

## Oświetlenie Uliczne Śniadowo

## Spis Treści

Strona tytułowa .....	1
Spis Treści .....	2
Kontakty .....	4

### 56. Grabowo · Alternatywa 1

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

### 57. Olszewo · Alternatywa 2

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

### 58. Olszewo · Alternatywa 3

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

### 59. Olszewo · Alternatywa 4

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

### 60. Mężenin · Alternatywa 5

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

### 61. Mężenin · Alternatywa 6

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

### 62. Mężenin · Alternatywa 7

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

### 63. Stara Stacja · Alternatywa 8

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

## Spis Treści

### 64. Stara Stacja · Alternatywa 9

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 29

### 65. Jemielite Stare · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 32

### 66. Jemielite Stare · Alternatywa 11

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 35

### 67. Jemielite Stare · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 38

### 68. Jemielite Stare · Alternatywa 13

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 41

### 69. Żebry · Alternatywa 14

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 44

## Kontakty



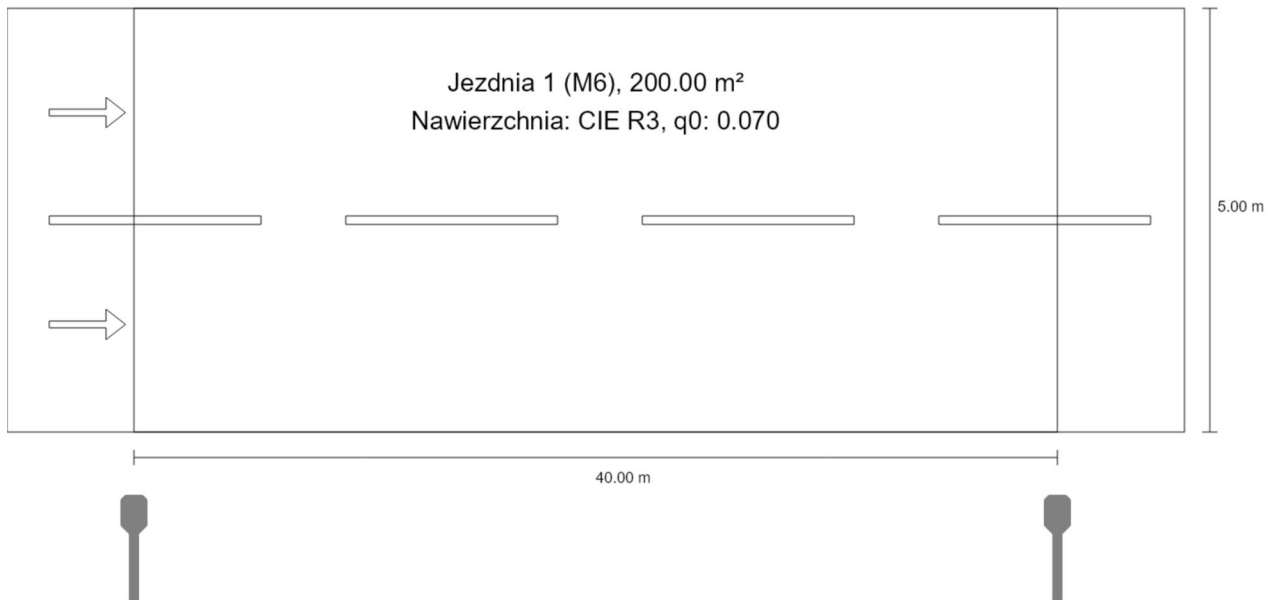
Regionalny Manager Sprzedaż:  
Eliza Łasica

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

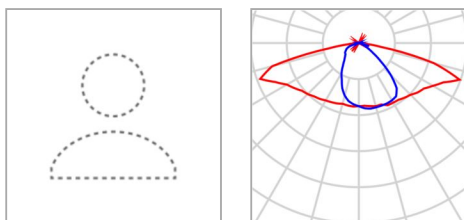
T +48 730 899 090  
[eliza@voltea.pl](mailto:eliza@voltea.pl)

56. Grabowo

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



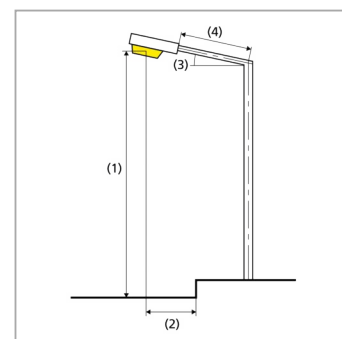
56. Grabowo

**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	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 %, 26.0 W
Moc / trasa	650.0 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



56. Grabowo

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

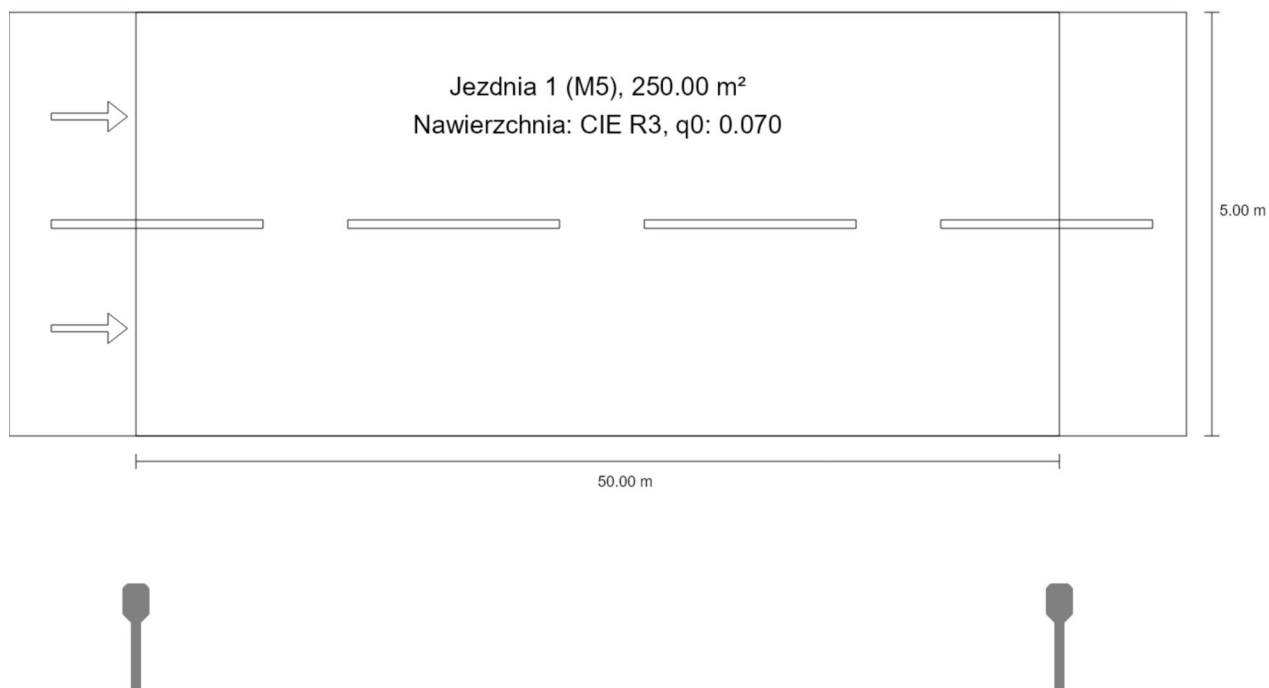
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.36 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.72	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
56. Grabowo	$D_p$	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok	104.0 kWh/rok

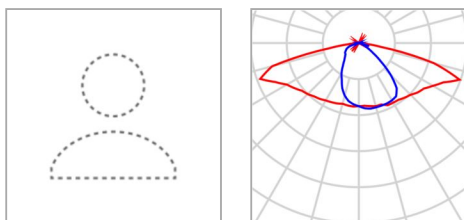
57. Olszewo

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





57. Olszewo

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

Producent	VOLTEA	P	55.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	9867 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 55W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8531 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

DROGER 0-70W 740 55W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.996 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



57. Olszewo

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

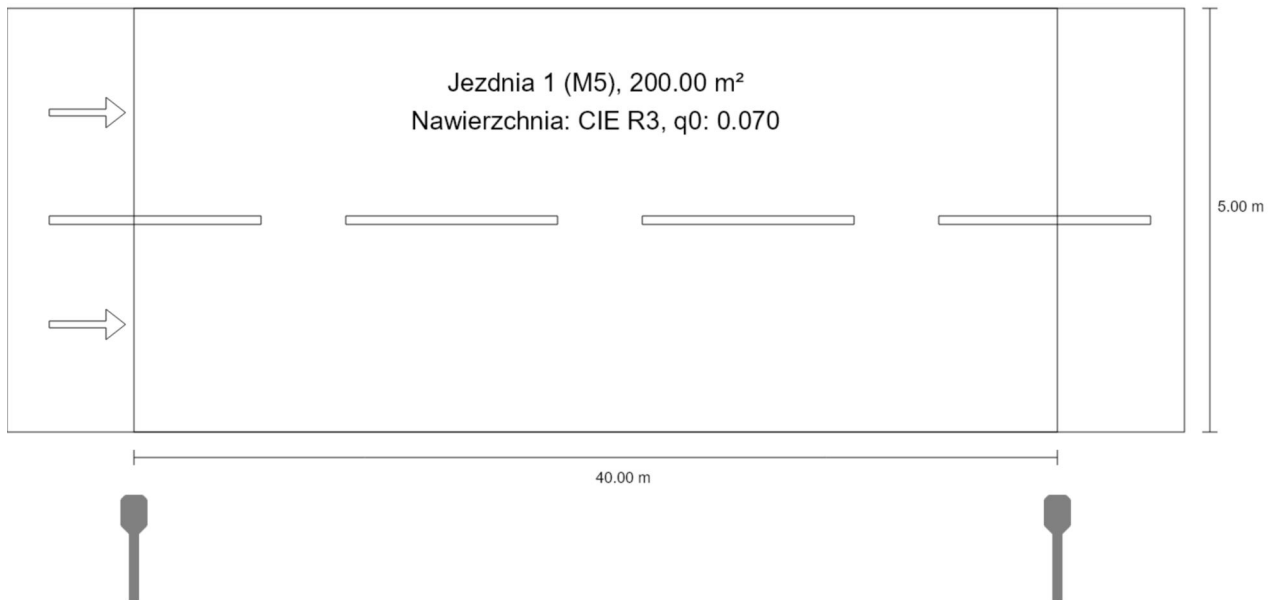
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.77	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

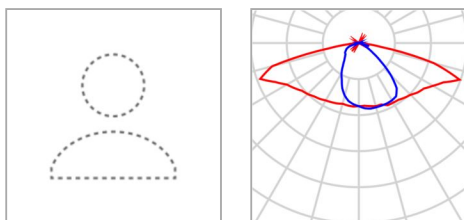
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
57. Olszewo	$D_p$	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 55W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	220.0 kWh/rok

58. Olszewo

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



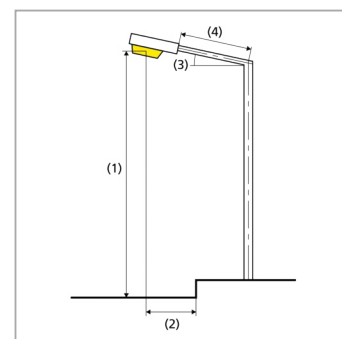
58. Olszewo

**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



58. Olszewo

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

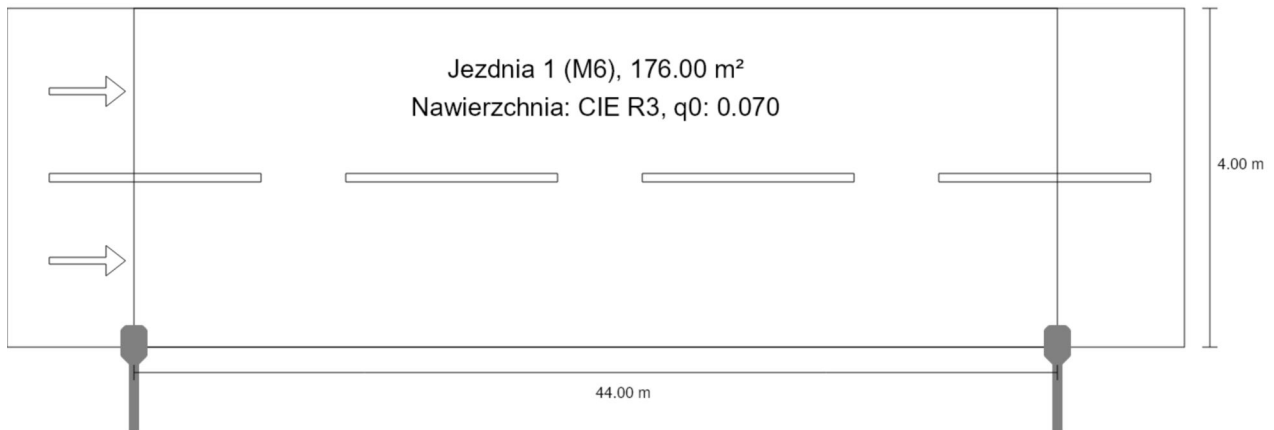
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.72	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

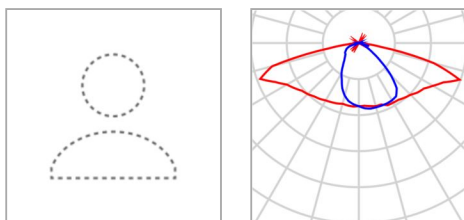
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
58. Olszewo	$D_p$	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 40W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	160.0 kWh/rok

59. Olszewo

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



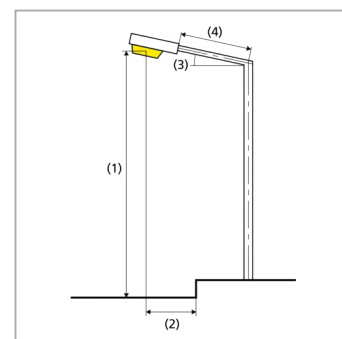
59. Olszewo

**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	44.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.004 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 26.0 W
Moc / trasa	598.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



59. Olszewo

**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>	✓
	$U_o$	0.63	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.84	$\geq 0.30$	✓

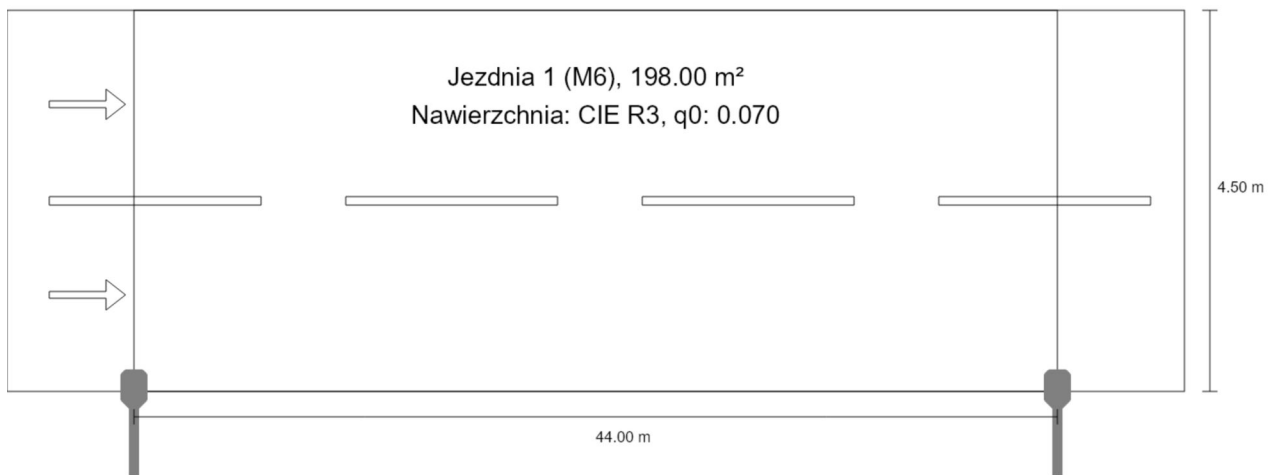
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
59. Olszewo	$D_p$	0.032 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	104.0 kWh/rok

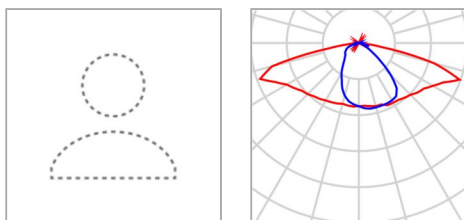


60. Mężenin

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



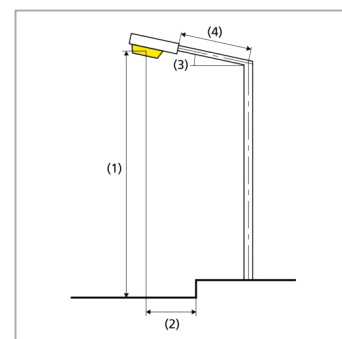
60. Mężenin

**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	44.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.004 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 26.0 W
Moc / trasa	598.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



60. Mężenin

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

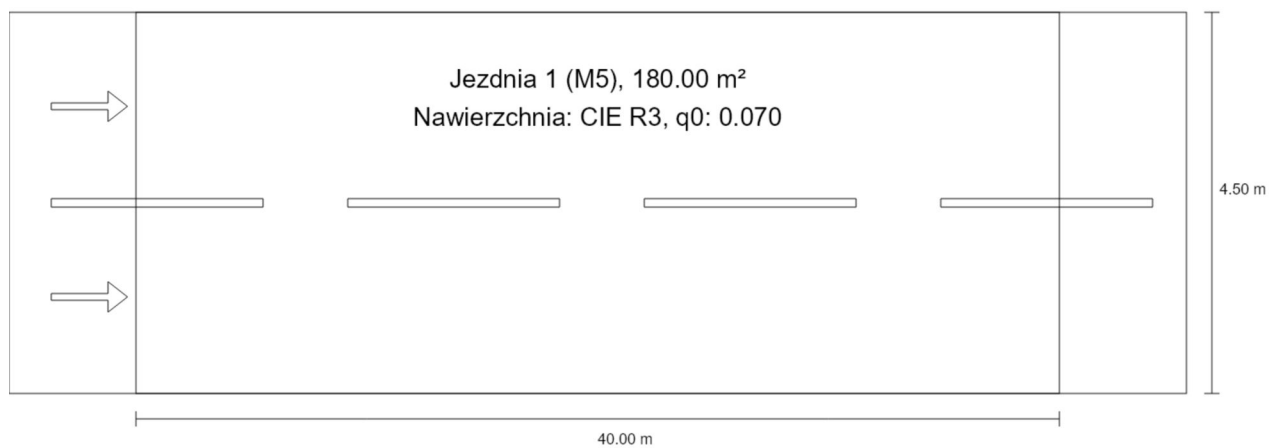
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.37 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.59	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.82	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

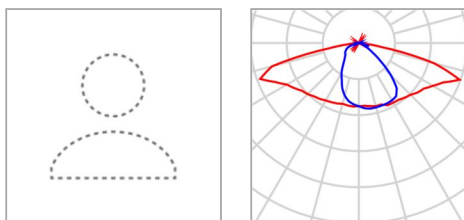
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
60. Mężenin	$D_p$	0.029 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok	104.0 kWh/rok

61. Mężenin

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



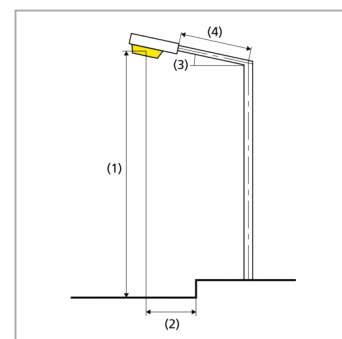
## 61. Mężenin

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

Producent	VOLTEA	P	55.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	9867 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 55W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8531 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

## DROGER 0-70W 740 55W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.996 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 55.0 W
Moc / trasa	1375.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



61. Mężenin

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

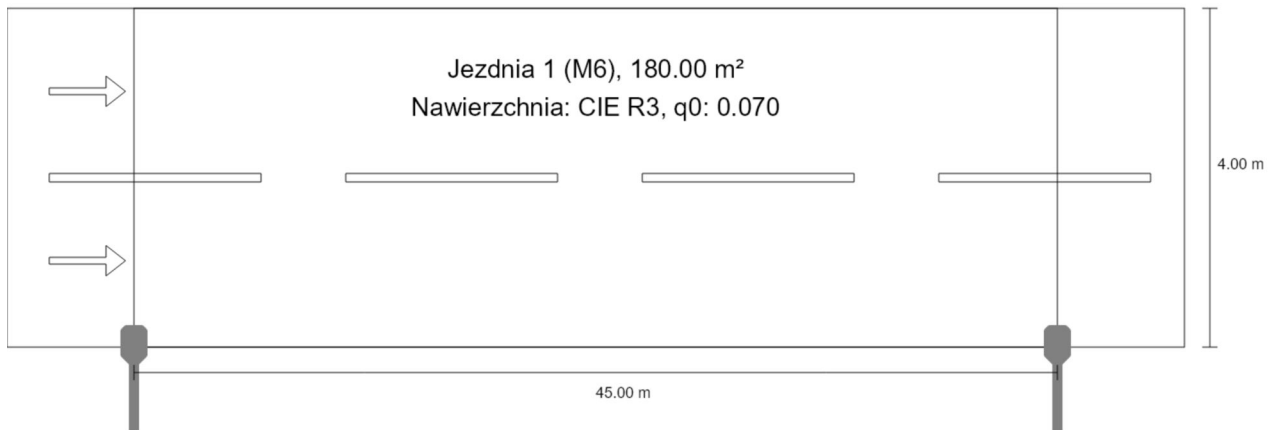
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.75	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

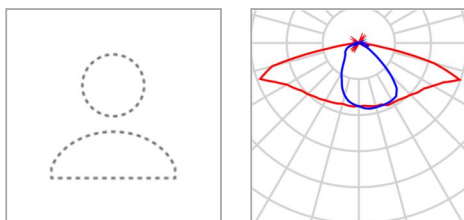
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
61. Mężenin	$D_p$	0.035 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 55W (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.2 kWh/m <sup>2</sup> rok	220.0 kWh/rok

62. Mężenin

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



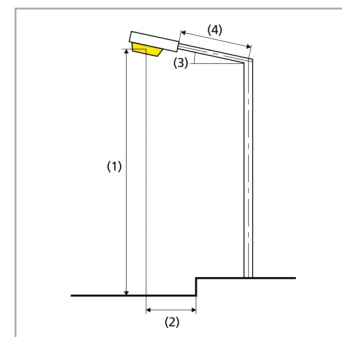
62. Mężenin

**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	45.000 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	572.0 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





62. Mężenin

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

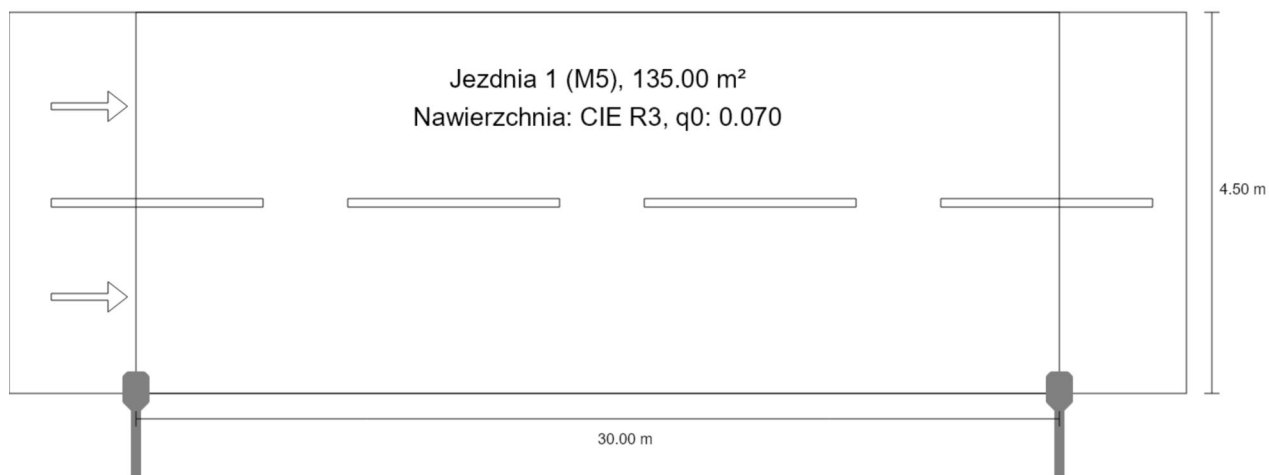
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.39 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.59	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.74	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.87	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

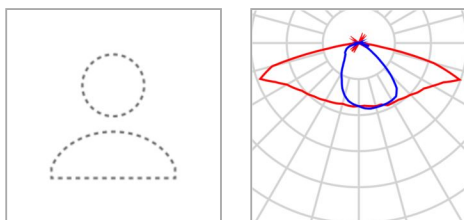
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
62. Mężenin	$D_p$	0.031 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	104.0 kWh/rok

63. Stara Stacja

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



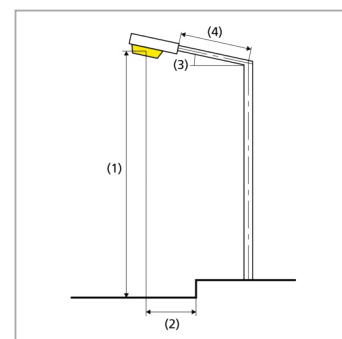
## 63. Stara Stacja

**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



## 63. Stara Stacja

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

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

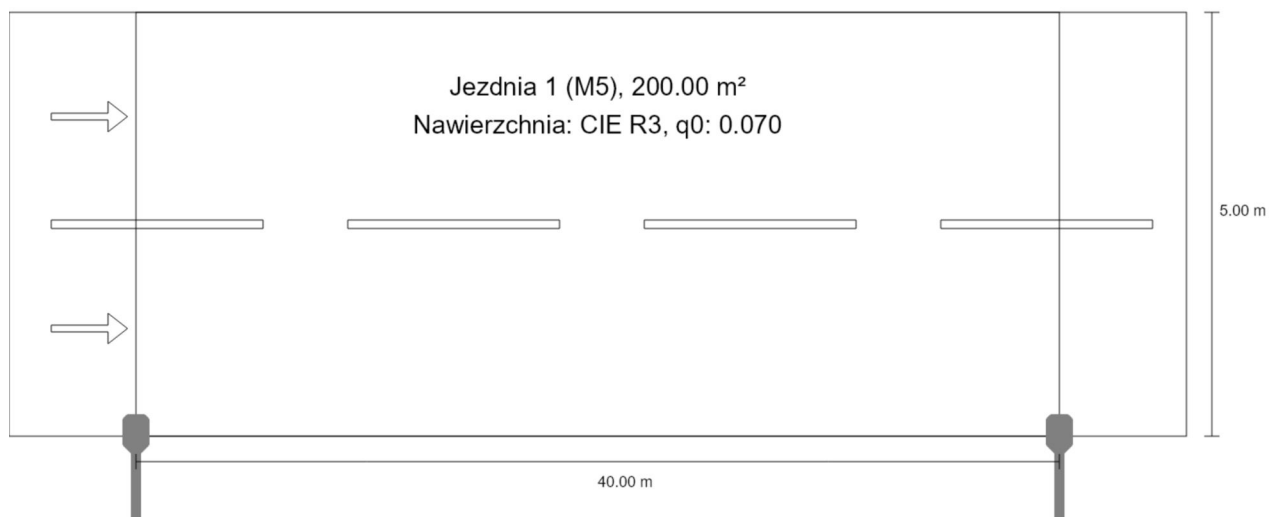
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.92	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.83	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

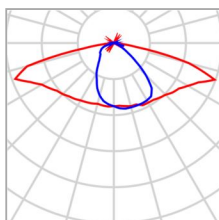
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
63. Stara Stacja	$D_p$	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 26W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	104.0 kWh/rok

64. Stara Stacja

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



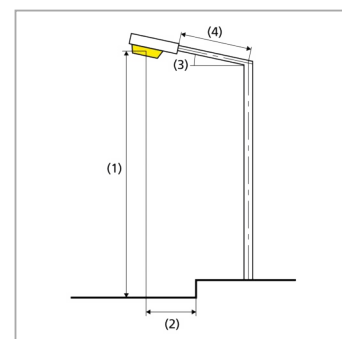
## 64. Stara Stacja

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

Producent	VOLTEA	P	35.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6143 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 35W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5311 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

## DROGER 0-70W 740 35W (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 %, 35.0 W
Moc / trasa	875.0 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



## 64. Stara Stacja

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

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

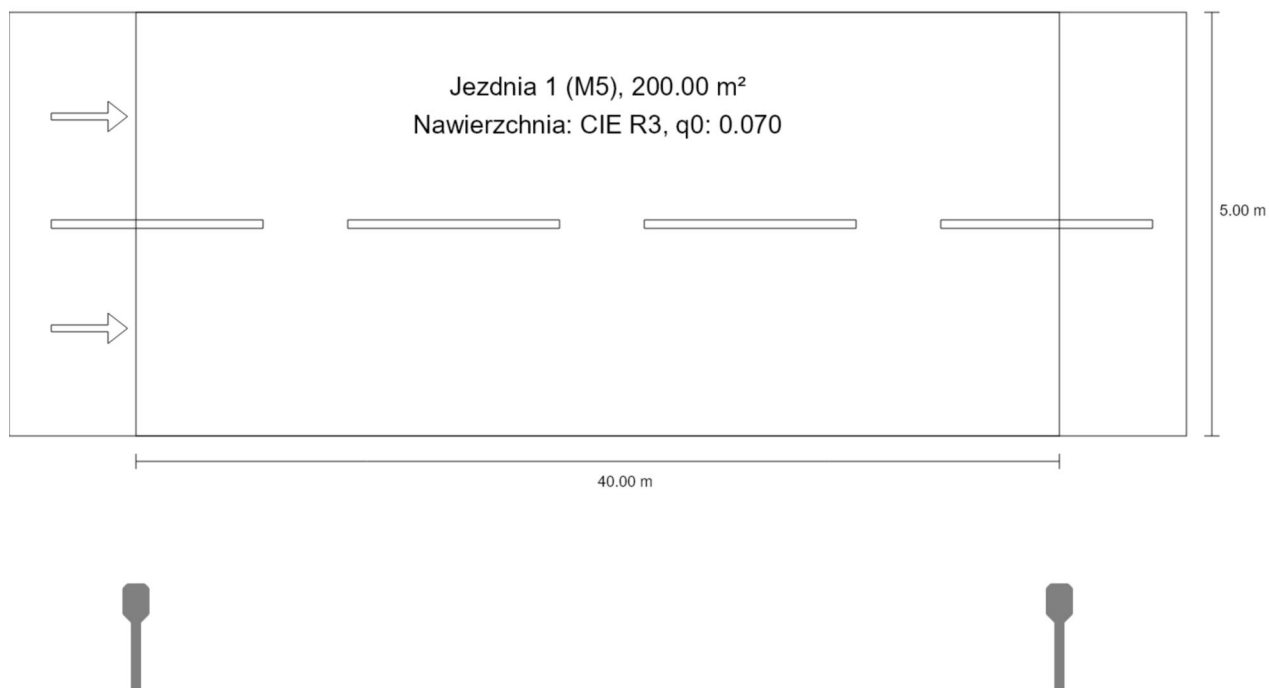
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.57	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.78	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
64. Stara Stacja	$D_p$	0.025 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 35W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	140.0 kWh/rok

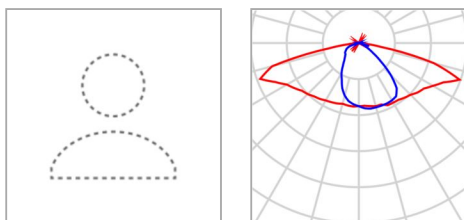
65. Jemielite Stare

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





## 65. Jemielite Stare

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

Producent	VOLTEA	P	45.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8073 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 45W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6980 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

## DROGER 0-70W 740 45W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.996 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Moc / trasa	1125.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



## 65. Jemielite Stare

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

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

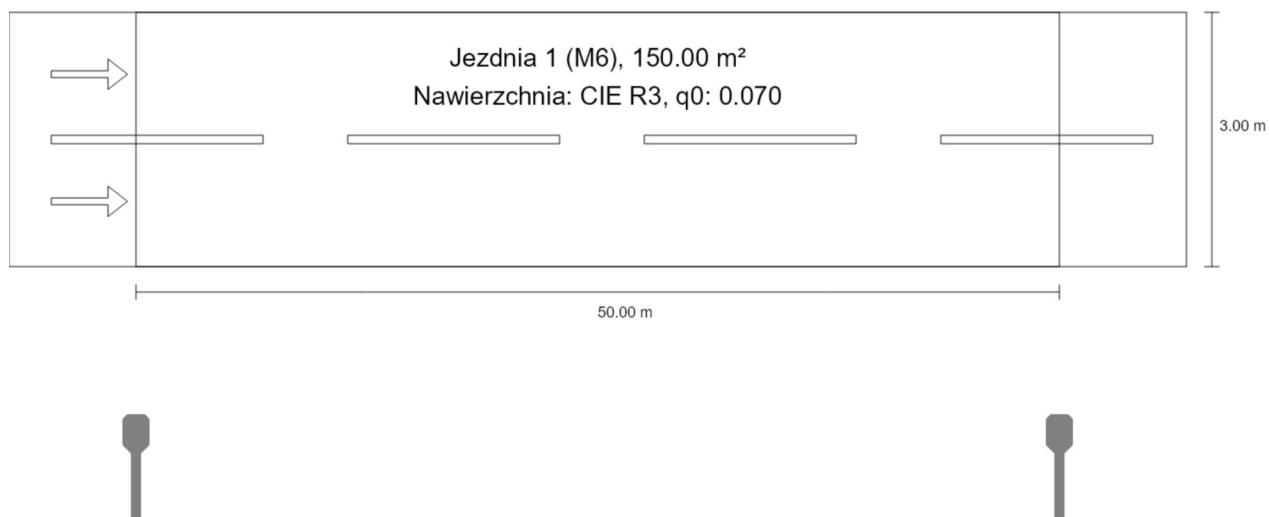
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.59	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.77	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

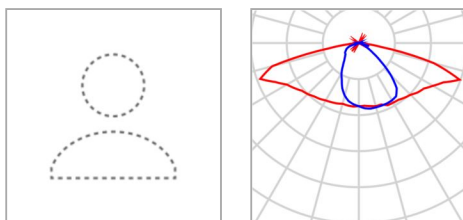
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
65. Jemielite Stare	$D_p$	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 45W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0 kWh/rok

66. Jemielite Stare

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



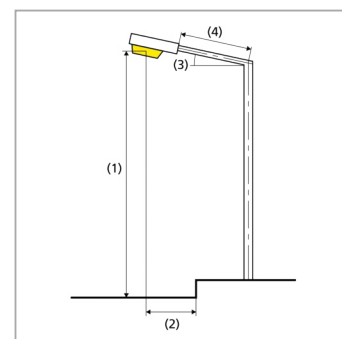
## 66. Jemielite Stare

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

Producent	VOLTEA	P	30.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5265 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 30W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4552 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

## DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.996 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Moc / trasa	600.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



66. Jemielite Stare

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

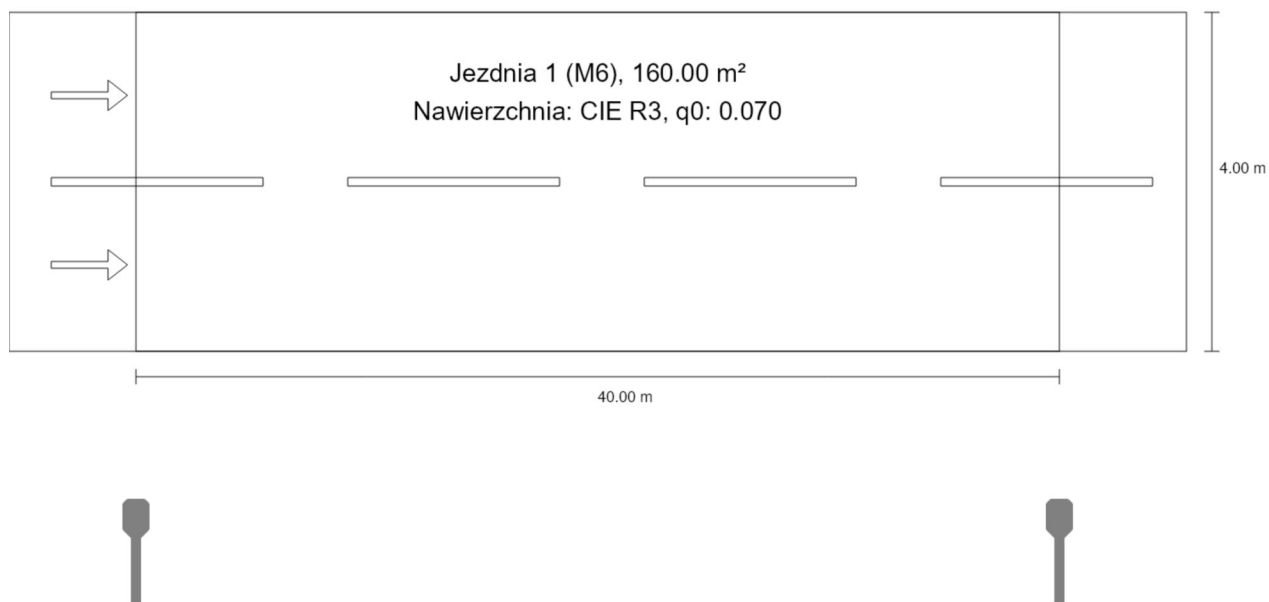
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.33 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.72	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.90	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

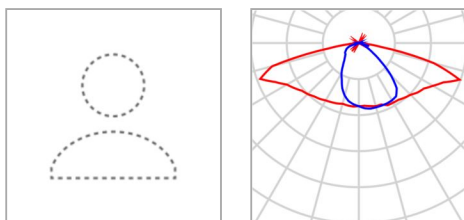
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
66. Jemielite Stare	$D_p$	0.044 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0 kWh/rok

67. Jemielite Stare

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



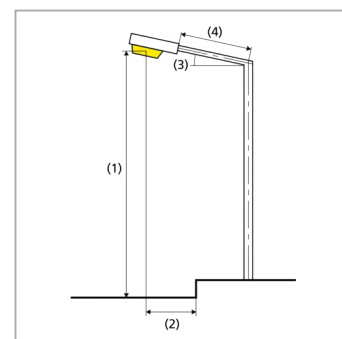
67. Jemielite Stare

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

Producent	VOLTEA	P	30.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5265 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 30W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4552 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.996 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Moc / trasa	750.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



## 67. Jemielite Stare

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

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.39 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.84	$\geq 0.30$	✓

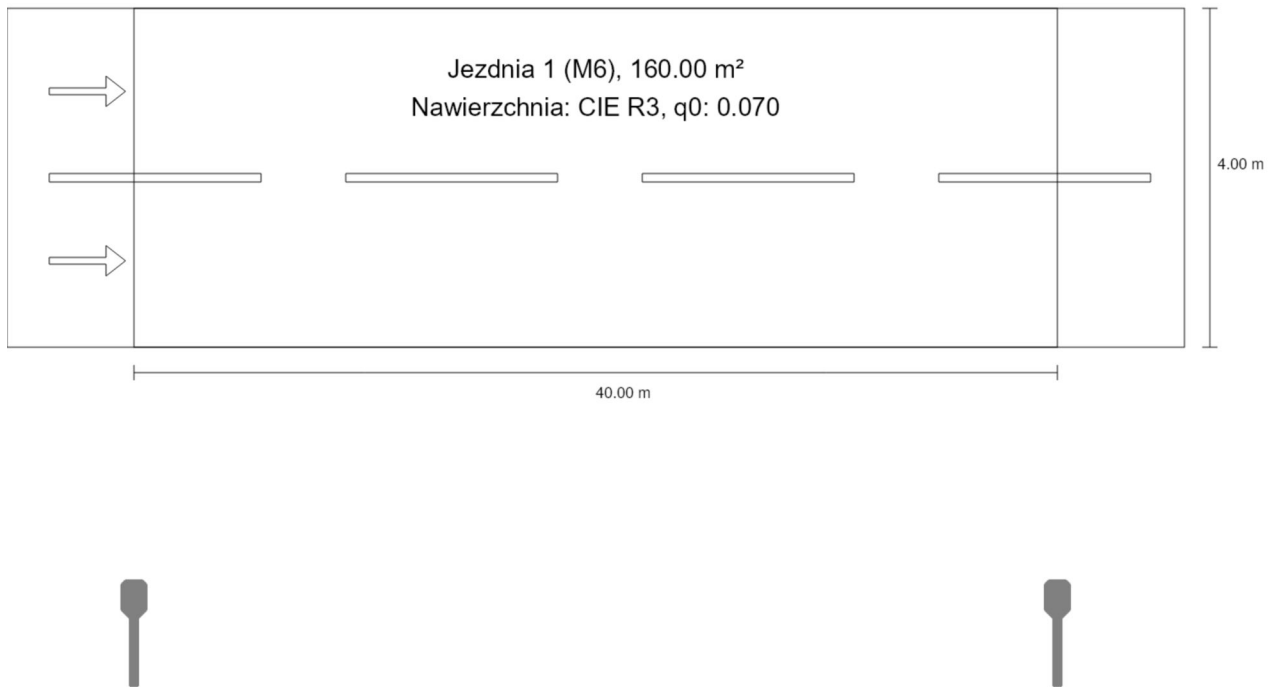
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
67. Jemielite Stare	$D_p$	0.034 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0 kWh/rok

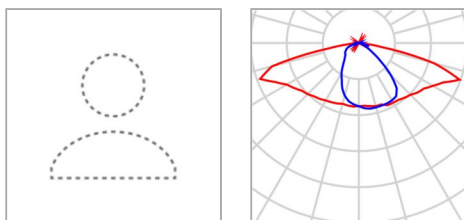


68. Jemielite Stare

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



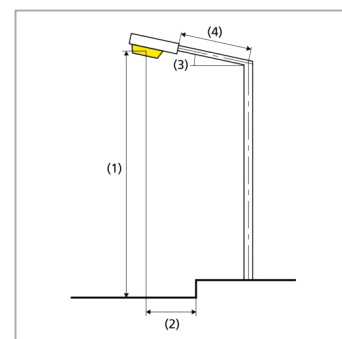
68. Jemielite Stare

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

Producent	VOLTEA	P	30.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5265 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 30W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4552 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 30.0 W
Moc / trasa	750.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



## 68. Jemielite Stare

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

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

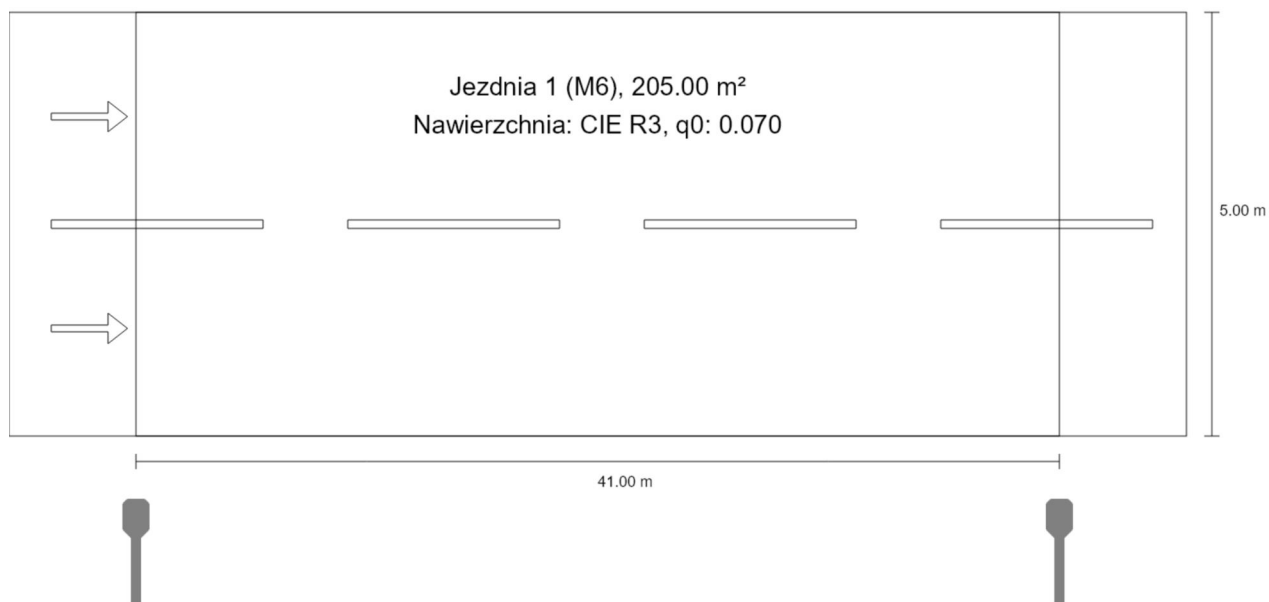
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.34 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.81	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

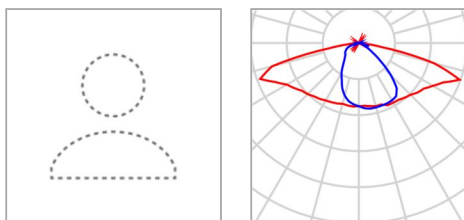
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
68. Jemielite Stare	$D_p$	0.036 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0 kWh/rok

69. Żebry

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



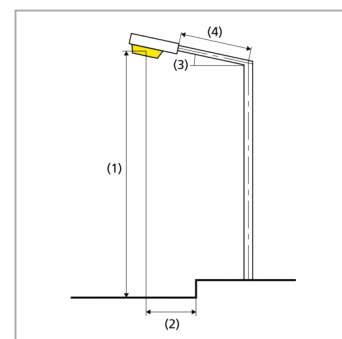
69. Żebry

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

Producent	VOLTEA	P	30.0 W
Numer artykułu	24xEMC5050 YH-636	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5265 lm
Nazwa artykułu	DROGER 0-70W 740 30W	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4552 lm
Oprawa	1x 24xLED 5050	$\eta$	86.46 %

DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	41.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.996 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Moc / trasa	720.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 523 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 248 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 40.5 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



69. Żebry

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

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.40 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.59	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.80	$\geq 0.30$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
69. Żebry	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
DROGER 0-70W 740 30W (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0 kWh/rok