

Zawonia

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

Arkusze danych produktów

Brak statusu członka DIALux - STR2 N1 25W 7400 L1 (1x 25W)	4
--	---

Zawonia Akacyjowa · Alternatywa 2

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

Zawonia Budczycka · Alternatywa 7

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

Zawonia Jaśminowa · Alternatywa 4

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

Zawonia Kukuczki · Alternatywa 5

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

Zawonia Milicka · Alternatywa 6

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

Zawonia Nowa · Alternatywa 1

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

Zawonia Ryszarda Szurkowskiego · Alternatywa 9

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

Spis Treści

Zawonia Szkolna · Alternatywa 8

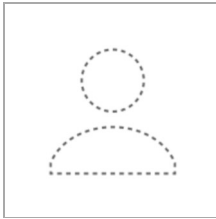
Podsumowanie (do EN 13201:2015) 26

Zawonia Trzebnicka · Alternatywa 10

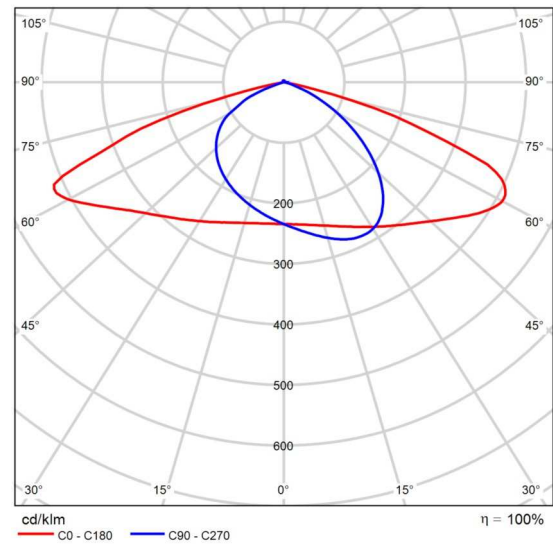
Podsumowanie (do EN 13201:2015) 29

Arkusz danych produktu

Brak statusu członka DIALux - STR2 N1 25W 7400 L1



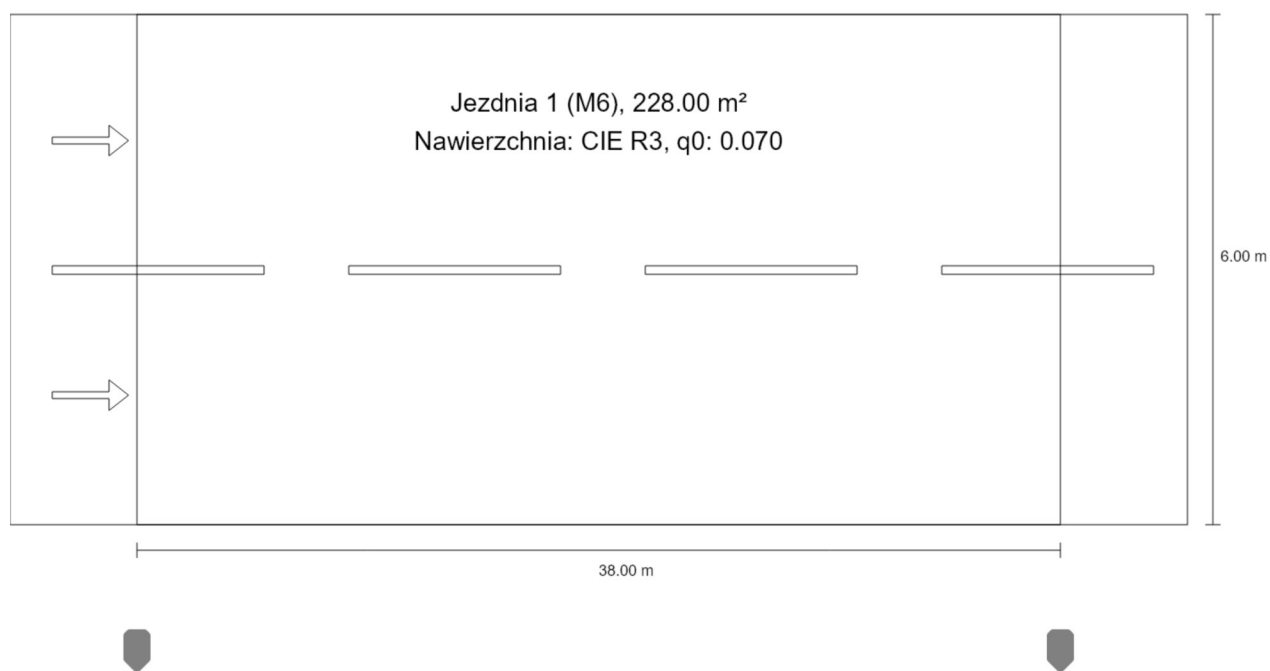
P	25.3 W
Φ_{Oprawa}	4408 lm
CCT	4000 K
CRI	100



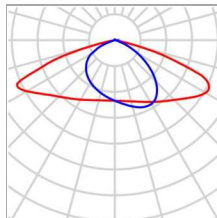
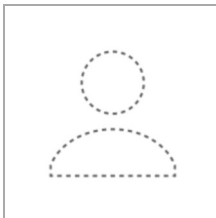
Polamy LVK

Zawonia Akacyjowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



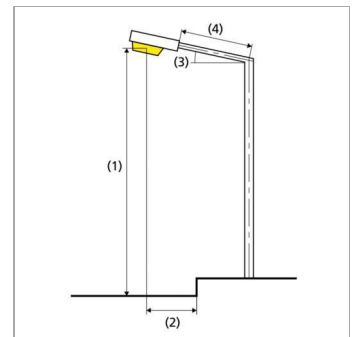
Zawonia Akacyjowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	26.5 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 25W 7400 L1	Φ_{Lampa}	4623 lm
Wypożyczenie	1x 26W LED	Φ_{Oprawa}	4623 lm
		η	100.00 %

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

Odstęp słupa	38.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Moc / trasa	689.0 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



Zawonia Akacyjowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

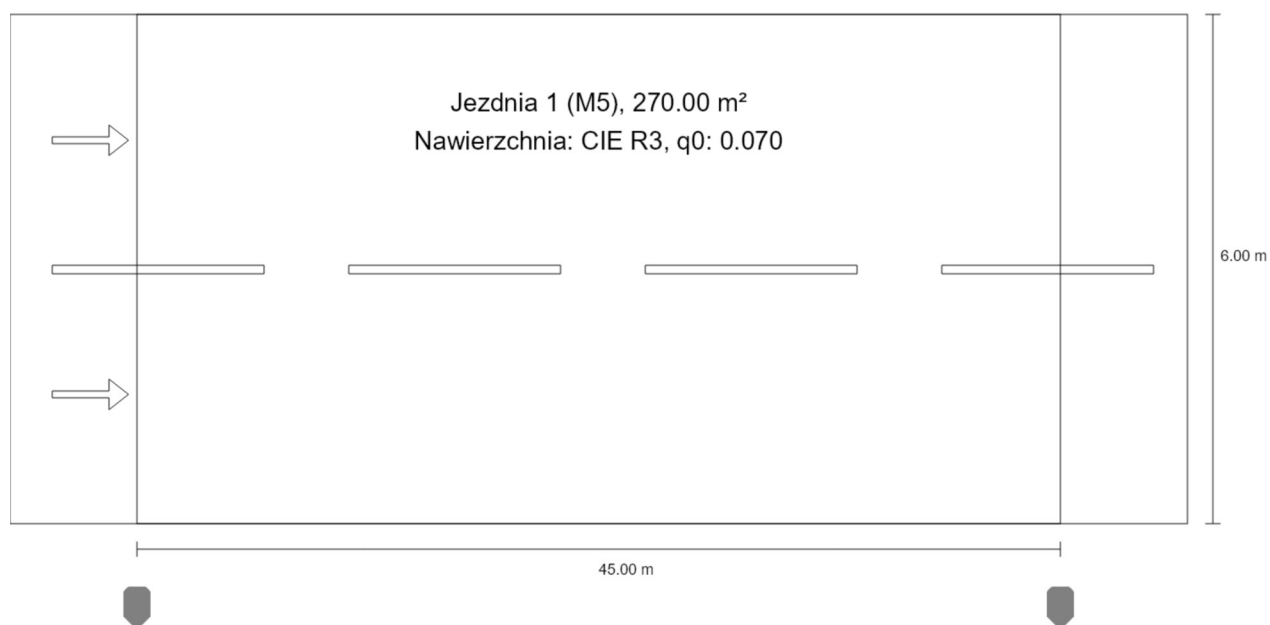
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.31 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

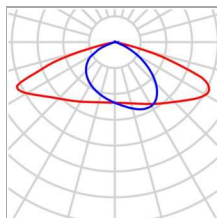
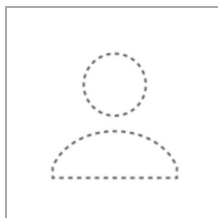
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Akacyjowa	D_p	0.022 W/lx*m ²	–
STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	106.0 kWh/rok

Zawonia Budczycka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



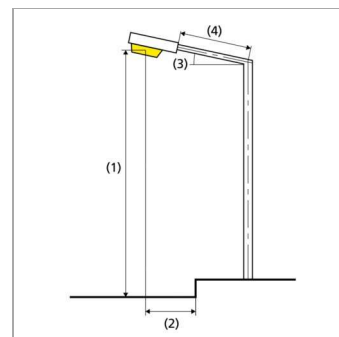
Zawonia Budczycka

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
Wyposażenie	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	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 50.7 W
Moc / trasa	1115.4 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



Zawonia Budczycka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

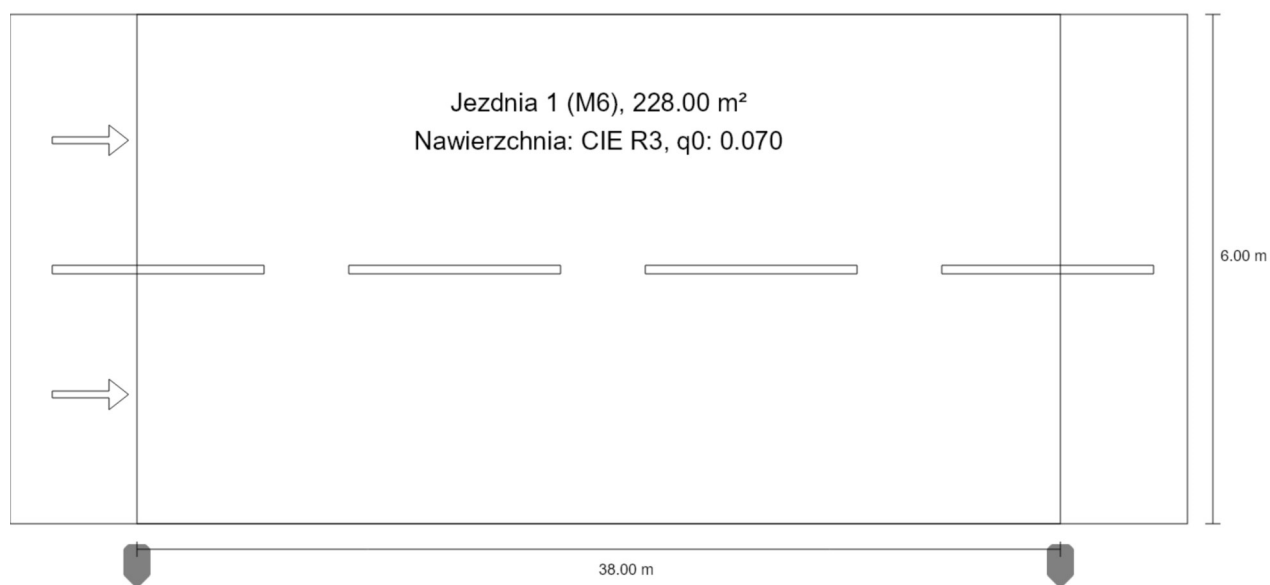
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.35	✓
	U _l	0.51	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.66	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Budczycka	D _p	0.022 W/lx*m ²	–
STR2 N1 40-50W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok	202.8 kWh/rok

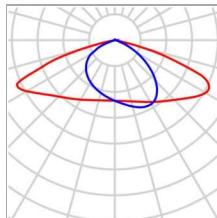
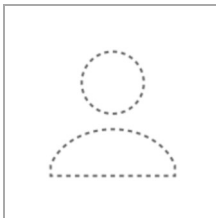
Zawonia Jaśminowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Zawonia Jaśminowa

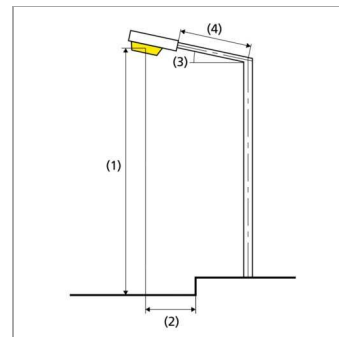
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	23.5 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 25W 7400 L1	Φ_{Lampa}	4094 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	Φ_{Oprawa}	4094 lm
		η	100.00 %

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

Odstęp słupa	38.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 23.5 W
Moc / trasa	611.0 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



Zawonia Jaśminowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

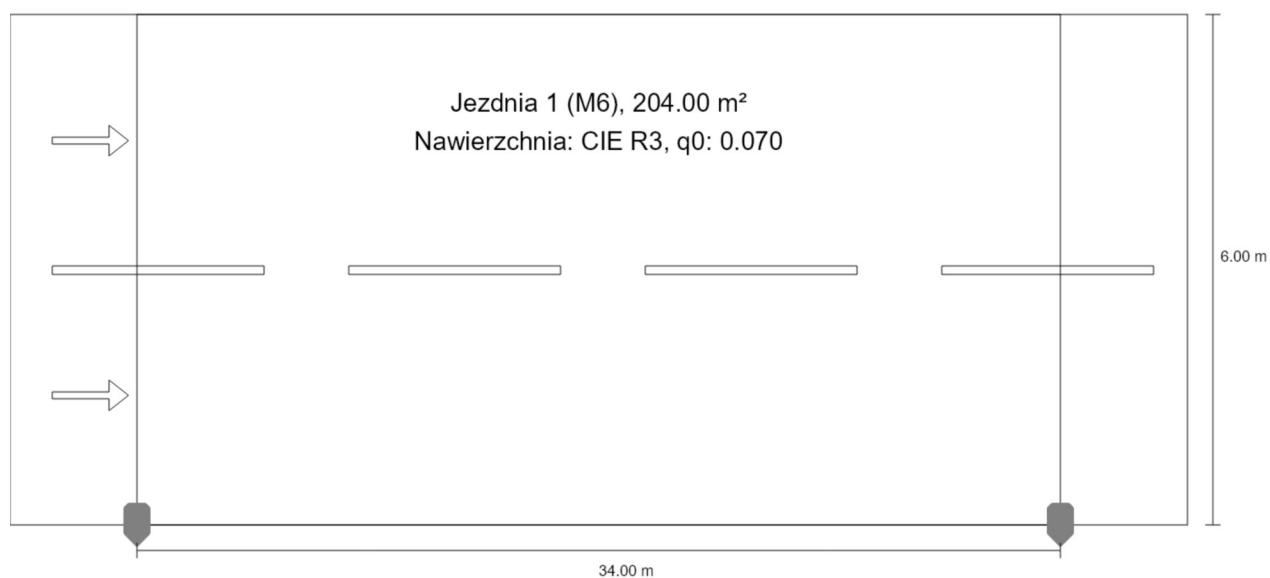
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.31 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.63	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.69	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

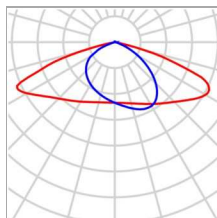
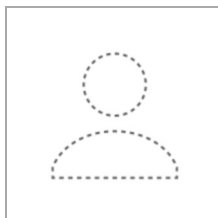
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Jaśminowa	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	94.0 kWh/rok

Zawonia Kukuczki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



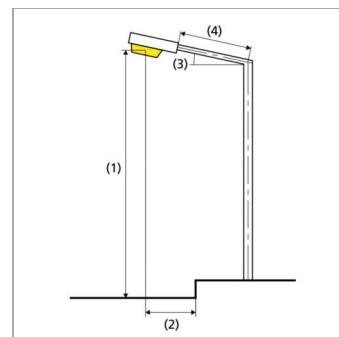
Zawonia Kukuczki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	16.2 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 25W 7400 L1	Φ_{Lampa}	2812 lm
Wypożyczenie	1x 16W LED	Φ_{Oprawa}	2812 lm
		η	100.00 %

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

Odstęp słupa	34.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 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 %, 16.2 W
Moc / trasa	469.8 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



Zawonia Kukuczki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

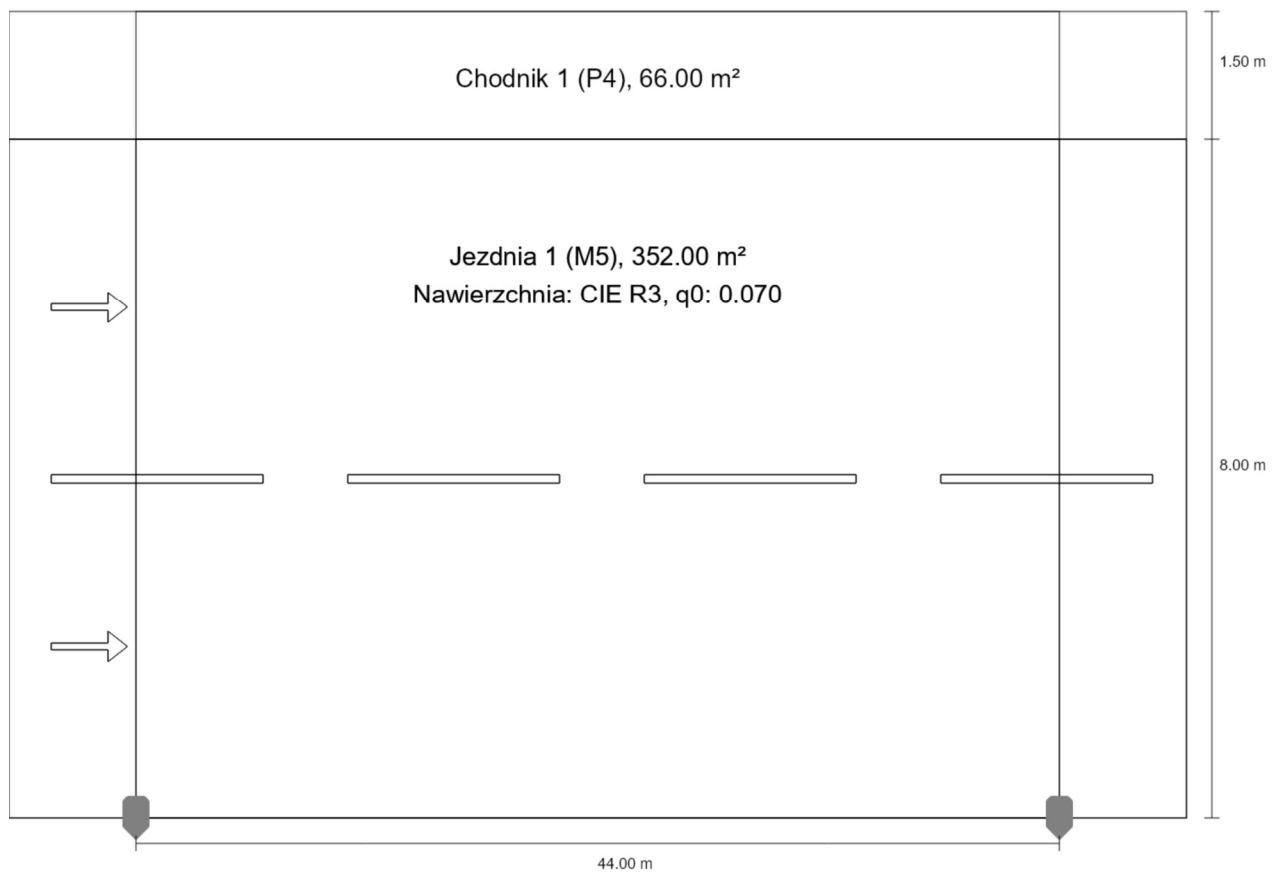
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.31 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.35	✓
	U_l	0.43	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

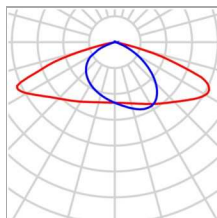
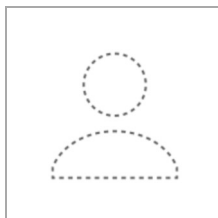
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Kukuczki	D_p	0.016 W/lx*m ²	–
STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.3 kWh/m ² rok	64.8 kWh/rok

Zawonia Milicka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



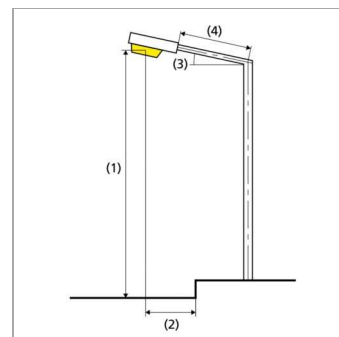
Zawonia Milicka

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	44.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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	1166.1 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



Zawonia Milicka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

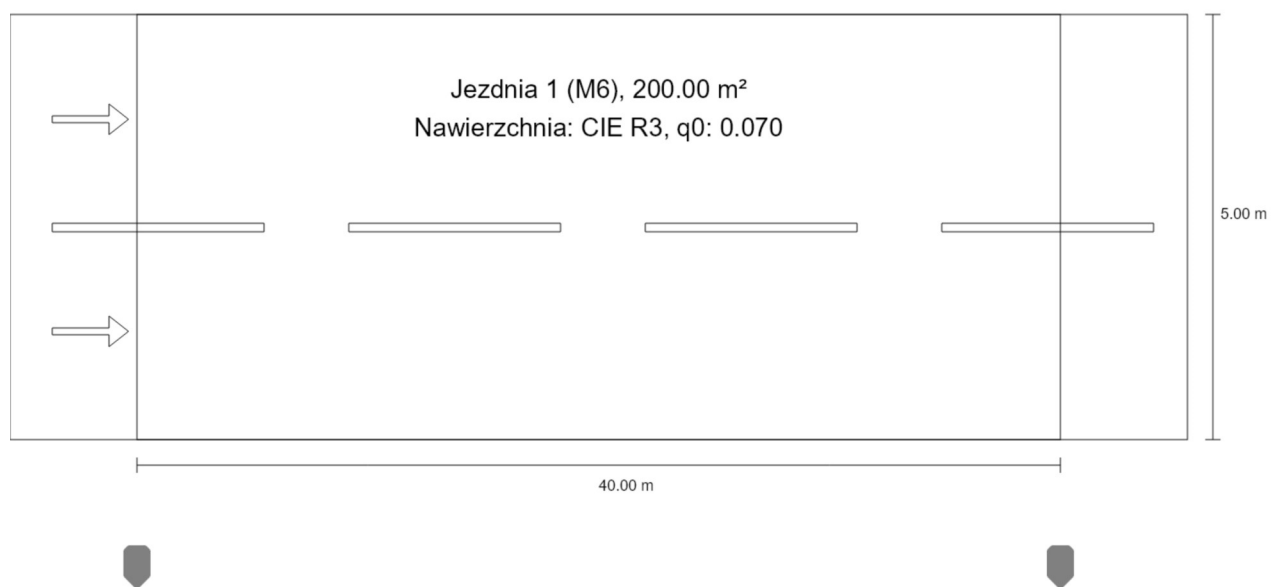
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.13 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.07 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.51	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.79	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

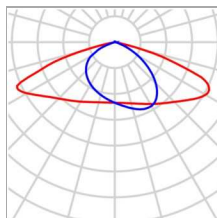
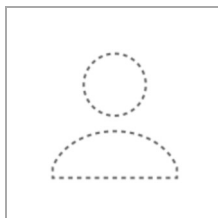
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Milicka	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
STR2 N1 40-50W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	202.8 kWh/rok

Zawonia Nowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



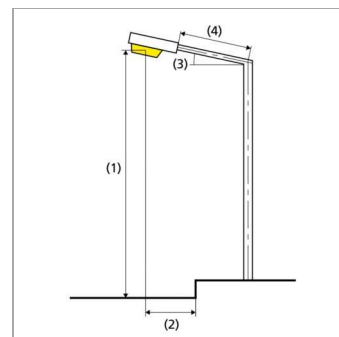
Zawonia Nowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	26.5 W
Nazwa artykułu	STR2 N1 25W 7400 L1	Φ_{Lampa}	4623 lm
Wypożyczenie	1x 26W LED	Φ_{Oprawa}	4623 lm
		η	100.00 %

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

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Moc / trasa	662.5 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



Zawonia Nowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

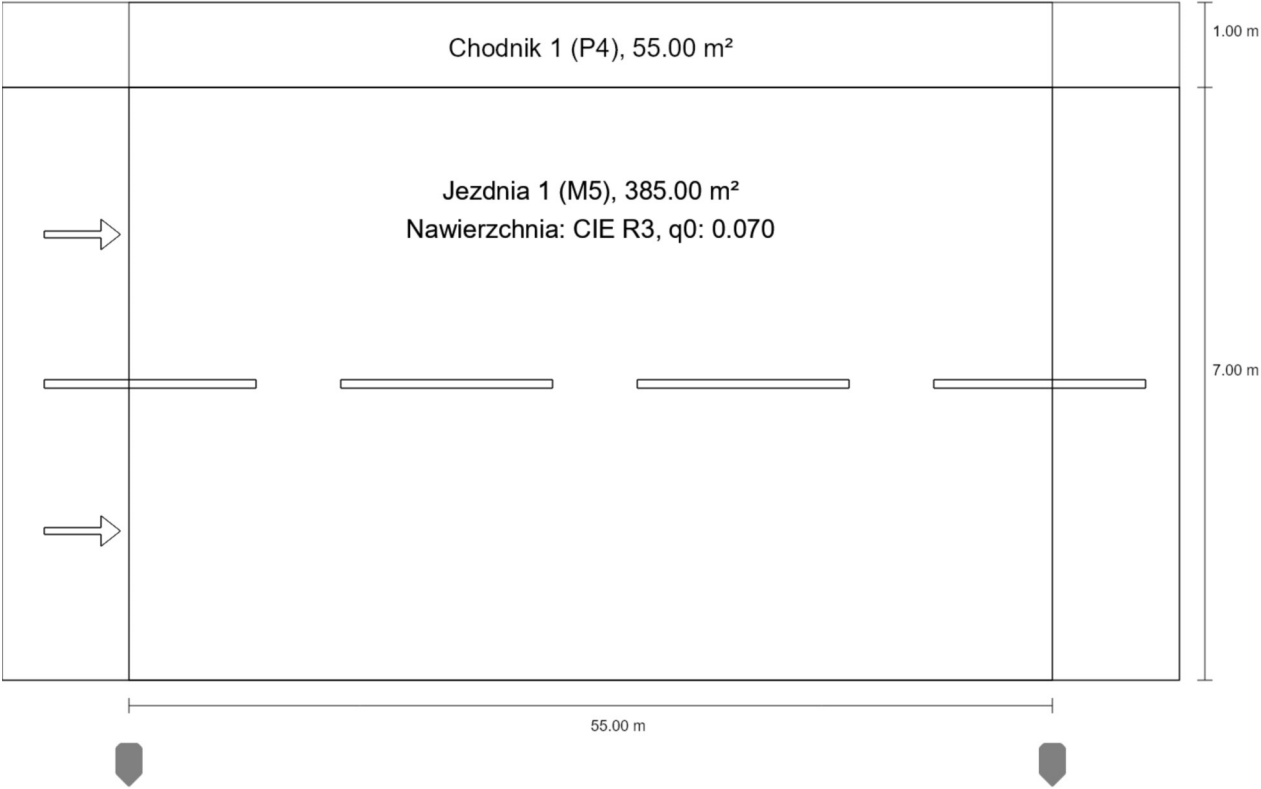
Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.31 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.60	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

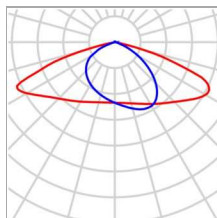
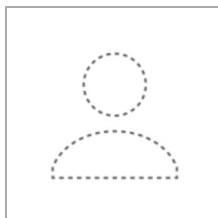
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Nowa	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
STR2 N1 25W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	106.0 kWh/rok

Zawonia Ryszarda Szurkowskiego
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Zawonia Ryszarda Szurkowskiego

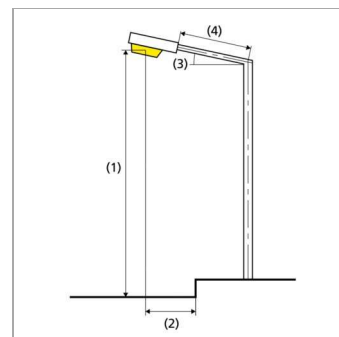
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	60.6 W
Nazwa artykułu	STR2 N2 50-80W 7400 L1	Φ_{Lampa}	11332 lm
Wypożyczenie	1x 60W LED	Φ_{Oprawa}	11332 lm
		η	100.00 %

STR2 N2 50-80W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	55.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	11.000 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 %, 60.6 W
Moc / trasa	1090.8 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



Zawonia Ryszarda Szurkowskiego

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

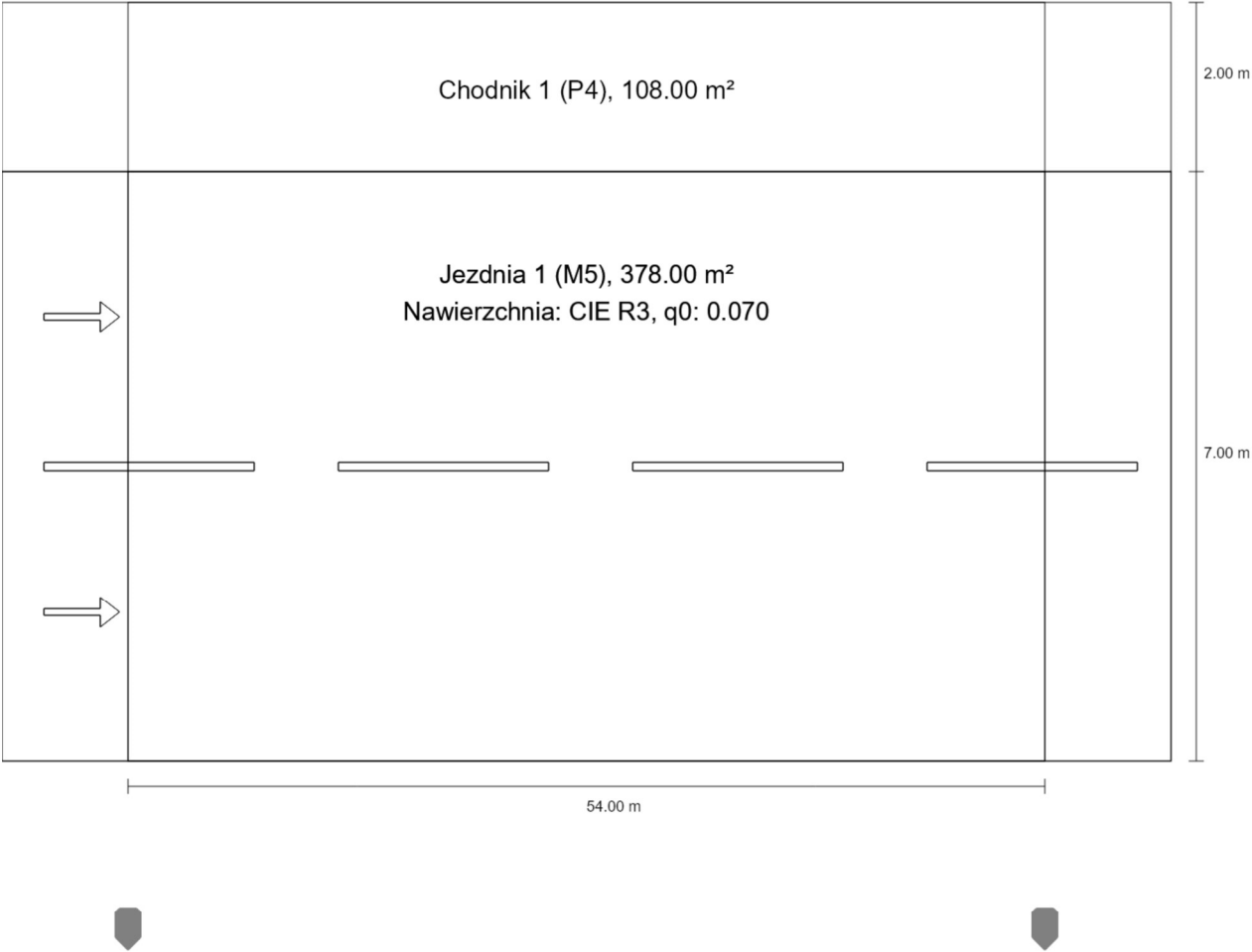
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.45 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.35	✓
	U_l	0.42	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.89	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

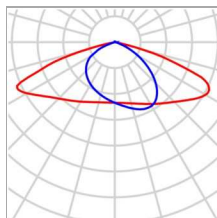
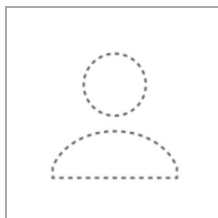
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Ryszarda Szurkowskiego	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
STR2 N2 50-80W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	242.4 kWh/rok

Zawonia Szkolna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



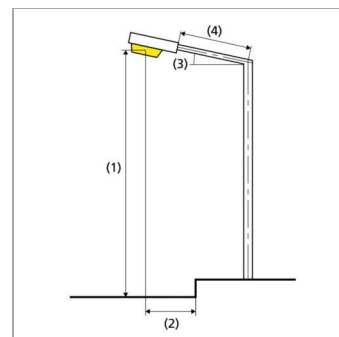
Zawonia Szkolna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	66.8 W
Nazwa artykułu	STR2 N2 50-80W 7400 L1	Φ_{Lampa}	12408 lm
Wypożyczenie	1x 66W LED	Φ_{Oprawa}	12408 lm
		η	100.00 %

STR2 N2 50-80W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	54.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	11.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 66.8 W
Moc / trasa	1269.2 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



Zawonia Szkolna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

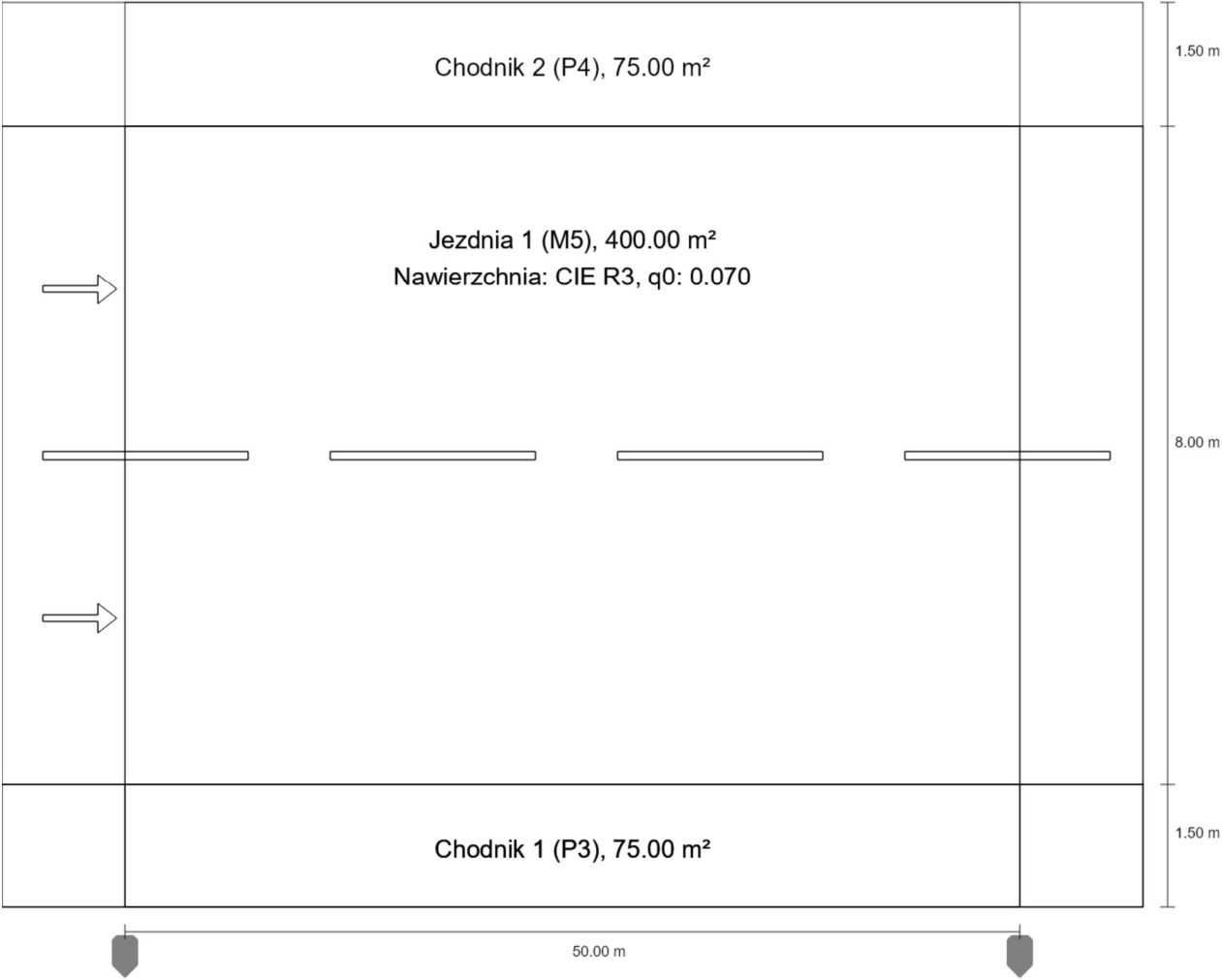
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.73 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.01 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.47	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.94	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

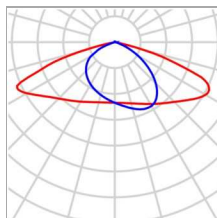
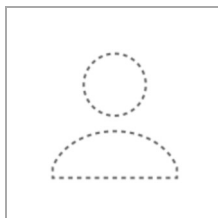
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Szkolna	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
STR2 N2 50-80W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	267.2 kWh/rok

Zawonia Trzebnicka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



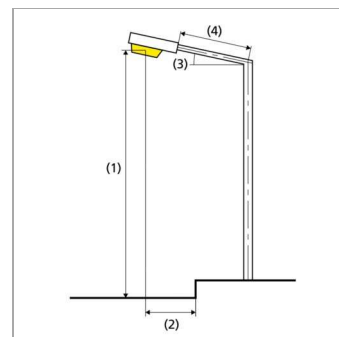
Zawonia Trzebnicka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	66.8 W
Nazwa artykułu	STR2 N2 50-80W 7400 L1	Φ_{Lampa}	12408 lm
Wypożyczenie	1x 66W LED	Φ_{Oprawa}	12408 lm
		η	100.00 %

STR2 N2 50-80W 7400 L1 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	11.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.100 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 66.8 W
Moc / trasa	1336.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią	$\geq 70^\circ$: 484 cd/klm $\geq 80^\circ$: 64.2 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.94 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



Zawonia Trzebnicka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 2 (P4)	E_m	5.96 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.98 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.57	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.64	–	
Chodnik 1 (P3)	E_m	9.64 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.94 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zawonia Trzebnicka	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
STR2 N2 50-80W 7400 L1 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	267.2 kWh/rok