



Oświetlenie Uliczne Śniadowo

Spis Treści

Strona tytułowa	1
Spis Treści	2
Kontakty	4

16. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	5
---------------------------------------	---

17. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	8
---------------------------------------	---

18. Śniadowo Kolejowa Rat. · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	11
---------------------------------------	----

19. Śniadowo Nowa · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	14
---------------------------------------	----

20. Śniadowo Krótka · Alternatywa 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	17
---------------------------------------	----

21. Śniadowo Szroka · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	20
---------------------------------------	----

22. Śniadowo Rynek · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	23
---------------------------------------	----

23. Śniadowo Ostrołęcka · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	26
---------------------------------------	----

Spis Treści

24. Śniadowo Plac Targ. · Alternatywa 9

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 29

25. Śniaowo Cmentarna · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 32

27. Śniadowo Szosowa · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 35

Kontakty



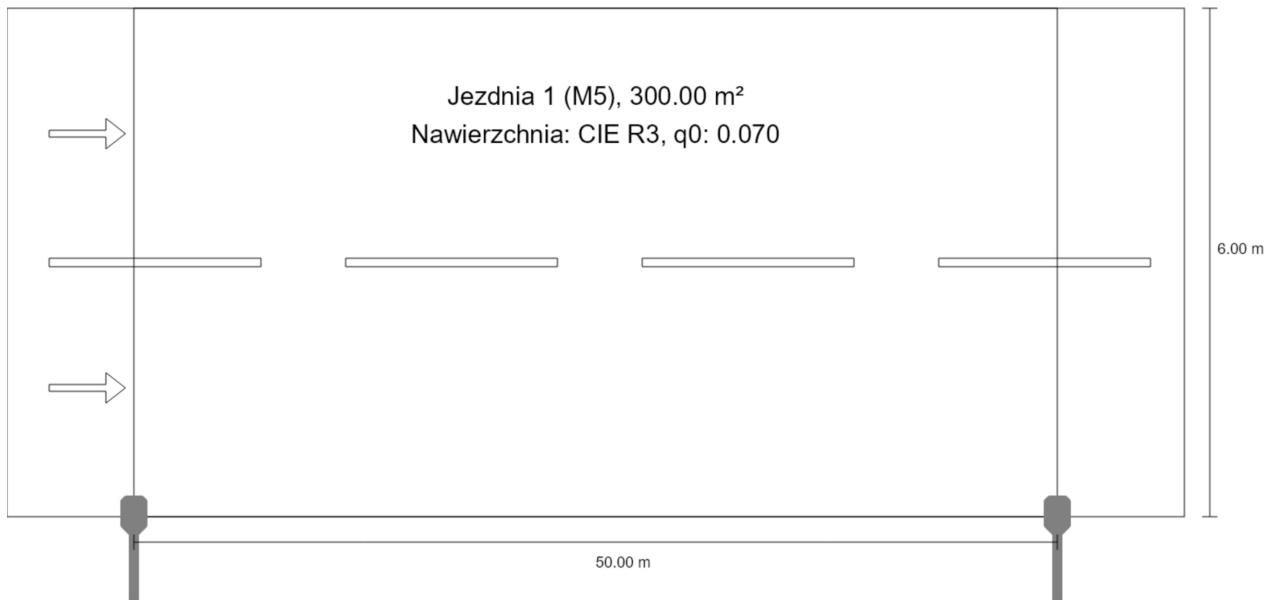
Regionalny Manager Sprzedaż:
Eliza Łasica

VOLTEA
ul. Bydgoska 19A, 86-065 Lisi
Ogon

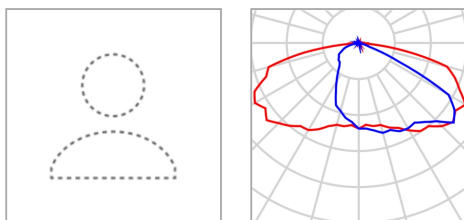
T +48 730 899 090
elzbieta@voltea.pl

16. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



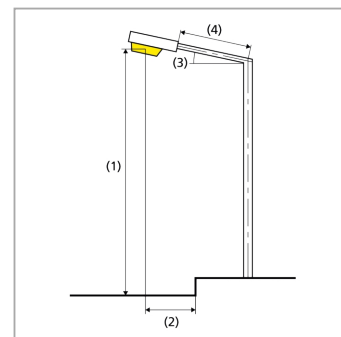
16. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	55.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 HK_6862	Φ_{Lampa}	9867 lm
Nazwa artykułu	DROGER 10-70W 740 55W	Φ_{Oprawa}	8533 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.48 %

DROGER 10-70W 740 55W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.005 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 55.0 W
Moc / trasa	1100.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 360 cd/klm $\geq 80^\circ$: 316 cd/klm $\geq 90^\circ$: 104 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.3
MF	0.80



16. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

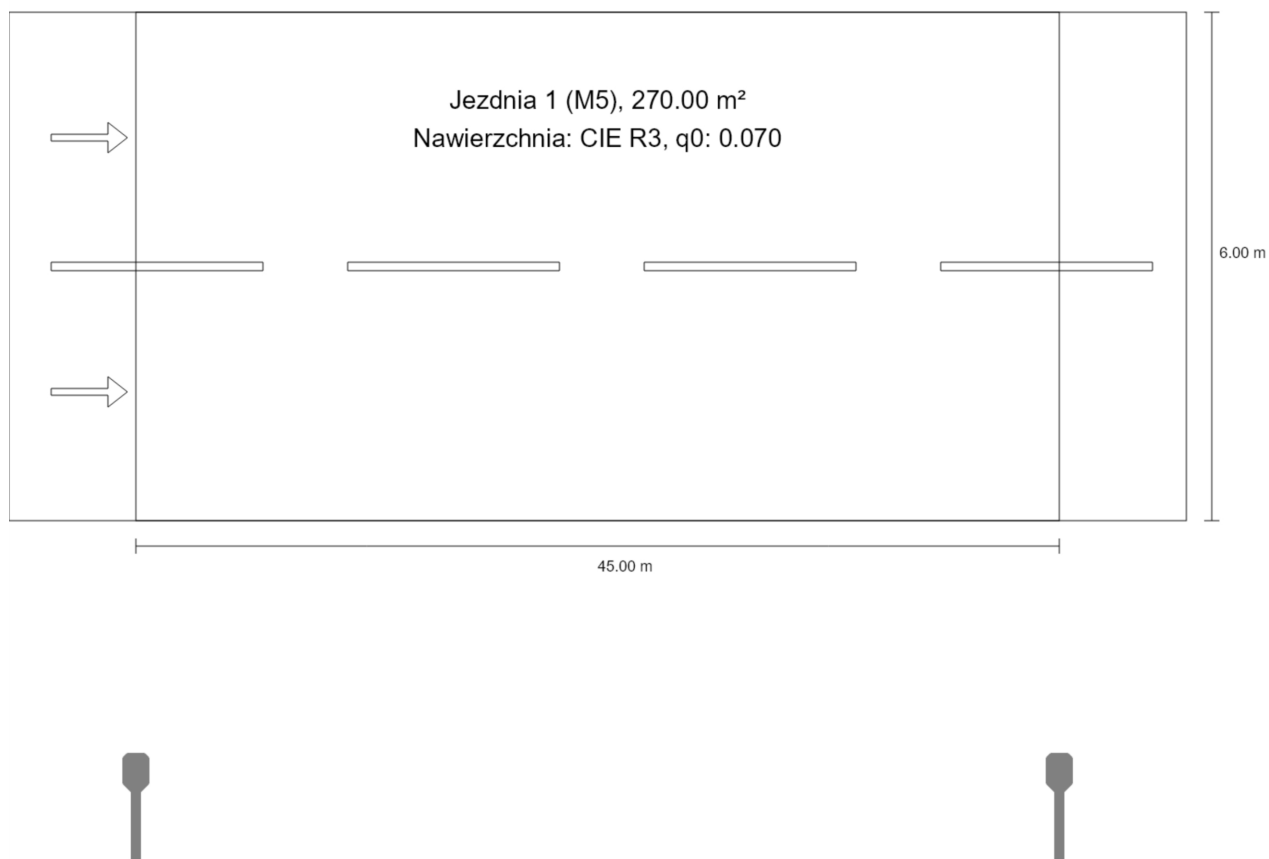
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.35	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.71	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
16. Śniadowo Kolejowa	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
DROGER 10-70W 740 55W (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	220.0 kWh/rok

17. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



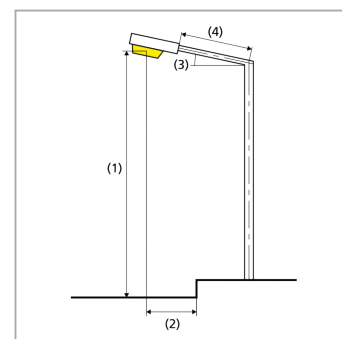
17. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	50.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 HK_1629Y	Φ_{Lampa}	8970 lm
Nazwa artykułu	DROGER 10-70W 740 50W	Φ_{Oprawa}	7759 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.50 %

DROGER 10-70W 740 50W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.996 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Moc / trasa	1100.0 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.	$\geq 70^\circ$: 495 cd/klm $\geq 80^\circ$: 208 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.59 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



17. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

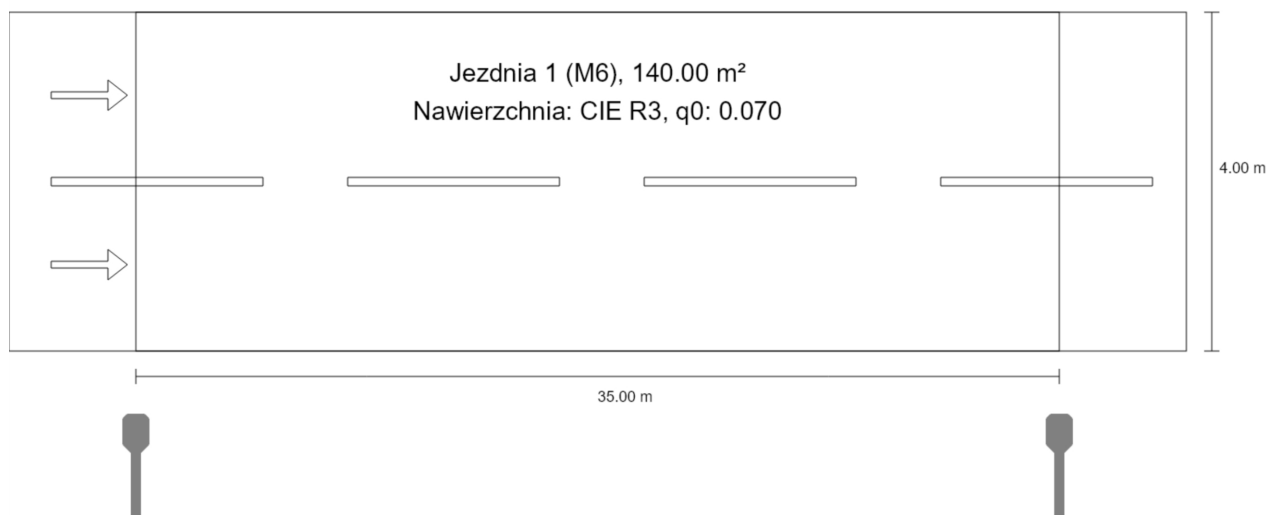
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.37	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.38	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

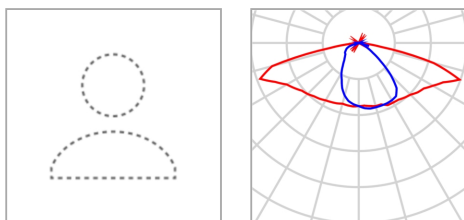
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
17. Śniadowo Kolejowa	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
DROGER 10-70W 740 50W (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

18. Śniadowo Kolejowa Rat. · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



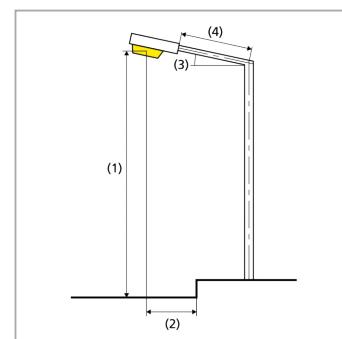
18. Śniadowo Kolejowa Rat. · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	26.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	Φ_{Lampa}	4563 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 26W	Φ_{Oprawa}	3945 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.46 %

DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 26.0 W
Moc / trasa	754.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 524 cd/klm $\geq 80^\circ$: 160 cd/klm $\geq 90^\circ$: 43.8 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
MF	0.80



18. Śniadowo Kolejowa Rat. · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

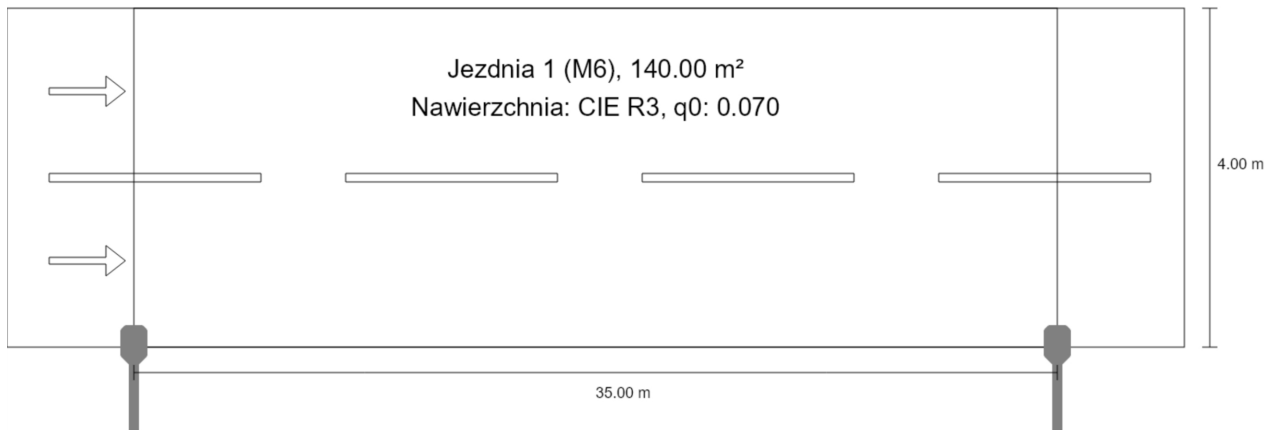
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.44 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.35	✓
	U_l	0.93	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.82	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

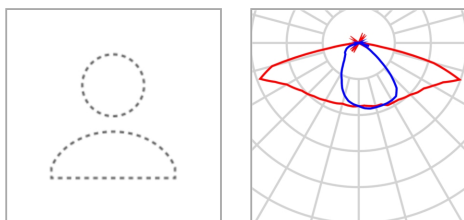
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
18. Śniadowo Kolejowa Rat.	D_p	0.032 W/lx* m ²	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	104.0 kWh/rok

19. Śniadowo Nowa · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



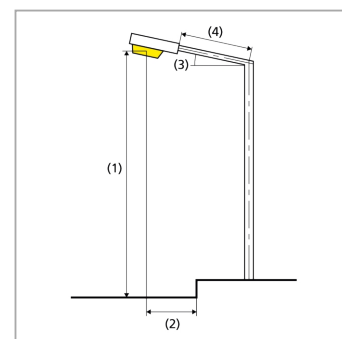
19. Śniadowo Nowa · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	26.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	Φ_{Lampa}	4563 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 26W	Φ_{Oprawa}	3945 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.46 %

DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 26.0 W
Moc / trasa	754.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 524 cd/klm $\geq 80^\circ$: 160 cd/klm $\geq 90^\circ$: 43.8 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
MF	0.80



19. Śniadowo Nowa · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

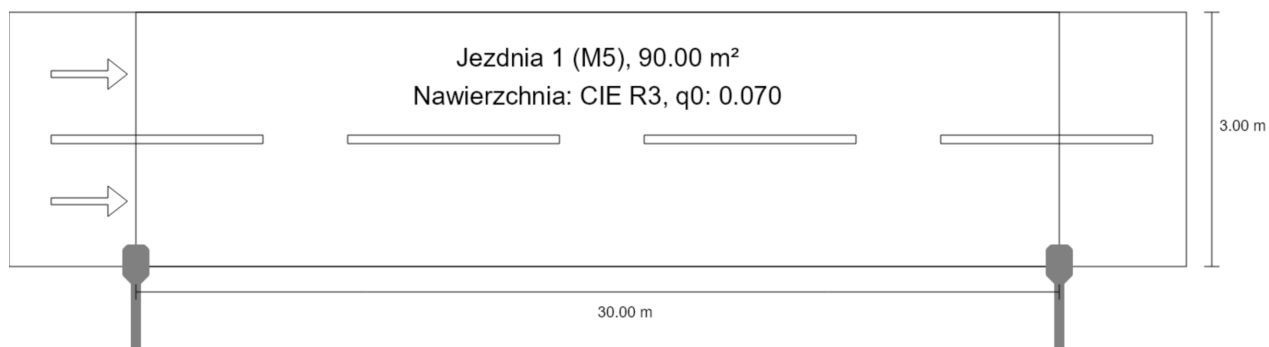
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.35	✓
	U_l	0.95	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.87	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

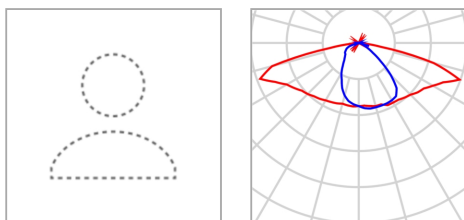
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
19. Śniadowo Nowa	D_p	0.031 W/lx*m ²	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	104.0 kWh/rok

20. Śniadowo Krótka · Alternatywa 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



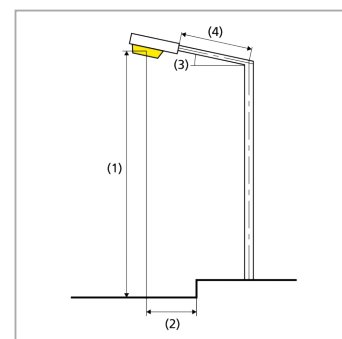
20. Śniadowo Krótka · Alternatywa 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	26.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	Φ_{Lampa}	4563 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 26W	Φ_{Oprawa}	3945 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.46 %

DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 26.0 W
Moc / trasa	858.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 524 cd/klm $\geq 80^\circ$: 160 cd/klm $\geq 90^\circ$: 43.8 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
MF	0.80



20. Śniadowo Krótka · Alternatywa 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

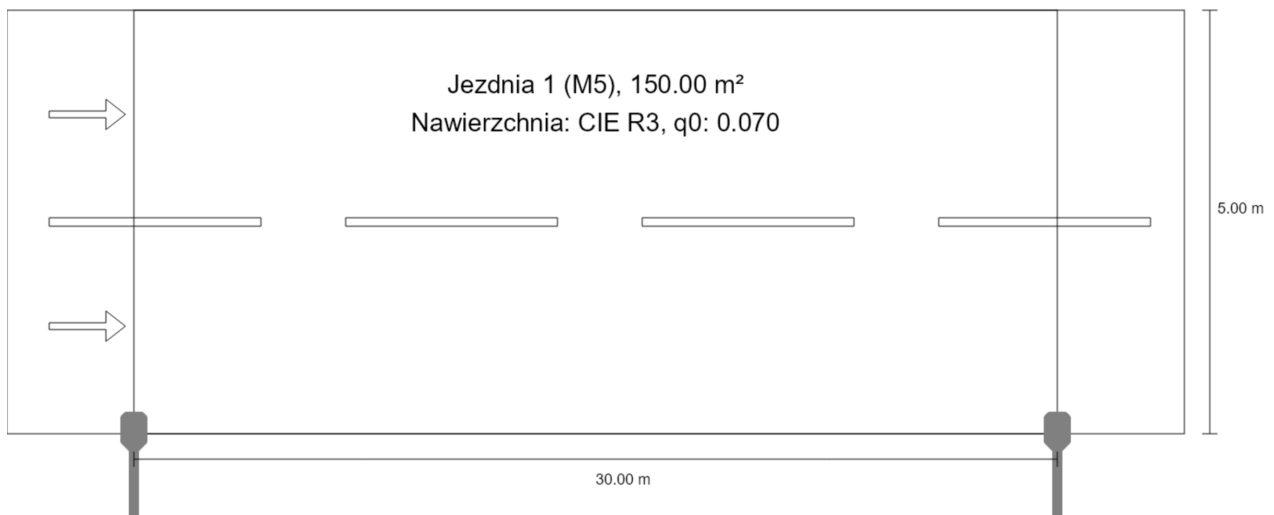
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.77	≥ 0.35	✓
	U_l	0.92	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.93	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

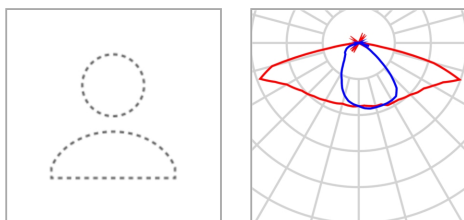
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
20. Śniadowo Krótka	D_p	0.041 W/lx*m ²	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	D_e	1.2 kWh/m ² rok	104.0 kWh/rok

21. Śniadowo Szroka · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



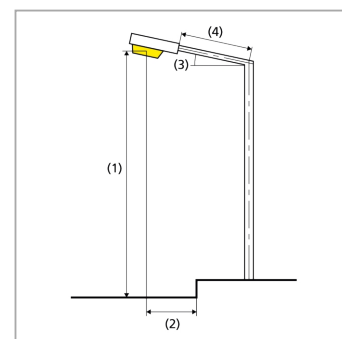
21. Śniadowo Szroka · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	26.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	Φ_{Lampa}	4563 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 26W	Φ_{Oprawa}	3945 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.46 %

DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 26.0 W
Moc / trasa	858.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 524 cd/klm $\geq 80^\circ$: 160 cd/klm $\geq 90^\circ$: 43.8 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
MF	0.80



21. Śniadowo Szroka · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

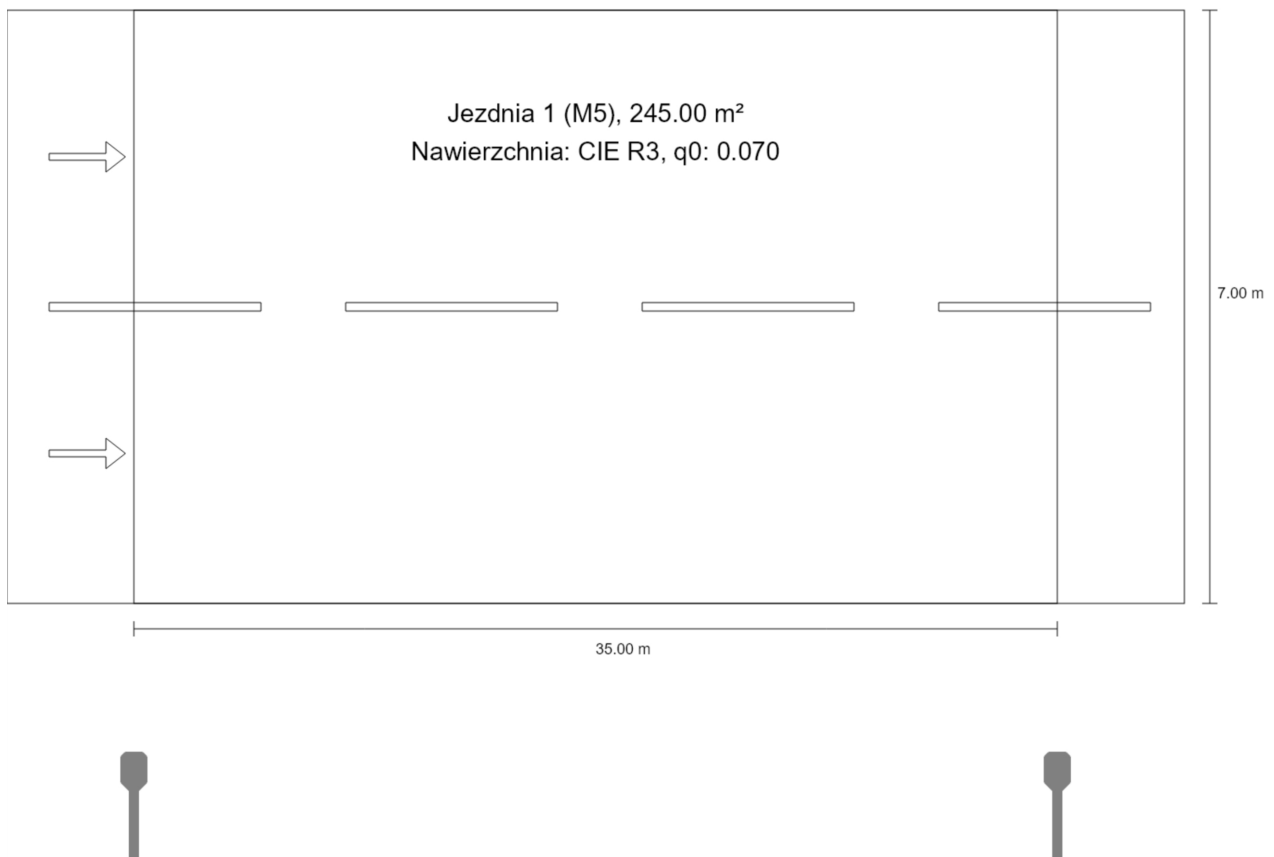
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.92	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

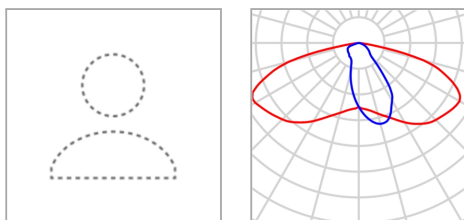
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
21. Śniadowo Szroka	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	104.0 kWh/rok

22. Śniadowo Rynek · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



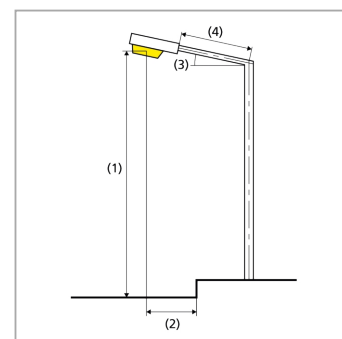
22. Śniadowo Rynek · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	50.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 HK_1629Y	Φ_{Lampa}	8970 lm
Nazwa artykułu	DROGER 10-70W 740 50W	Φ_{Oprawa}	7759 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.50 %

DROGER 10-70W 740 50W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.005 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Moc / trasa	1450.0 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.	$\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 258 cd/klm $\geq 90^\circ$: 11.2 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



22. Śniadowo Rynek · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

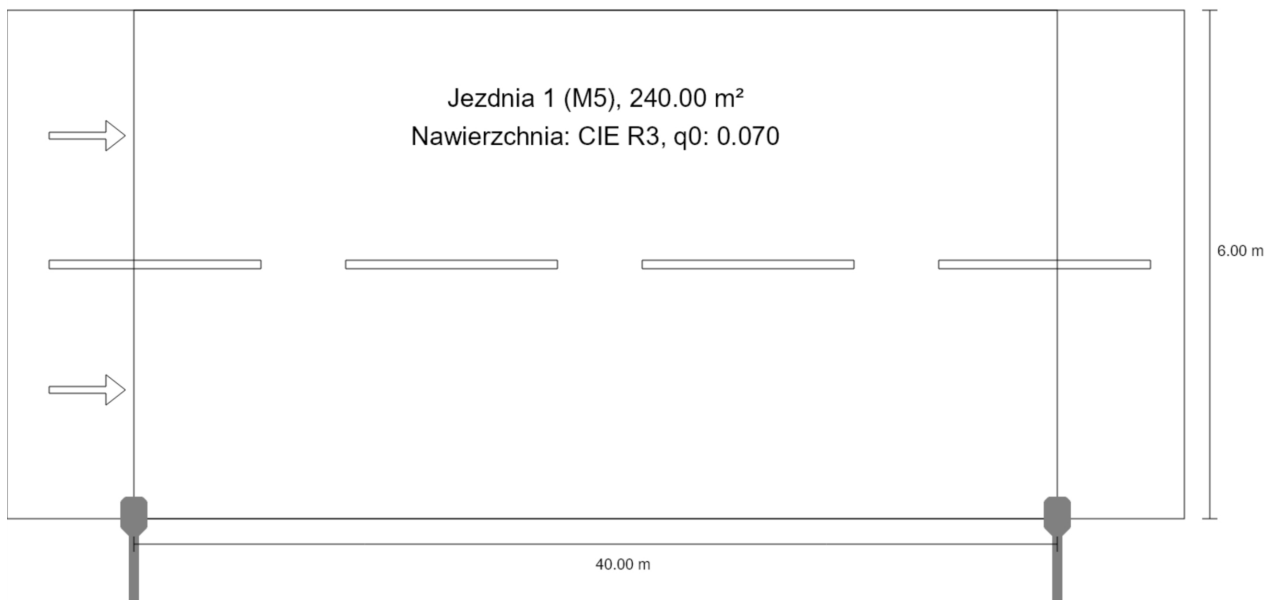
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.70 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
22. Śniadowo Rynek	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
DROGER 10-70W 740 50W (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

23. Śniadowo Ostrołęcka · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



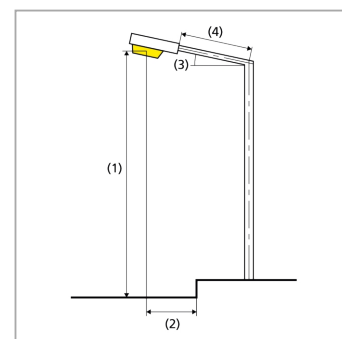
23. Śniadowo Ostrołęcka · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	50.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 HK_1629Y	Φ_{Lampa}	8970 lm
Nazwa artykułu	DROGER 10-70W 740 50W	Φ_{Oprawa}	7759 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.50 %

DROGER 10-70W 740 50W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 50.0 W
Moc / trasa	1250.0 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.	$\geq 70^\circ$: 447 cd/klm $\geq 80^\circ$: 104 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.47 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*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



23. Śniadowo Ostrołęcka · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

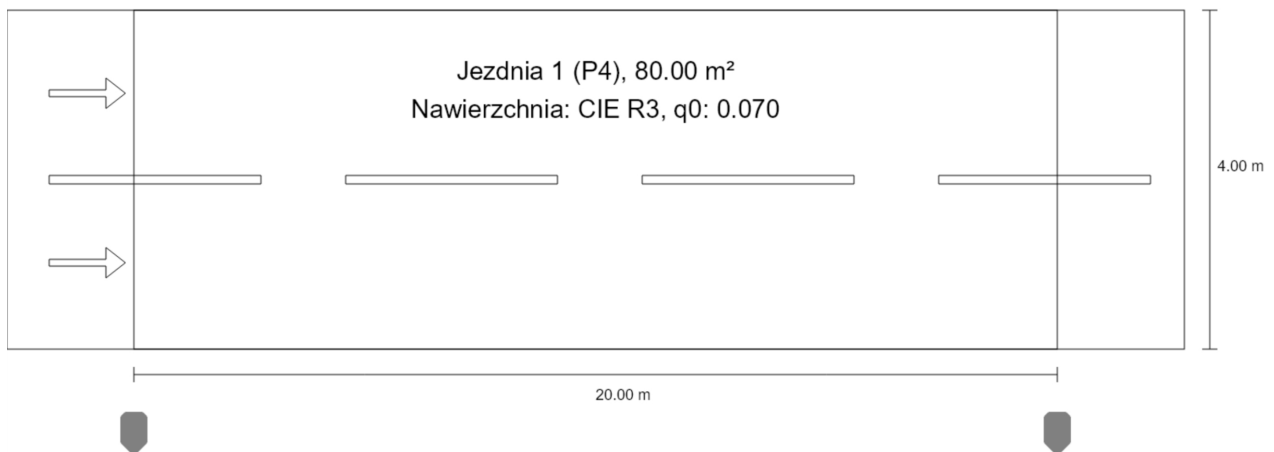
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.83 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.55	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

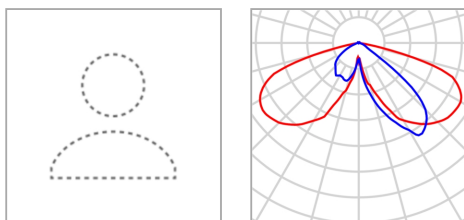
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
23. Śniadowo Ostrołęcka	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
DROGER 10-70W 740 50W (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

24. Śniadowo Plac Targ. · Alternatywa 9

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



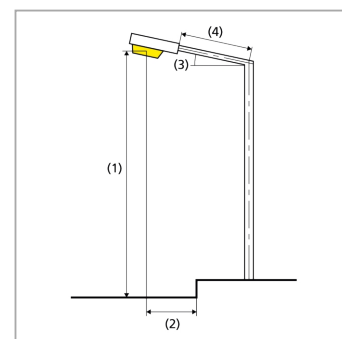
24. Śniadowo Plac Targ. · Alternatywa 9

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	20.0 W
Nazwa artykułu	VENEZIA 20W 4000K	Φ_{Lampa}	2560 lm
Oprawa	1x SMD LED	Φ_{Oprawa}	2560 lm
		η	99.99 %

VENEZIA 20W 4000K (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	3.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 20.0 W
Moc / trasa	1000.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 422 cd/klm $\geq 80^\circ$: 38.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.63 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*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



24. Śniadowo Plac Targ. · Alternatywa 9

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

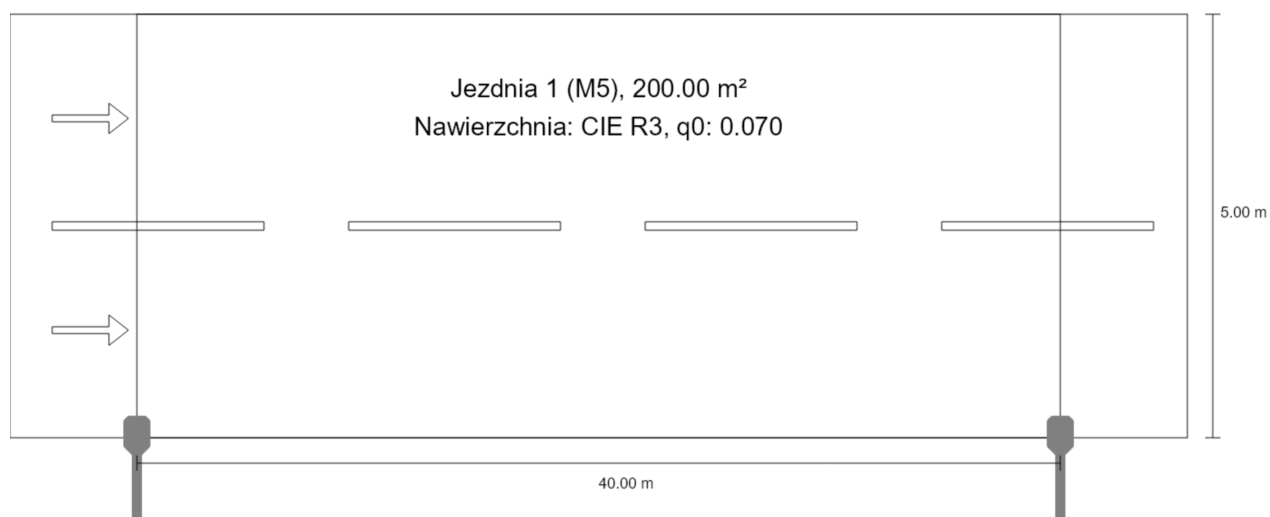
	Rozmiar	Obliczono	Zad.
Jezdnia 1 (P4)	E_m	10.47 lx	[5.00 - 7.50] lx
	E_{min}	1.14 lx	≥ 1.00 lx

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

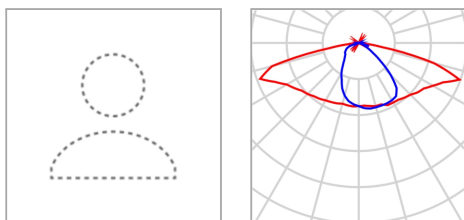
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
24. Śniadowo Plac Targ.	D_p	0.024 W/lx*m ²	–
ENEZIA 20W 4000K (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok	80.0 kWh/rok

25. Śniadowo Cmentarna · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



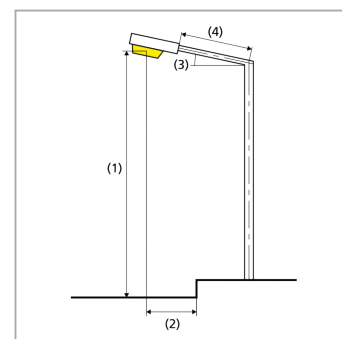
25. Śniadowo Cmentarna · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	32.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	Φ_{Lampa}	5616 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 32W	Φ_{Oprawa}	4856 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	η	86.46 %

DROGER 0-70W 740 32W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 32.0 W
Moc / trasa	800.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 524 cd/klm $\geq 80^\circ$: 160 cd/klm $\geq 90^\circ$: 43.8 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
MF	0.80



25. Śniaowo Cmentarna · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

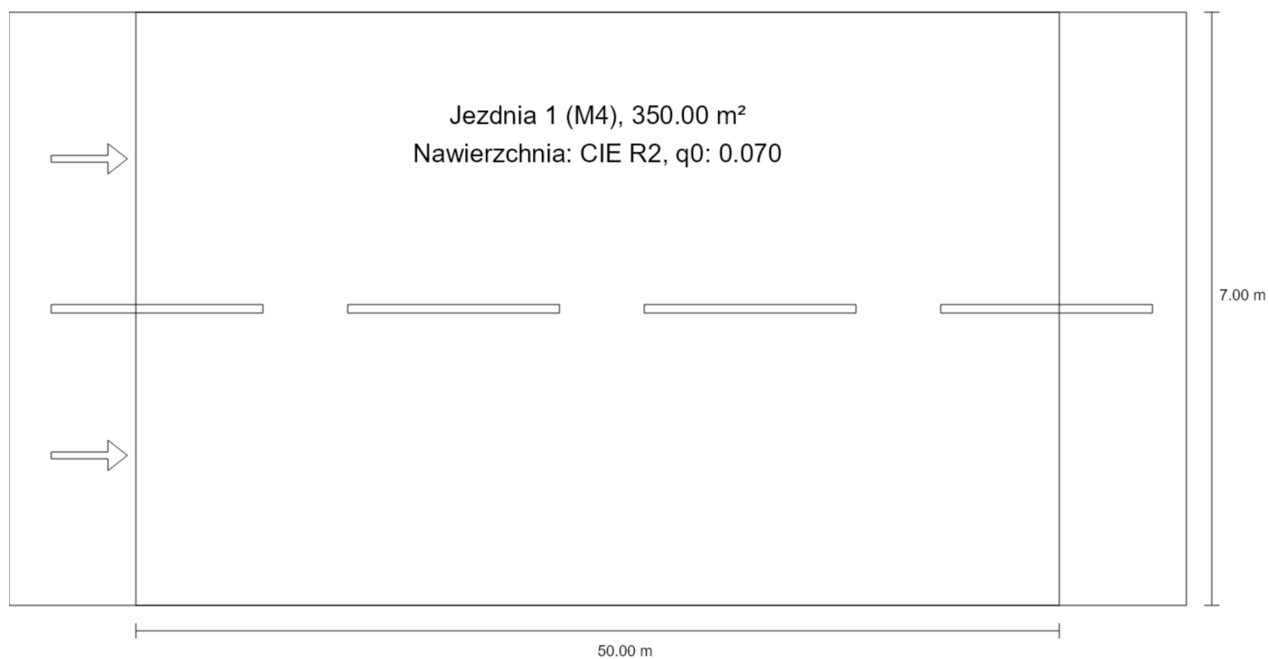
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.86	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
25. Śniaowo Cmentarna	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
DROGER 0-70W 740 32W (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	128.0 kWh/rok

27. Śniadowo Szosowa · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



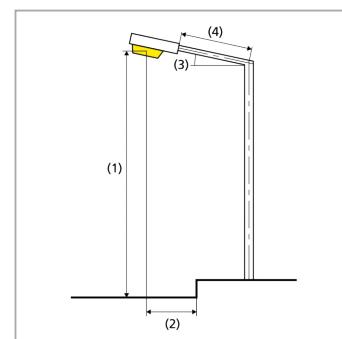
27. Śniadowo Szosowa · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	VOLTEA	P	120.0 W
Numer artykułu	48xEMC5050 HK_1629Y	Φ_{Lampa}	21762 lm
Nazwa artykułu	DROGER 10-130W 740 120W	Φ_{Oprawa}	18825 lm
Oprawa	1x 48xLED 5050	η	86.50 %

DROGER 10-130W 740 120W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-5.975 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 120.0 W
Moc / trasa	2400.0 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.	$\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 258 cd/klm $\geq 90^\circ$: 11.2 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



27. Śniadowo Szosowa · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.79 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
27. Śniadowo Szosowa	D_p	0.026 W/lx*m ²	–
DROGER 10-130W 740 120W (z jednej strony na dole)	D_e	1.4 kWh/m ² rok	480.0 kWh/rok