

**Oś. Leśne, Solec Kujawski**

Strona tytułowa .....	1
Treść .....	2
Lista oprav .....	3
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	4
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	7
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	10
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	13
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	16
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	19
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	22
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	25
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	28

## Lista opraw

 $\Phi_{\text{razem}}$ 

261736 lm

 $P_{\text{razem}}$ 

2076.0 W

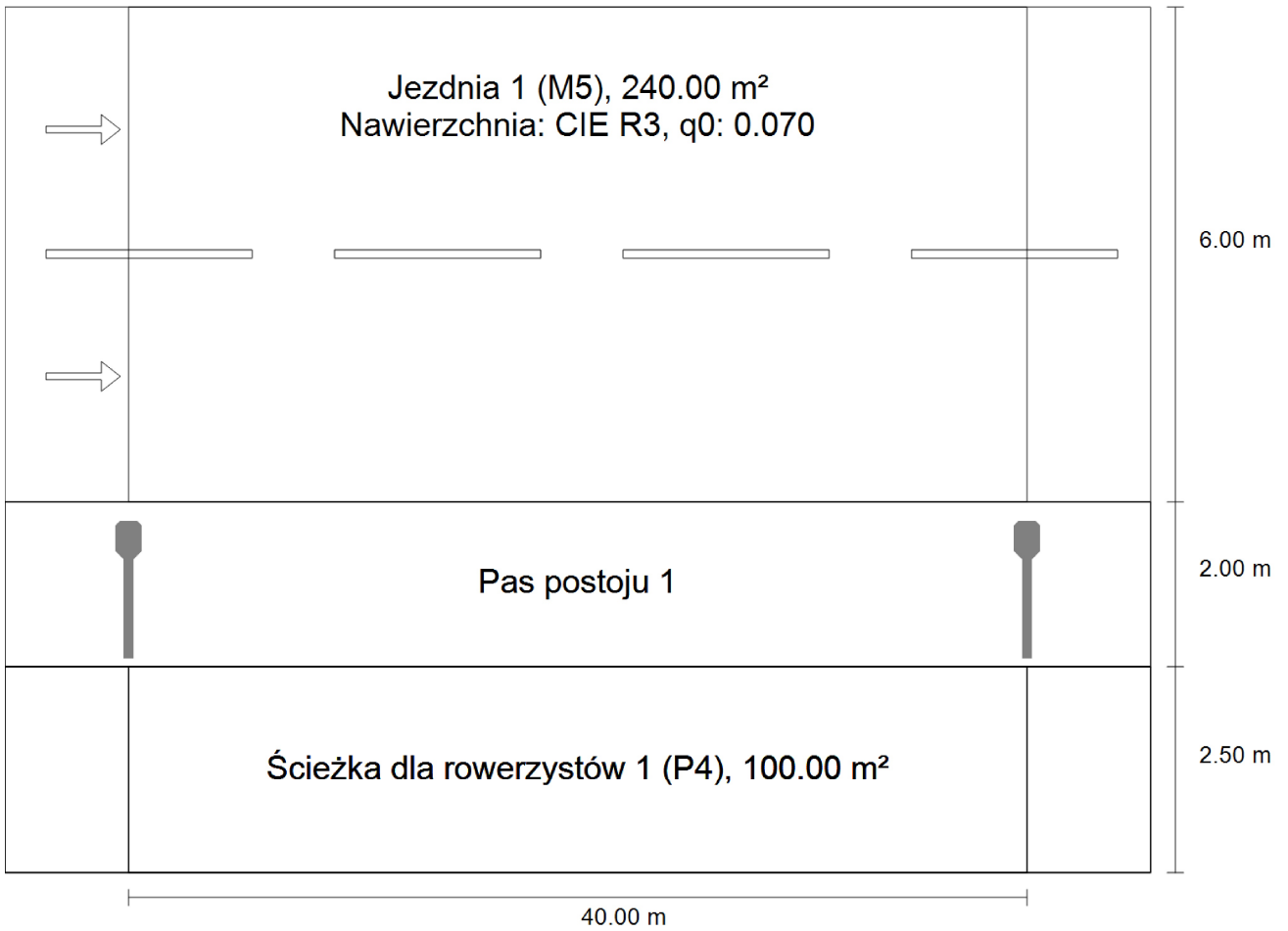
Skuteczność świetlna

126.1 lm/W

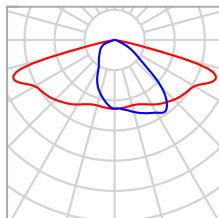
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna
8	SCHREDER		IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442643	46.0 W	5762 lm	125.3 lm/W
8	SCHREDER		IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442683	46.0 W	5740 lm	124.8 lm/W
12	SCHREDER		IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302	67.0 W	8404 lm	125.4 lm/W
8	SCHREDER		IZYLUM 2 / 5308 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445332	67.0 W	8609 lm	128.5 lm/W

ul. Łąkowa - Syt. 1 · Alternatywa 1

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



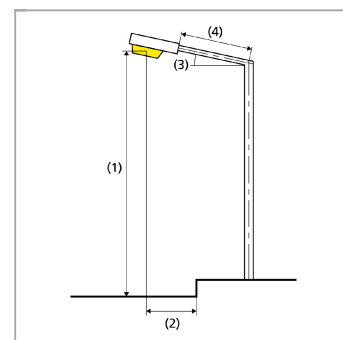
ul. Łąkowa - Syt. 1 · Alternatywa 1

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

Producent	SCHREDER	P	46.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	6754 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442643	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5762 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	85.31 %

IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442643 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 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 %, 46.0 W
Zużycie	1150.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 620 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 60.8 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
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



ul. Łąkowa - Syt. 1 · Alternatywa 1

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.55 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.48	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.50	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>EI</sub>	0.59	≥ 0.30	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.25 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.65 lx	≥ 1.00 lx	✓

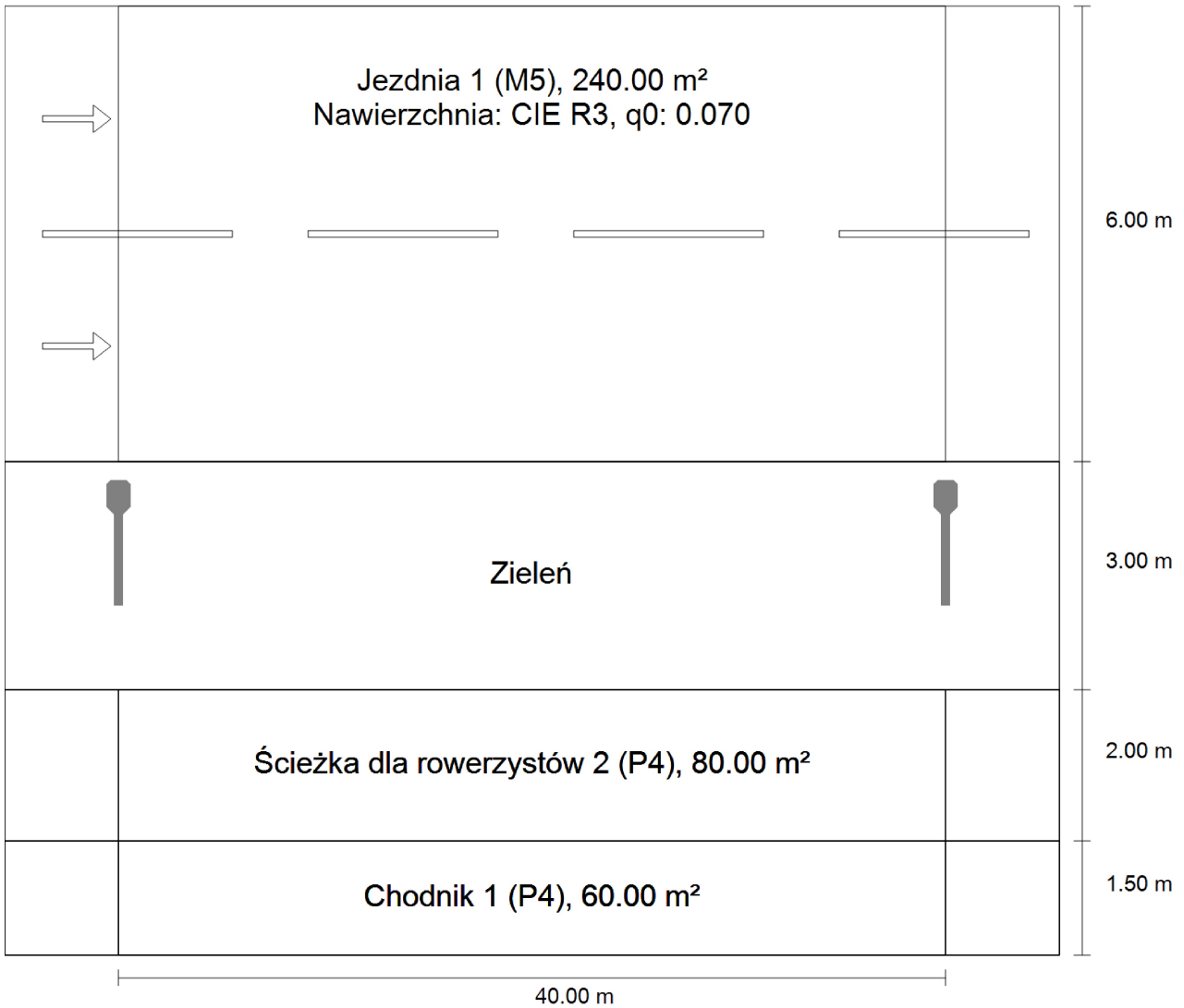
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

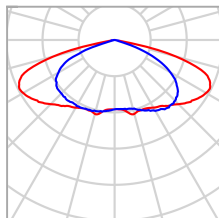
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Łąkowa - Syt. 1	D <sub>p</sub>	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442643 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok	184.0 kWh/rok

ul. Łąkowa - Syt. 2 · Alternatywa 2

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



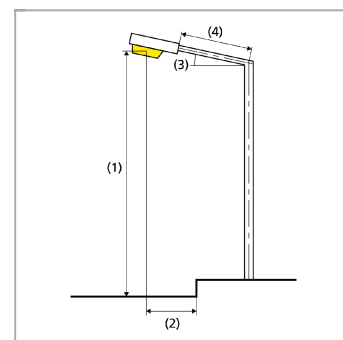
ul. Łąkowa - Syt. 2 · Alternatywa 2

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

Producent	SCHREDER	P	67.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	10140 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8404 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	82.88 %

IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 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 %, 67.0 W
Zużycie	1675.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 281 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 53.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*6
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





ul. Łąkowa - Syt. 2 · Alternatywa 2

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.53 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.43	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.53	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>EI</sub>	0.69	≥ 0.30	✓
Ścieżka dla rowerzystów 2 (P4)	E <sub>m</sub>	7.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.20 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodnik 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.92 lx	≥ 1.00 lx	✓

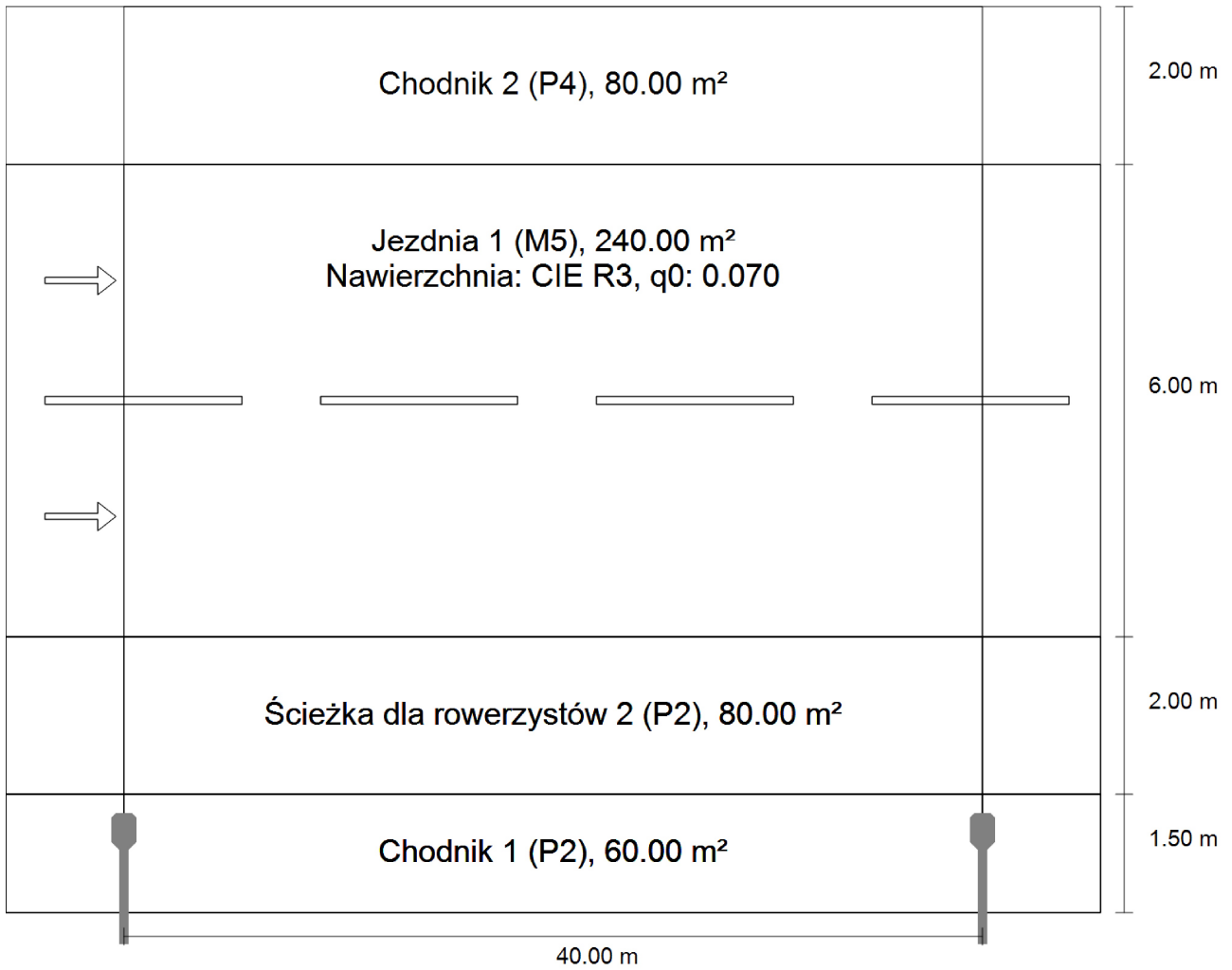
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

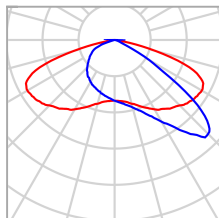
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Łąkowa - Syt. 2	D <sub>p</sub>	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	268.0 kWh/rok

ul. Prosta · Alternatywa 3

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



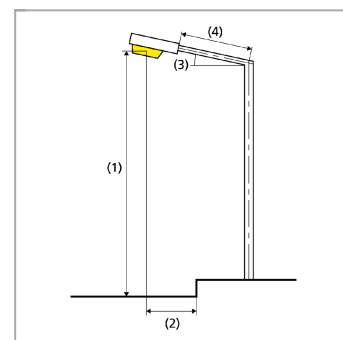
ul. Prosta · Alternatywa 3

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

Producent	SCHREDER	P	67.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	10140 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5308 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445332	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8609 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	84.90 %

IZYLUM 2 / 5308 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445332 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 67.0 W
Zużycie	1675.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 357 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 45.9 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*4
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



ul. Prosta · Alternatywa 3

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	$E_m$	5.63 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.36 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.51	-	-
Ścieżka dla rowerzystów 2 (P2)	$E_m$	11.87 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.44 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Chodnik 1 (P2)	$E_m$	10.35 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	2.94 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

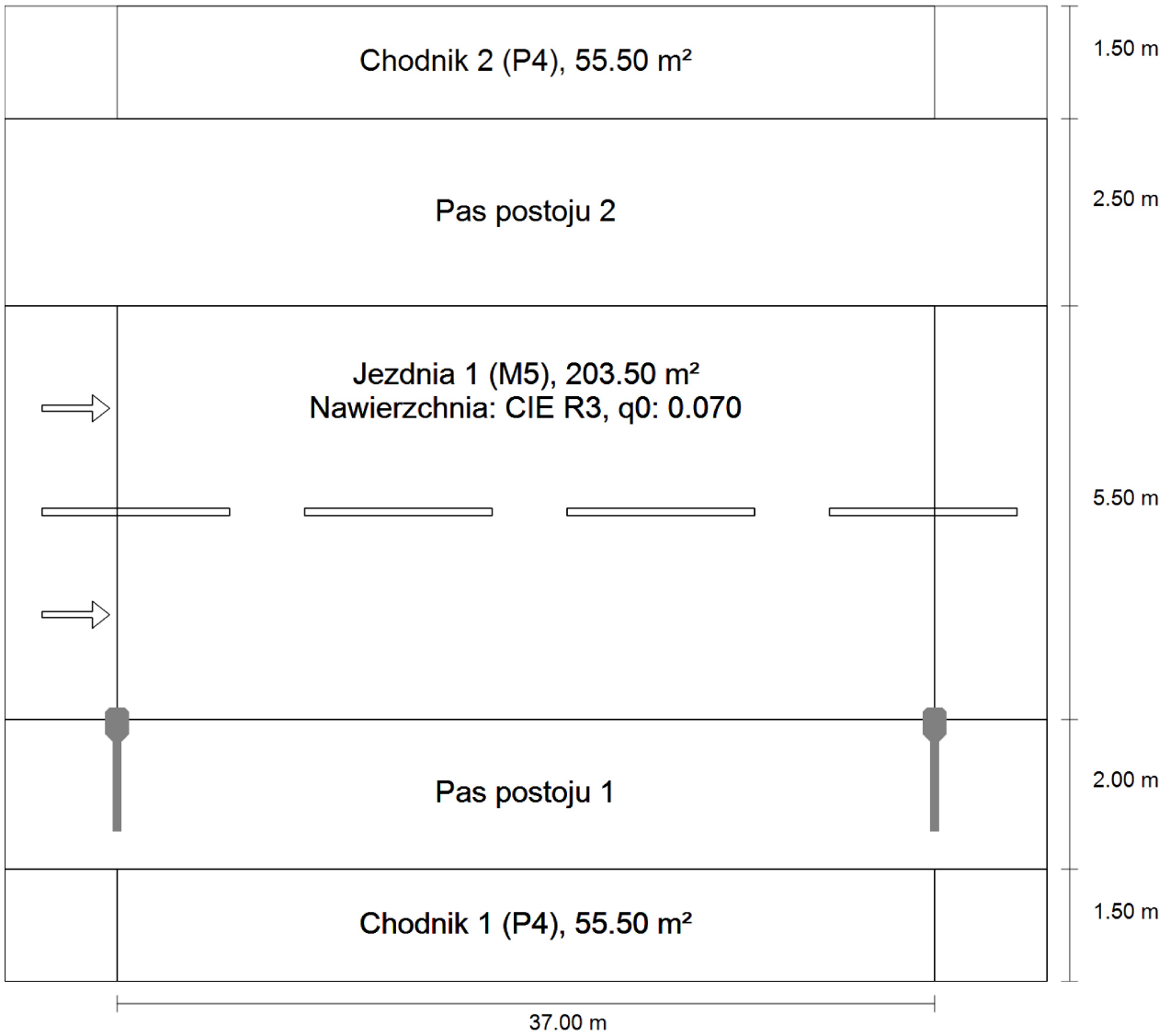
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

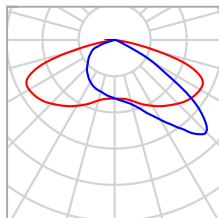
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Prosta	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5308 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445332 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	268.0 kWh/rok

ul. Tęczowa, ul. Kolorowa · Alternatywa 4

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



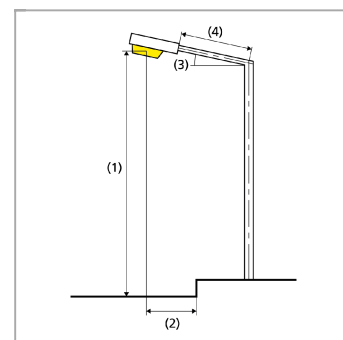
ul. Tęczowa, ul. Kolorowa · Alternatywa 4

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

Producent	SCHREDER	P	46.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	6754 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442683	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5740 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	84.99 %

IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442683 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	37.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.100 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Zużycie	1242.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 371 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 55.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*4
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



ul. Tęczowa, ul. Kolorowa · Alternatywa 4

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	$E_m$	5.11 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.50 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.52	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.78	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 1 (P4)	$E_m$	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.56 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

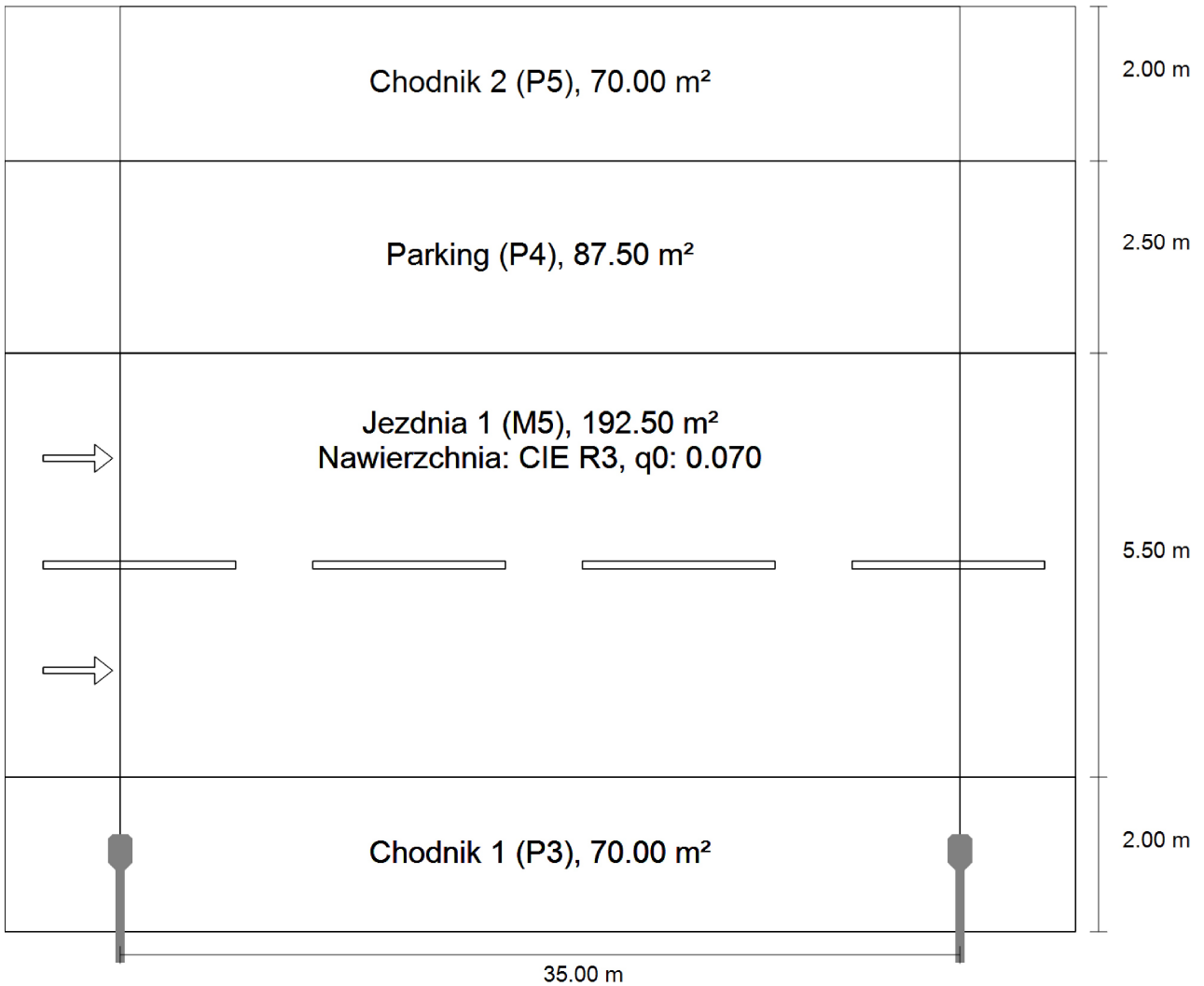
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Tęczowa, ul. Kolorowa	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442683 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	184.0 kWh/rok

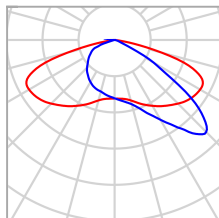
ul. Tęczowa, ul. Barwna · Alternatywa 6

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





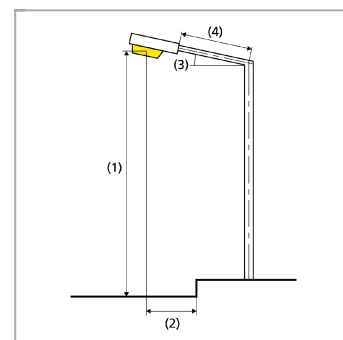
ul. Tęczowa, ul. Barwna · Alternatywa 6

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

Producent	SCHREDER	P	46.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	6754 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442683	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5740 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	84.99 %

IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442683 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 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 %, 46.0 W
Zużycie	1334.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 371 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 55.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*4
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



ul. Tęczowa, ul. Barwna · Alternatywa 6

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	3.88 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.01 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Parking (P4)	$E_m$	6.73 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.37 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.77	-	-
Chodnik 1 (P3)	$E_m$	7.83 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.04 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

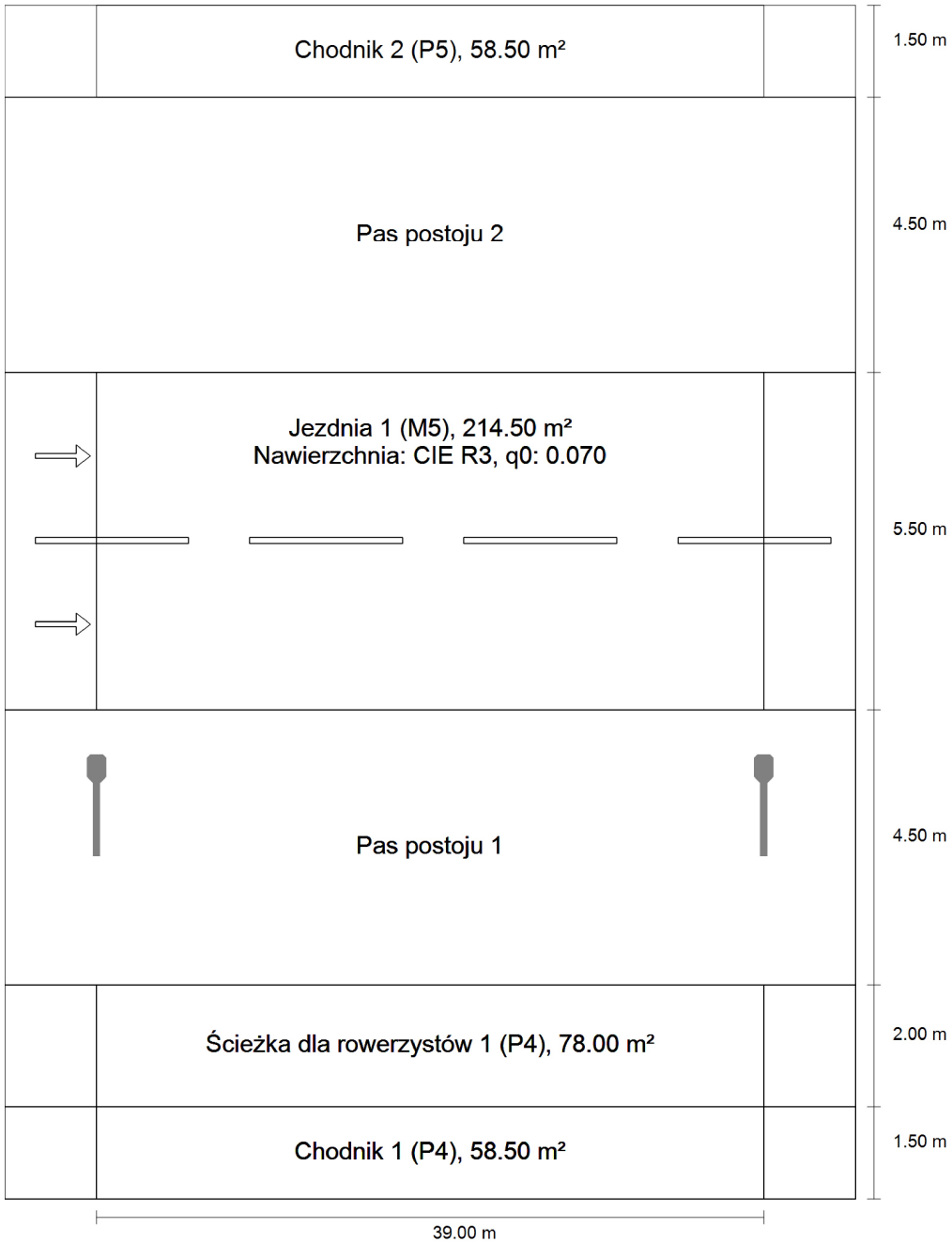
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

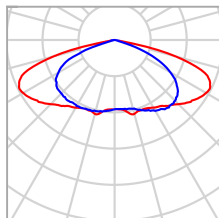
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Tęczowa, ul. Barwna	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442683 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> rok	184.0 kWh/rok

ul. Zbożowa, ul. Wiejska · Alternatywa 7

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



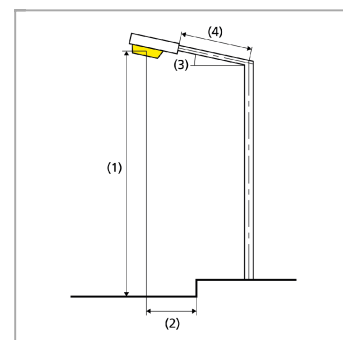
ul. Zbożowa, ul. Wiejska · Alternatywa 7

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

Producent	SCHREDER	P	67.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	10140 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8404 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	82.88 %

IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	39.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 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 %, 67.0 W
Zużycie	1742.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 281 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 53.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*6
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



ul. Zbożowa, ul. Wiejska · Alternatywa 7

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	3.01 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.90 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.71	$\geq 0.30$	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P4)	$E_m$	6.51 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.08 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Chodnik 1 (P4)	$E_m$	5.02 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.82 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

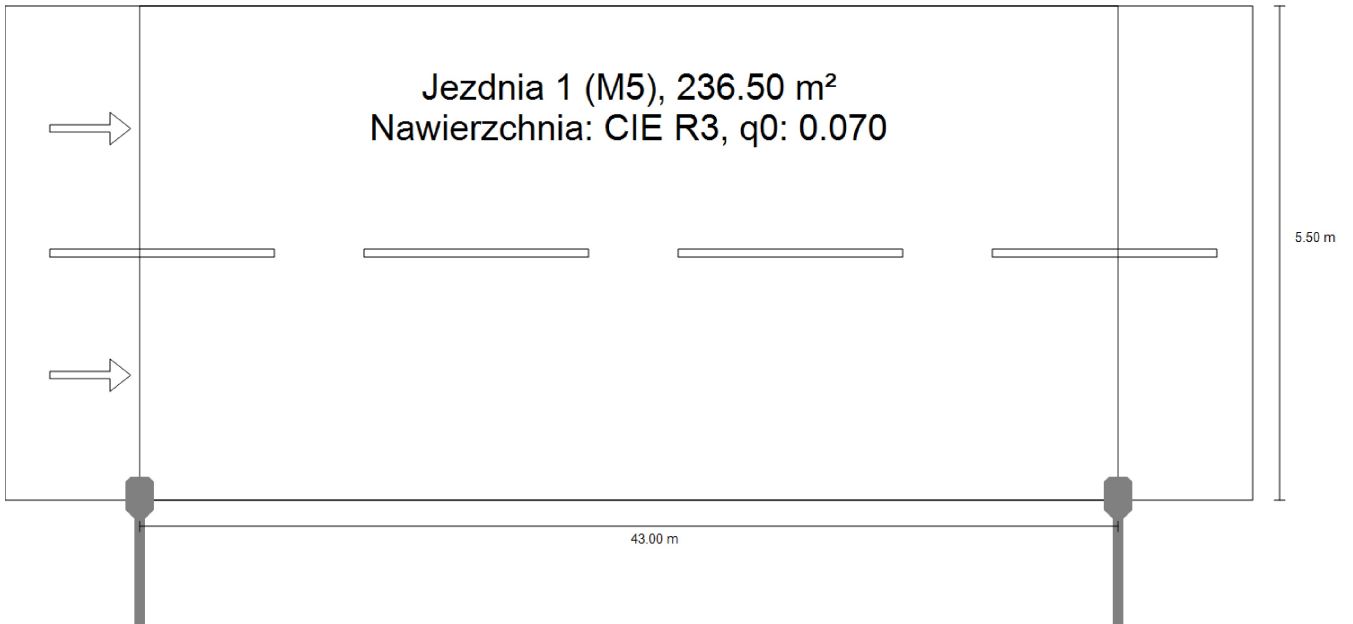
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

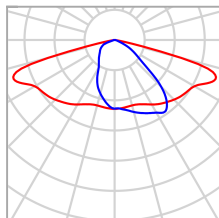
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Zbożowa, ul. Wiejska	$D_p$	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	268.0 kWh/rok

Drogi boczne · Alternatywa 8

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



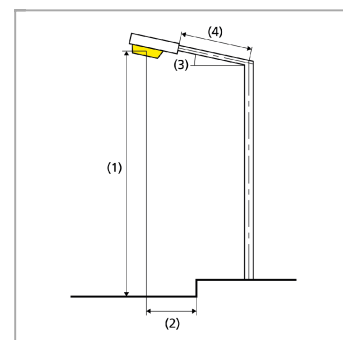
Drogi boczne · Alternatywa 8

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

Producent	SCHREDER	P	46.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	6754 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442643	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5762 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	85.31 %

IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442643 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	43.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 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 %, 46.0 W
Zużycie	1058.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 620 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 60.8 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
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



Drogi boczne · Alternatywa 8

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.55 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.47	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.42	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>EI</sub>	0.74	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

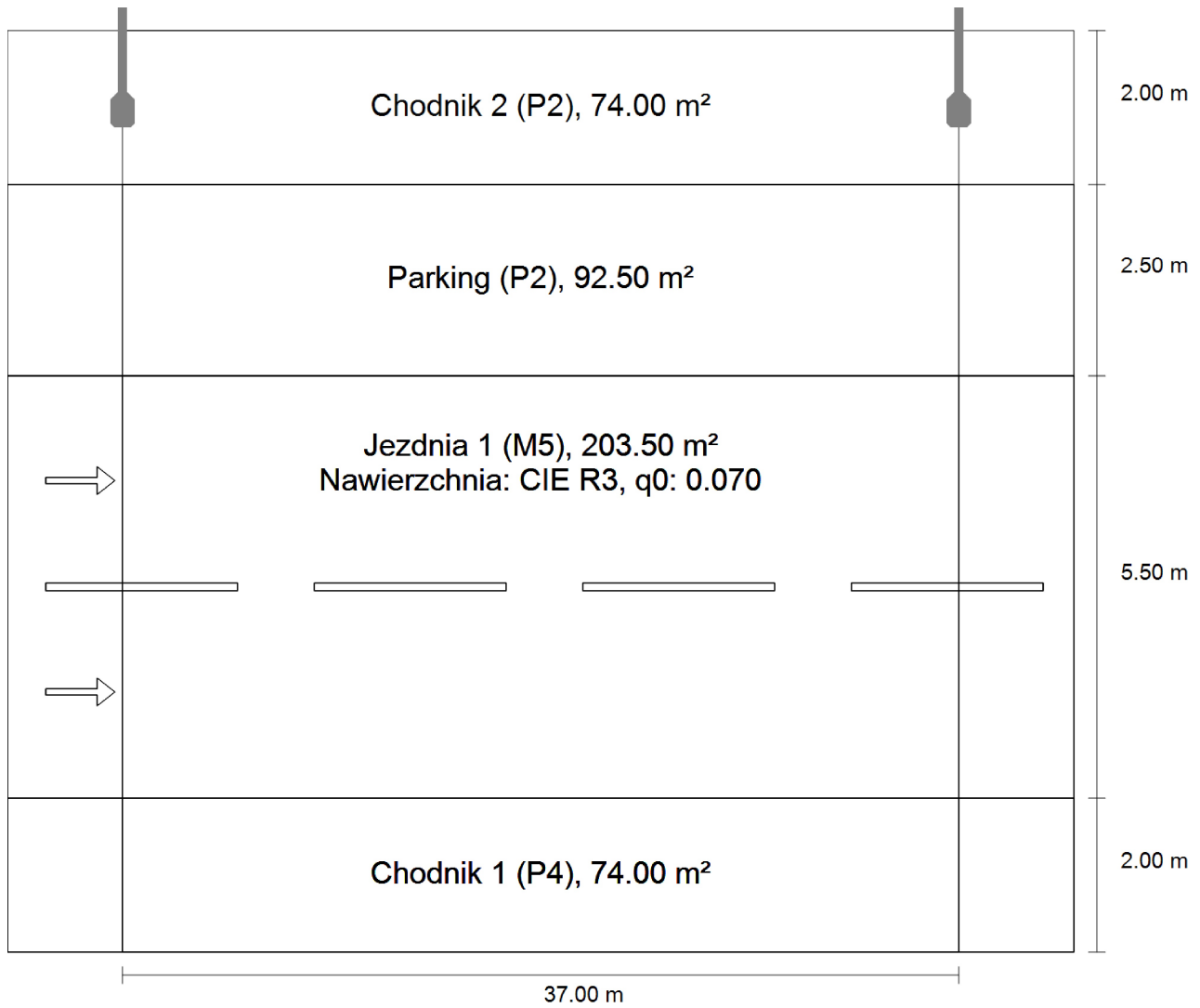
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Drogi boczne	D <sub>p</sub>	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA NW 740 / 442643 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	184.0 kWh/rok

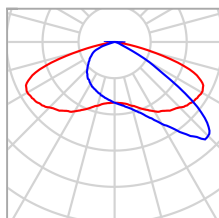


ul. Słoneczna · Alternatywa 9

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



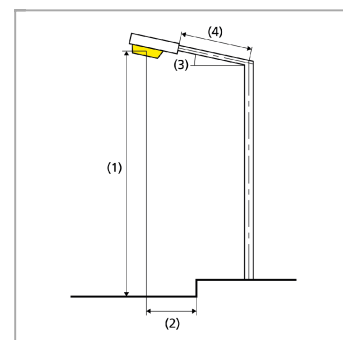
ul. Słoneczna · Alternatywa 9

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

Producent	SCHREDER	P	67.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	10140 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5308 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445332	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8609 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	84.90 %

IZYLUM 2 / 5308 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445332 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	37.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 67.0 W
Zużycie	1809.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 357 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 45.9 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*4
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



ul. Słoneczna · Alternatywa 9

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P2)	$E_m$	11.45 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.72 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Parking (P2)	$E_m$	12.91 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.48	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.48	-	-
Chodnik 1 (P4)	$E_m$	5.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.50 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

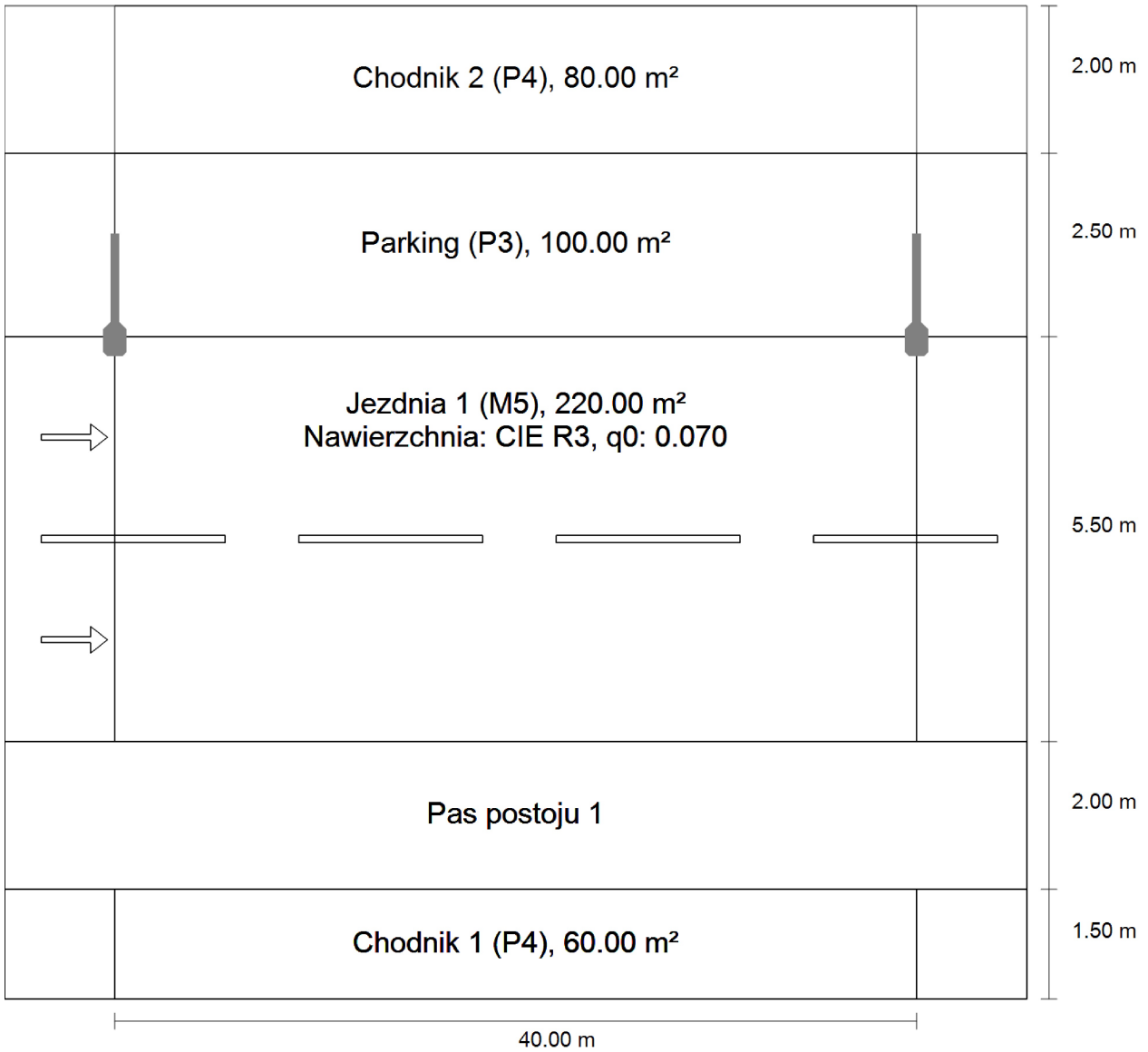
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

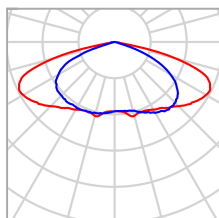
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Słoneczna	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5308 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445332 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	268.0 kWh/rok

ul. Wiosenna · Alternatywa 10

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



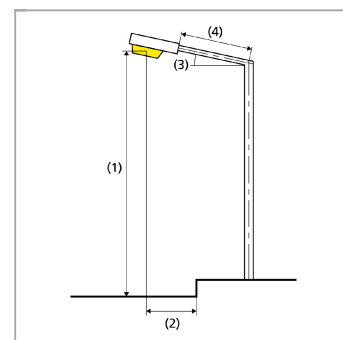
ul. Wiosenna · Alternatywa 10

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

Producent	SCHREDER	P	67.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	10140 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8404 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 700mA NW 740	$\eta$	82.88 %

IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 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 %, 67.0 W
Zużycie	1675.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 281 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 53.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*6
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



ul. Wiosenna · Alternatywa 10

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

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	E <sub>m</sub>	7.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.23 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parking (P3)	E <sub>m</sub>	8.56 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.64 lx	≥ 1.50 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.58 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.44	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.52	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>Et</sub>	0.75	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.21 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.42 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Wiosenna	D <sub>p</sub>	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5304 / 30 LEDs 700mA NW 740 / 445302 (z jednej strony u góry)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	268.0 kWh/rok