 kWh/rok

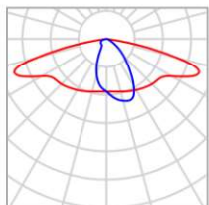
Dominikowice teren WDK / Klęczany DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Dominikowice teren WDK / Klęczany DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

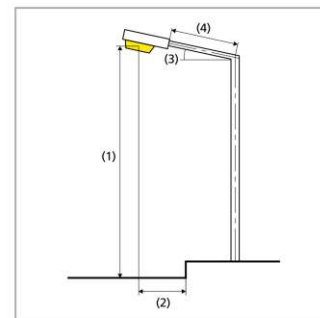


Producent	P	19.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	3810 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	3088 lm
	η	81.04 %
Wyposażenie		

Dominikowice teren WDK / Klęczany DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	20.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Moc / trasa	380.0 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°: 715 cd/klm ≥ 80°: 425 cd/klm ≥ 90°: 27.1 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.4
MF	0.80



Dominikowice teren WDK / Klęczany DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

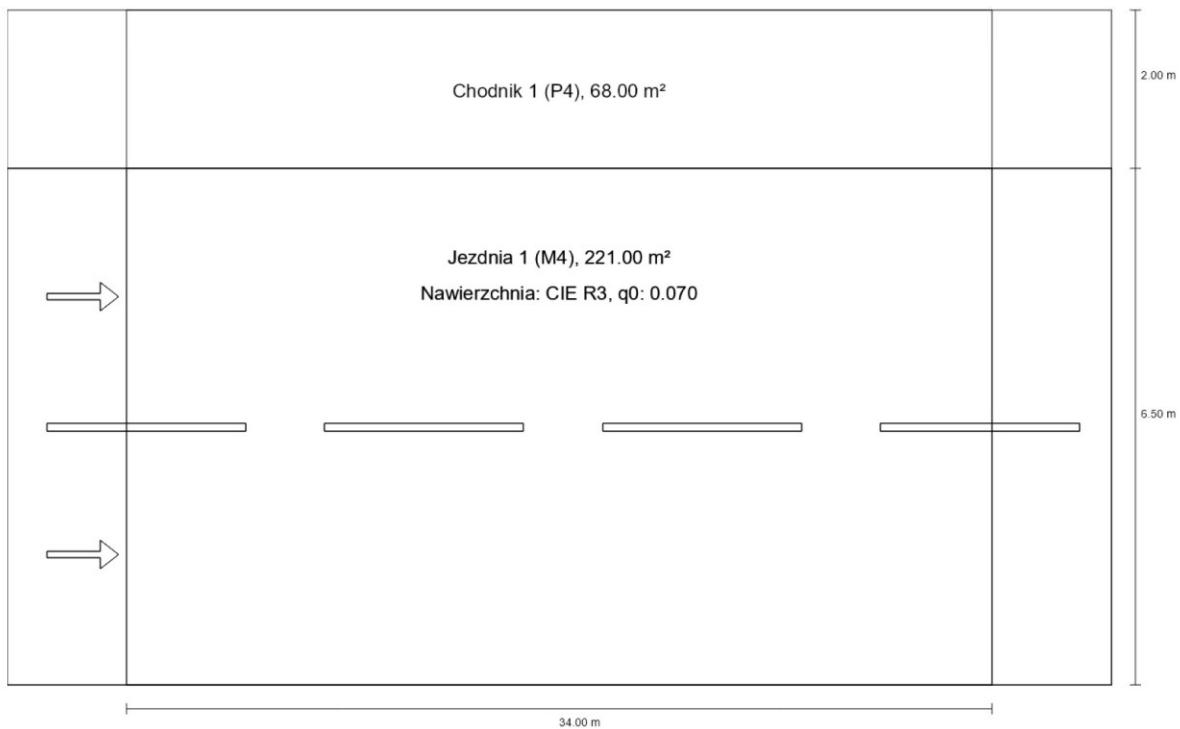
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.31 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	17 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.82	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Dominikowice teren WDK / Klęczany DG	D_p	0.027 W/lx*m ²	-
	D_e	0.5 kWh/m ² rok	76.0 kWh/rok

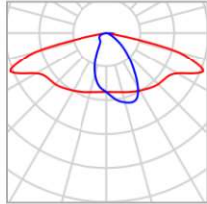
Klęczany DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Klęczany DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

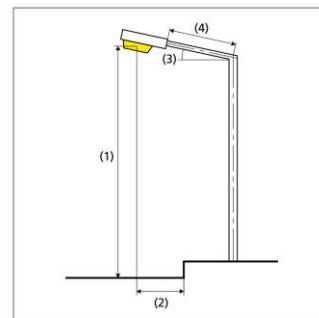


Producent	P	70.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	12659 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	10226 lm
	η	80.78 %
Wyposażenie		

Klęczany DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	34.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	20.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Moc / trasa	2030.0 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°: 668 cd/klm ≥ 80°: 400 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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Klęczany DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

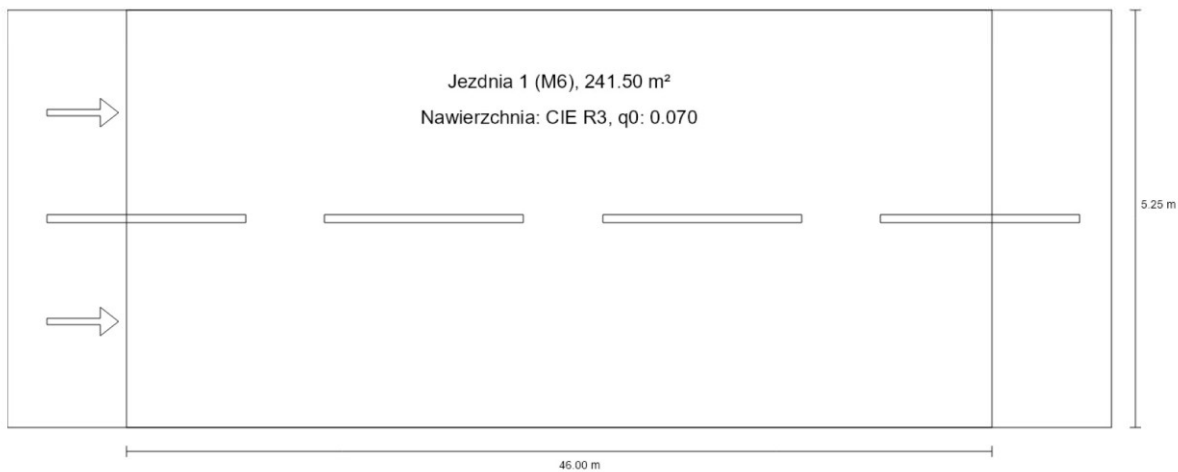
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.98 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.81 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	1.04	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Klęczany DK	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
	D_e	1.0 kWh/m ² rok	280.0 kWh/rok

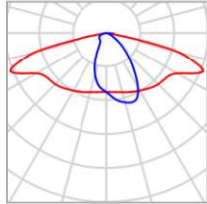
Kobylanka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kobylanka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

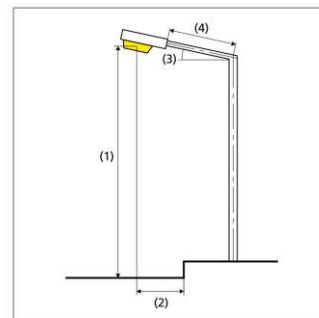


Producent	P	31.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	6287 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	5079 lm
	η	80.78 %
Wyposażenie		

Kobylanka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	46.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	20.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 31.0 W
Moc / trasa	682.0 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°: 668 cd/klm ≥ 80°: 400 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
MF	0.80



Kobylanka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

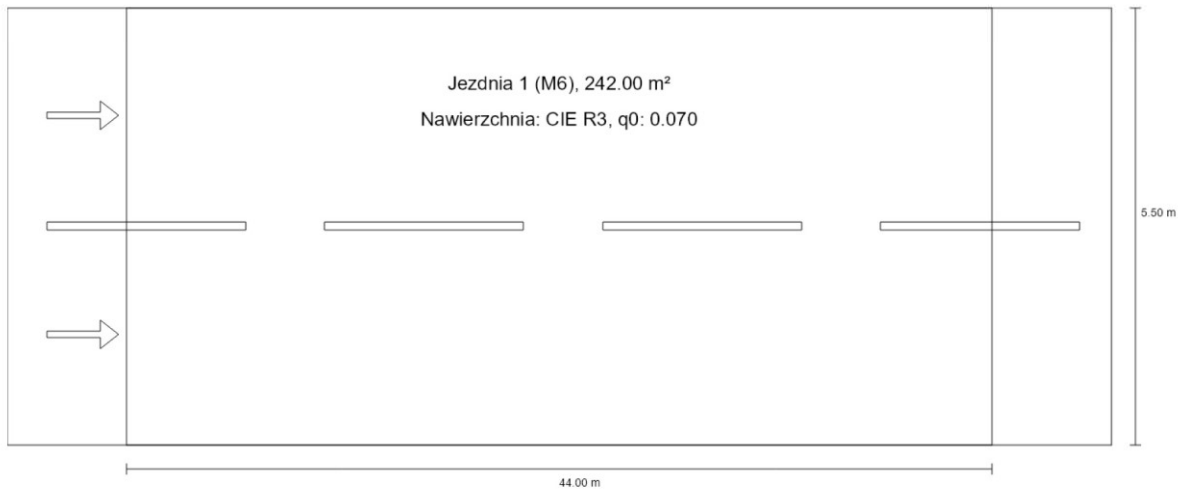
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.57	≥ 0.40	✓
	TI	18 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.51	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kobylanka DG	D_p	0.023 W/lx*m ²	-
	D_e	0.5 kWh/m ² rok	124.0 kWh/rok

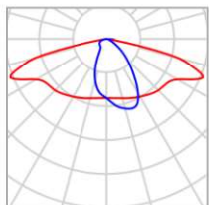
Kobylanka DP

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kobylanka DP

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

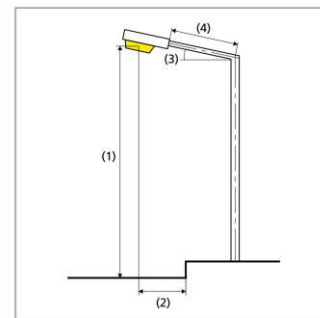


Producent	P	43.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	8276 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	6685 lm
	η	80.78 %
Wyposażenie		

Kobylanka DP

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	44.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-6.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	20.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 43.0 W
Moc / trasa	989.0 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°: 668 cd/klm ≥ 80°: 400 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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Kobylanka DP

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

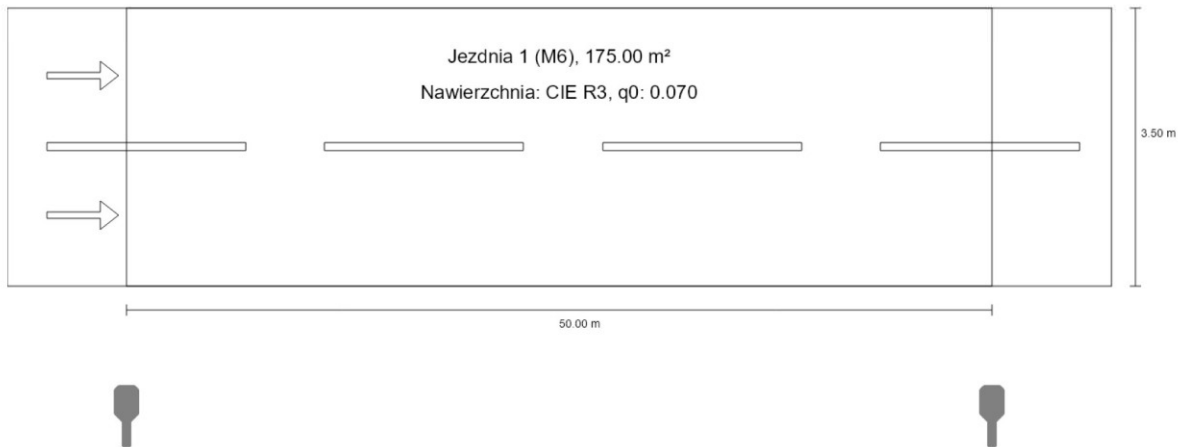
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.71	≥ 0.40	✓
	TI	16 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kobylanka DP	D_p	0.031 W/lx*m ²	-
	D_e	0.7 kWh/m ² rok	172.0 kWh/rok

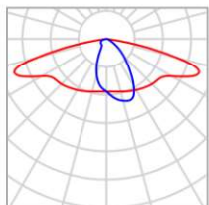
Ropica Polska DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ropica Polska DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

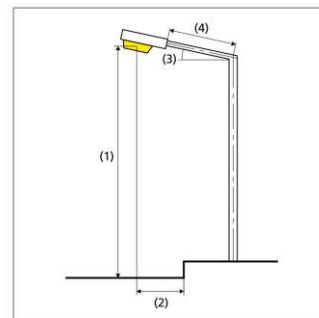


Producent	P	19.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	3810 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	3088 lm
	η	81.04 %
Wyposażenie		

Ropica Polska DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Moc / trasa	380.0 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°: 715 cd/klm ≥ 80°: 359 cd/klm ≥ 90°: 14.1 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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Ropica Polska DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

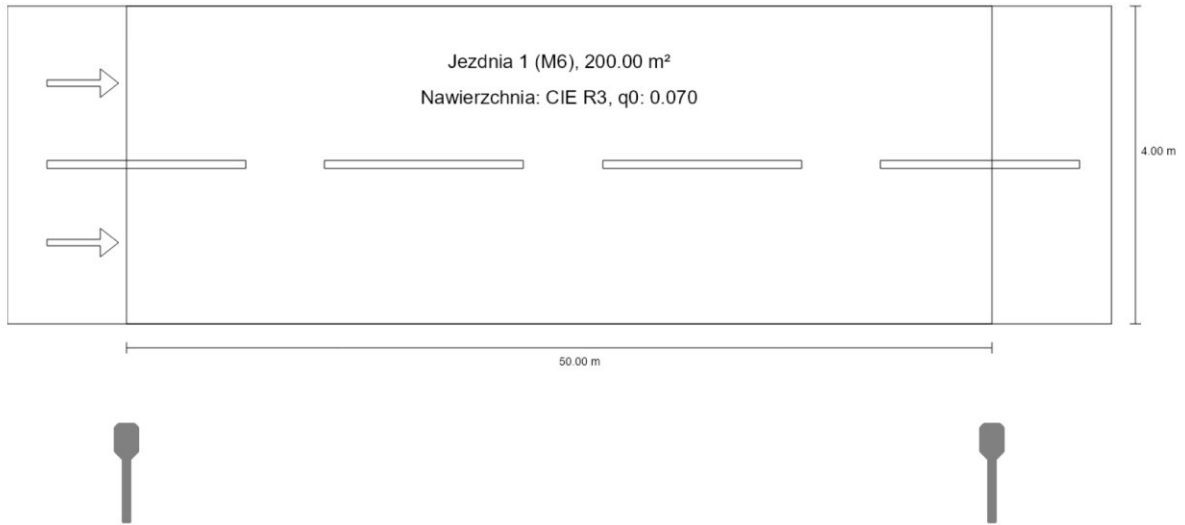
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.33 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	17 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.79	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ropica Polska DG	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
	D_e	0.4 kWh/m ² rok	76.0 kWh/rok

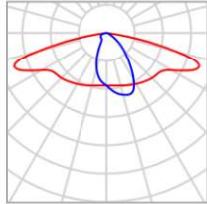
Stróżówka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Stróżówka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

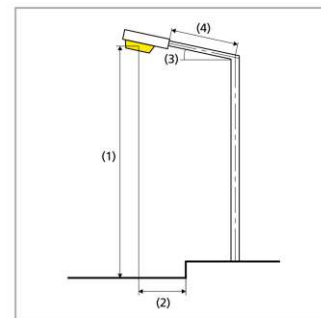


Producent	P	19.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	3810 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	3088 lm
	η	81.04 %
Wyposażenie		

Stróżówka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Moc / trasa	380.0 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°: 715 cd/klm ≥ 80°: 359 cd/klm ≥ 90°: 14.1 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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Stróżówka DG

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

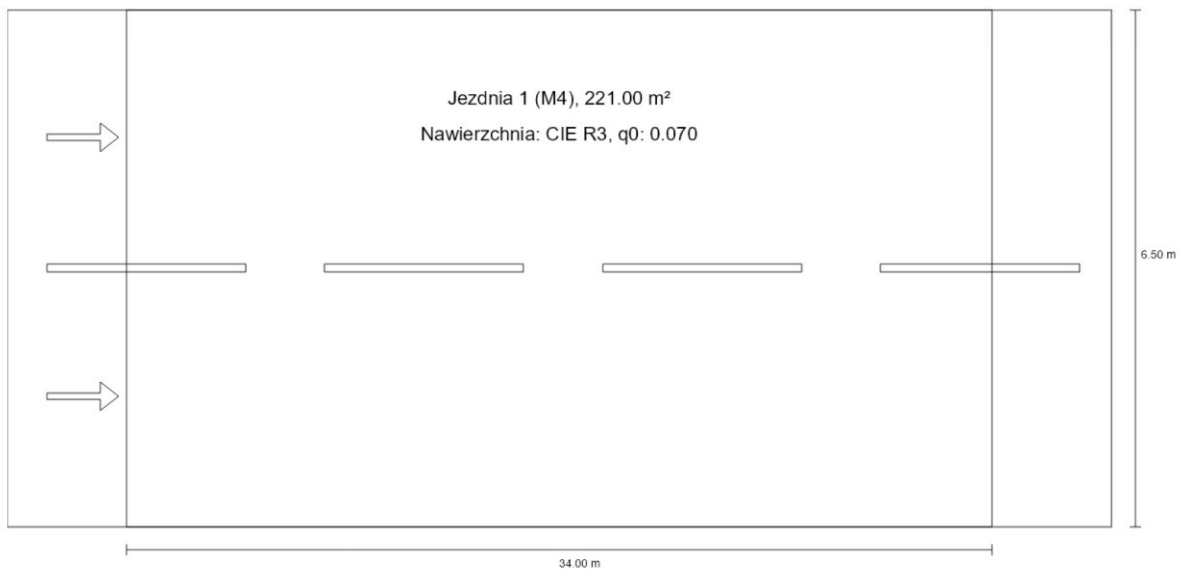
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.32 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	17 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Stróżówka DG	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
	D_e	0.4 kWh/m ² rok	76.0 kWh/rok

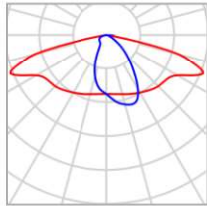
Szymbark / Ropica Polska DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Szymbark / Ropica Polska DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

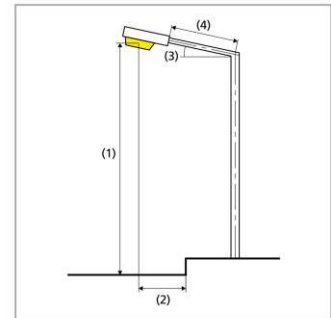


Producent	P	70.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	12659 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	10226 lm
	η	80.78 %
Wyposażenie		

Szymbark / Ropica Polska DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	34.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	20.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Moc / trasa	2030.0 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°: 668 cd/klm ≥ 80°: 400 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 olśnienia	D.4
MF	0.80



Szymbark / Ropica Polska DK

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.45	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Szymbark / Ropica Polska DK	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
	D_e	1.3 kWh/m ² rok	280.0 kWh/rok