

Modernizacja Legionowo

Cz.7.

Treść

Strona tytułowa	1
Treść	2
148 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	4
149 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	7
150 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	10
151 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	13
152 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	16
153 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	19
154 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	22
155 · -	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	25

Treść

156 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 28

157 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 31

158 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 34

159 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 37

160 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 40

161 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 43

162 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 46

163 · -

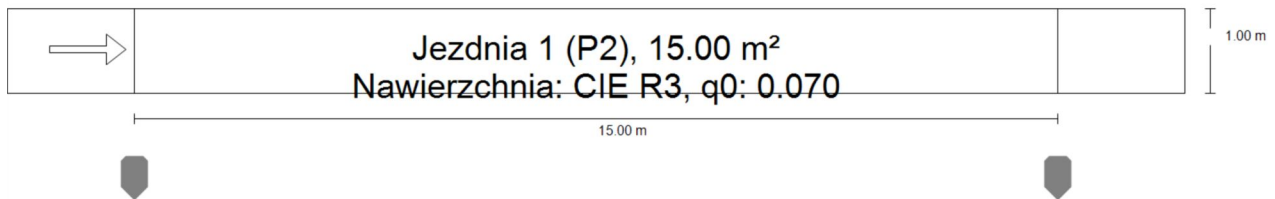
Podsumowanie (do EN 13201:2015) 49

164 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 52

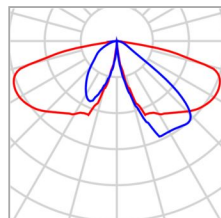
148 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



148 · -

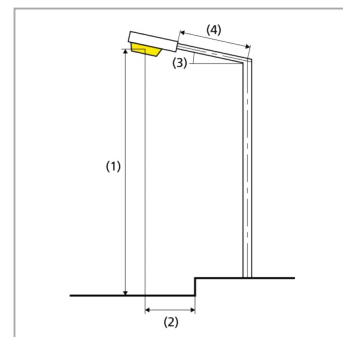
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	18.1 W
Nazwa artykułu	ISLA LED / 5103 / 16 LEDs 350mA WW 730 18,1W / / 344182	Φ_{Lampa}	2832 lm
		Φ_{Oprawa}	1937 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 350mA WW 730	η	68.39 %

ISLA LED / 5103 / 16 LEDs 350mA WW 730 18,1W / / 344182 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	15.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 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 %, 18.1 W
Zużycie	1212.7 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.	$\geq 70^\circ$: 488 cd/klm $\geq 80^\circ$: 228 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.84 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.6



148 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

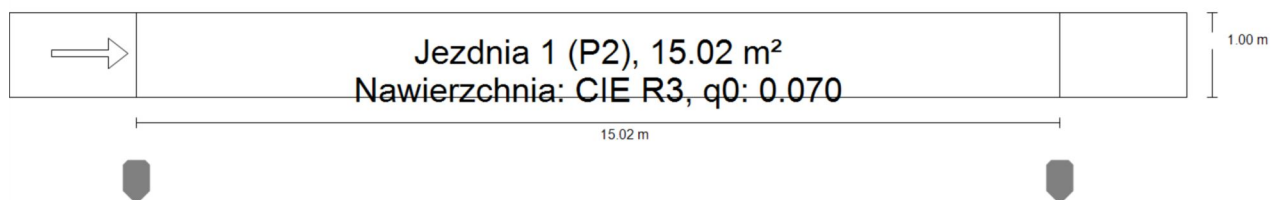
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	11.32 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	8.07 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

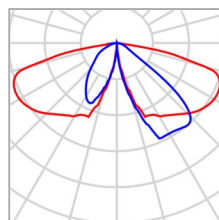
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
148	D _p	0.107 W/lx*m ²	-
ISLA LED / 5103 / 16 LEDs 350mA WW 730 18,1W / / 344182 (z jednej strony na dole)	D _e	4.8 kWh/m ² rok,	72.4 kWh/rok

149 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

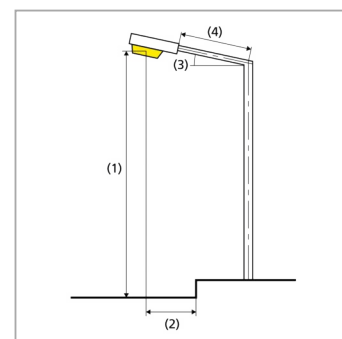
149 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	18.1 W
Nazwa artykułu	ISLA LED / 5103 / 16 LEDs 350mA WW 730 18,1W / / 344182	Φ_{Lampa}	2832 lm
		Φ_{Oprawa}	1937 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 350mA WW 730	η	68.39 %

ISLA LED / 5103 / 16 LEDs 350mA WW 730 18,1W / / 344182 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	15.020 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 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 %, 18.1 W
Zużycie	1212.7 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.	$\geq 70^\circ$: 488 cd/klm $\geq 80^\circ$: 228 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.84 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.6



149 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

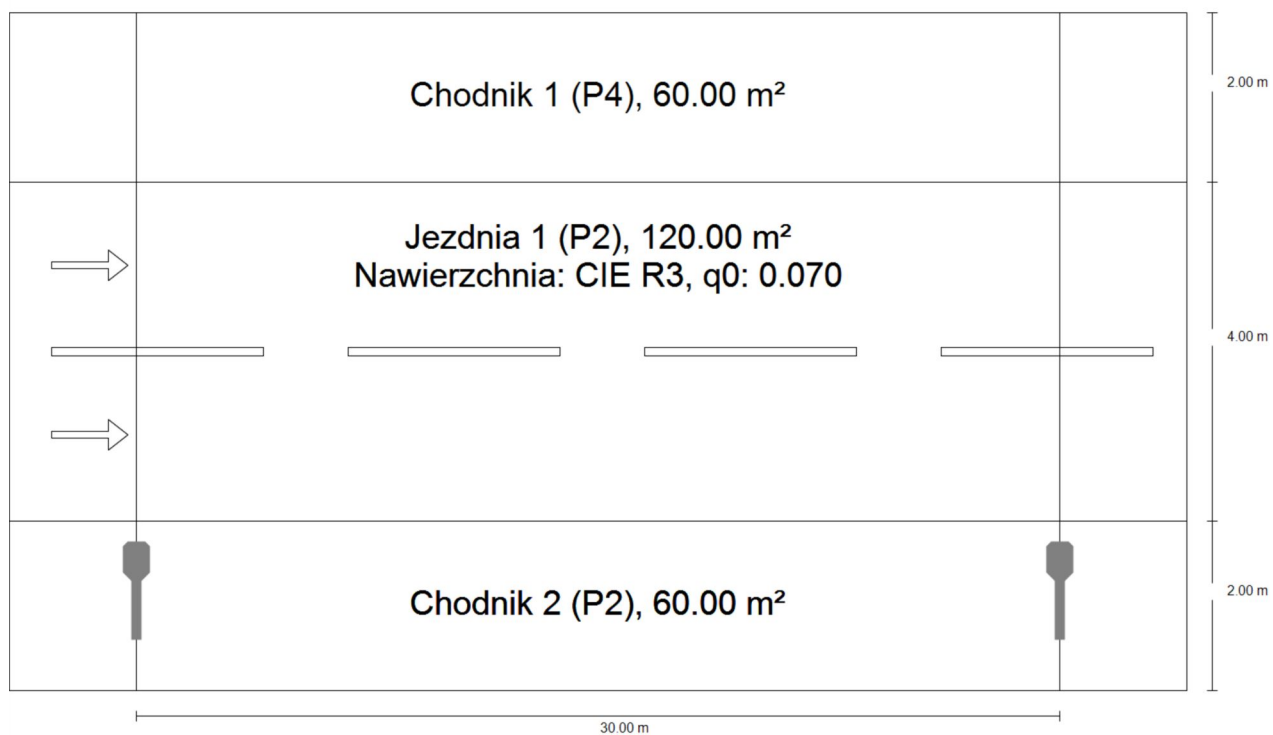
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	11.31 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	8.05 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

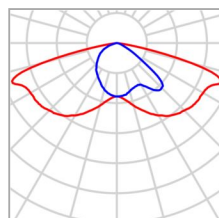
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
149	D _p	0.107 W/lx*m ²	-
ISLA LED / 5103 / 16 LEDs 350mA WW 730 18,1W / / 344182 (z jednej strony na dole)	D _e	4.8 kWh/m ² rok,	72.4 kWh/rok

150 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

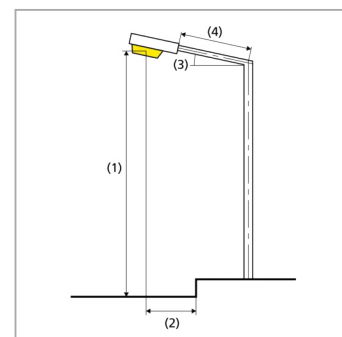
150 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	28.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450682	Φ_{Lampa}	4603 lm
		Φ_{Oprawa}	4053 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 450mA WW 730	η	88.05 %

IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450682 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.8 W
Zużycie	950.4 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.	$\geq 70^\circ$: 628 cd/klm $\geq 80^\circ$: 99.6 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



150 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

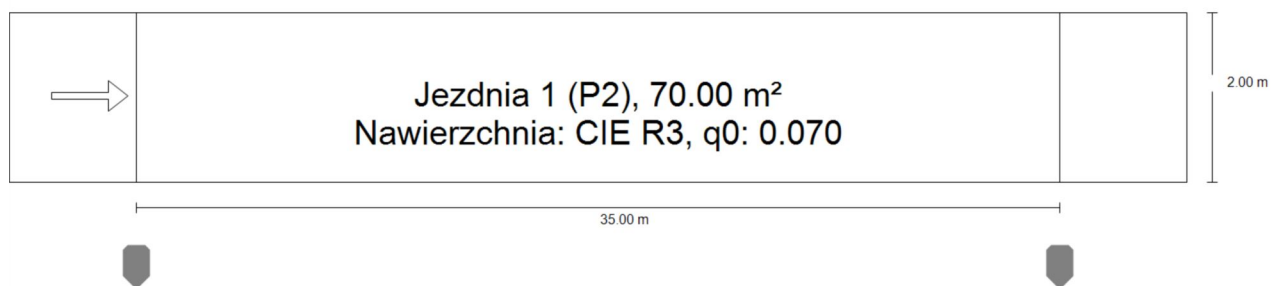
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E _m	5.80 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	2.05 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.32 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.86 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P2)	E _m	12.15 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.42 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

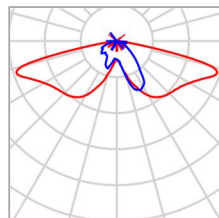
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
150	D _p	0.012 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450682 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	115.2 kWh/rok

151 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

151 · -

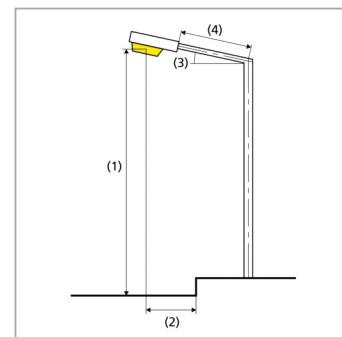
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	29.9 W
Nazwa artykułu	STYLAGE / 5246 / 24 LEDs 400mA WW 730 29,9W / / 433152	Φ_{Lampa}	4821 lm
		Φ_{Oprawa}	3419 lm
Wyposażenie	1x 24 LEDs 400mA WW 730	η	70.93 %

STYLAGE / 5246 / 24 LEDs 400mA WW 730 29,9W / / 433152 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 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 %, 29.9 W
Zużycie	867.1 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.	$\geq 70^\circ$: 802 cd/klm $\geq 80^\circ$: 170 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



151 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.91 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.44 lx	≥ 2.00 lx	✓

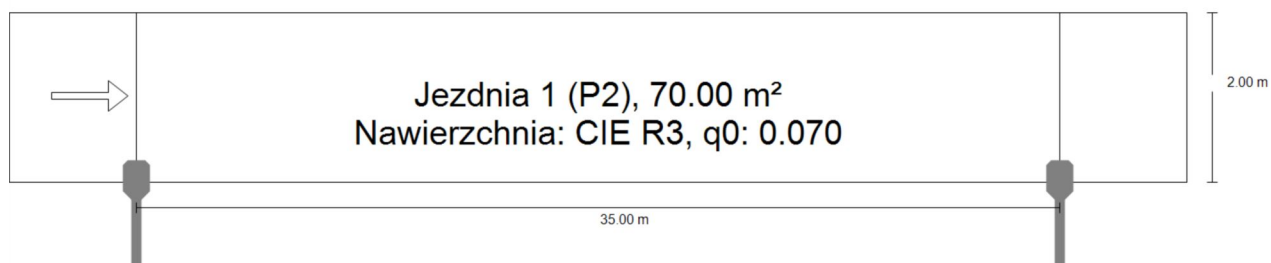
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
151	D _p	0.039 W/lx*m ²	-
STYLAGE / 5246 / 24 LEDs 400mA WW 730 29,9W / / 433152 (z jednej strony na dole)	D _e	1.7 kWh/m ² rok,	119.6 kWh/rok

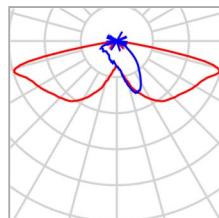
152 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



152 · -

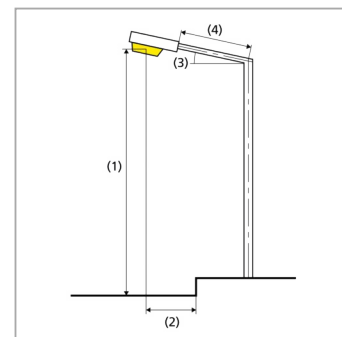
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	25.8 W
Nazwa artykułu	STYLAGE / 5244 / 16 LEDs 500mA WW 730 25,8W / / 433052	Φ_{Lampa}	3860 lm
		Φ_{Oprawa}	2728 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 500mA WW 730	η	70.67 %

STYLAGE / 5244 / 16 LEDs 500mA WW 730 25,8W / / 433052 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 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 %, 25.8 W
Zużycie	748.2 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.	$\geq 70^\circ$: 857 cd/klm $\geq 80^\circ$: 283 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.05 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 ośnienia	D.6



152 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

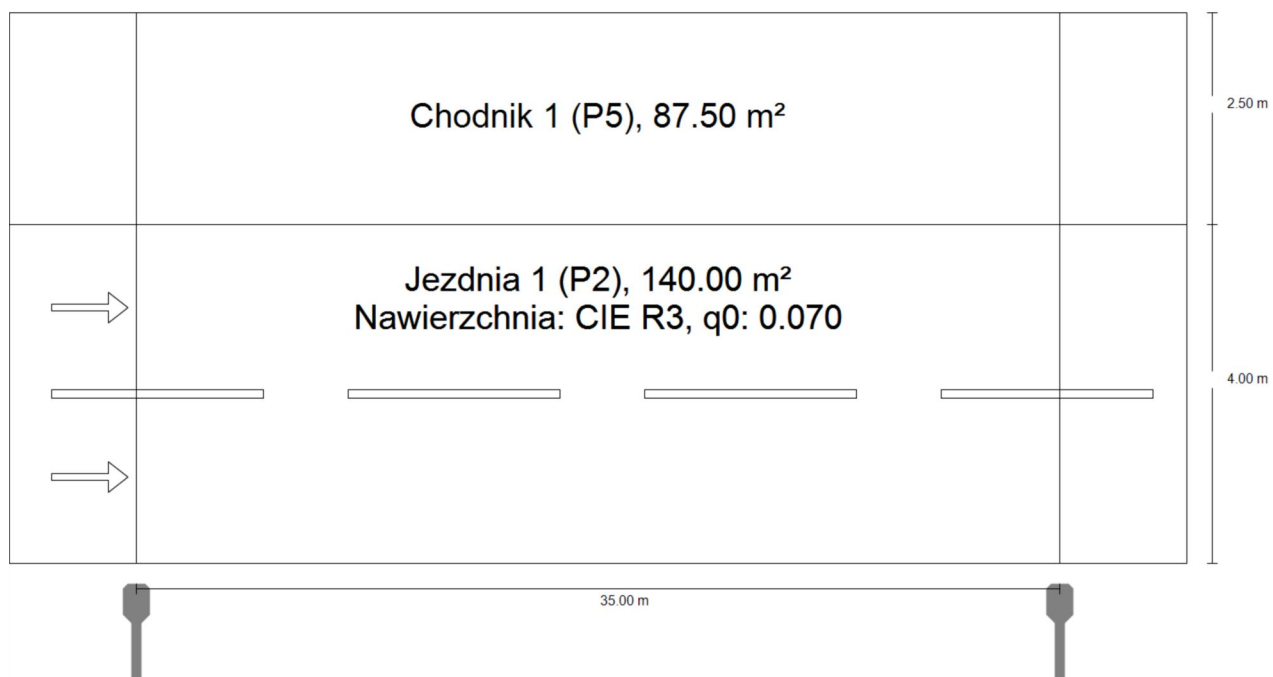
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	11.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.63 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

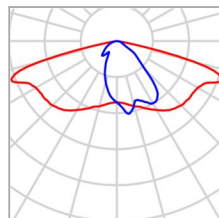
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
152	D _p	0.033 W/lx*m ²	-
STYLAGE / 5244 / 16 LEDs 500mA WW 730 25,8W / / 433052 (z jednej strony na dole)	D _e	1.5 kWh/m ² rok,	103.2 kWh/rok

153 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

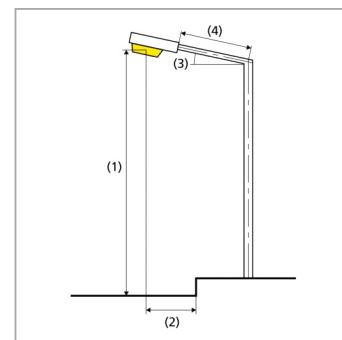
153 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	25.6 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 400mA WW 730 25,59297W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	4159 lm
		Φ_{Oprawa}	3581 lm
		η	86.11 %
Wypożyczenie	1x 20 LEDs 400mA WW 730		

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 400mA WW 730 25,59297W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.6 W
Zużycie	742.4 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 $\geq 80^\circ$: 198 cd/klm $\geq 90^\circ$: 5.92 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



153 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

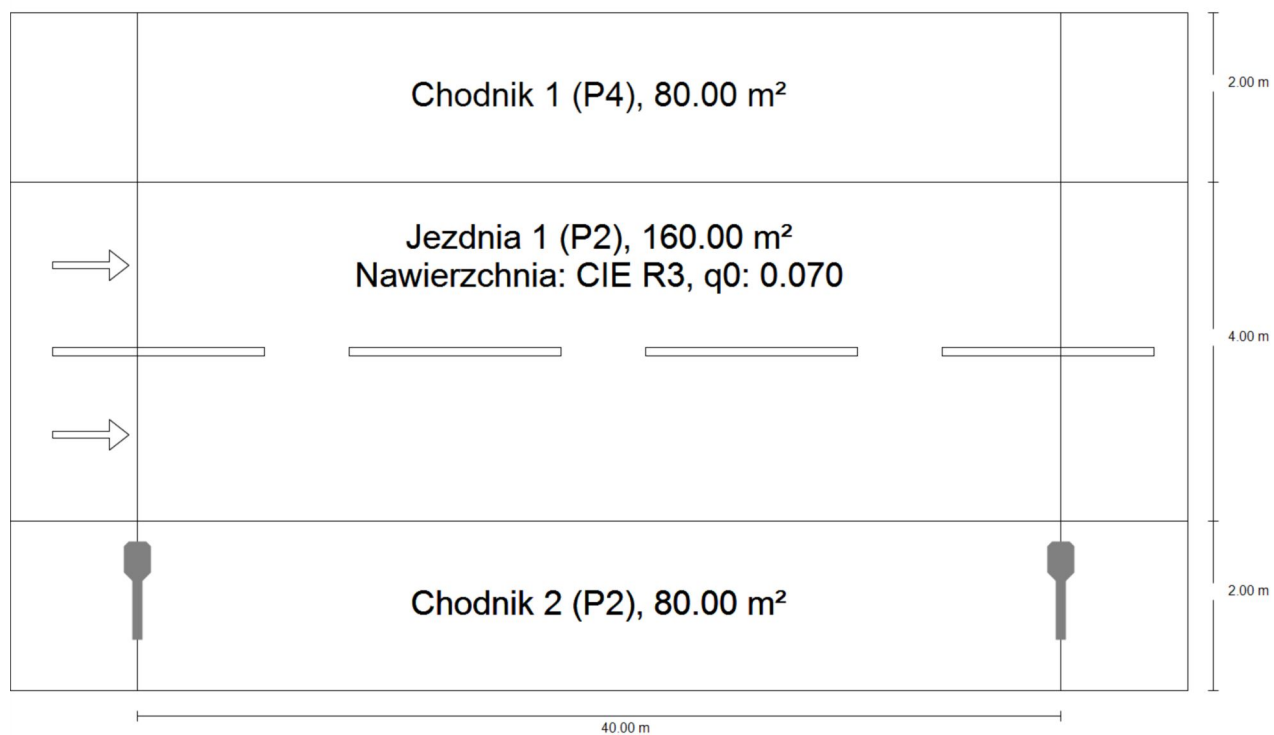
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P5)	E _m	4.41 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E _{min}	1.52 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.41 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.20 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

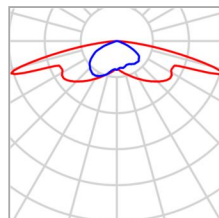
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
153	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 400mA WW 730 25,59297W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	102.4 kWh/rok

154 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

154 · -

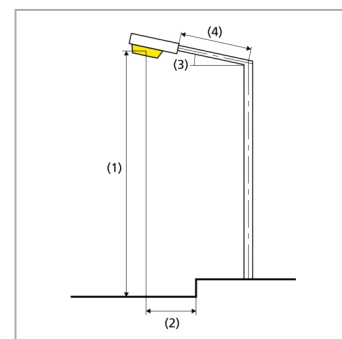
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5345 / 30 LEDs 450mA WW 730 42W / Light Exhauster / 475222	Φ_{Lampa}	6876 lm
		Φ_{Oprawa}	5719 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 450mA WW 730	η	83.17 %

IZYLUM 2 / 5345 / 30 LEDs 450mA WW 730 42W / Light Exhauster / 475222 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1050.0 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.	$\geq 70^\circ$: 727 cd/klm $\geq 80^\circ$: 285 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.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.2



154 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

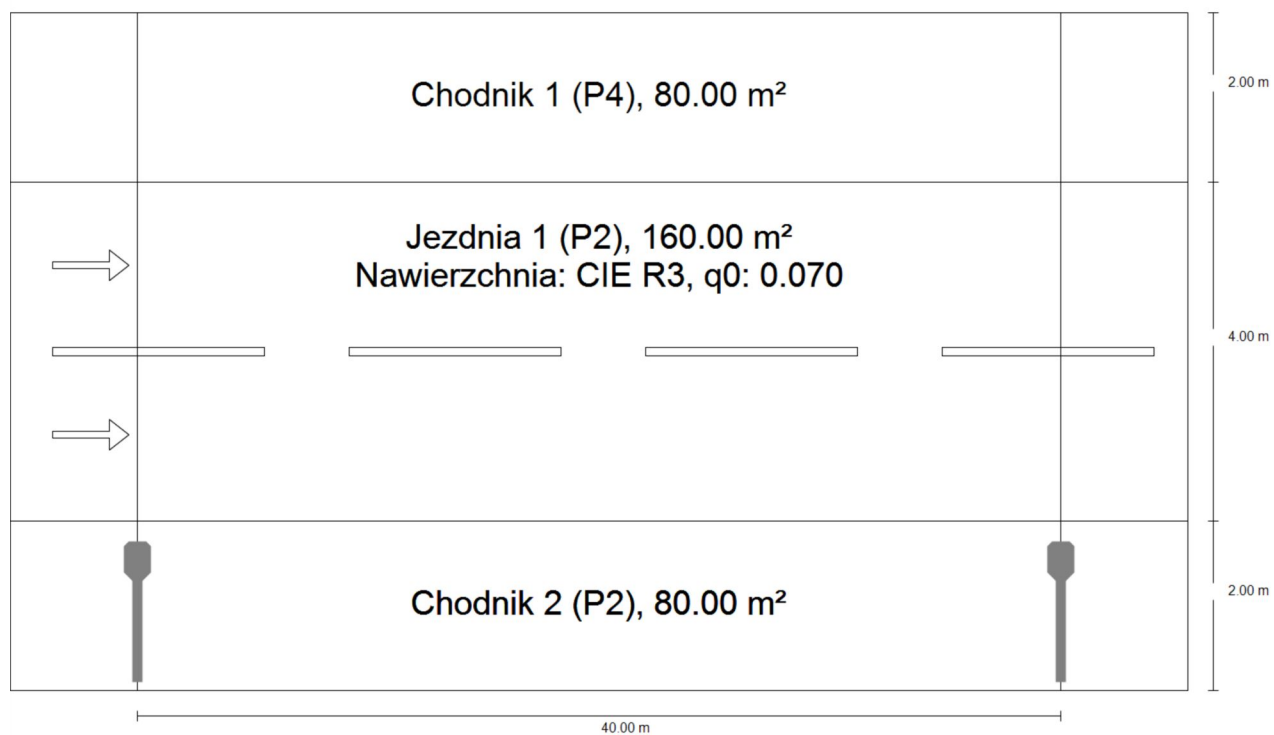
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E _m	5.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.63 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.27 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.66 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P2)	E _m	11.42 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.18 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

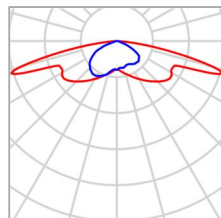
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
154	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
IZYLUM 2 / 5345 / 30 LEDs 450mA WW 730 42W / Light Exhauster / 475222 (z jednej strony na dole)			
	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	168.0 kWh/rok

155 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

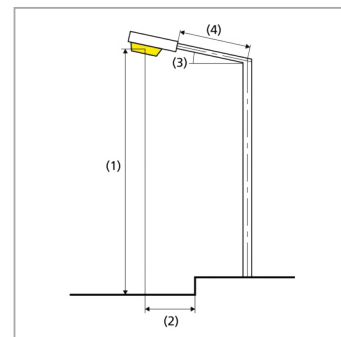
155 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5345 / 30 LEDs 450mA WW 730 42W / Light Exhauster / 475222	Φ_{Lampa}	6876 lm
		Φ_{Oprawa}	5719 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 450mA WW 730	η	83.17 %

IZYLUM 2 / 5345 / 30 LEDs 450mA WW 730 42W / Light Exhauster / 475222 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1050.0 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.	$\geq 70^\circ$: 727 cd/klm $\geq 80^\circ$: 285 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.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.2



155 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

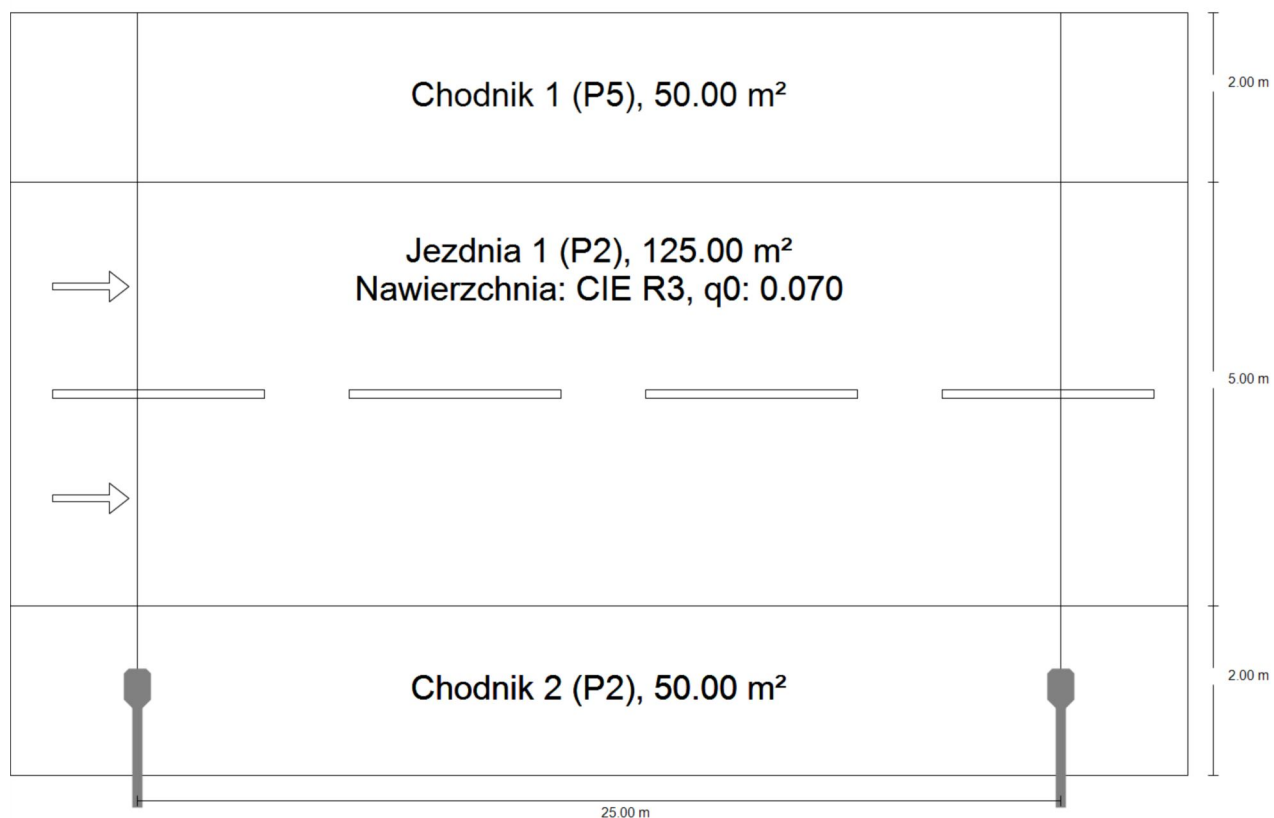
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E _m	5.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.63 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.27 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.66 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P2)	E _m	11.42 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.18 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

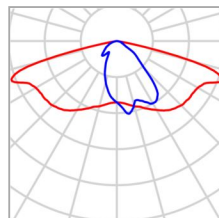
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
155	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
IZYLUM 2 / 5345 / 30 LEDs 450mA WW 730 42W / Light Exhauster / 475222 (z jednej strony na dole)			
	D _e	0.5 kWh/m ² rok,	168.0 kWh/rok

156 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

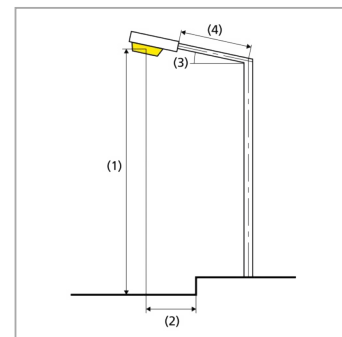
156 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	22.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	3700 lm
		Φ_{Oprawa}	3186 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 350mA WW 730	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.4 W
Zużycie	896.0 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 $\geq 80^\circ$: 198 cd/klm $\geq 90^\circ$: 5.92 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



156 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

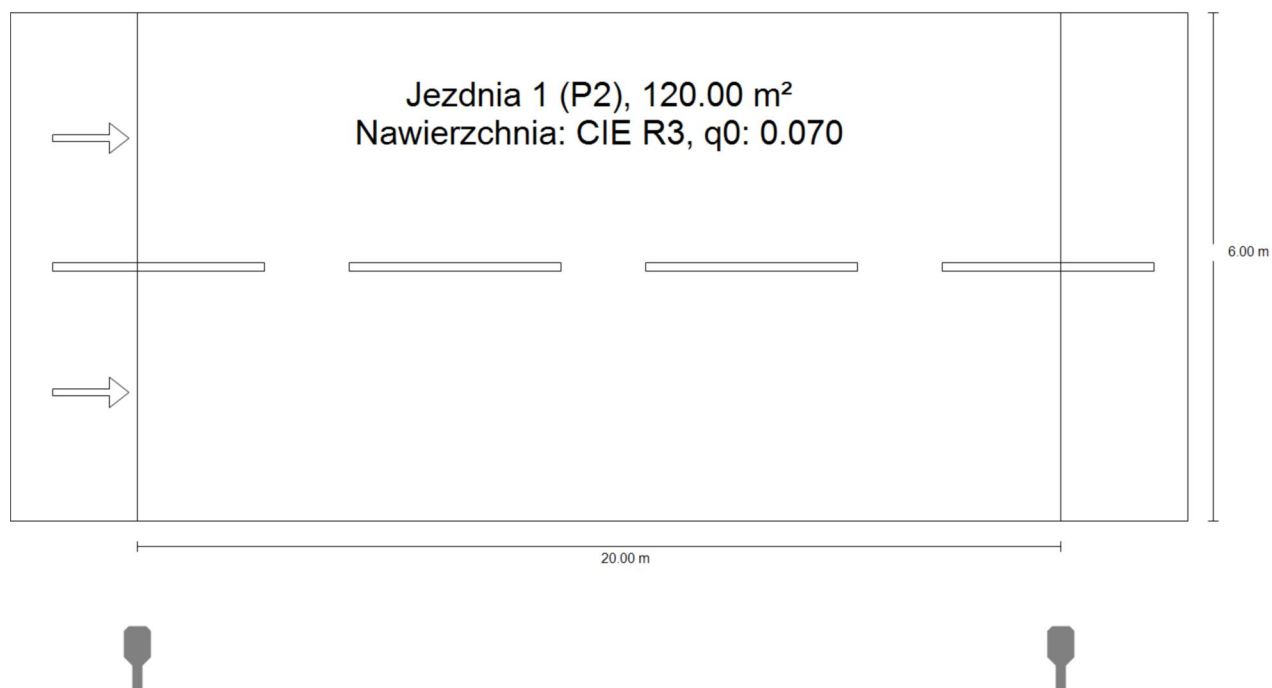
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P5)	E _m	3.04 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E _{min}	1.66 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.98 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.03 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P2)	E _m	11.25 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.41 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

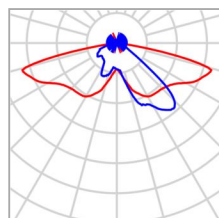
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
156	D _p	0.011 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)			
	D _e	0.4 kWh/m ² rok,	89.6 kWh/rok

157 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

157 · -

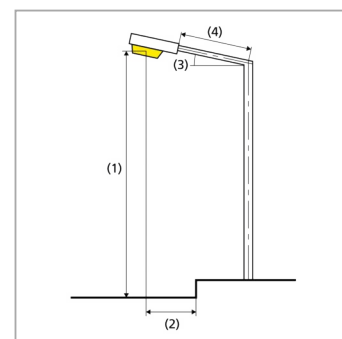
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	29.9 W
Nazwa artykułu	STYLAGE / 5248 / 24 LEDs 400mA WW 730 29,9W / / 433252	Φ_{Lampa}	4821 lm
		Φ_{Oprawa}	3399 lm
Wyposażenie	1x 24 LEDs 400mA WW 730	η	70.50 %

STYLAGE / 5248 / 24 LEDs 400mA WW 730 29,9W / / 433252 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 29.9 W
Zużycie	1495.0 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.	$\geq 70^\circ$: 732 cd/klm $\geq 80^\circ$: 194 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.89 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



157 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

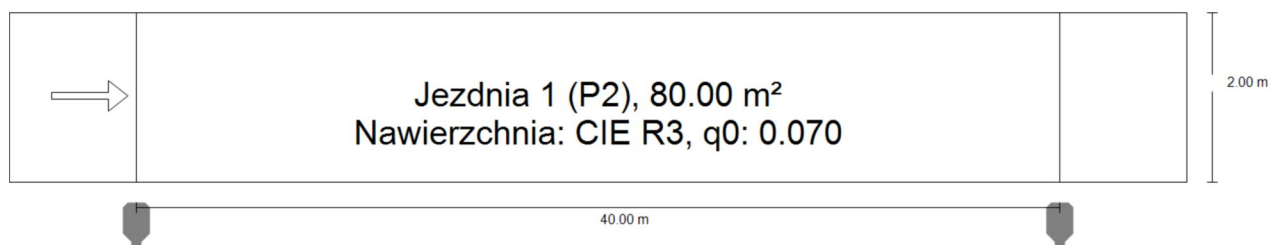
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.29 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

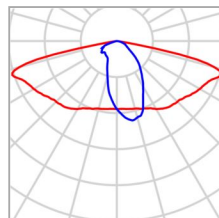
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
157	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
STYLAGE / 5248 / 24 LEDs 400mA WW 730 29,9W / / 433252 (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	119.6 kWh/rok

158 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

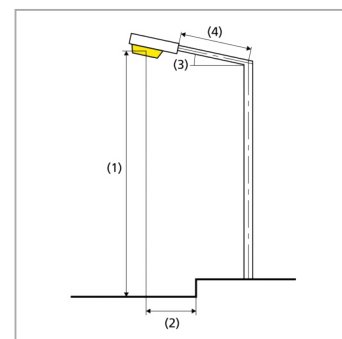
158 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	31.0 W
Nazwa artykułu	TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA WW 730 31W / Light Exhauster / 409012	Φ_{Lampa}	4520 lm
		Φ_{Oprawa}	3724 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 600mA WW 730	η	82.38 %

TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA WW 730 31W / Light Exhauster / 409012 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 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 %, 31.0 W
Zużycie	775.0 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.	$\geq 70^\circ$: 711 cd/klm $\geq 80^\circ$: 266 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.25 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.6



158 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

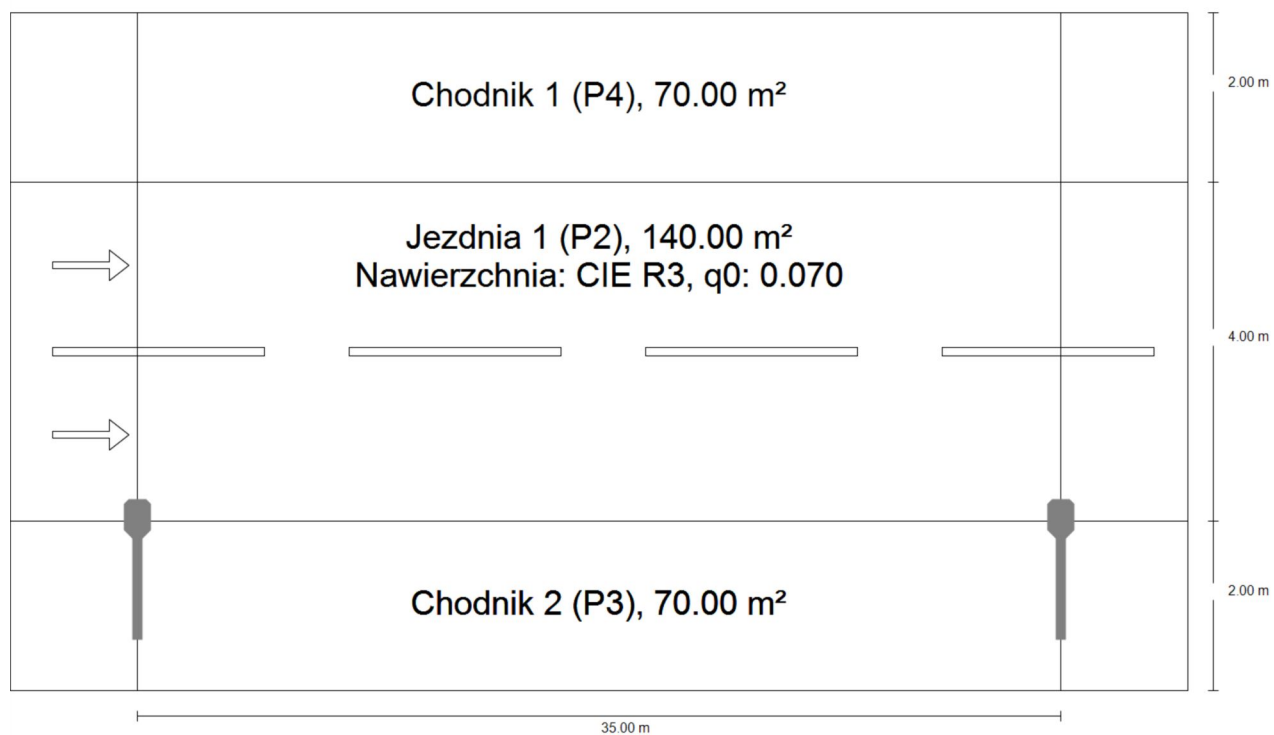
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.84 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.30 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

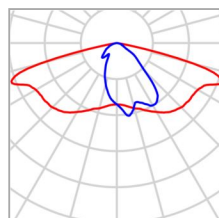
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
158	D _p	0.036 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA WW 730 31W / Light Exhauster / 409012 (z jednej strony na dole)	D _e	1.6 kWh/m ² rok,	124.0 kWh/rok

159 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

159 · -

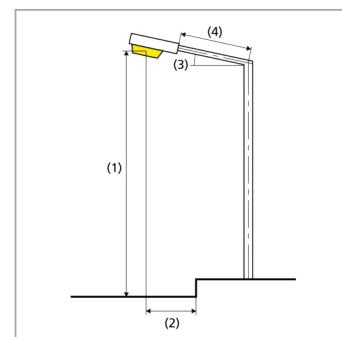
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	28.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	4603 lm
		Φ_{Oprawa}	3964 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 450mA WW 730	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 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 %, 28.8 W
Zużycie	835.2 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



159 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

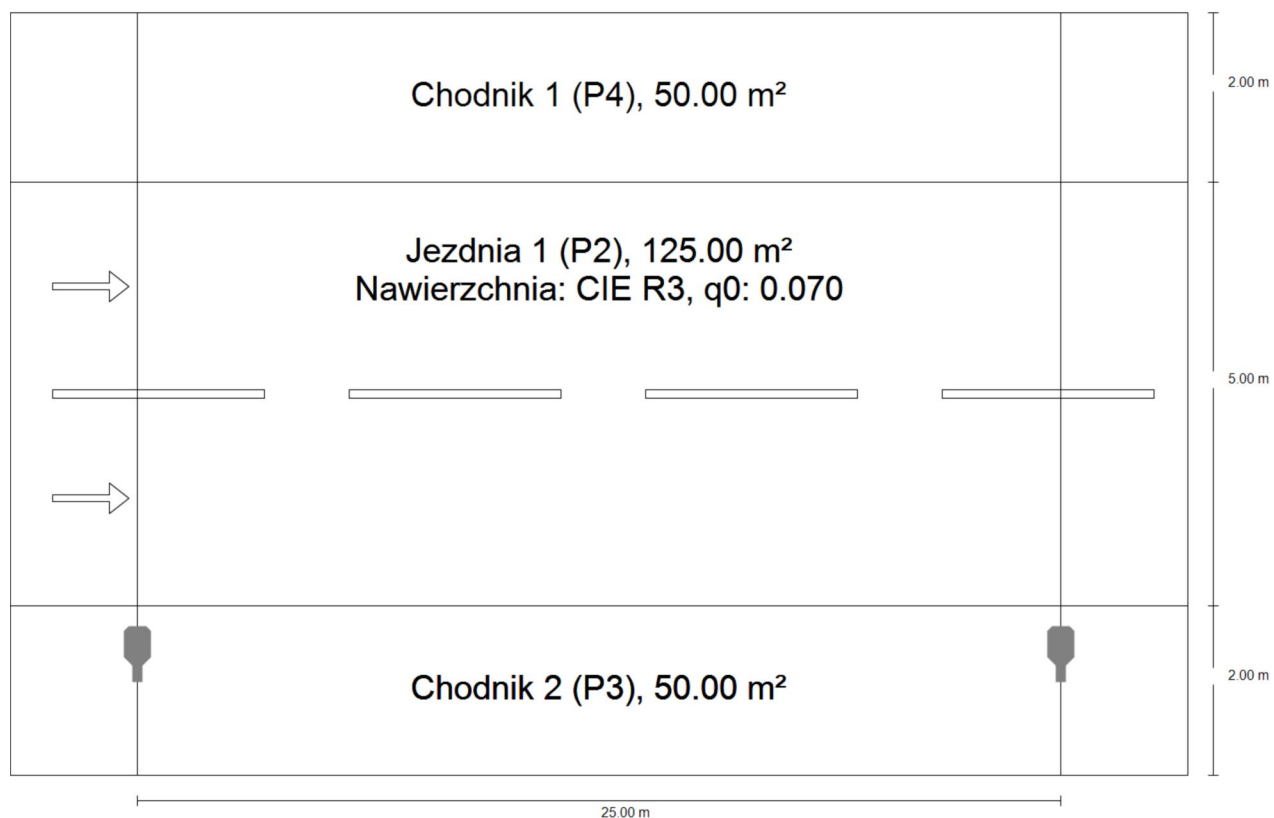
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E _m	5.35 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.94 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.80 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.47 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P3)	E _m	8.32 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	1.52 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

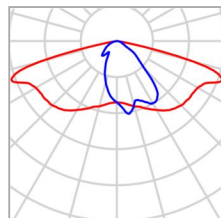
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
159	D _p	0.012 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)			
	D _e	0.4 kWh/m ² rok,	115.2 kWh/rok

160 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

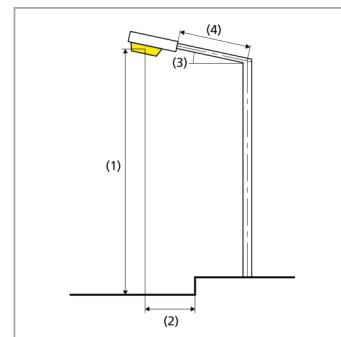
160 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	22.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	3700 lm
		Φ_{Oprawa}	3186 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 350mA WW 730	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.4 W
Zużycie	896.0 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 $\geq 80^\circ$: 198 cd/klm $\geq 90^\circ$: 5.92 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



160 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

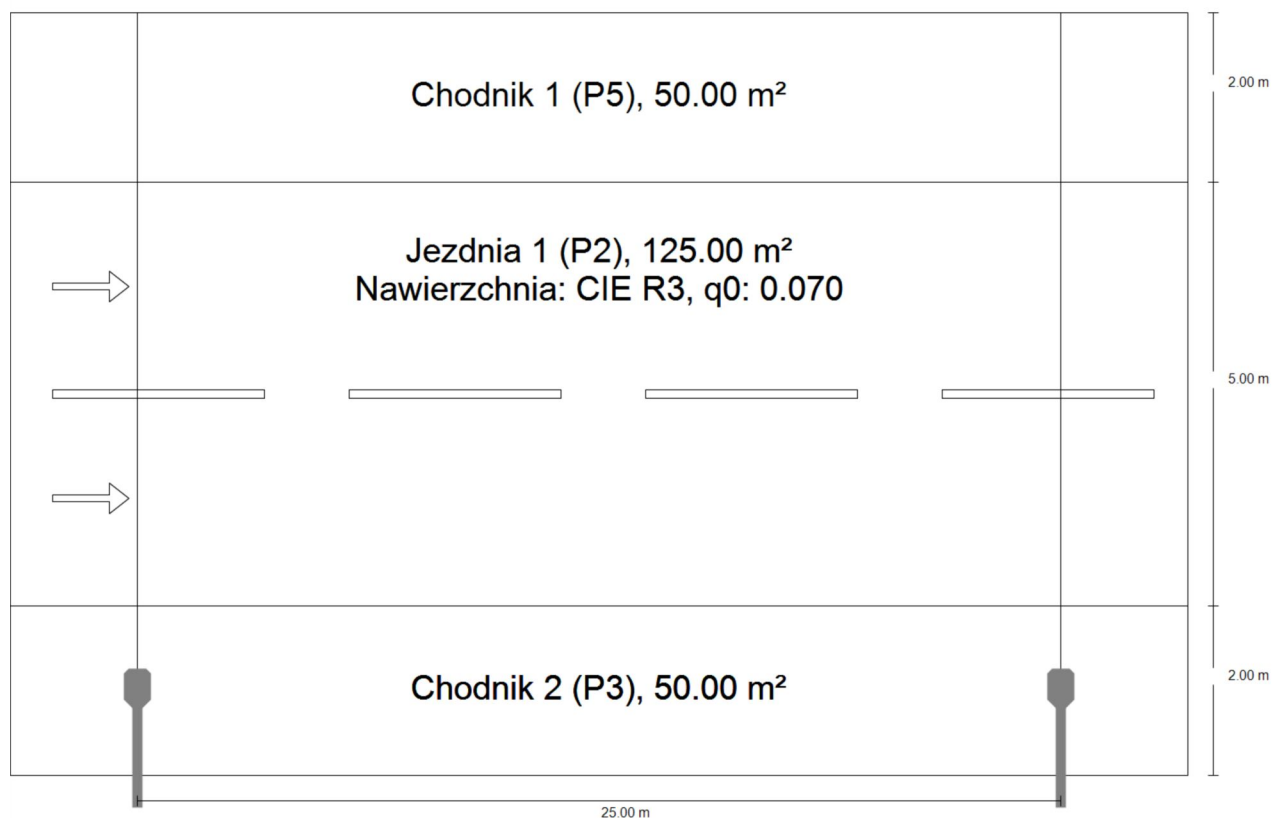
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E _m	5.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.09 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.77 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.41 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P3)	E _m	7.65 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	1.77 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

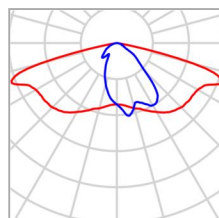
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
160	D _p	0.011 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)			
	D _e	0.4 kWh/m ² rok,	89.6 kWh/rok

161 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

161 · -

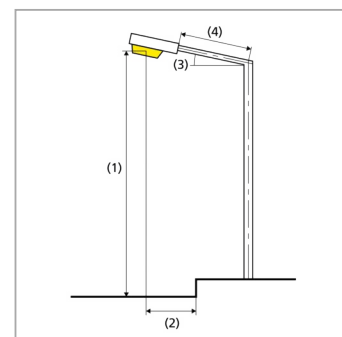
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	22.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	3700 lm
		Φ_{Oprawa}	3186 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 350mA WW 730	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.4 W
Zużycie	896.0 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 $\geq 80^\circ$: 198 cd/klm $\geq 90^\circ$: 5.92 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



161 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

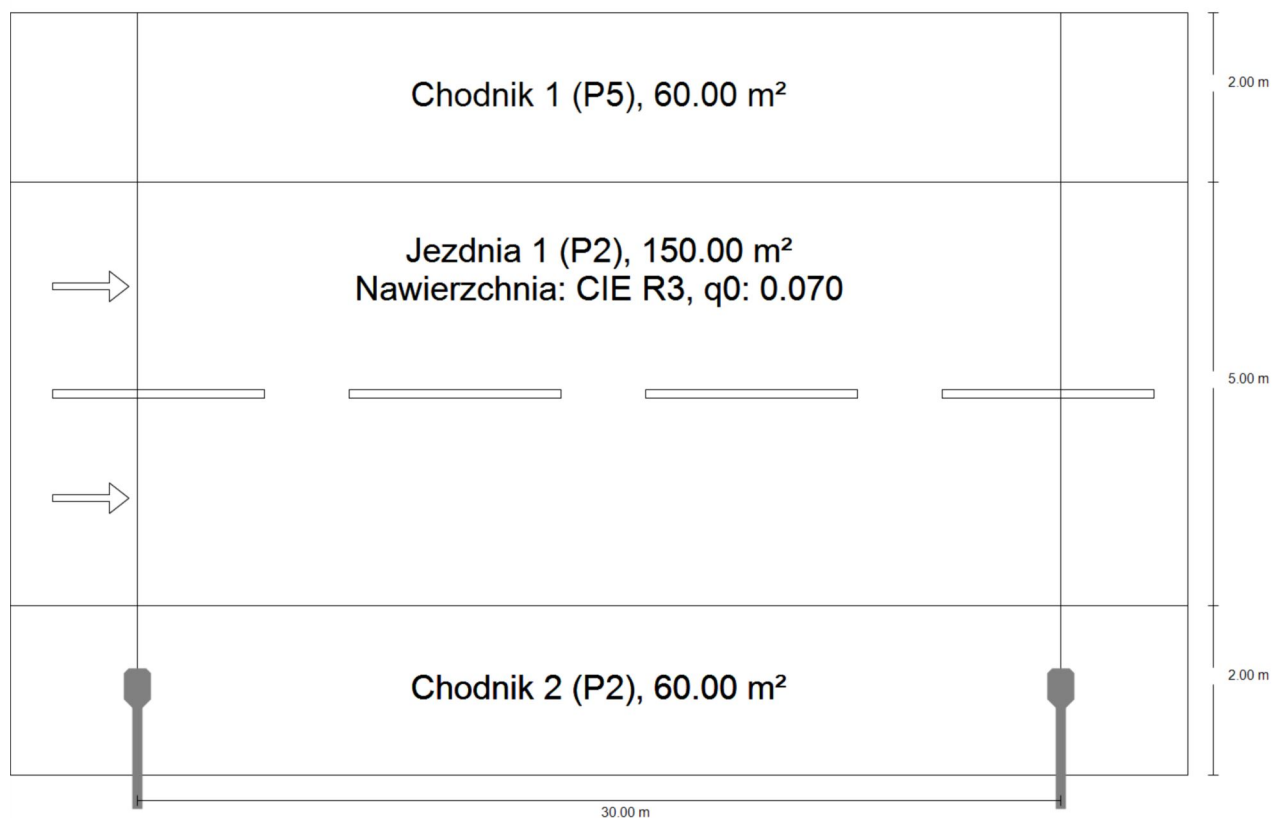
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P5)	E _m	4.44 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E _{min}	2.66 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.24 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.84 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P3)	E _m	9.40 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	2.70 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

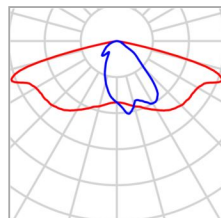
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
161	D _p	0.011 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)			
	D _e	0.4 kWh/m ² rok,	89.6 kWh/rok

162 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

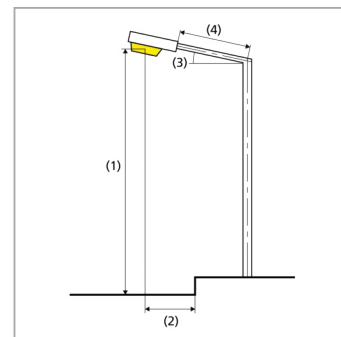
162 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	28.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	4603 lm
		Φ_{Oprawa}	3964 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 450mA WW 730	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.8 W
Zużycie	950.4 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.	$\geq 70^\circ$: 727 cd/klm $\geq 80^\circ$: 128 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*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



162 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

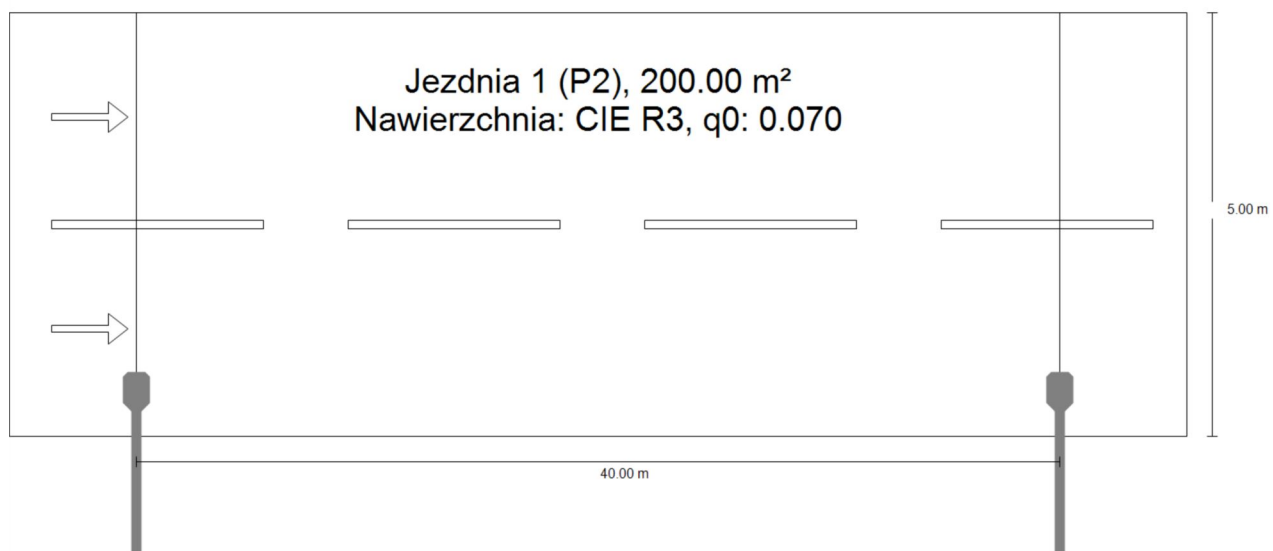
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P5)	E _m	3.32 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E _{min}	1.66 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.98 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik 2 (P2)	E _m	11.55 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.11 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

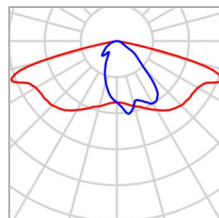
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
162	D _p	0.012 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 450mA WW 730 28,8W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)	D _e	0.4 kWh/m ² rok,	115.2 kWh/rok

163 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

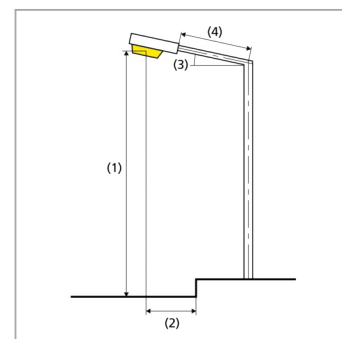
163 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	35.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 550mA WW 730 35,4W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	5450 lm
		Φ_{Oprawa}	4693 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 550mA WW 730	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 550mA WW 730 35,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Zużycie	885.0 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.6



163 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

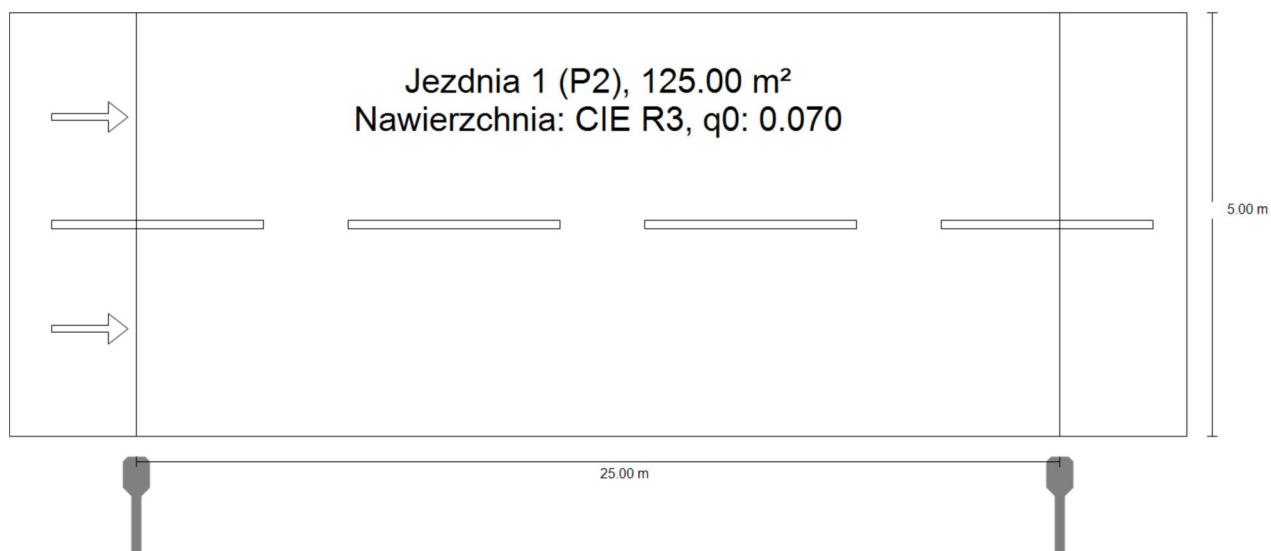
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	10.84 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.36 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

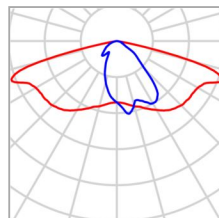
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
163	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 550mA WW 730 35,4W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	141.6 kWh/rok

164 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

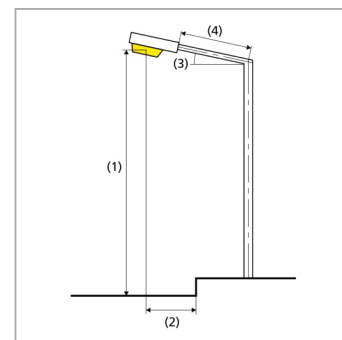
164 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	25.6 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 400mA WW 730 25,59297W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	4159 lm
		Φ_{Oprawa}	3581 lm
		η	86.11 %
Wypożyczenie	1x 20 LEDs 400mA WW 730		

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 400mA WW 730 25,59297W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.6 W
Zużycie	1024.0 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.	$\geq 70^\circ$: 727 cd/klm $\geq 80^\circ$: 128 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*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



164 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	11.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.09 lx	≥ 2.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
164	D _p	0.018 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 400mA WW 730 25,59297W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	102.4 kWh/rok