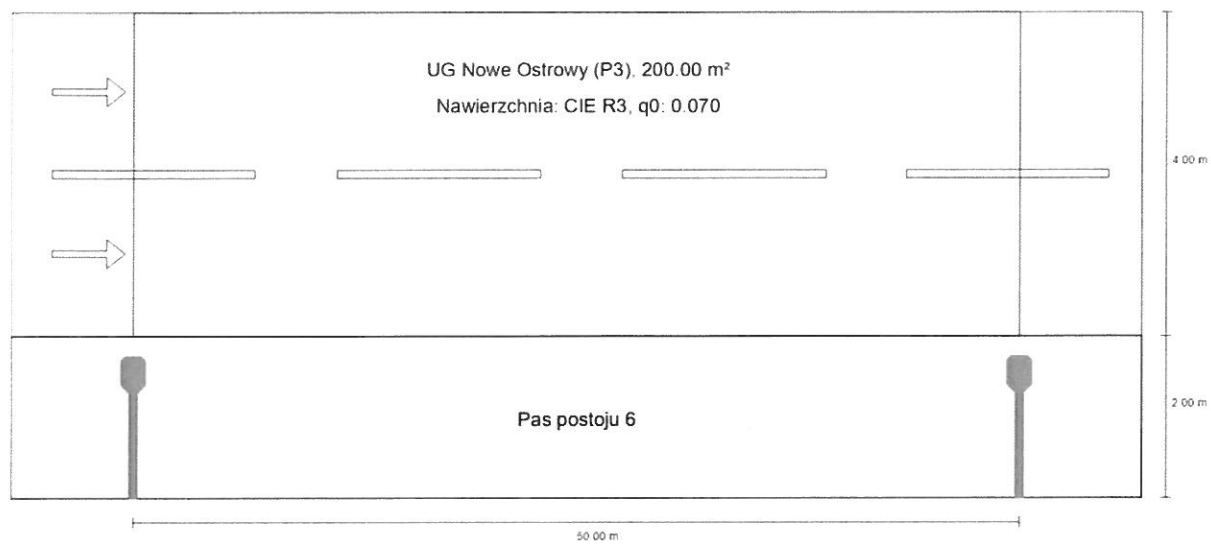


## **Załącznik nr 3 Obliczenia fotometryczne**

## Sytuacja 1

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

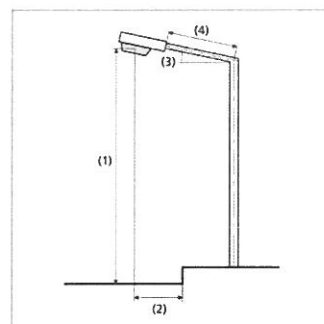


## Sytuacja 1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 34\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 34.0 W
Moc / trasa	680.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 409 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 25.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.67 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*4
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.85



## Sytuacja 1

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

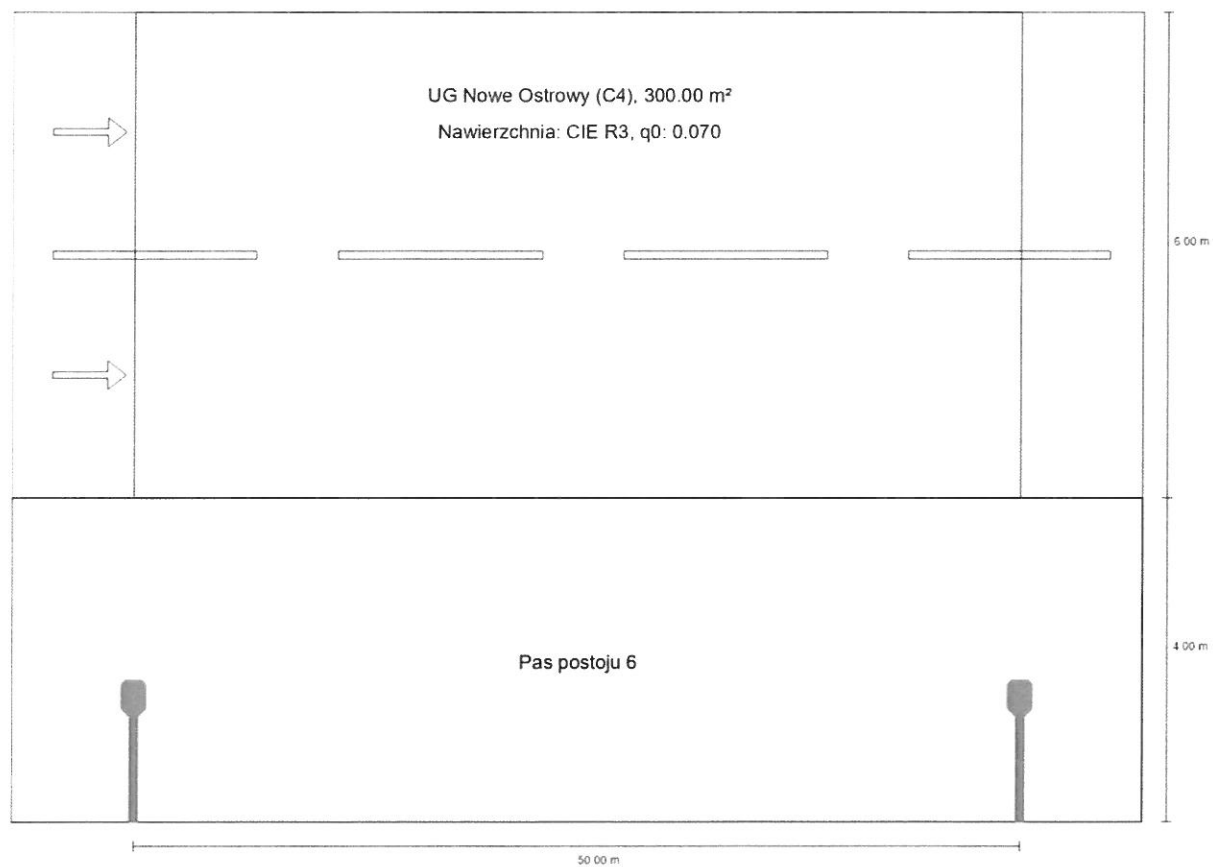
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	$E_m$	7.90 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.06 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## Sytuacja 2

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

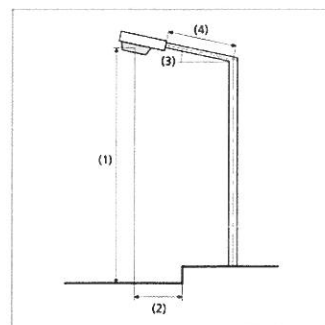


## Sytuacja 2

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 61\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 136\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 61.0 W
Moc / trasa	1220.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 1093 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 35.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.94 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.3
MF	0.85



## Sytuacja 2

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

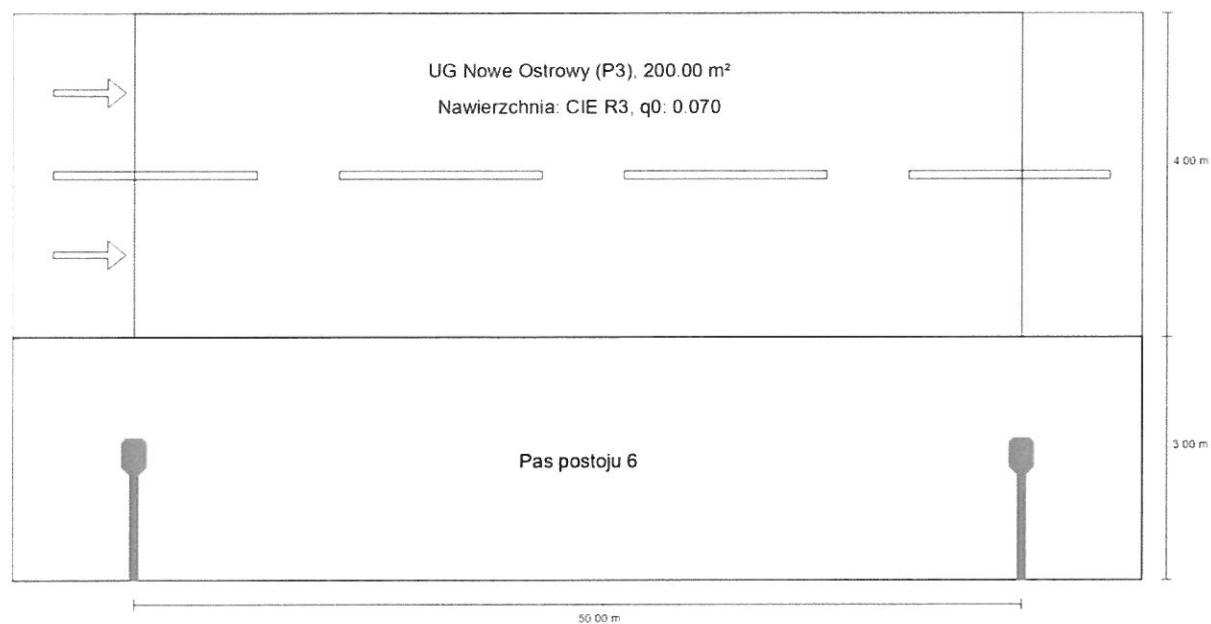
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (C4)	E <sub>m</sub>	10.37 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.57	≥ 0.40	✓

### Sytuacja 3

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



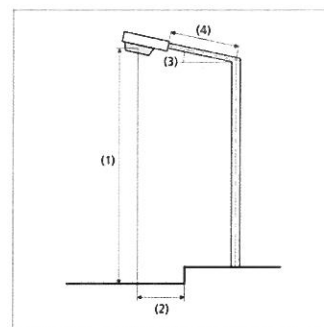


## Sytuacja 3

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 34\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.499 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	680.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 3.58 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
MF	0.85



### Sytuacja 3

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

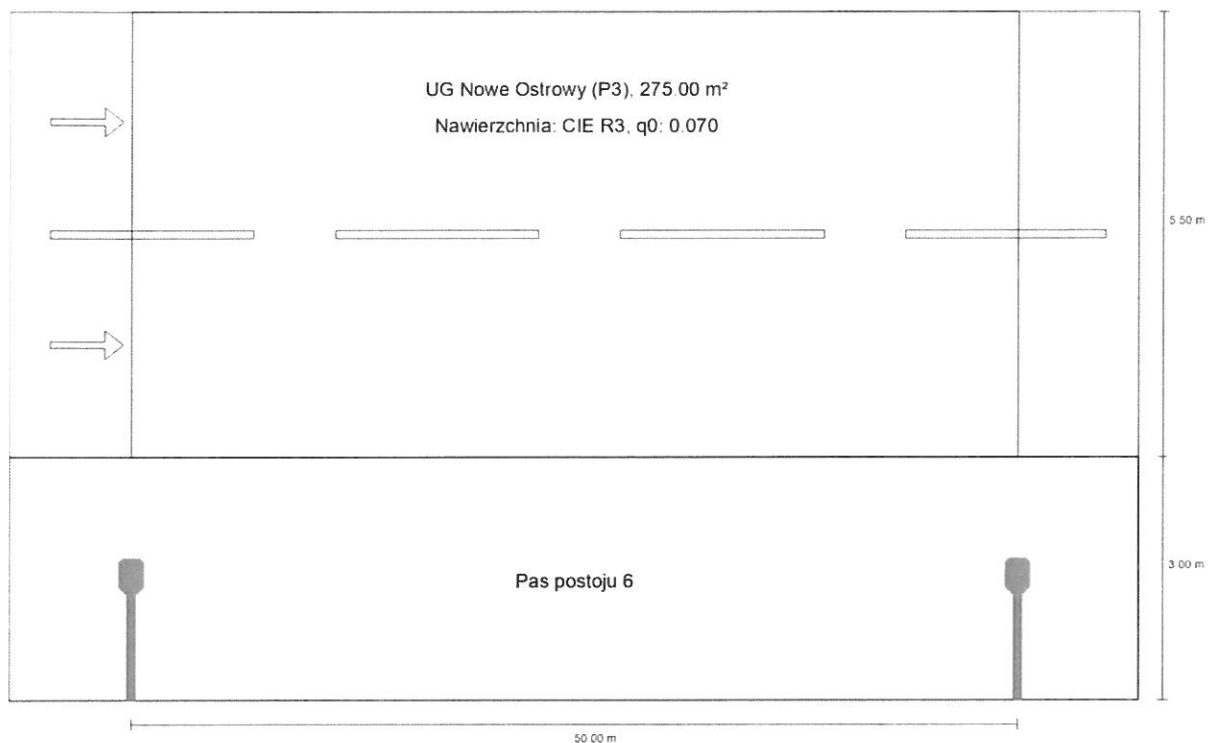
### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	$E_m$	7.51 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.16 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## Sytuacja 4

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

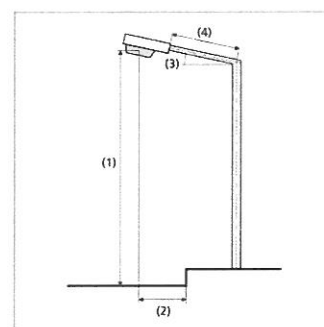


## Sytuacja 4

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 37\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.499 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 37.0 W
Moc / trasa	740.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 3.58 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
MF	0.85



## Sytuacja 4

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

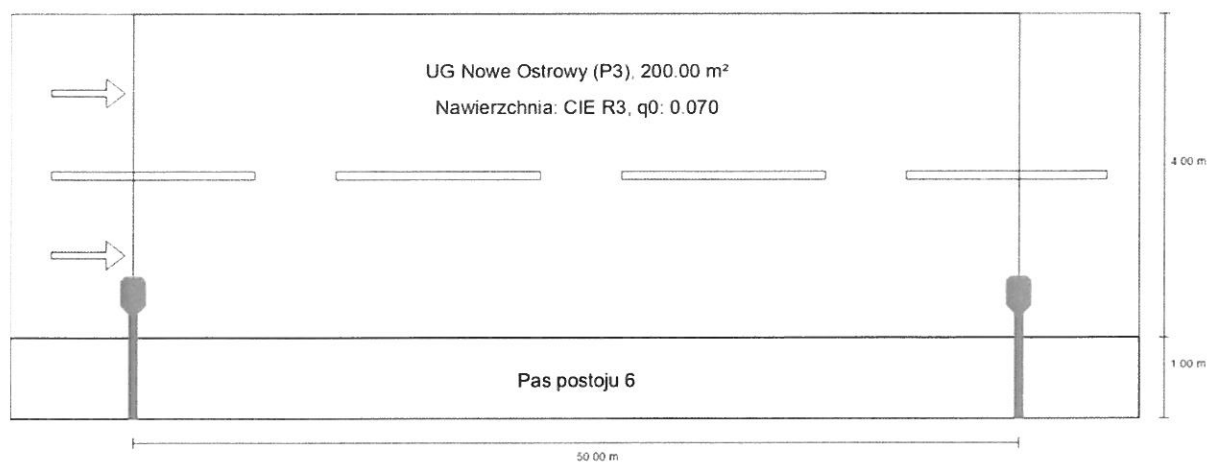
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	$E_m$	7.50 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.37 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## Sytuacja 5

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

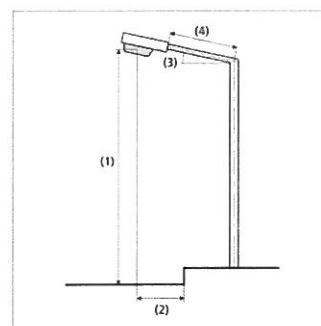


## Sytuacja 5

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 34\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 34.0 W
Moc / trasa	680.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 409 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 25.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.67 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*4
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.85



## Sytuacja 5

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

#### Wyniki dla pól oceny

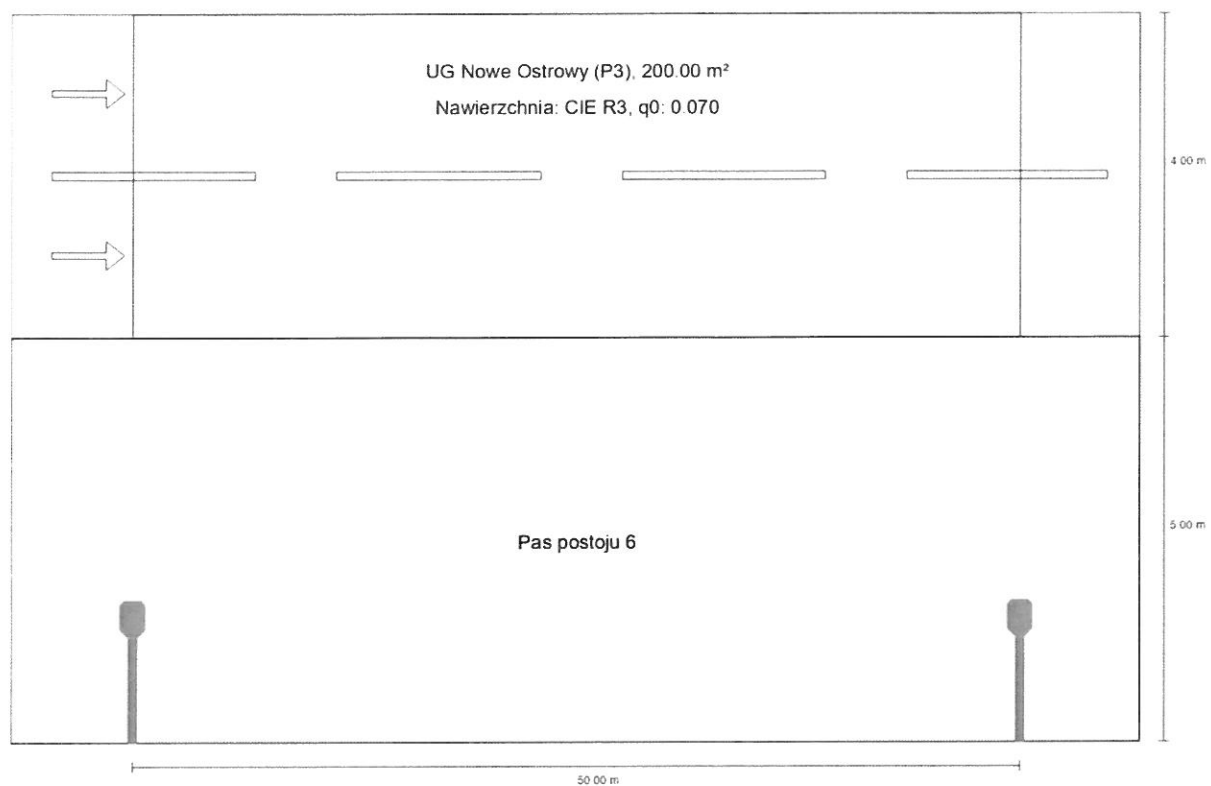
Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	E <sub>m</sub>	8.10 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.11 lx	≥ 1.50 lx	✓



## Sytuacja 6

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

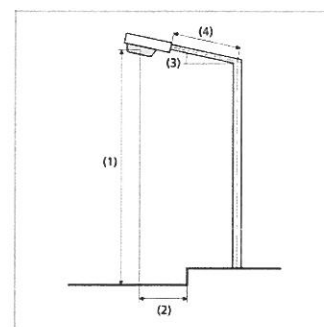


## Sytuacja 6

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 39\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 157\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Moc / trasa	780.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 31.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 4.20 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
MF	0.85



## Sytuacja 6

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

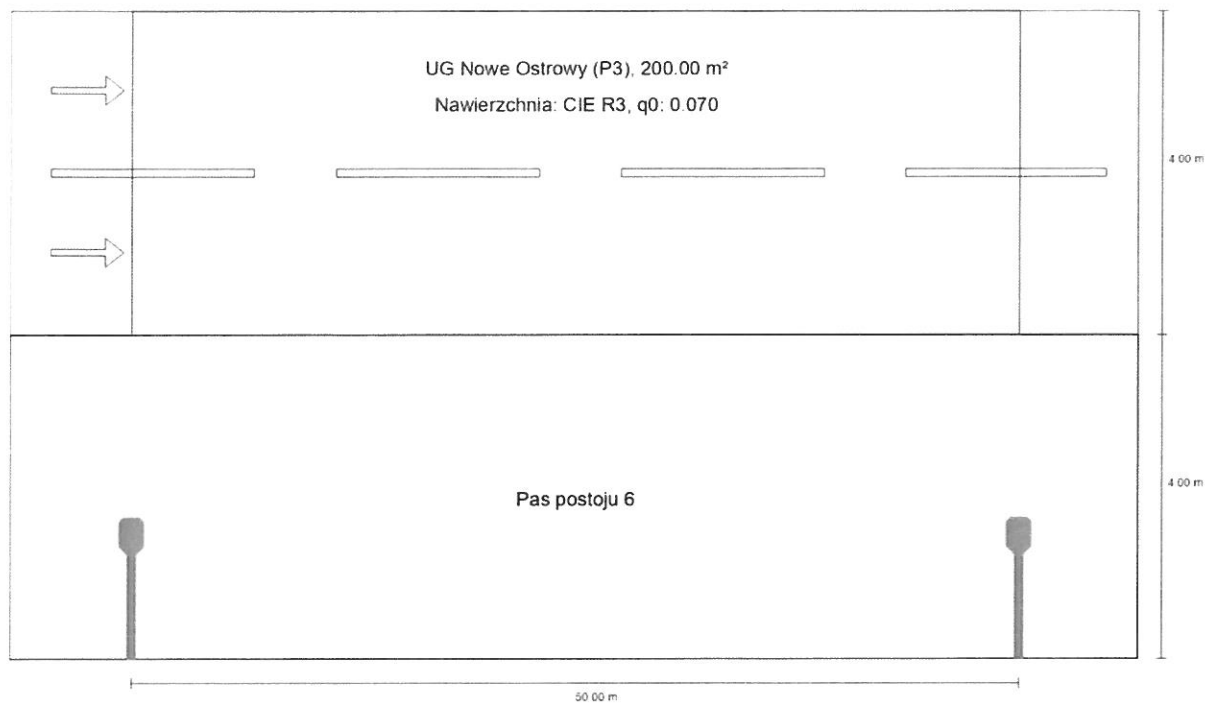
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	E <sub>m</sub>	7.89 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.52 lx	≥ 1.50 lx	✓

## Sytuacja 7

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

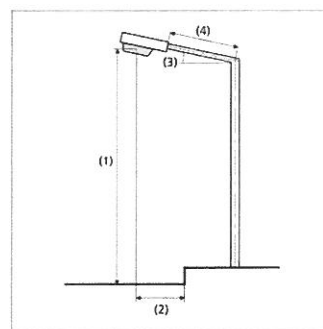


## Sytuacja 7

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 37\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.509 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 37.0 W
Moc / trasa	740.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 544 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 38.4 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 8.04 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
MF	0.85



## Sytuacja 7

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

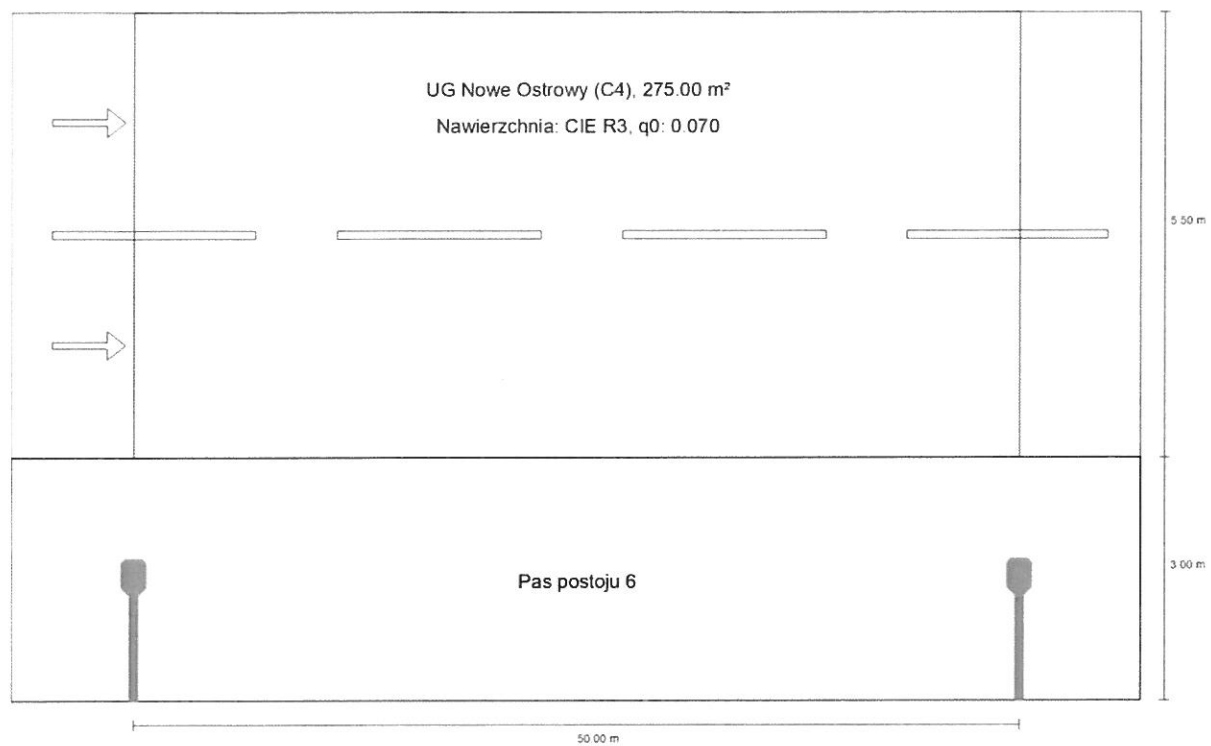
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	E <sub>m</sub>	7.68 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.46 lx	≥ 1.50 lx	✓

## Sytuacja 8

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

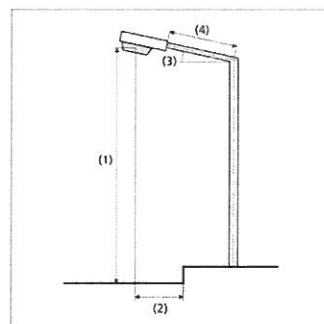


## Sytuacja 8

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 61\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 136\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 61.0 W
Moc / trasa	1220.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 1093 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 35.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.94 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.3
MF	0.85





## Sytuacja 8

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

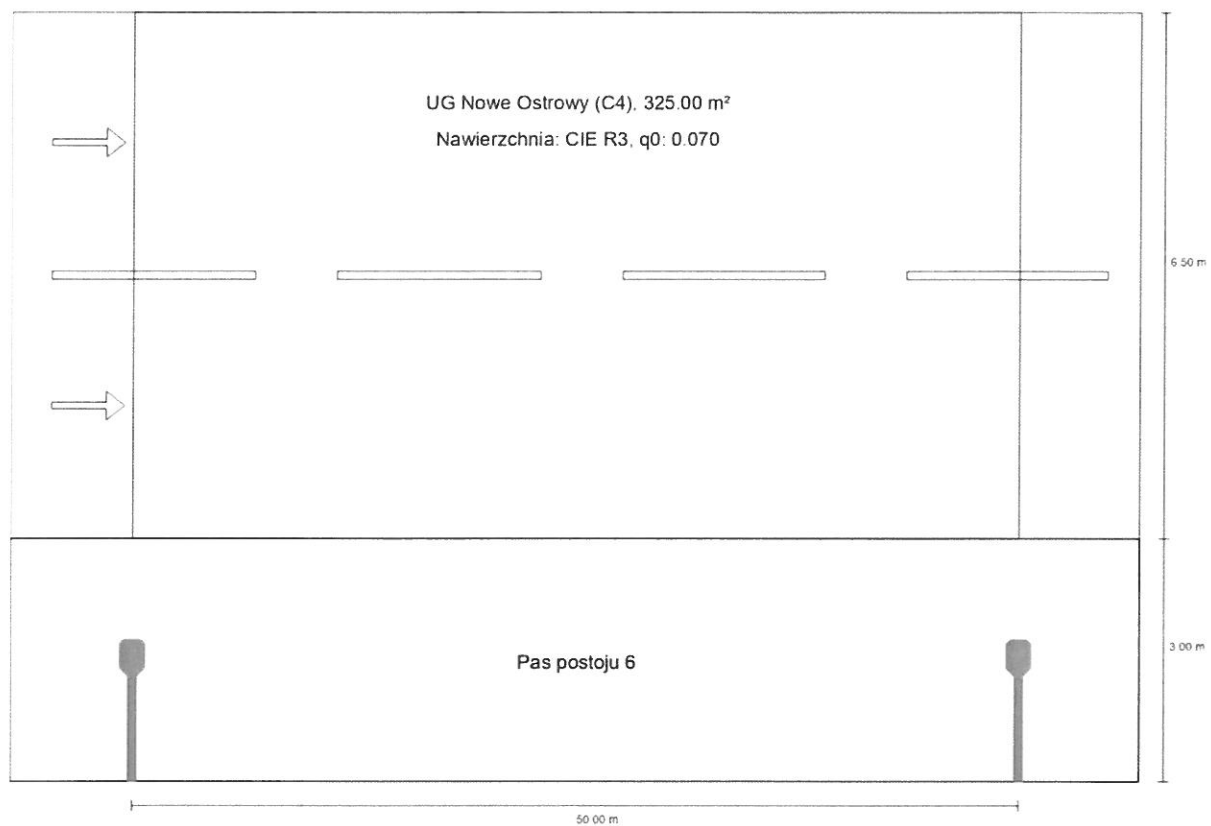
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (C4)	$E_m$	10.65 lx	$\geq 10.00$ lx	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓

## Sytuacja 9

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

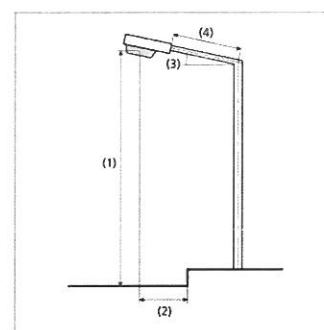


## Sytuacja 9

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 61\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 136\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 61.0 W
Moc / trasa	1220.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$ : 1093 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 80^\circ$ : 35.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.94 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 ośnienia	D.3
MF	0.85



## Sytuacja 9

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

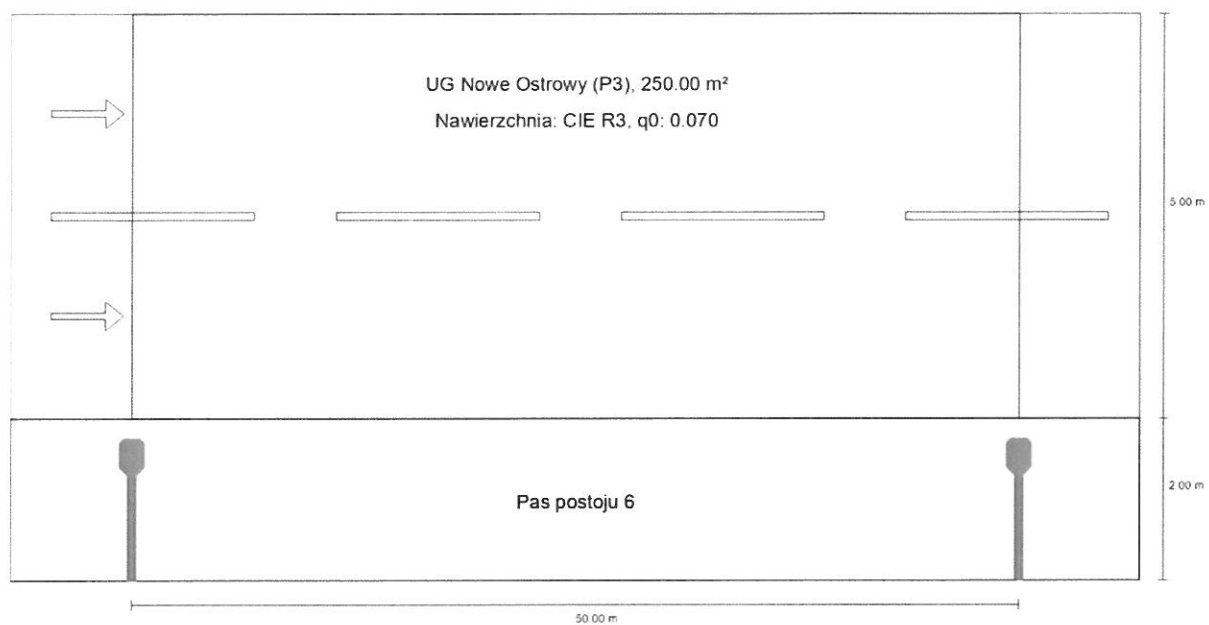
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (C4)	E <sub>m</sub>	10.43 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.47	≥ 0.40	✓

## Sytuacja 10

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

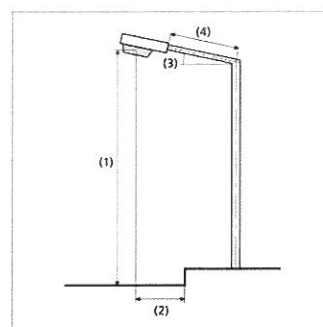


## Sytuacja 10

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 34\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.499 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	680.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 3.58 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
MF	0.85



## Sytuacja 10

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

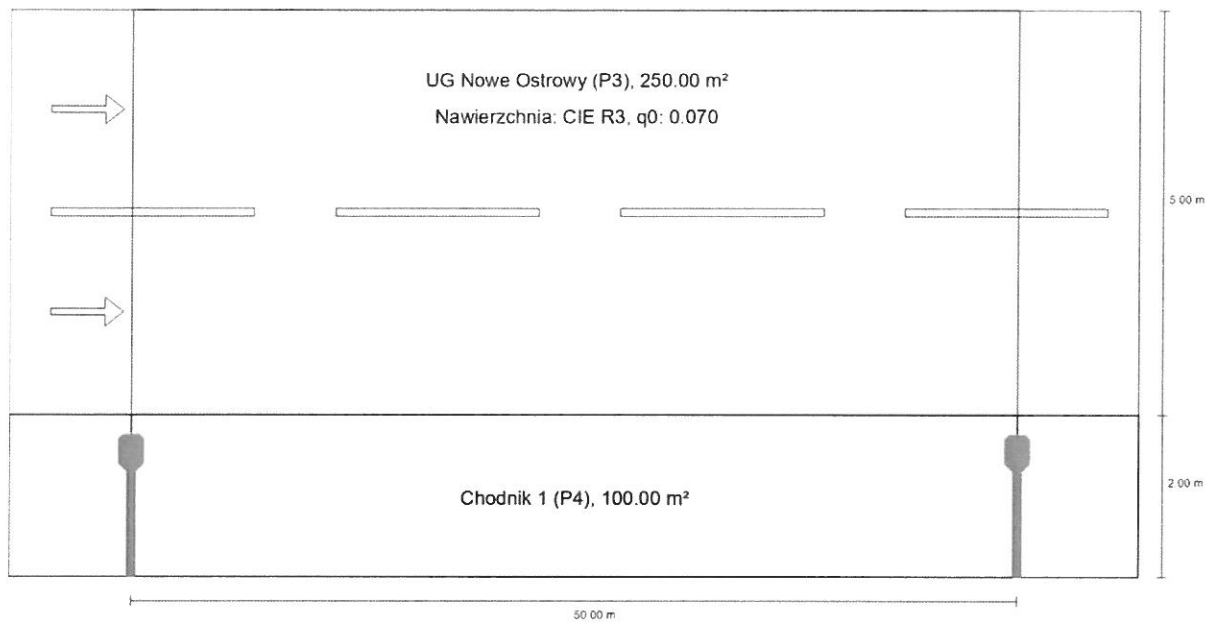
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	$E_m$	7.58 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.15 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## Sytuacja 11

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



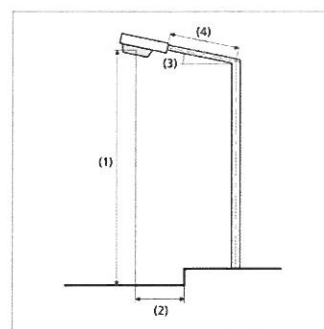


## Sytuacja 11

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 34\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.499 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	680.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 3.58 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
MF	0.85



## Sytuacja 11

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

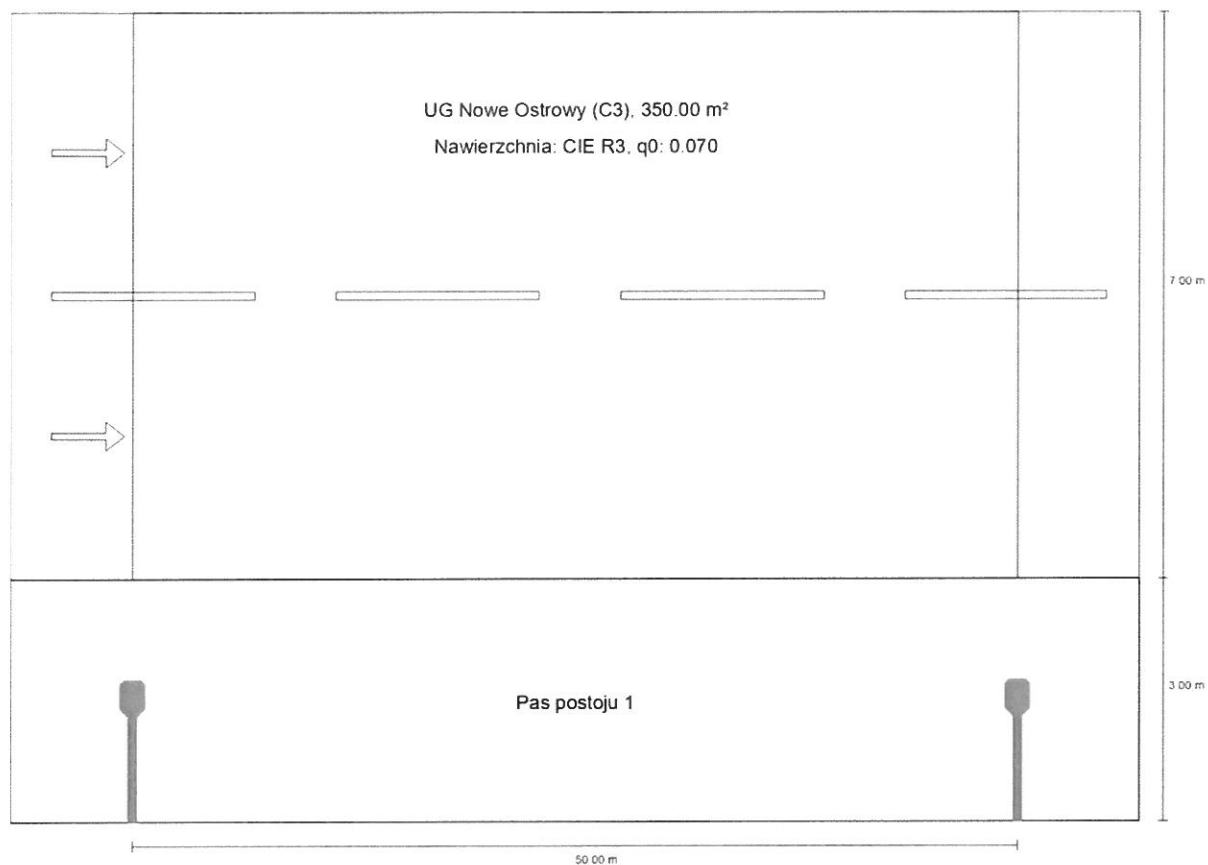
## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	E <sub>m</sub>	7.58 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.15 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodnik 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.85 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.69 lx	≥ 1.00 lx	✓

## Sytuacja 12

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

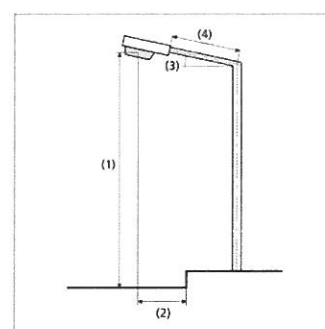


## Sytuacja 12

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 85\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 145\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 85.0 W
Moc / trasa	1700.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$ : 1093 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 80^\circ$ : 35.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.94 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 ośnienia	D.3
MF	0.85



## Sytuacja 12

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

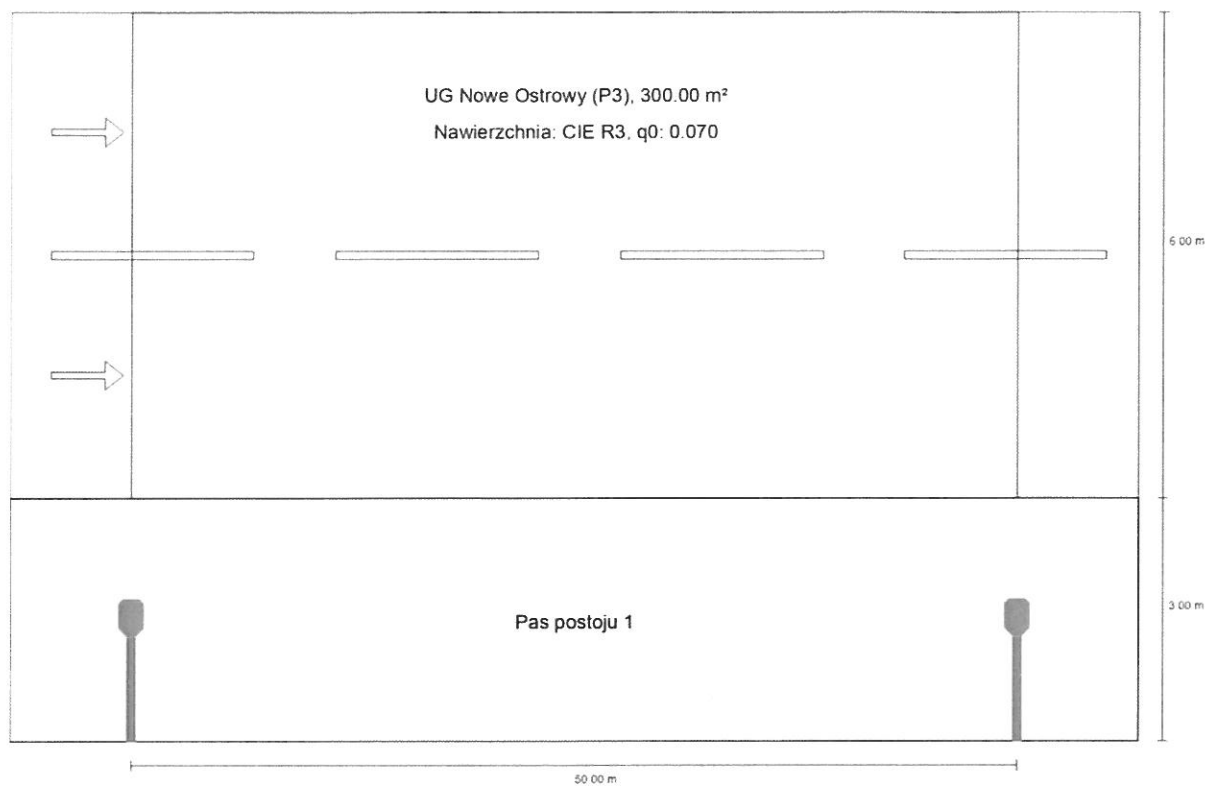
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (C3)	E <sub>m</sub>	15.26 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.48	≥ 0.40	✓

### Sytuacja 13

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

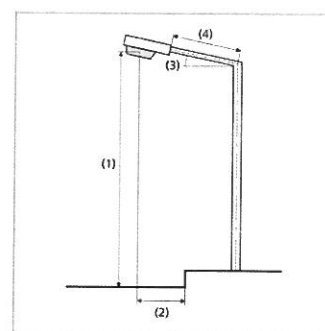


## Sytuacja 13

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 47\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 153\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 47.0 W
Moc / trasa	940.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 786 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 115 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.39 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	0.85



## Sytuacja 13

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

#### Wyniki dla pól oceny

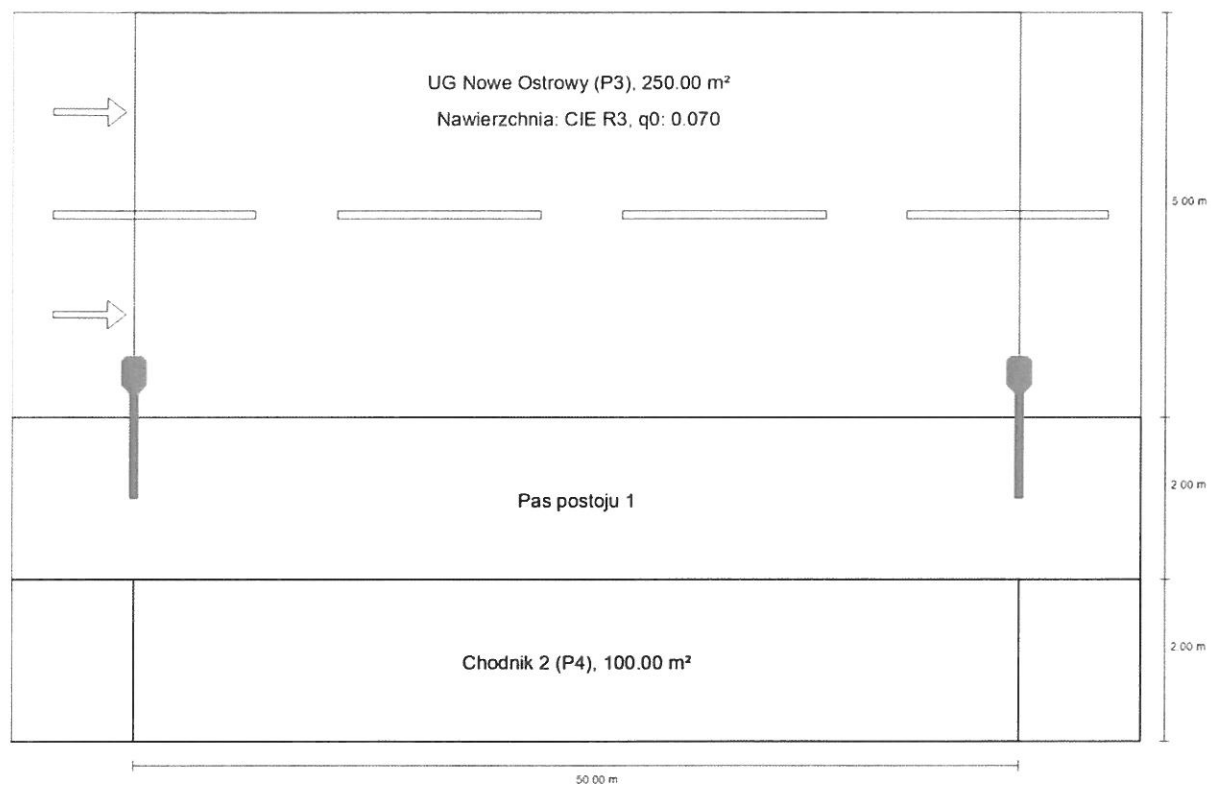
Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	$E_m$	7.50 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.26 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



## Sytuacja 14

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

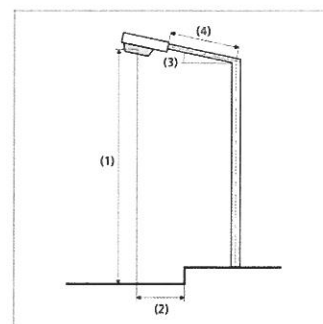


## Sytuacja 14

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 47\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 153\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 47.0 W
Moc / trasa	940.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 420 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.1 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*4
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.85



## Sytuacja 14

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

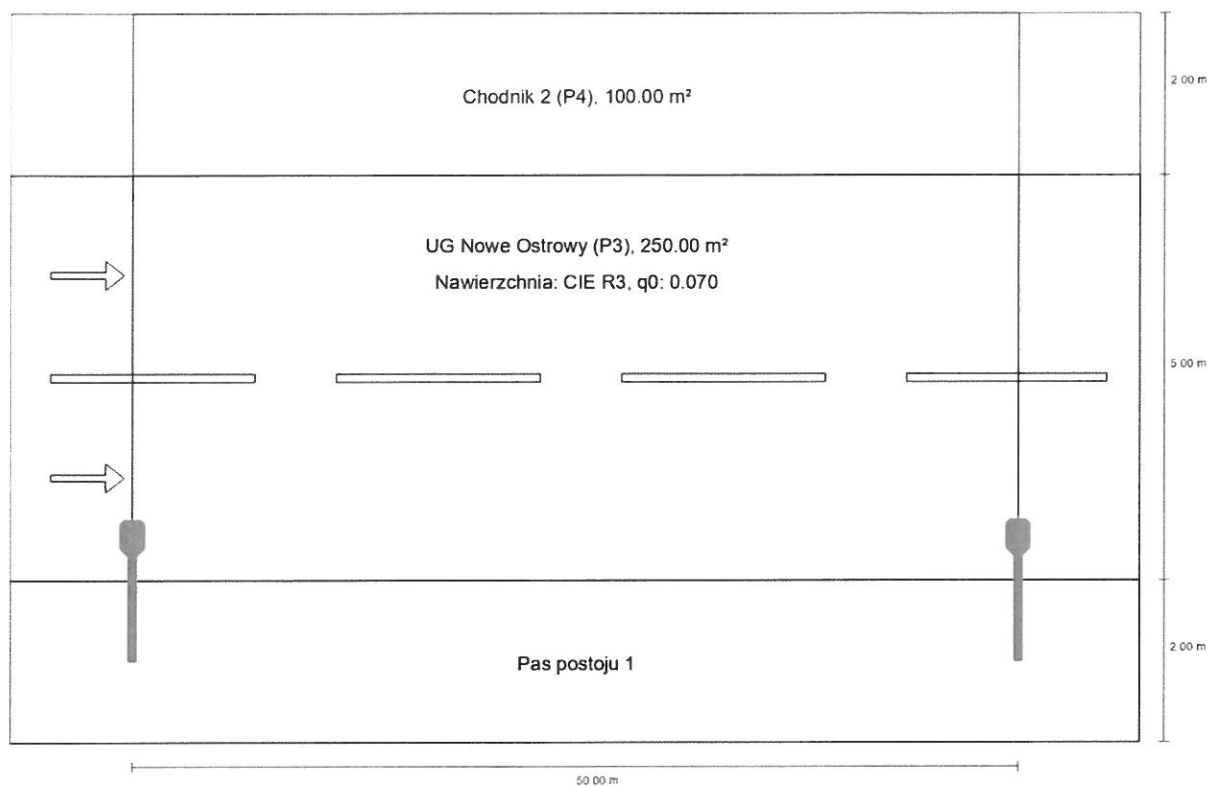
## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	$E_m$	7.94 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.77 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Chodnik 2 (P4)	$E_m$	5.29 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.14 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

## Sytuacja 15

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

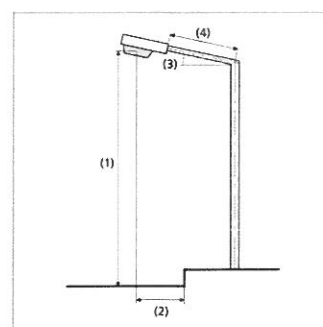


## Sytuacja 15

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 34\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 34.0 W
Moc / trasa	680.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 409 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 25.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.67 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*4
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.85



## Sytuacja 15

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

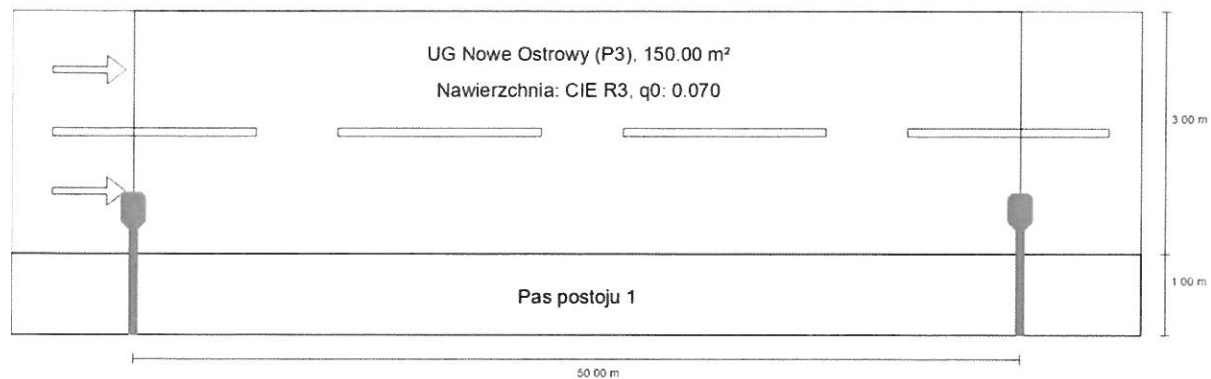
## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 2 (P4)	E <sub>m</sub>	5.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.99 lx	≥ 1.00 lx	✓
UG Nowe Ostrowy (P3)	E <sub>m</sub>	7.88 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.07 lx	≥ 1.50 lx	✓

## Sytuacja 16

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

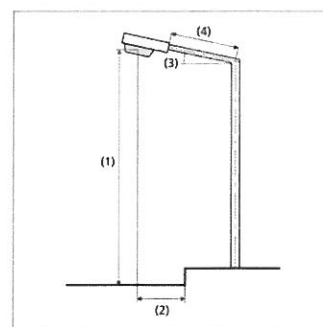


## Sytuacja 16

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 34\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 162\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 34.0 W
Moc / trasa	680.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$ : 409 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 80^\circ$ : 25.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.67 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 ośnienia	D.5
MF	0.85





## Sytuacja 16

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

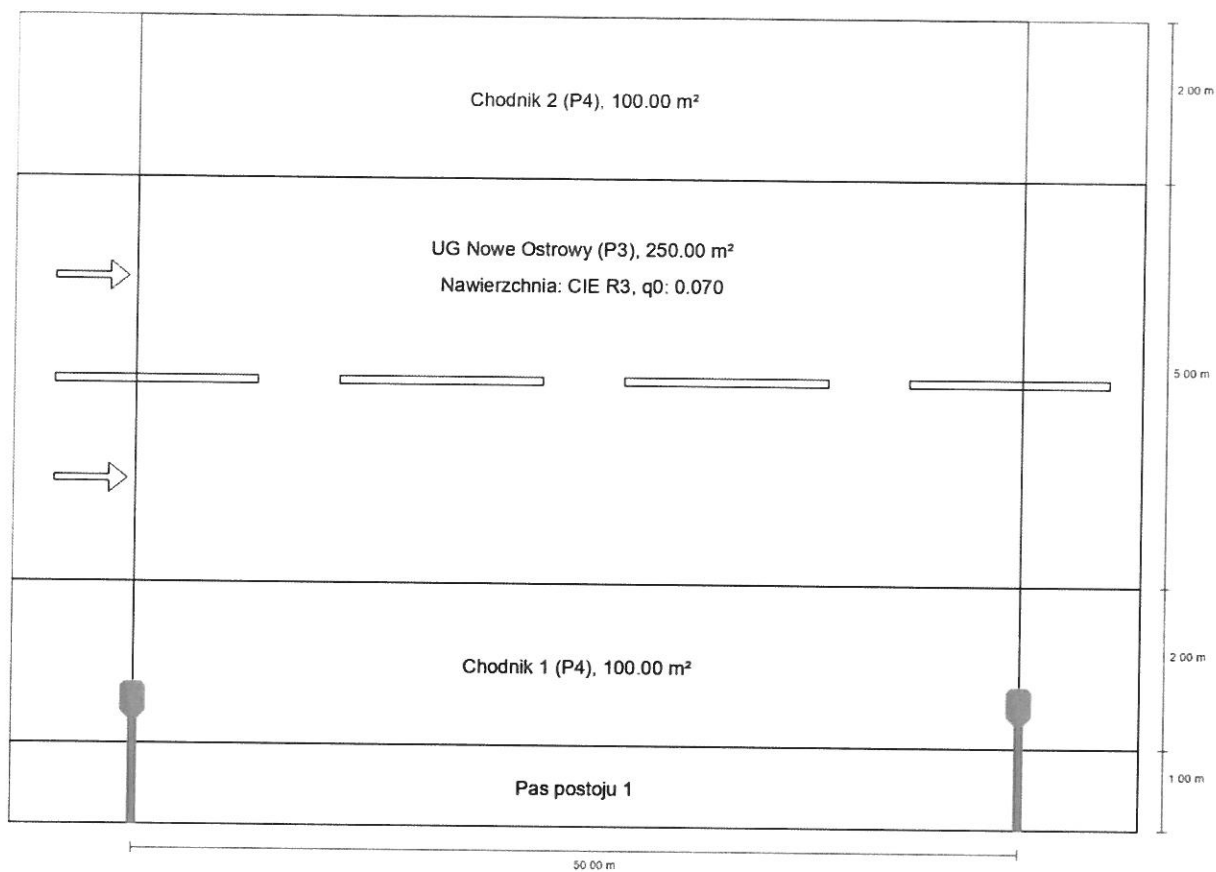
#### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	$E_m$	8.20 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.10 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## Sytuacja 17

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

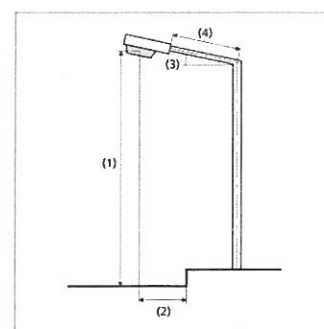


## Sytuacja 17

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 47\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 153\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 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 %, 47.0 W
Moc / trasa	940.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 786 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 115 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.39 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	0.85



## Sytuacja 17

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

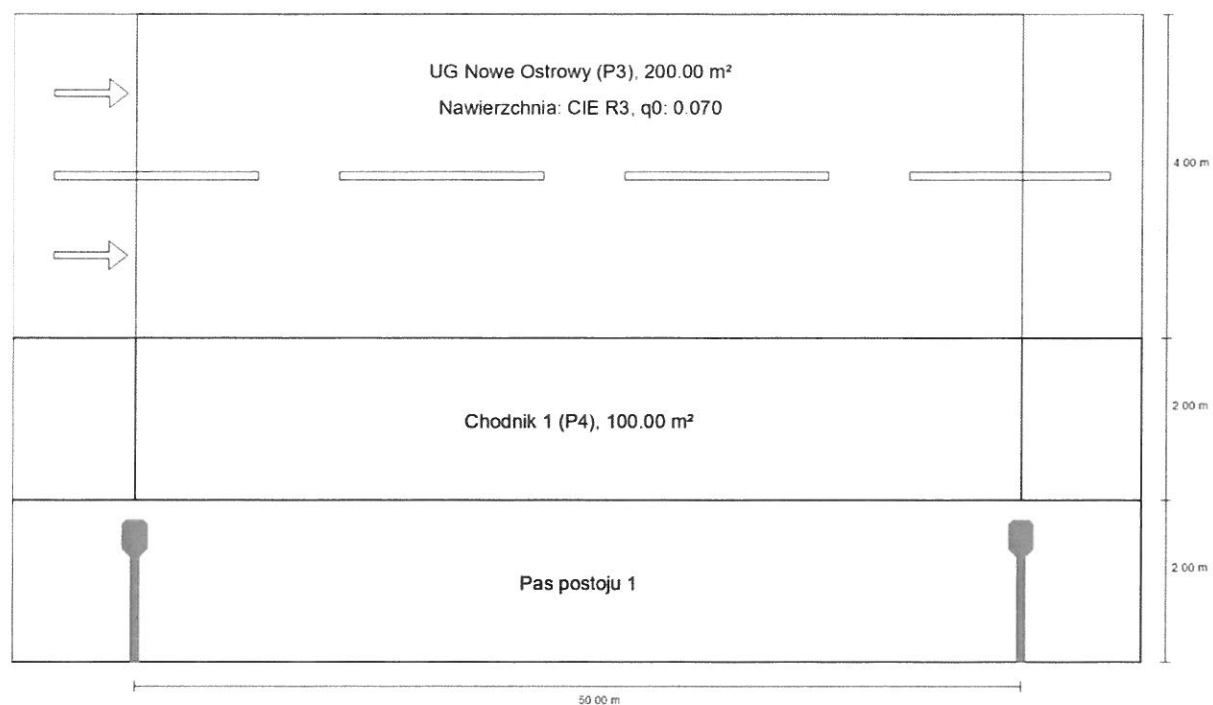
## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 2 (P4)	E <sub>m</sub>	6.71 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.25 lx	≥ 1.00 lx	✓
UG Nowe Ostrowy (P3)	E <sub>m</sub>	7.60 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.22 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodnik 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.14 lx	≥ 1.00 lx	✓

## Sytuacja 18

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

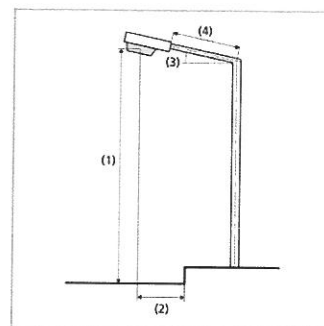


## Sytuacja 18

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Oprawa uliczna LED  $\leq 47\text{W}$ , skuteczność świetlna oprawy  $\geq 153\text{lm/W}$  (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 47.0 W
Moc / trasa	940.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 786 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 115 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.39 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	0.85



## Sytuacja 18

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
UG Nowe Ostrowy (P3)	E <sub>m</sub>	7.80 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.68 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodnik 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.63 lx	≥ 1.00 lx	✓