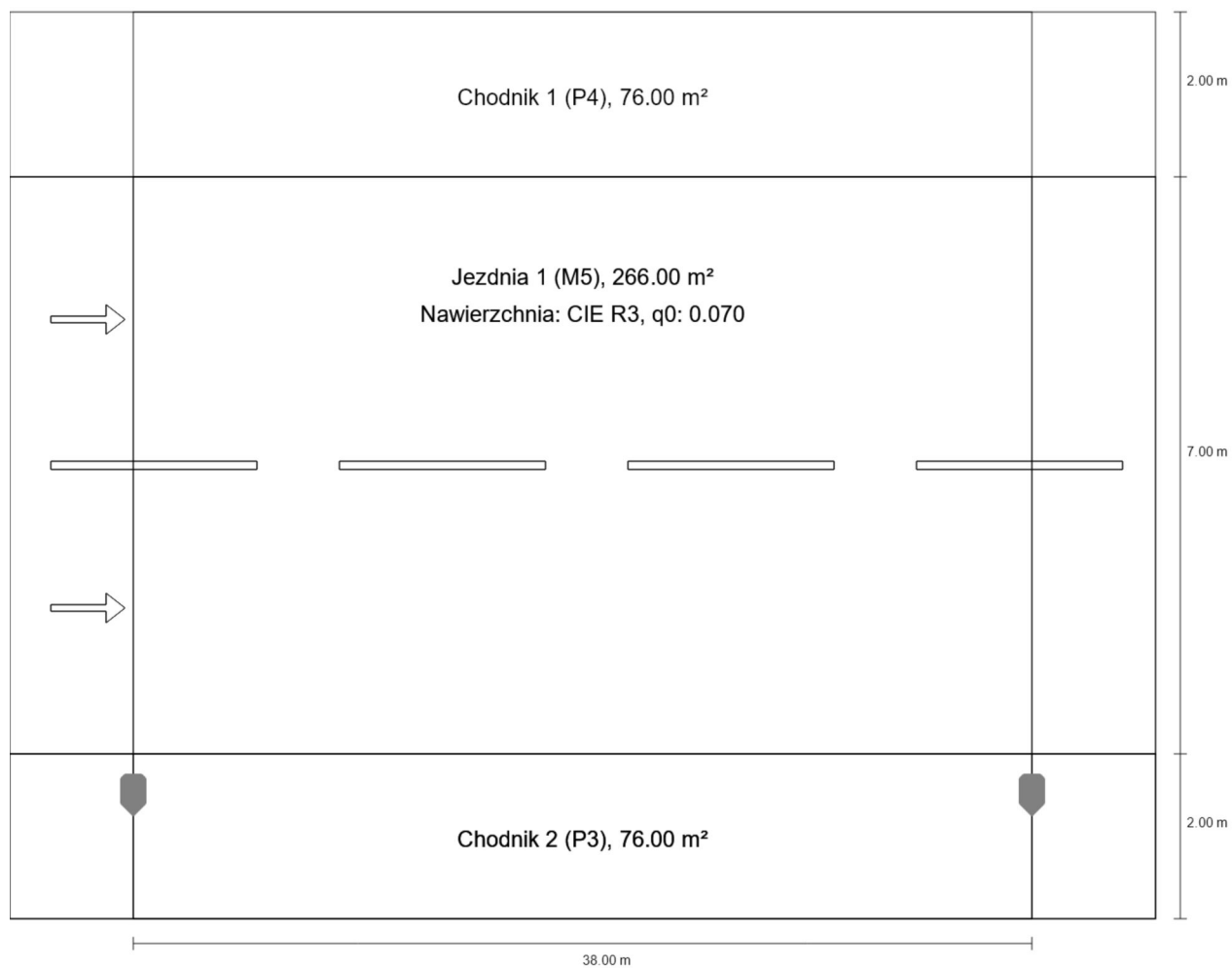
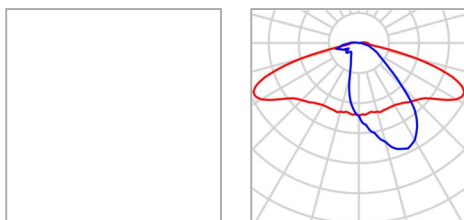


Ulica 1 OPRAWA STYLIZOWANA TYP 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

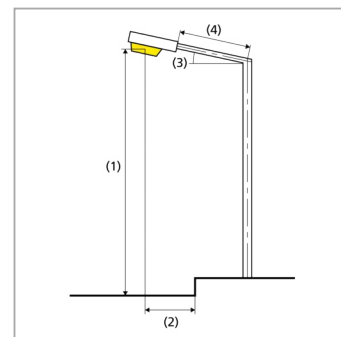
Ulica 1 OPRAWA STYLIZOWANA TYP 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	37.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	6900 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	6900 lm
	η	100.00 %
Wypożyczenie	1x LED 4000K	

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	38.000 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	962.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 393 cd/klm $\geq 80^\circ$: 73.5 cd/klm $\geq 90^\circ$: 37.6 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.3
MF	0.80



Ulica 1 OPRAWA STYLIZOWANA TYP 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

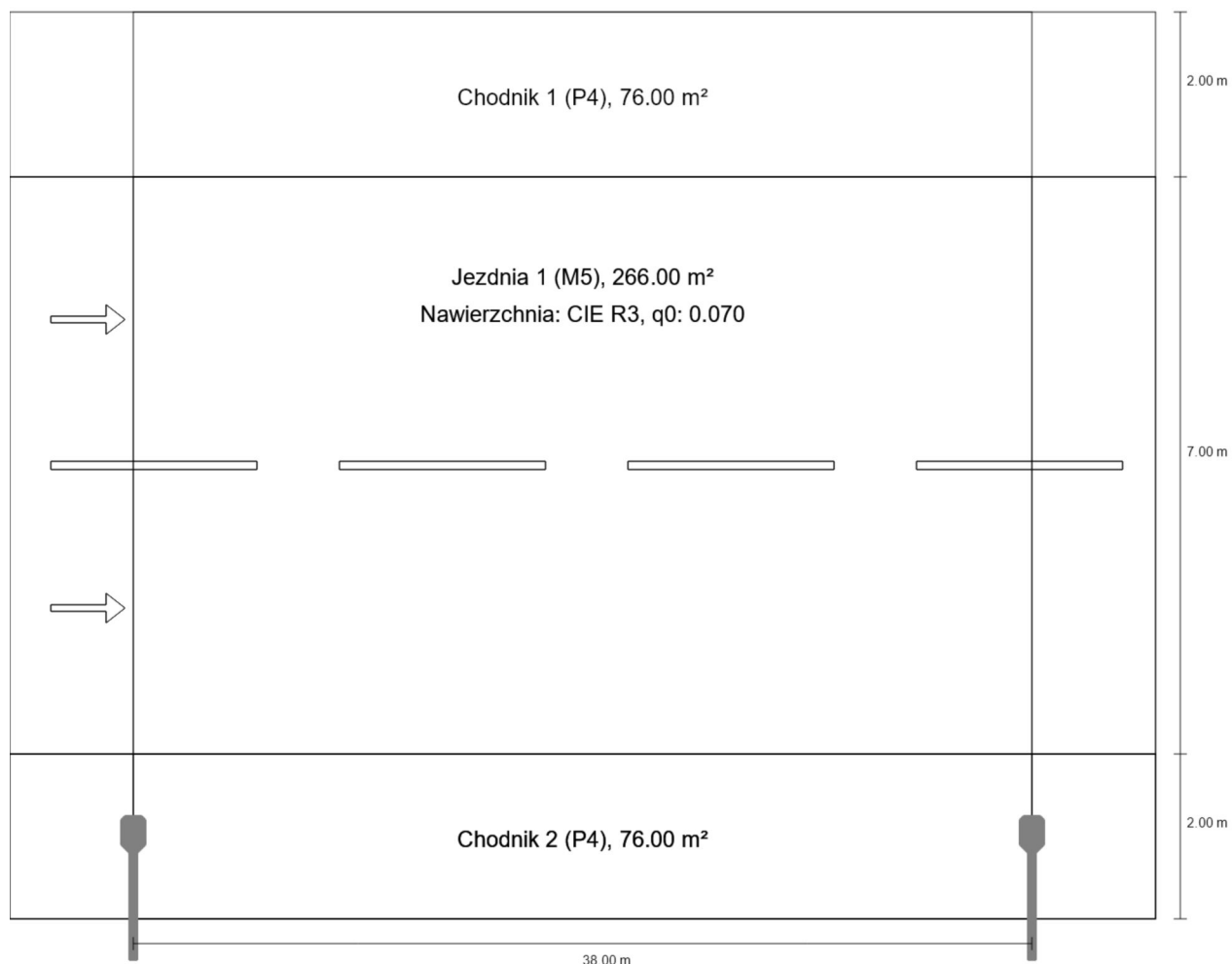
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.05 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.23 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.52	–	
Chodnik 2 (P3)	E_m	7.98 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.84 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

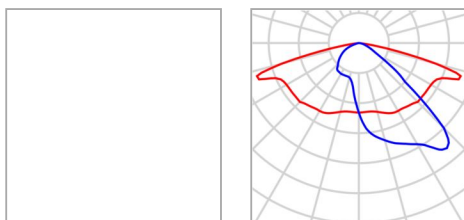
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 1 OPRAWA STYLIZOWANA TYP 2	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	148.0 kWh/rok

Ulica 2 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

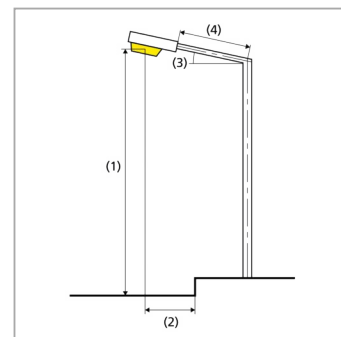
Ulica 2 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	36.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	5950 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	5950 lm
	η	100.00 %
Wypożyczenie	1x LED 4000K	

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	38.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 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 %, 36.0 W
Moc / trasa	936.0 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.	$\geq 70^\circ$: 600 cd/klm $\geq 80^\circ$: 103 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.4
MF	0.80



Ulica 2 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

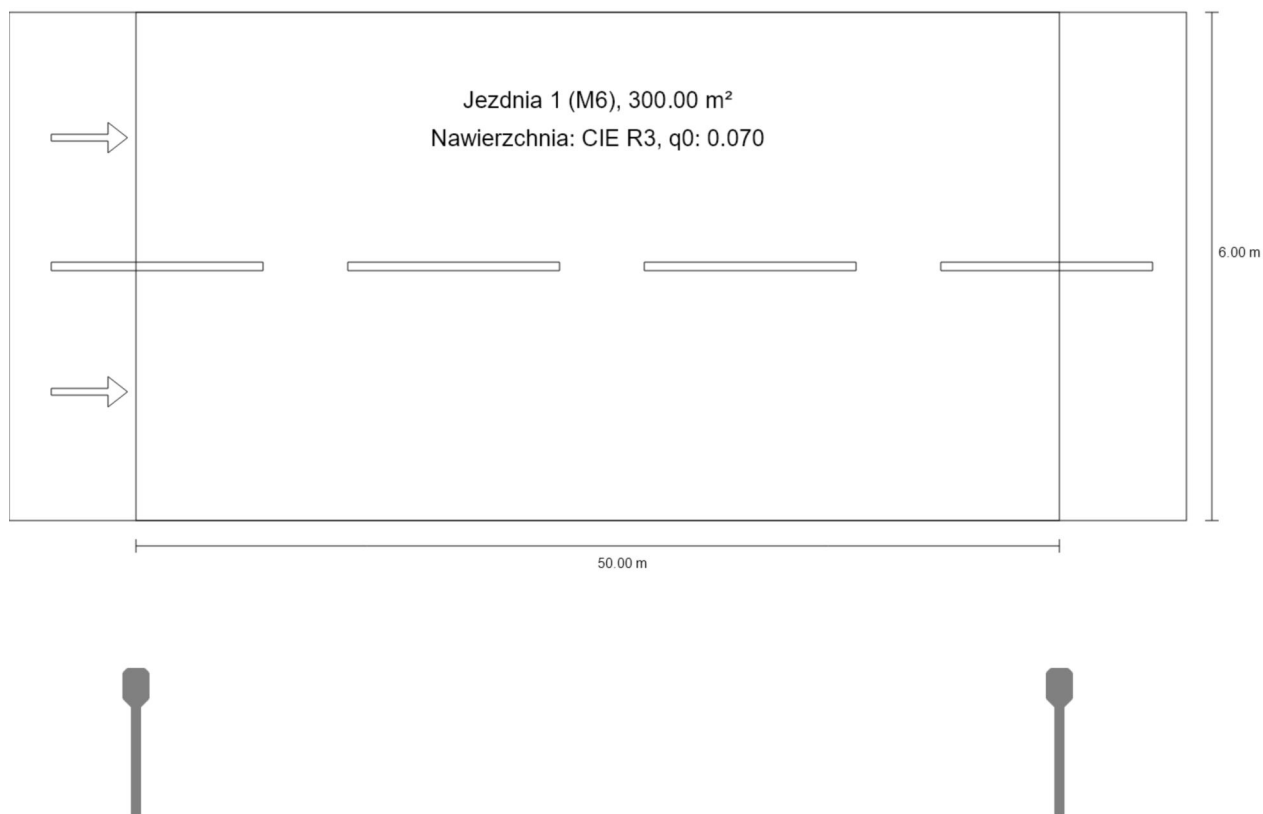
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.62 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.08 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.53	–	
Chodnik 2 (P4)	E_m	7.04 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.25 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

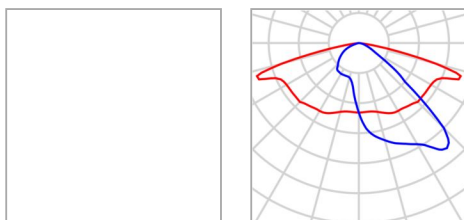
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 2 oprawa uliczna typ 1	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	0.3 kWh/m ² rok	144.0 kWh/rok

Ulica 3 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

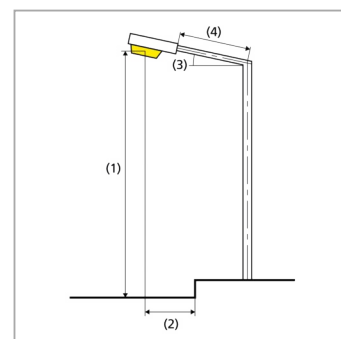
Ulica 3 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	36.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	5950 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	5950 lm
	η	100.00 %
Wypożyczenie	1x LED 4000K	

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 36.0 W
Moc / trasa	720.0 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.	$\geq 70^\circ$: 600 cd/klm $\geq 80^\circ$: 103 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.4
MF	0.80



Ulica 3 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

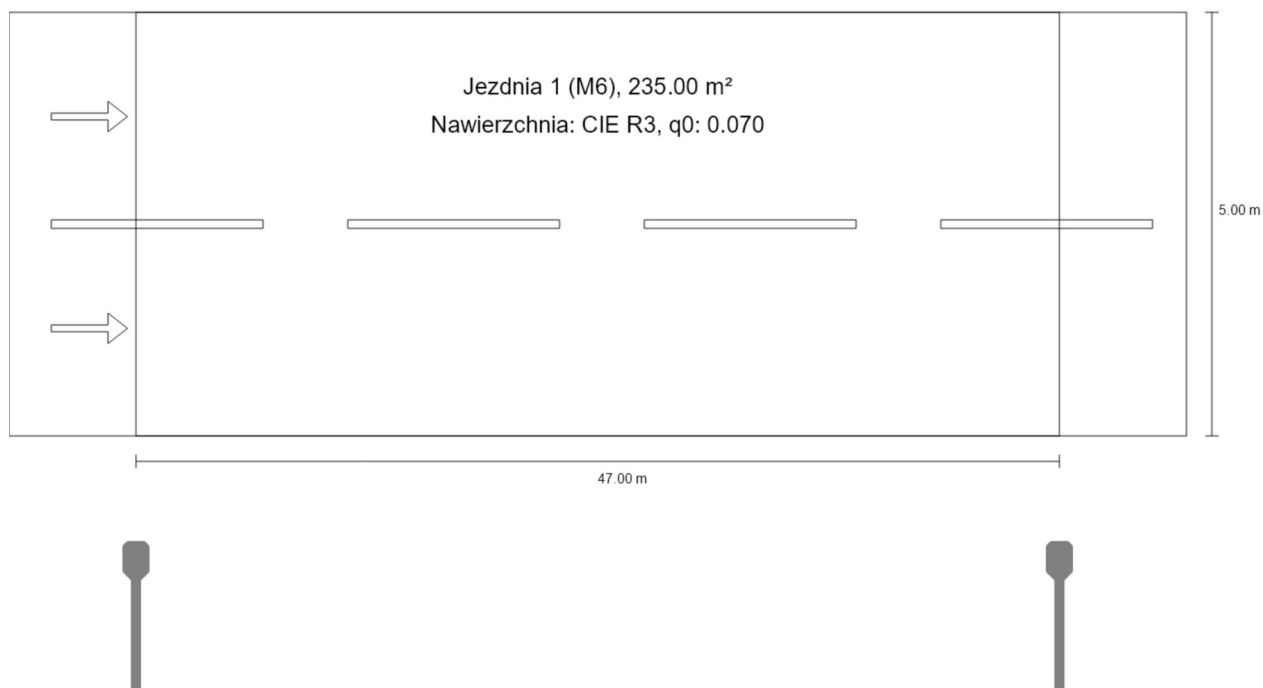
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.39 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.35	✓
	U_l	0.48	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.58	≥ 0.30	✓

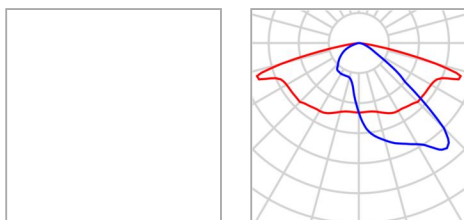
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 3 oprawa uliczna typ 1	D_p	0.018 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	144.0 kWh/rok

Ulica 4 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

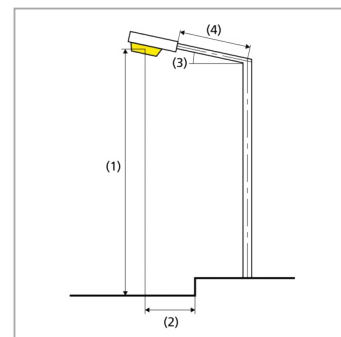
Ulica 4 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	36.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	5950 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	5950 lm
	η	100.00 %
Wypożyczenie	1x LED 4000K	

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	47.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 36.0 W
Moc / trasa	756.0 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.	$\geq 70^\circ$: 600 cd/klm $\geq 80^\circ$: 103 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.4
MF	0.80



Ulica 4 oprawa uliczna typ 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

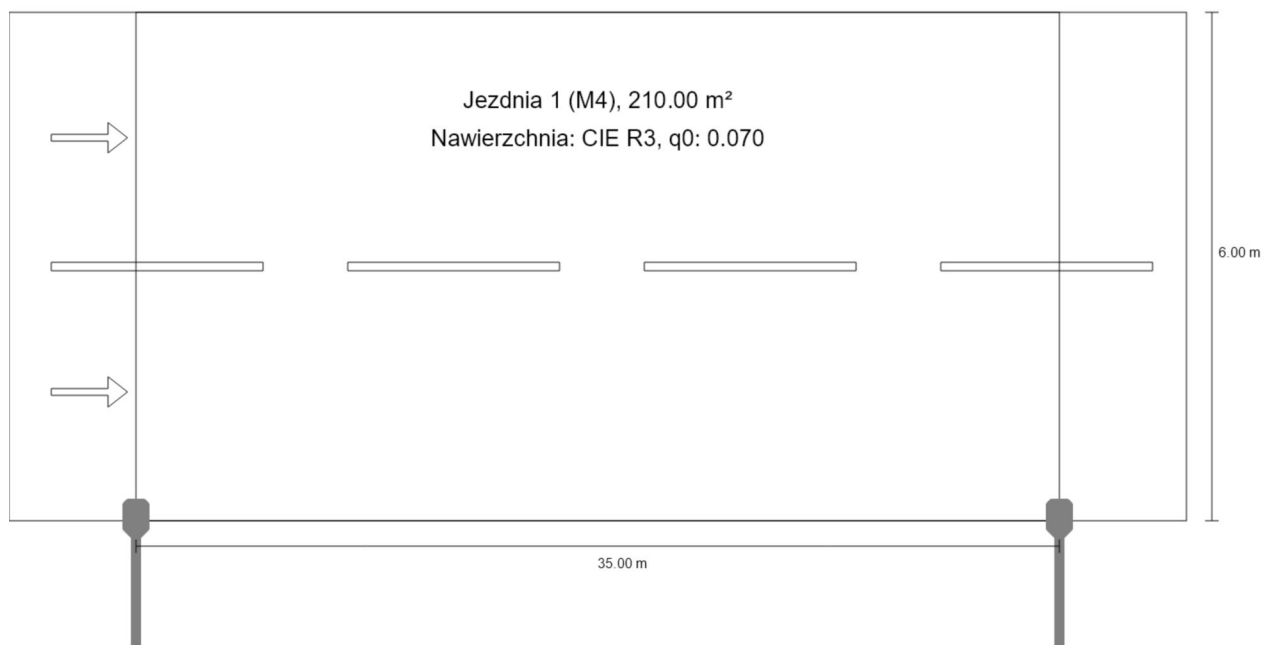
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.49 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.35	✓
	U_l	0.42	≥ 0.40	✓
	TI	16 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.69	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

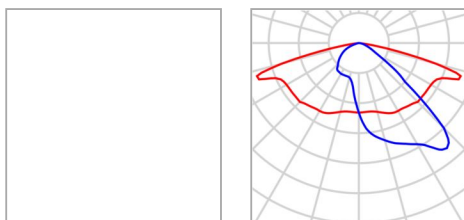
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 4 oprawa uliczna typ 1	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	144.0 kWh/rok

Ulica 5 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica 5 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	50.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	7550 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	7550 lm
	η	100.00 %
Wyposażenie	1x LED 4000K	

Ulica 5 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 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 %, 50.0 W
Moc / trasa	1450.0 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.	$\geq 70^\circ$: 600 cd/klm $\geq 80^\circ$: 103 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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Ulica 5 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

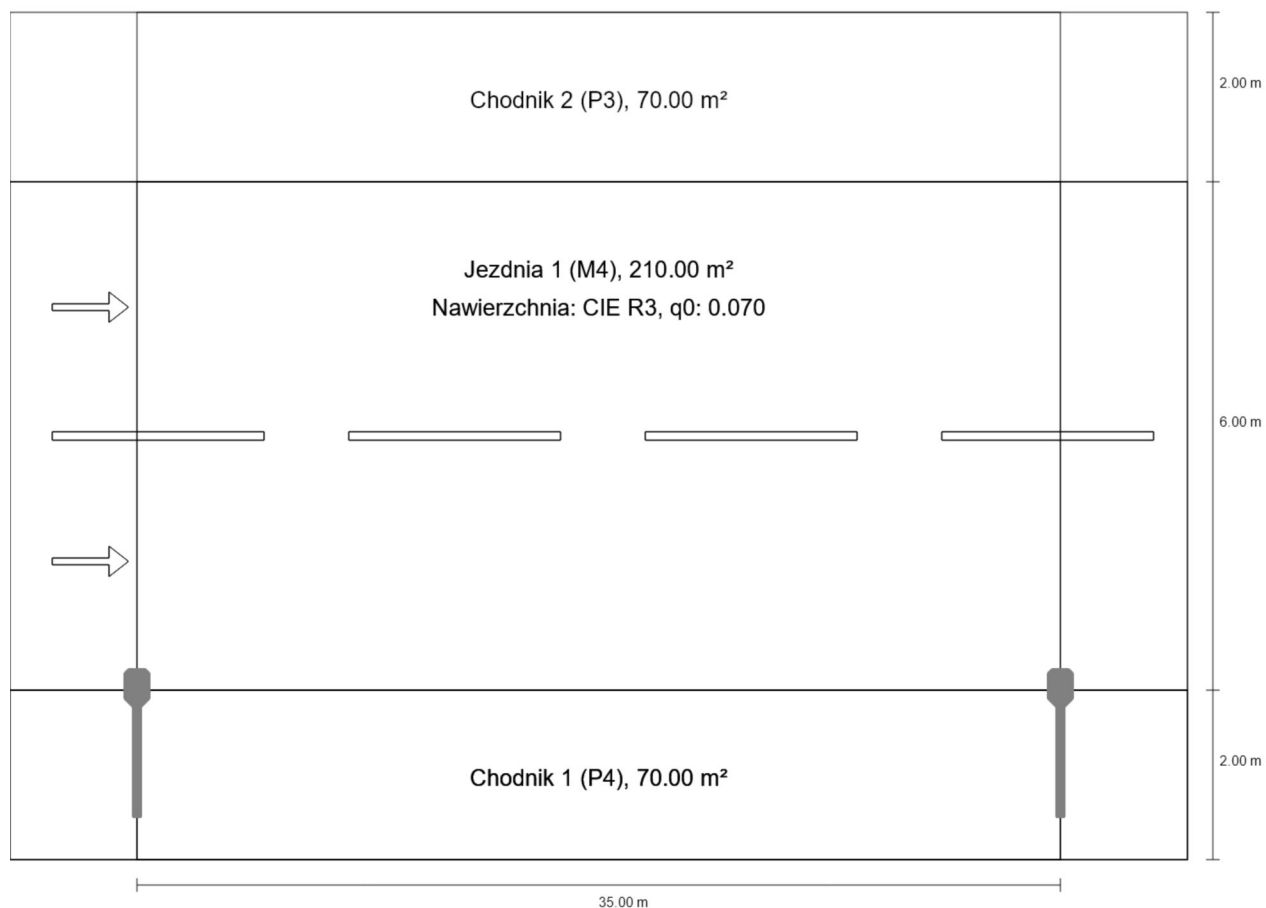
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.70	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.55	≥ 0.30	✓

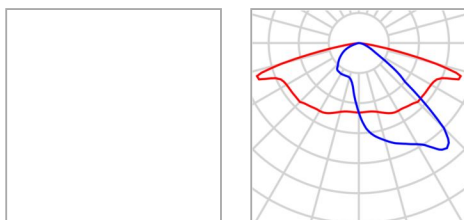
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 5 oprawa uliczna typ 2	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

Ulica 6 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Ulica 6 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	50.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	7550 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	7550 lm
	η	100.00 %
Wyposażenie	1x LED 4000K	

Ulica 6 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 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 %, 50.0 W
Moc / trasa	1450.0 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.	$\geq 70^\circ$: 600 cd/klm $\geq 80^\circ$: 103 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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Ulica 6 oprawa uliczna typ 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

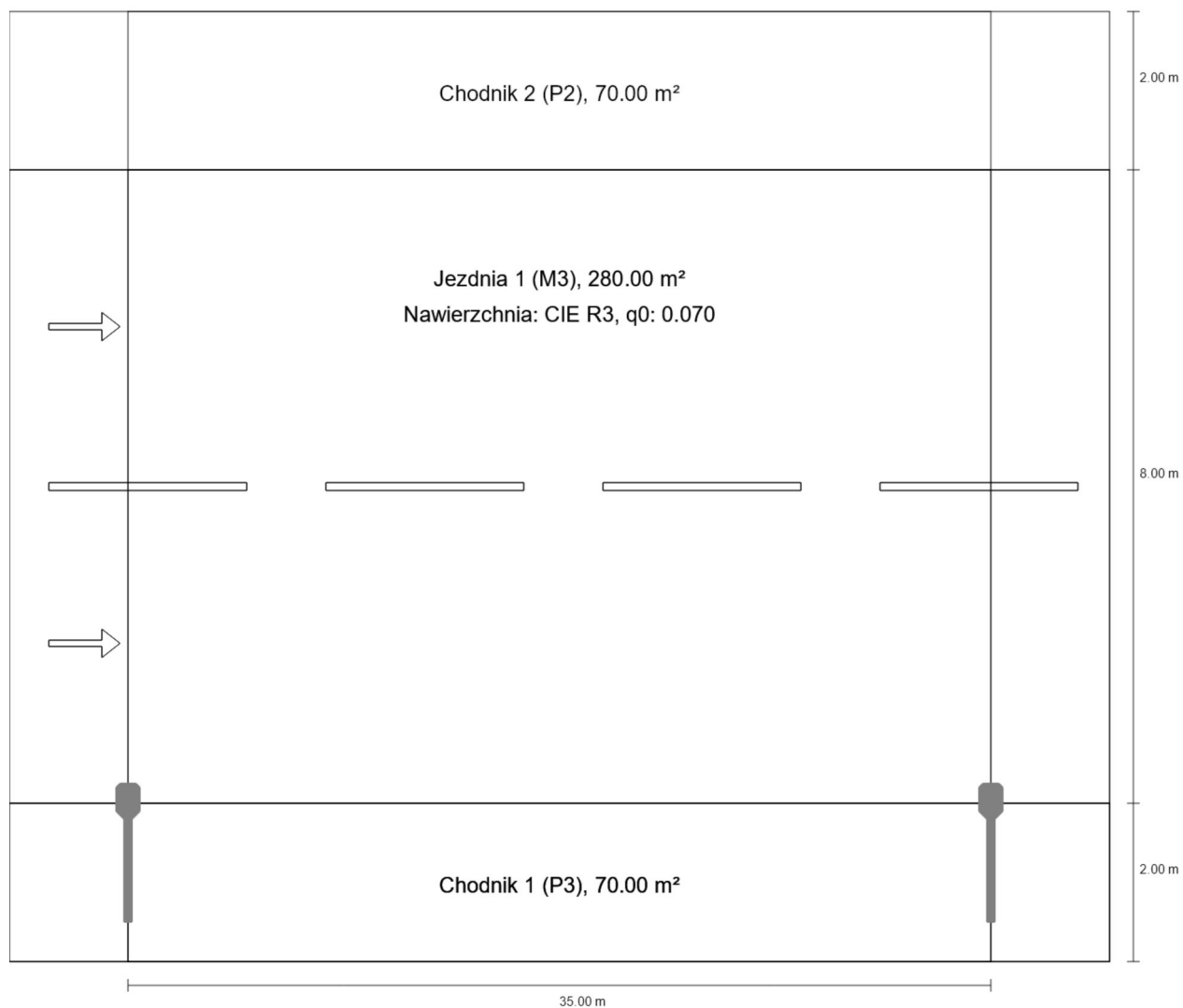
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 2 (P3)	E_m	10.74 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.85 lx	≥ 1.50 lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.70	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.55	–	
Chodnik 1 (P4)	E_m	6.67 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.76 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

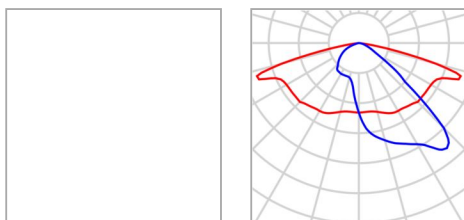
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 6 oprawa uliczna typ 2	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

Ulica 7 oprawa uliczna typ 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

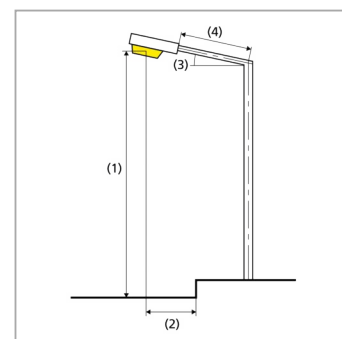
Ulica 7 oprawa uliczna typ 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	72.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	10900 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	10900 lm
	η	100.00 %
Wypożyczenie	1x LED 4000K	

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 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 %, 72.0 W
Moc / trasa	2088.0 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.	$\geq 70^\circ$: 600 cd/klm $\geq 80^\circ$: 103 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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Ulica 7 oprawa uliczna typ 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

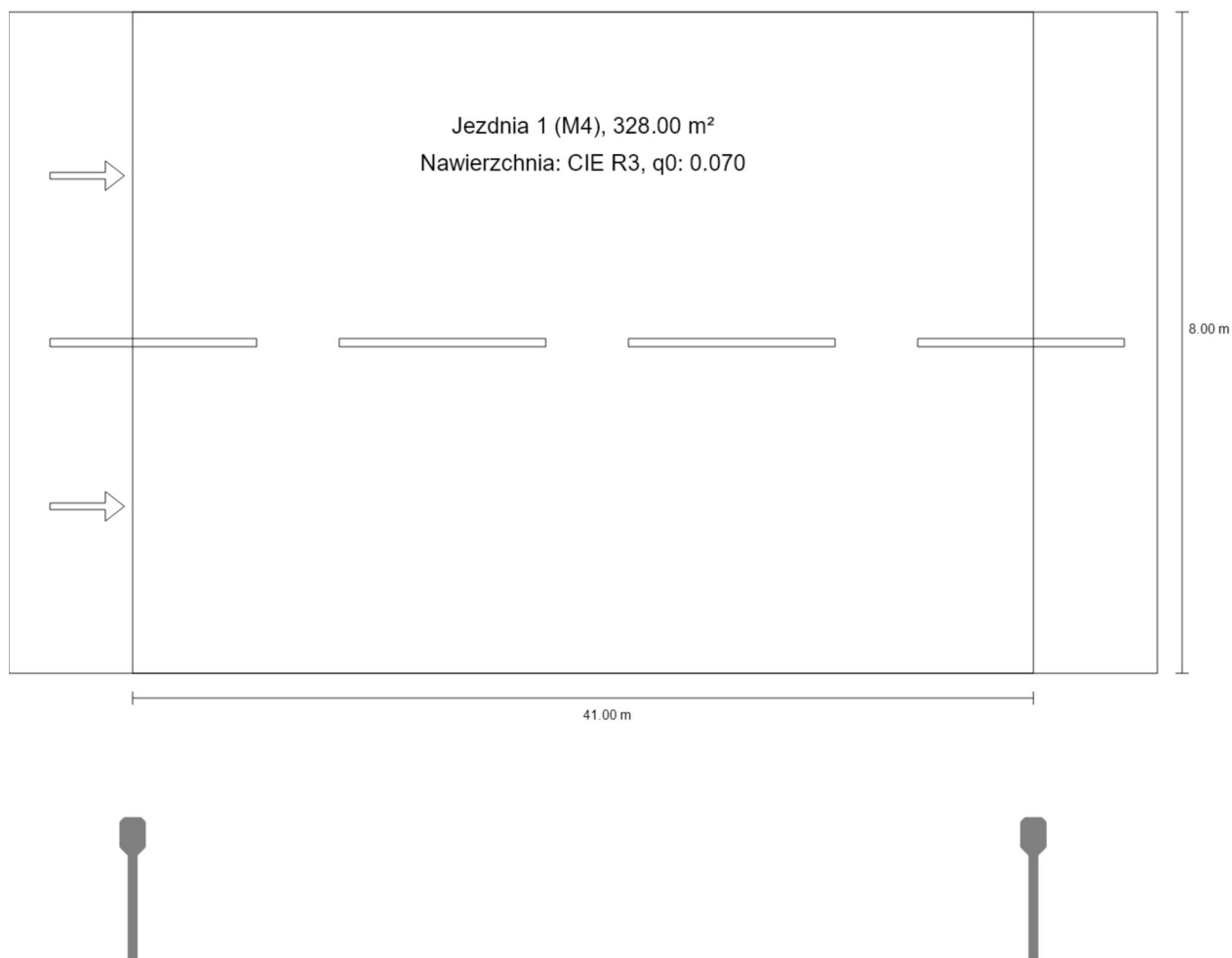
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 2 (P2)	E_m	12.44 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.90 lx	≥ 2.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M3)	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.47	–	
Chodnik 1 (P3)	E_m	9.62 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.99 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

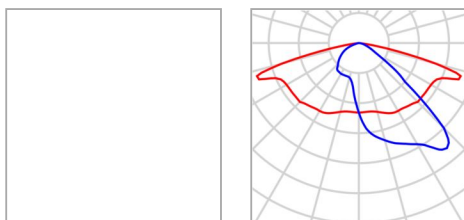
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 7 oprawa uliczna typ 3	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	288.0 kWh/rok

Ulica 8 oprawa uliczna typ 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

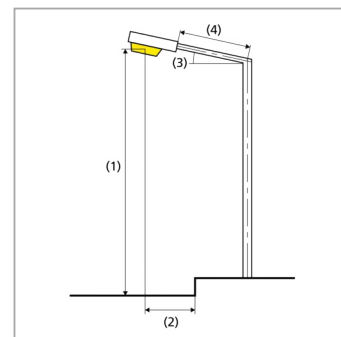
Ulica 8 oprawa uliczna typ 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	P	72.0 W
Numer artykułu	Φ_{Lampa}	10900 lm
Nazwa artykułu	Φ_{Oprawa}	10900 lm
	η	100.00 %
Wypożyczenie	1x LED 4000K	

(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	41.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 72.0 W
Moc / trasa	1728.0 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.	$\geq 70^\circ$: 600 cd/klm $\geq 80^\circ$: 103 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.3
MF	0.80



Ulica 8 oprawa uliczna typ 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.40	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 8 oprawa uliczna typ 3	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
(z jednej strony na dole)	D_e	0.9 kWh/m ² rok	288.0 kWh/rok