

Zawonia - Gmina

Obliczenia fotometryczne wg. audytu

Obliczenia fotometryczne potwierdzające dobór opraw zamiennych do podanych klas oświetleniowych i zinwentaryzowanych punktów świetlnych. Oprawy wyposażone w zasilacze D4i z programowalną mocą. Przyjęte w obliczeniach moce są przykładowe i można zmienić programowo. Obliczenia mają charakter poglądowy, a wyniki szczegółowe mogą się różnić od konfiguracji oprawy lub rzeczywistego układu w terenie. Oprawy mogą zostać wyposażone w kompensację mocy biernej.

Spis Treści

Strona tytułowa	1
Spis Treści	2

Budczyce - Bukowa · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	3
---------------------------------------	---

Budczyce - Klonowa · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	6
---------------------------------------	---

Kałowice · Alternatywa 5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	9
---------------------------------------	---

Niedary - Kamienna · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	12
---------------------------------------	----

Sędzice - główna · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	15
---------------------------------------	----

Sędzice - Sucha Mała · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	18
---------------------------------------	----

Sucha Wielka · Alternatywa 6

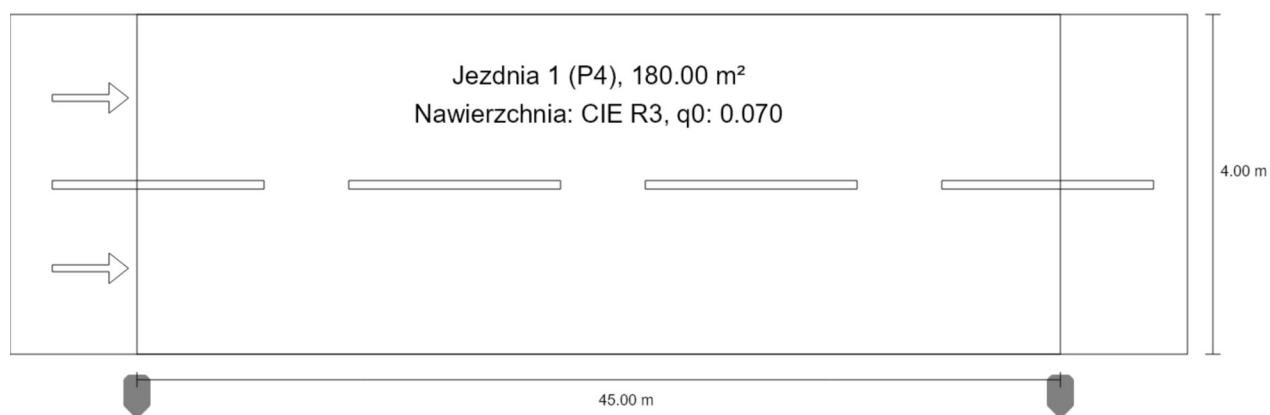
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	21
---------------------------------------	----

Tarnowiec - Hałupczaka · Alternatywa 8

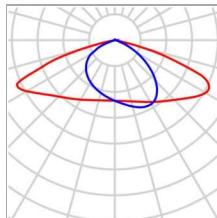
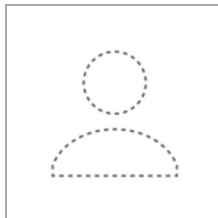
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	24
---------------------------------------	----

Budczyce - Bukowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



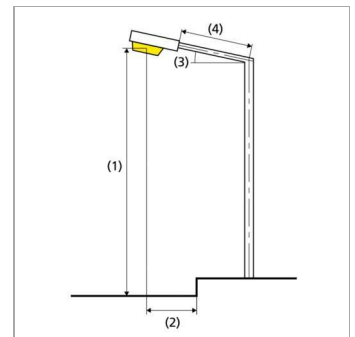
Budczyce - Bukowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	29.9 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 20-40W 7400 L1	Φ_{Lampa}	5266 lm
Wypożyczenie	1x 30W LED	Φ_{Oprawa}	5266 lm
		η	100.00 %

STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.100 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 29.9 W
Moc / trasa	657.8 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 436 cd/klm $\geq 80^\circ$: 30.7 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.12 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Budczyce - Bukowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

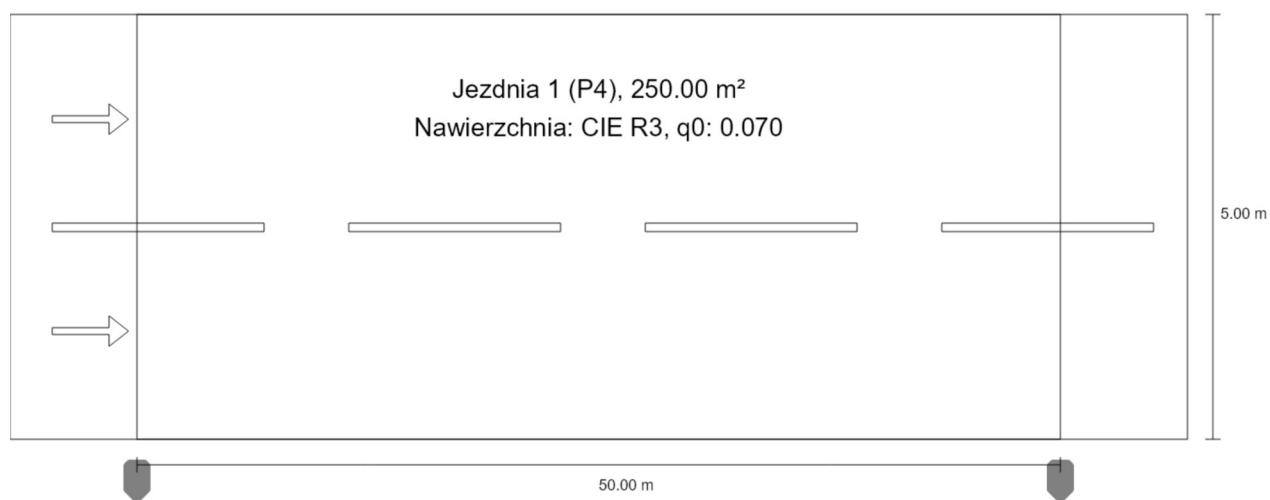
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	E_m	7.28 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.03 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

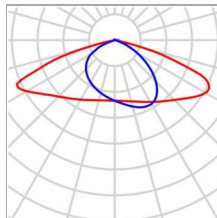
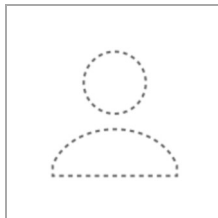
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Budczyce - Bukowa	D_p	0.023 W/lx*m ²	—
STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	119.6 kWh/rok

Budczyce - Klonowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



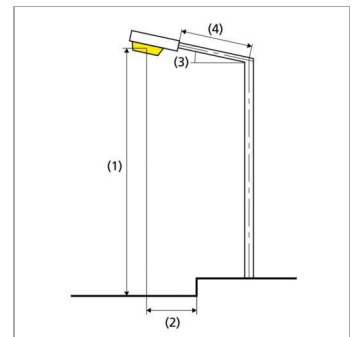
Budczyce - Klonowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	29.9 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 20-40W 7400 L1	Φ_{Lampa}	5266 lm
Wypożyczenie	1x 30W LED	Φ_{Oprawa}	5266 lm
		η	100.00 %

STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 29.9 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	$\geq 70^\circ$: 373 cd/klm $\geq 80^\circ$: 14.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.12 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Budczyce - Klonowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

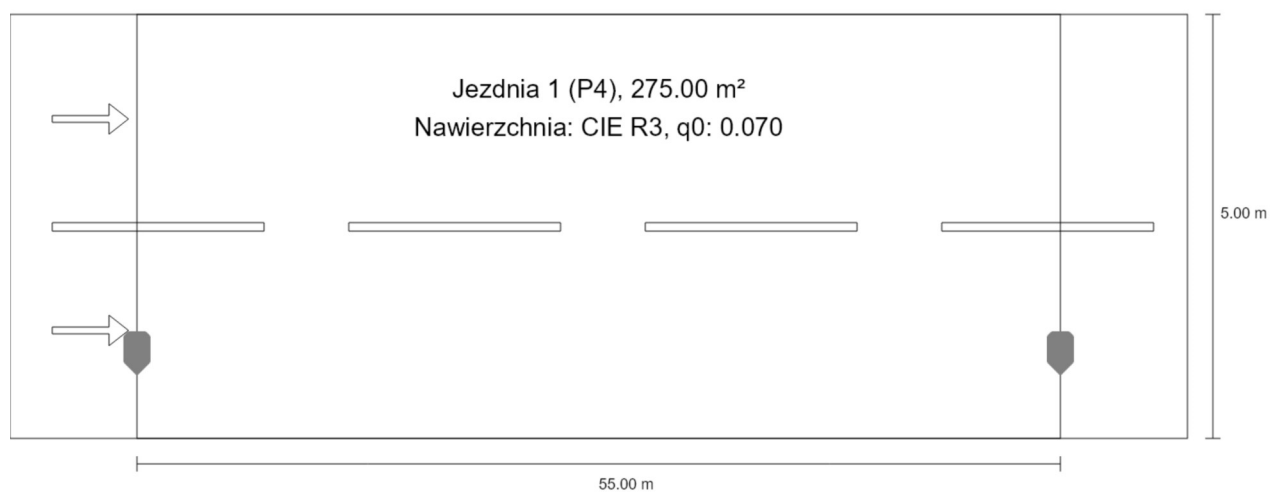
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	E_m	5.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.20 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

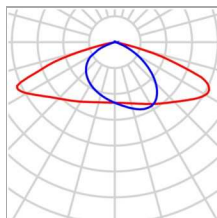
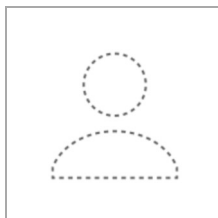
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Budczyce - Klonowa	D_p	0.022 W/lx*m ²	—
STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	119.6 kWh/rok

Kałowice

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



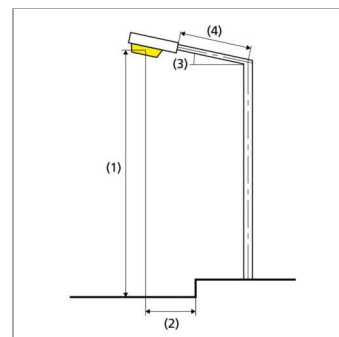
Kałowiec

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	44.9 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 20-40W 7400 L1	Φ_{Lampa}	7633 lm
Wypożyczenie	1x 45W LED	Φ_{Oprawa}	7633 lm
		η	100.00 %

STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	55.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 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 %, 44.9 W
Moc / trasa	808.2 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 373 cd/klm $\geq 80^\circ$: 14.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.12 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Kałowice

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

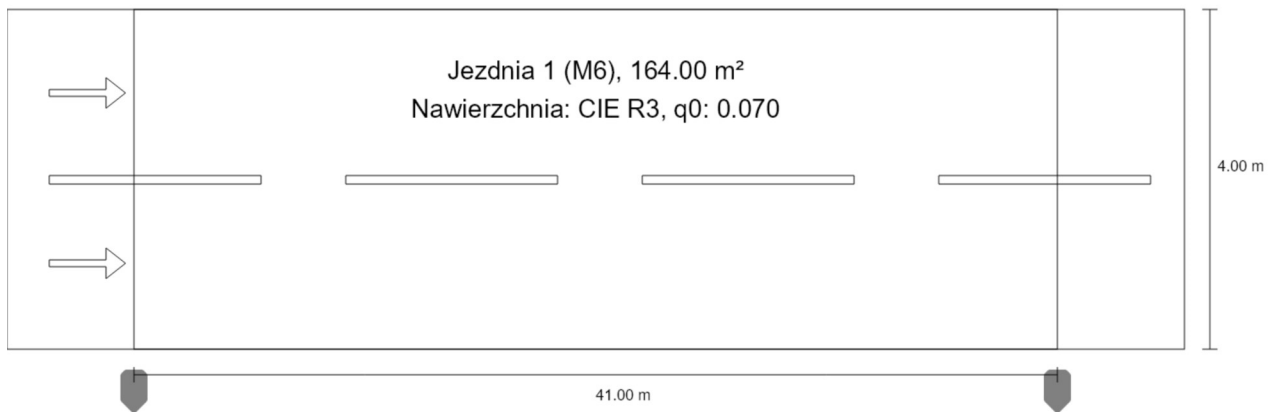
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	E_m	7.12 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.04 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

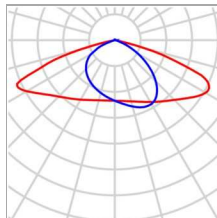
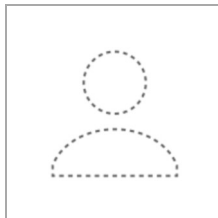
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kałowice	D_p	0.023 W/lx*m ²	—
STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	179.6 kWh/rok

Niedary - Kamienna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



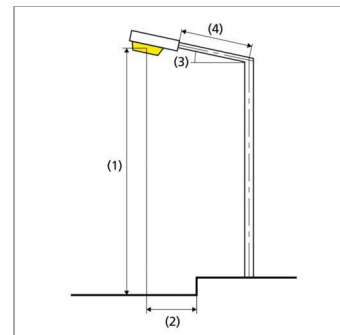
Niedary - Kamienna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	20.0 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 25W 7400 L1	Φ_{Lampa}	3465 lm
Wypożyczenie	1x 20W LED	Φ_{Oprawa}	3465 lm
		η	100.00 %

STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	41.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 20.0 W
Moc / trasa	480.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 436 cd/klm $\geq 80^\circ$: 30.7 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.12 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Niedary - Kamienna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

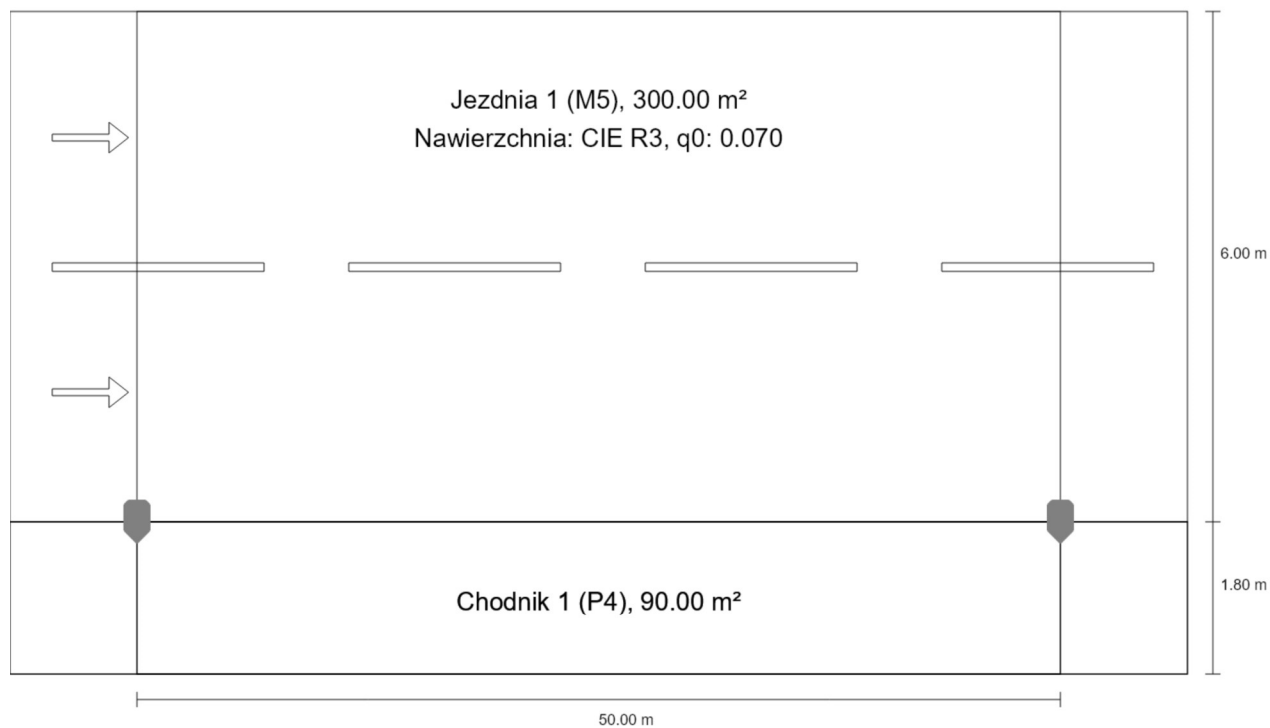
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.31 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.83	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

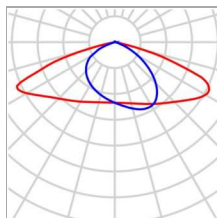
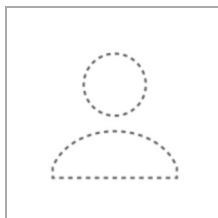
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Niedary - Kamienna	D_p	0.026 W/lx*m ²	–
STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	80.0 kWh/rok

Sędzice - główna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



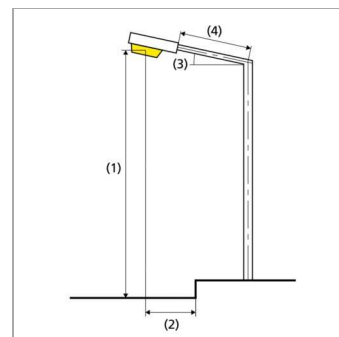
Sędzice - główna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	50.7 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 40-50W 7400 L1	Φ_{Lampa}	8674 lm
Wypożyczenie	1x 50W LED	Φ_{Oprawa}	8674 lm
Indeks	N1v3	η	100.00 %

STR2 N1 40-50W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.500 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 %, 50.7 W
Moc / trasa	1014.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 373 cd/klm $\geq 80^\circ$: 14.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.12 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Sędzice - główna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

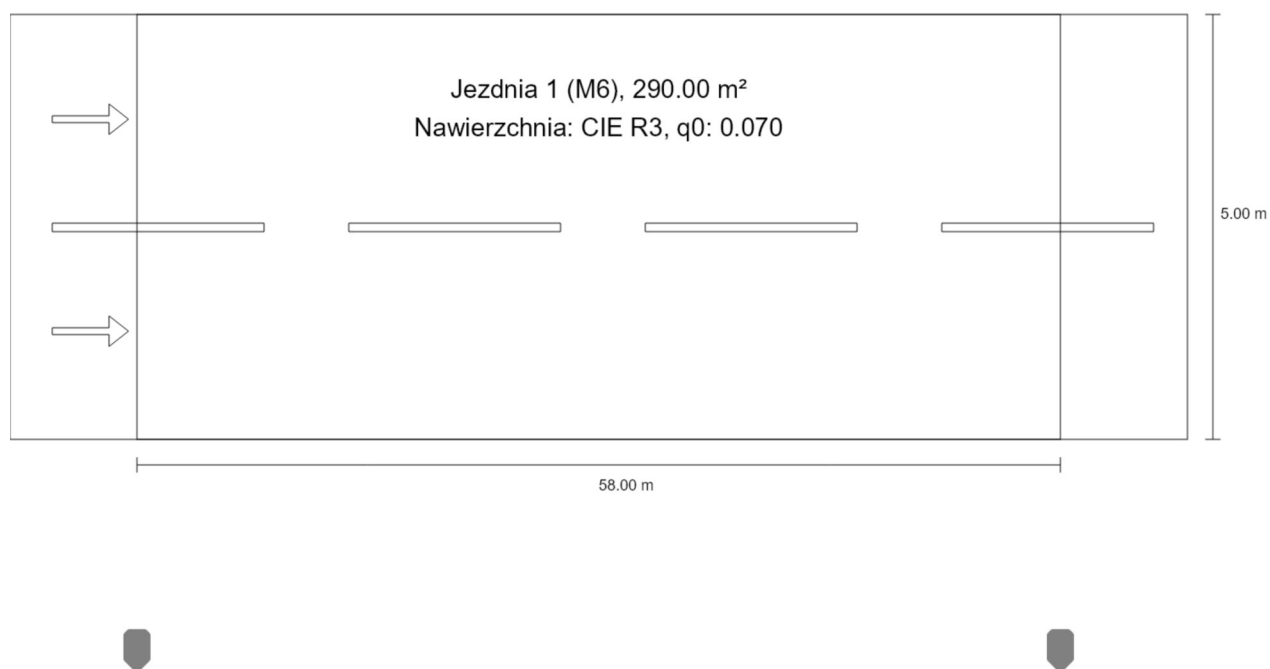
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.35	✓
	U _l	0.43	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.75	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E _m	6.95 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	2.45 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

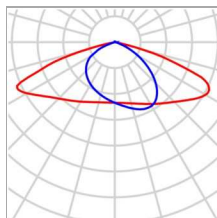
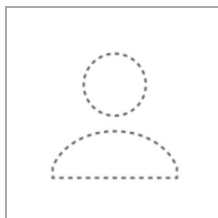
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Sędzice - główna	D _p	0.017 W/lx*m ²	–
STR2 N1 40-50W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok	202.8 kWh/rok

Sędzice - Sucha Mała

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



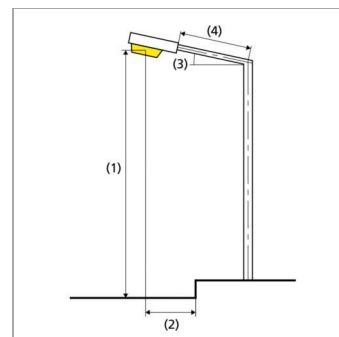
Sędzice - Sucha Mała

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	45.4 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 40-50W 7400 L1	Φ_{Lampa}	7806 lm
Wypożyczenie	1x 45W LED	Φ_{Oprawa}	7806 lm
Indeks	N1v3	η	100.00 %

STR2 N1 40-50W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	58.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.4 W
Moc / trasa	771.8 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 518 cd/klm $\geq 80^\circ$: 136 cd/klm $\geq 90^\circ$: 11.7 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*2
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Sędzice - Sucha Mała

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

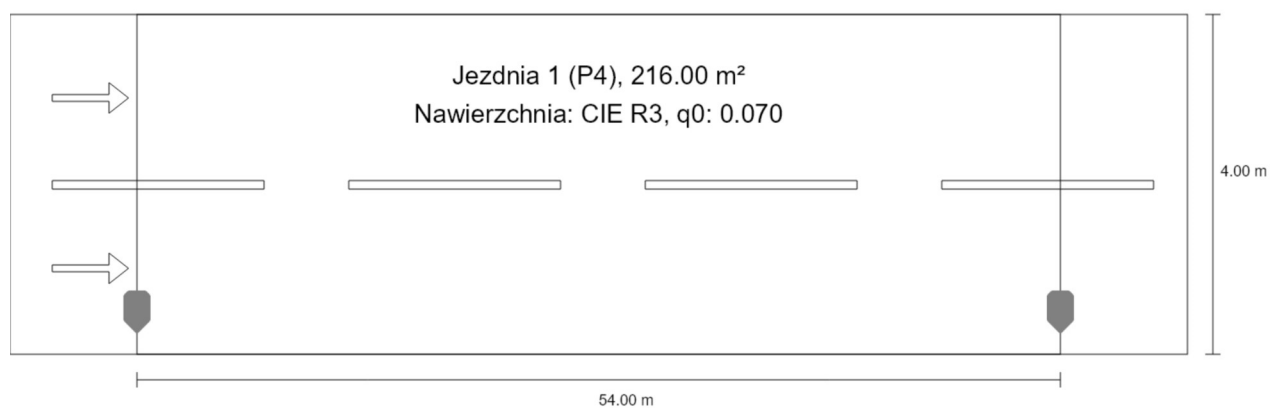
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.84	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

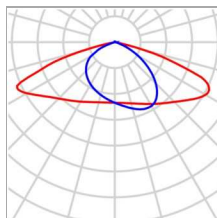
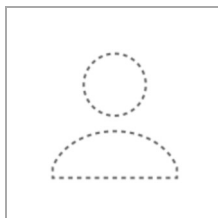
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Sędzice - Sucha Mała	D_p	0.031 W/lx*m ²	–
STR2 N1 40-50W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	181.6 kWh/rok

Sucha Wielka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



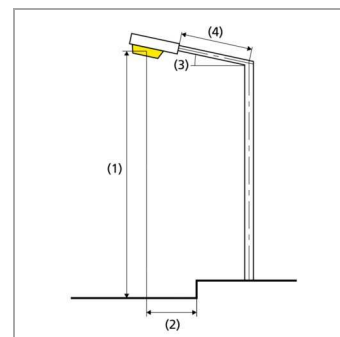
Sucha Wielka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	37.0 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 20-40W 7400 L1	Φ_{Lampa}	6411 lm
Wypożyczenie	zdefiniowany przez użytkownika	Φ_{Oprawa}	6411 lm
		η	100.00 %

STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	54.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 37.0 W
Moc / trasa	703.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 373 cd/klm $\geq 80^\circ$: 14.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.12 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Sucha Wielka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

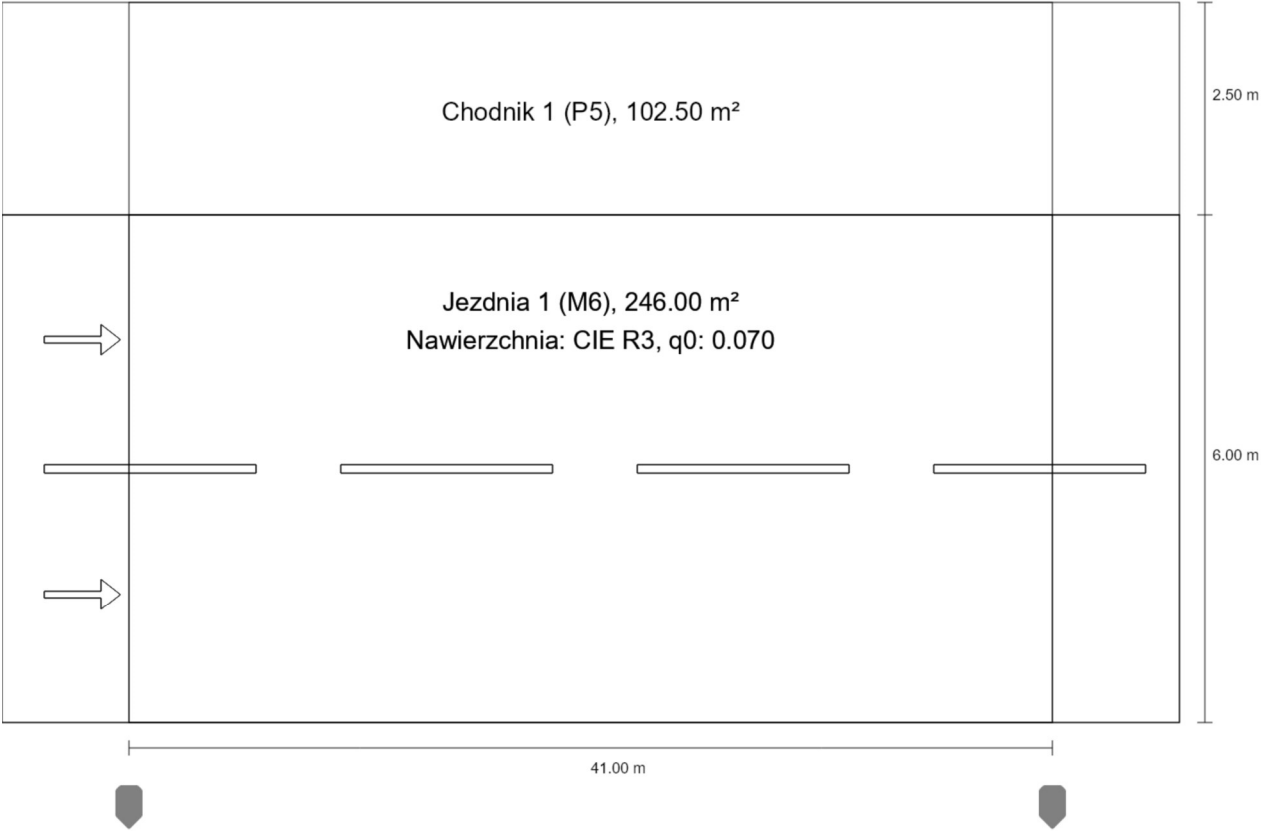
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.16 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.02 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

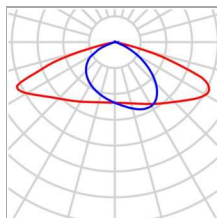
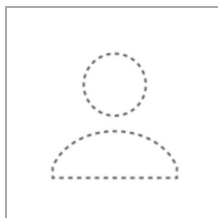
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Sucha Wielka	D_p	0.028 W/lx*m ²	—
STR2 N1 20-40W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	148.0 kWh/rok

Tarnowiec - Hałupczaka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



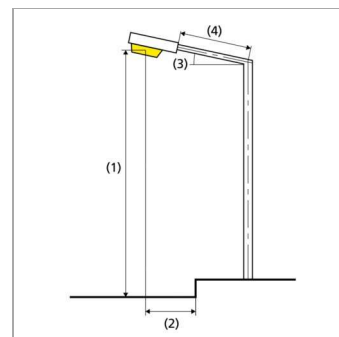
Tarnowiec - Hałupczaka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	25.3 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 25W 7400 L1	Φ_{Lampa}	4408 lm
Wypożyczenie	1x 25W LED	Φ_{Oprawa}	4408 lm
		η	100.00 %

STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	41.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.3 W
Moc / trasa	607.2 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 436 cd/klm $\geq 80^\circ$: 30.7 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.12 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.81



Tarnowiec - Hałupczaka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	E_m	3.24 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.91 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.52	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.88	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Tarnowiec - Hałupczaka	D_p	0.016 W/lx*m ²	—
STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.3 kWh/m ² rok	101.2 kWh/rok