



## Oświetlenie Śniadwo

## Spis Treści

Strona tytułowa .....	1
Spis Treści .....	2
Kontakty .....	3

### 11. Śniadowo Kolejowa Osiedle · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	4
---------------------------------------	---

### 12. Śniadowo Kolejowa Osiedle · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	7
---------------------------------------	---

### 13. Śniadowo Ogrodowa · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	10
---------------------------------------	----

### 14. Śniadowo Łąkowa · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	13
---------------------------------------	----

### 15. Śniadowo Kolejowa · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	16
---------------------------------------	----

## Kontakty



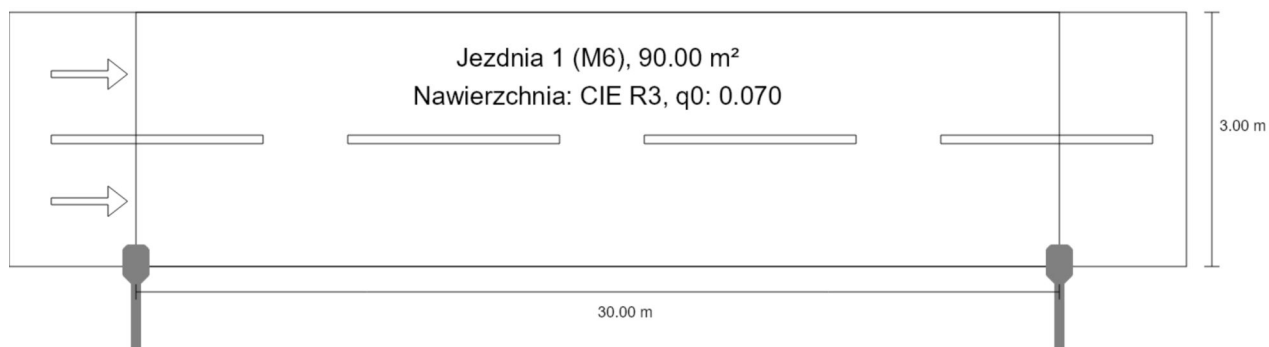
Regionalny Manager Sprzedaż:  
Eliza Łasica

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

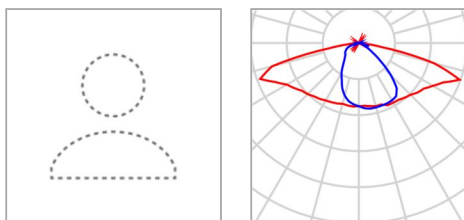
T +48 730 899 090  
[eliza@voltea.pl](mailto:eliza@voltea.pl)

11. Śniadowo Kolejowa Osiedle

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



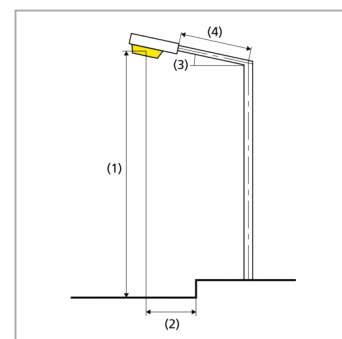
## 11. Śniadowo Kolejowa Osiedle

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	VOLTEA	P	16.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2808 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 16W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2428 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

## DROGER 0-70W 740 16W (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 %, 16.0 W
Moc / trasa	528.0 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.6
MF	0.80



## 11. Śniadowo Kolejowa Osiedle

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

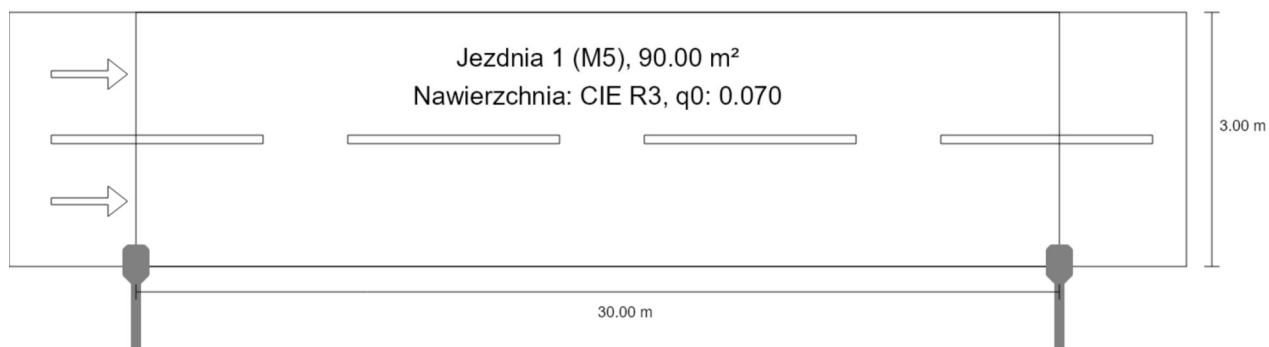
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.38 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.77	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.92	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.93	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

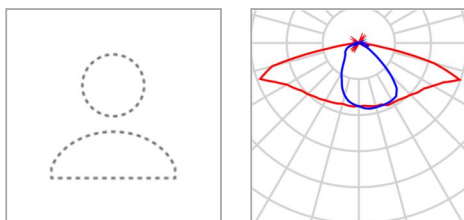
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
11. Śniadowo Kolejowa Osiedle	$D_p$	0.041 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 16W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	64.0 kWh/rok

12. Śniadowo Kolejowa Osiedle

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



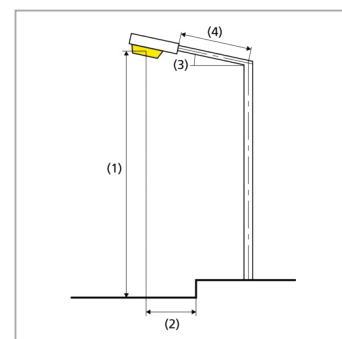
## 12. Śniadowo Kolejowa Osiedle

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	VOLTEA	P	16.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2808 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 16W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2428 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

## DROGER 0-70W 740 16W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 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 %, 16.0 W
Moc / trasa	528.0 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.6
MF	0.80





## 12. Śniadowo Kolejowa Osiedle

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

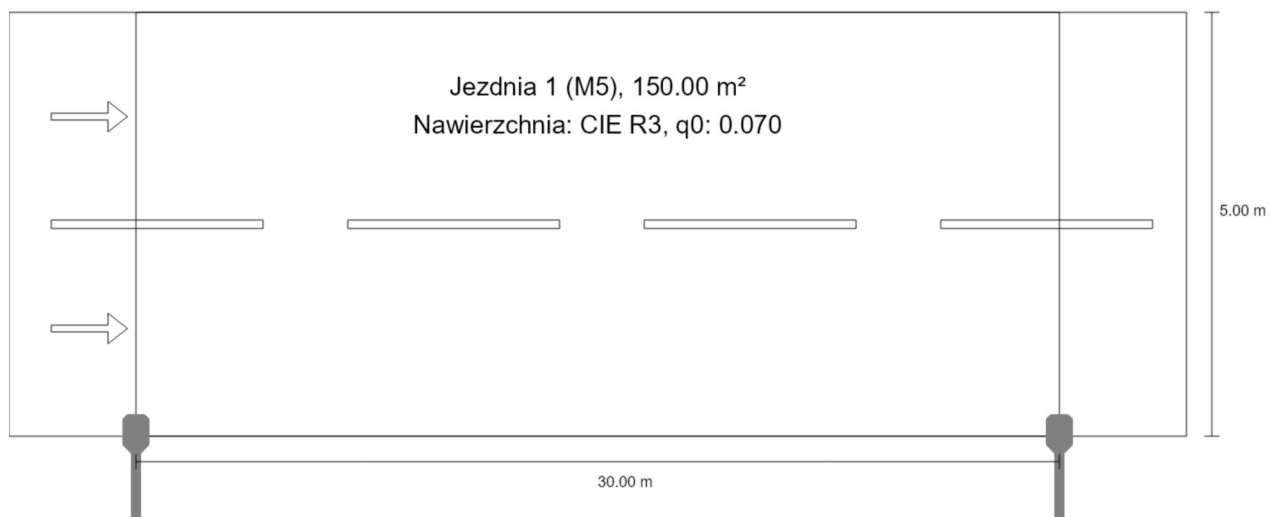
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.84	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

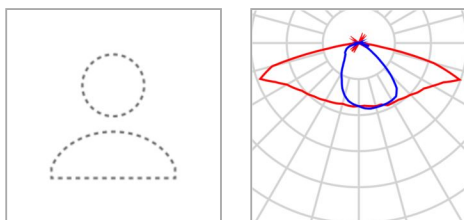
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
12. Śniadowo Kolejowa Osiedle	$D_p$	0.029 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 16W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	64.0 kWh/rok

13. Śniadowo Ogrodowa

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



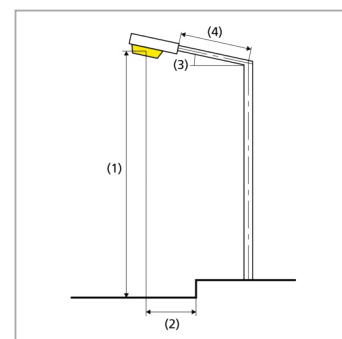
## 13. Śniadowo Ogrodowa

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	VOLTEA	P	26.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4563 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 26W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3945 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	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



## 13. Śniadowo Ogrodowa

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

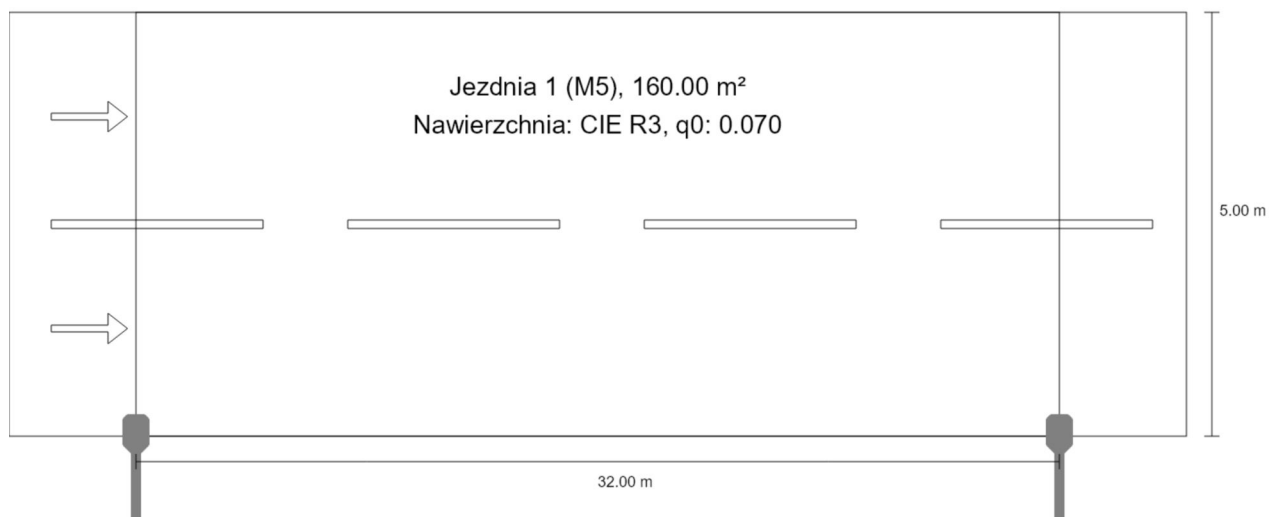
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.63	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.92	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.78	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

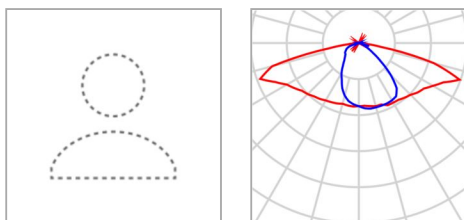
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
13. Śniadowo Ogrodowa	$D_p$	0.025 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	104.0 kWh/rok

#### 14. Śniadowo Łąkowa

#### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



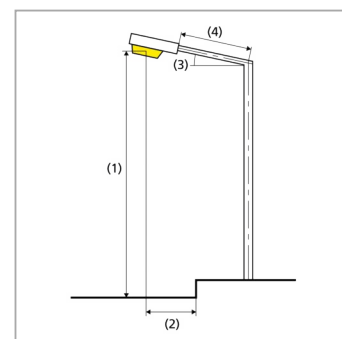
## 14. Śniadowo Łąkowa

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

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

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

Odstęp słupa	32.000 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	806.0 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



## 14. Śniadowo Łąkowa

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

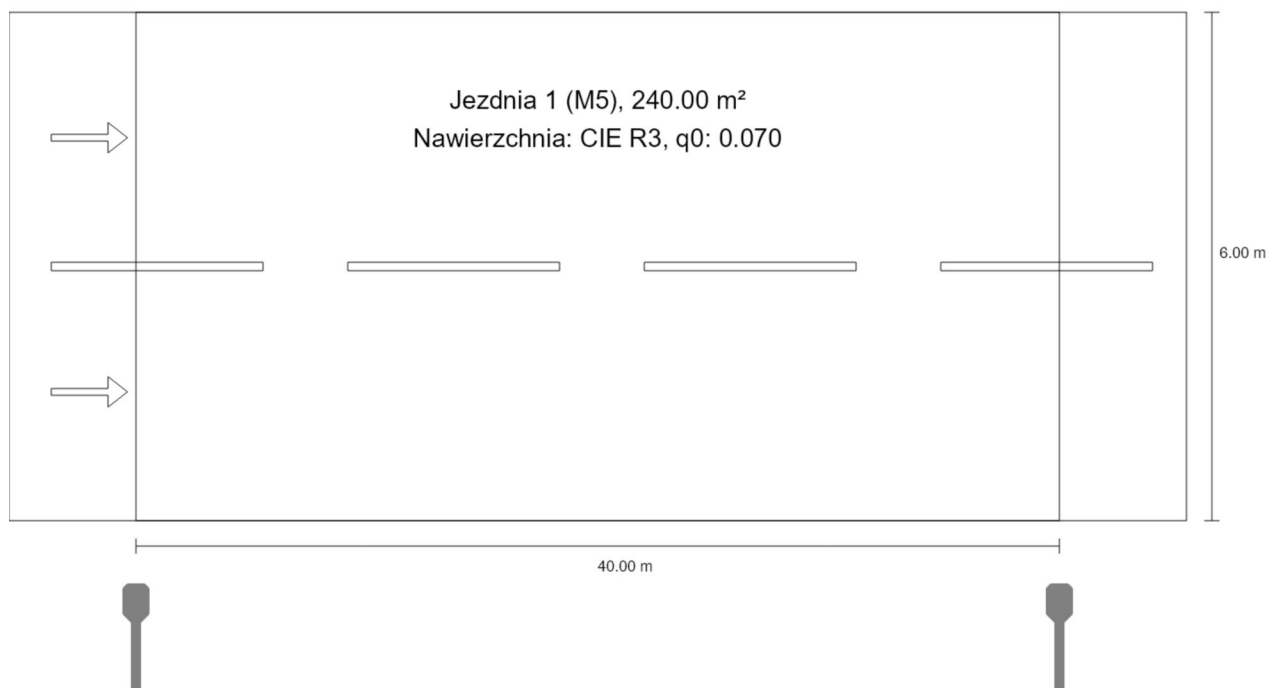
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.93	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.78	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

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

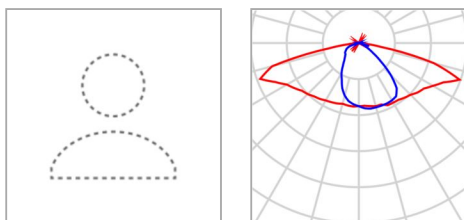
## 15. Śniadowo Kolejowa

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)





## 15. Śniadowo Kolejowa

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	VOLTEA	P	40.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7020 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 40W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6070 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

## DROGER 0-70W 740 40W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 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 %, 40.0 W
Moc / trasa	1000.0 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.4
MF	0.80



## 15. Śniadowo Kolejowa

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.60	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
15. Śniadowo Kolejowa	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 40W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	160.0 kWh/rok