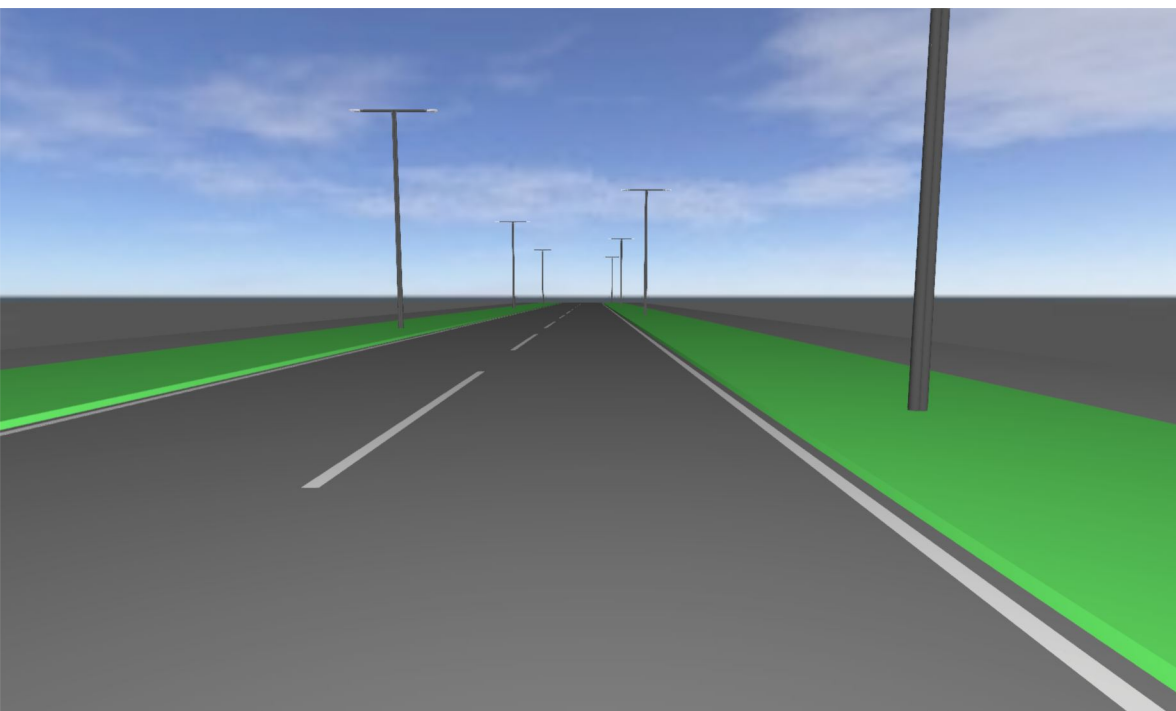


8.1 Obliczenia fotometryczne - jezdnia, droga dla pieszych, droga dla pieszych i rowerów

ul. Kościuszki, Zakopane

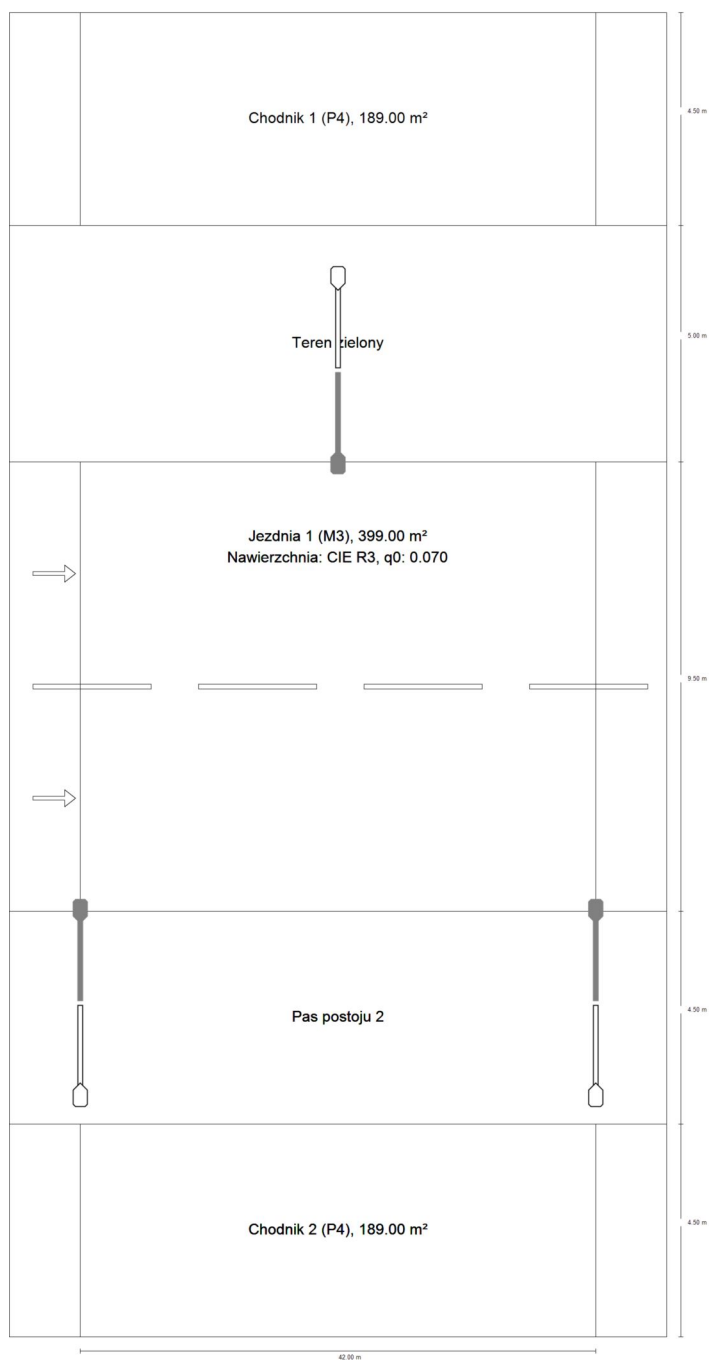


ul. Kościuszki

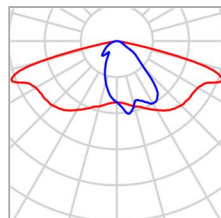
Opis

ul. Kościuszki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



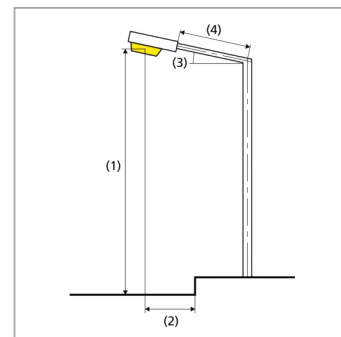
ul. Kościuszki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

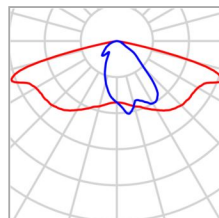
Producent	Schröder	P	51.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	7730 lm
		Φ_{Oprawa}	6656 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 800mA NW 740	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 51.5 W
Zużycie	2472.0 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.	$\geq 70^\circ$: 725 cd/klm $\geq 80^\circ$: 78.4 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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.5



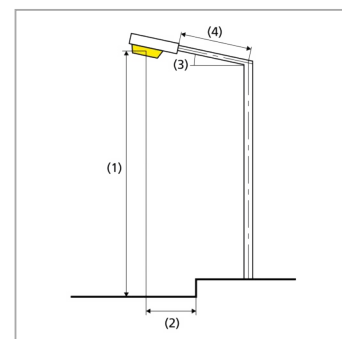
ul. Kościuszki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	22.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA NW 740 22,4W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	3920 lm
		Φ_{Oprawa}	3375 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 350mA NW 740	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA NW 740 22,4W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.100 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.4 W
Zużycie	1075.2 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.	$\geq 70^\circ$: 725 cd/klm $\geq 80^\circ$: 78.4 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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



ul. Kościuszki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E _m	6.54 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.29 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.20 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.79	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.66	≥ 0.30	✓
Chodnik 2 (P4)	E _m	6.88 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.38 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

ul. Kościuszki

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Kościuszki	D _p	0.002 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	412.0 kWh/rok
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA NW 740 22,4W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)	D _e	0.2 kWh/m ² rok,	179.2 kWh/rok

EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.

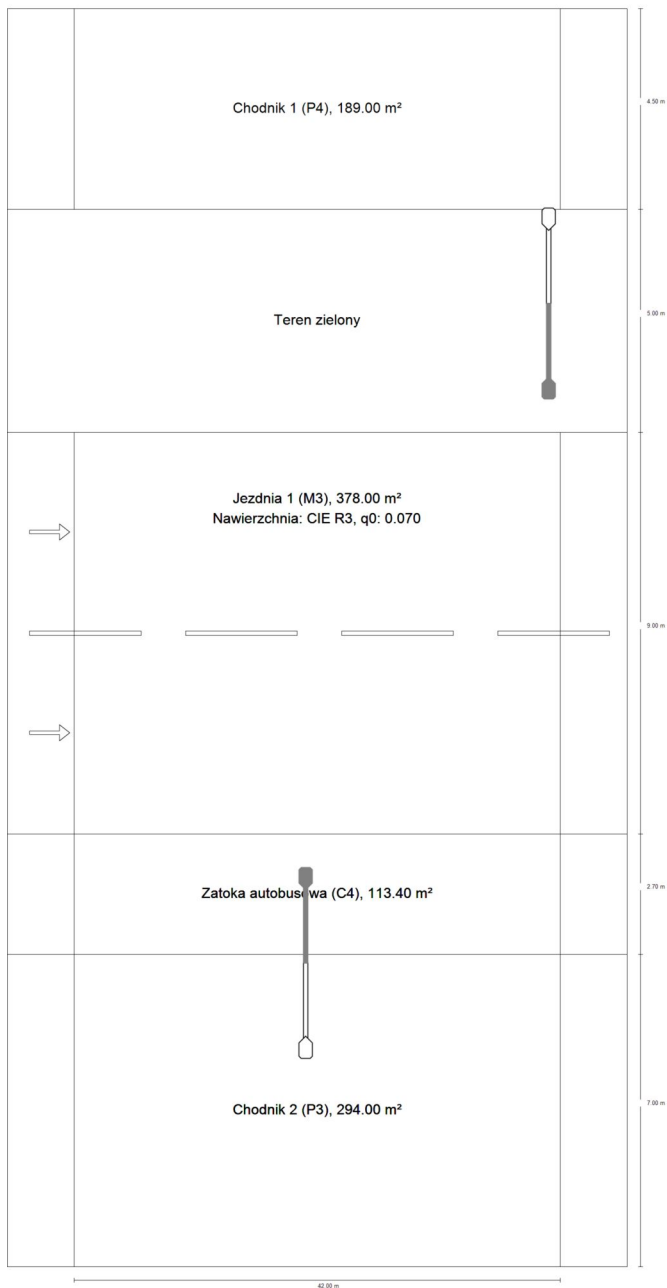


ul. Kościuszki-zatoka autobusowa

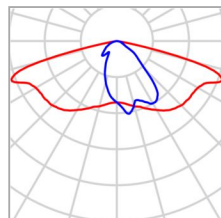
Opis

ul. Kościuszki-zatoka autobusowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



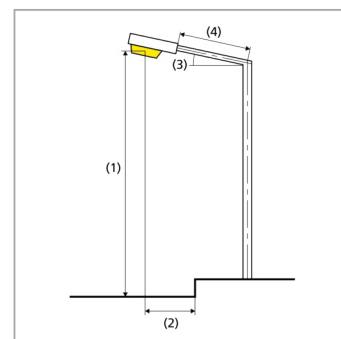
ul. Kościuszki-zatoka autobusowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

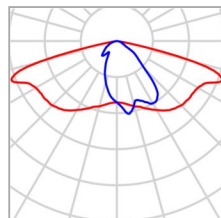
Producent	Schröder	P	51.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	7730 lm
		Φ_{Oprawa}	6656 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 800mA NW 740	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 51.5 W
Zużycie	2472.0 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.	$\geq 70^\circ$: 725 cd/klm $\geq 80^\circ$: 78.4 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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 ośnienia	D.5



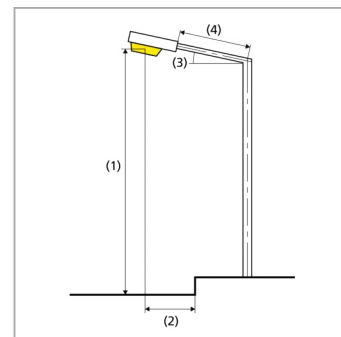
ul. Kościuszki-zatoka autobusowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	22.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA NW 740 22,4W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	3920 lm
		Φ_{Oprawa}	3375 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 350mA NW 740	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA NW 740 22,4W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.4 W
Zużycie	1075.2 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.	$\geq 70^\circ$: 725 cd/klm $\geq 80^\circ$: 78.4 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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



ul. Kościuszki-zatoka autobusowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E _m	7.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.30 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M3)	L _m	1.09 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.81	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.75	≥ 0.30	✓
Zatoka autobusowa (C4)	E _m	12.98 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
Chodnik 2 (P3)	E _m	7.98 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	3.26 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

ul. Kościuszki-zatoka autobusowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Kościuszki-zatoka autobusowa	D _p	0.002 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)	D _e	0.4 kWh/m ² rok,	412.0 kWh/rok
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA NW 740 22,4W / Light Exhauster / 450732 (po obu stronach z przesunięciem)	D _e	0.2 kWh/m ² rok,	179.2 kWh/rok

EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.