

# Projekt Fotometryczny



## Treść

Treść	1
Świdry syt 1·Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	4
Świdry syt 2·Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	7
Włosty syt 3·Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	10
Włosty syt 4·Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	13
Myśliki syt 5·Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	16
Myśliki syt 6·Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	19
Skarzyn syt 7·Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	22
Skarzyn syt 8·Alternatywa 8	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	25

## Treść

### Skarżyn syt 9·Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015)	28
------------------------------	----

### Skarżyn syt 10·Alternatywa 10

Podsumowanie(doEN13201:2015)	31
------------------------------	----

### Biała Piska syt 11 · Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015)	34
------------------------------	----

### Biała Piska syt 12 · Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015)	37
------------------------------	----

### Biała Piska syt 13 · Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015)	40
------------------------------	----

### Biała Piska syt 14 · Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015)	43
------------------------------	----

### Biała Piska syt 15 · Alternatywa 15

Podsumowanie(doEN13201:2015)	46
------------------------------	----

### Biała Piska syt 16 · Alternatywa 16

Podsumowanie(doEN13201:2015)	49
------------------------------	----

### Biała Piska syt 17 · Alternatywa 17

Podsumowanie(doEN13201:2015)	52
------------------------------	----

## Treść

### Biała Piska syt 18 · Alternatywa 18

Podsumowanie(doEN13201:2015)	55
------------------------------	----

### Plac Mickiewicza syt 19·Alternatywa 20

Podsumowanie(doEN13201:2015)	58
------------------------------	----

### Biała Piska syt 20 · Alternatywa 21

Podsumowanie(doEN13201:2015)	61
------------------------------	----

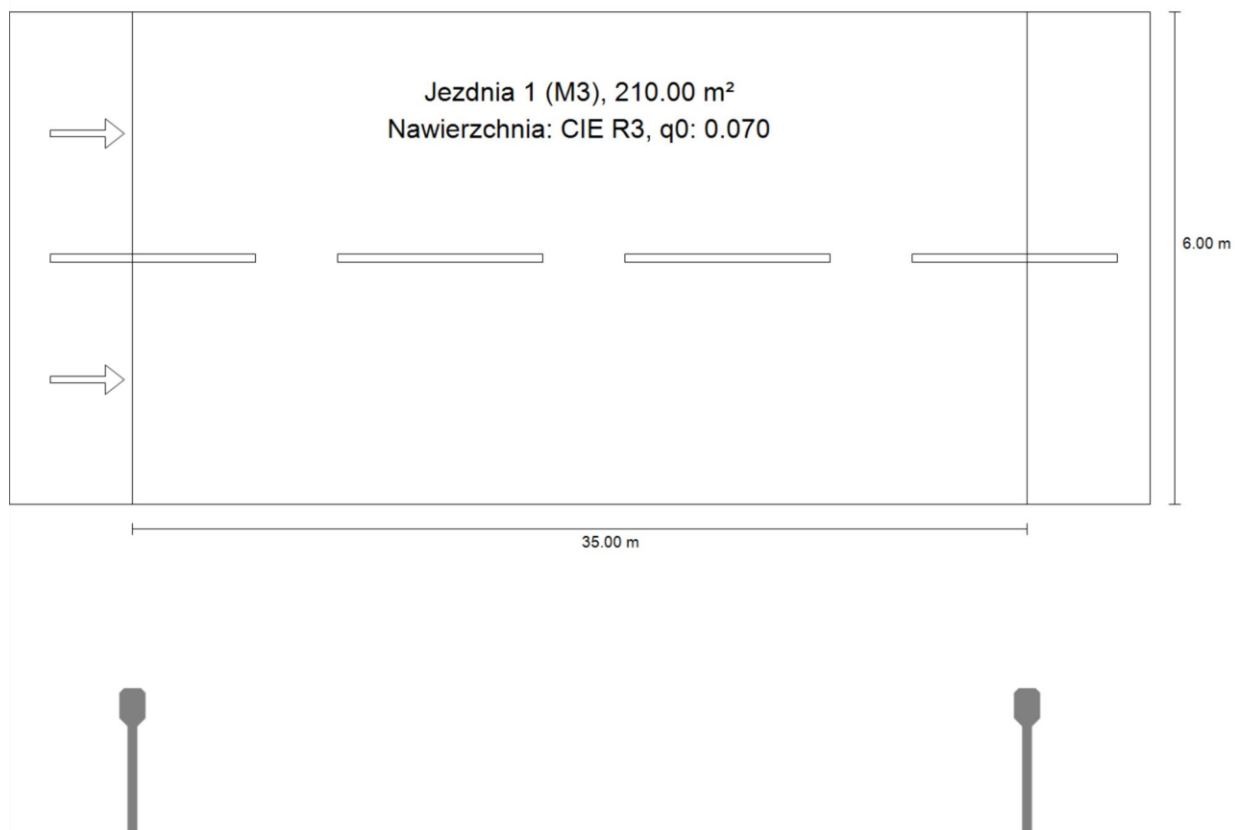
### Biała Piska syt 21 · Alternatywa 22

Podsumowanie(doEN13201:2015)	64
------------------------------	----



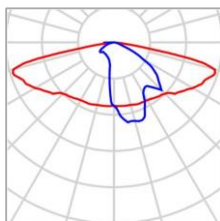
Świdry syt 1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Świdry syt 1

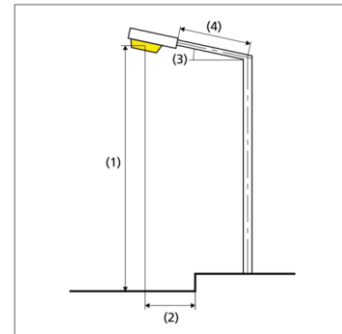
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	100.0W
Nazwa artykułu	LED 740 12000lm 100W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	12000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 12000lm 100W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,100.0W
Moc / trasa	2900.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Świdry syt 1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

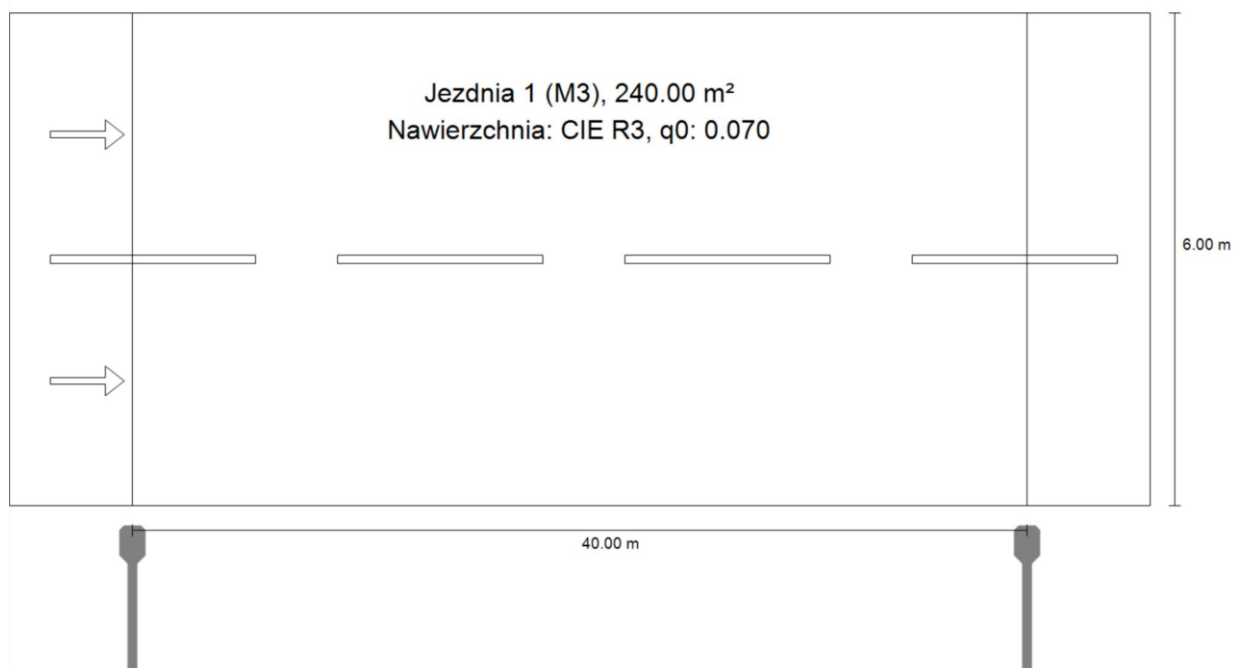
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.07cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.60	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.71	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Świdry syt 1	D <sub>p</sub>	0.029W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 12000lm 100W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.9kWh/m <sup>2</sup> rok	400.0kWh/rok

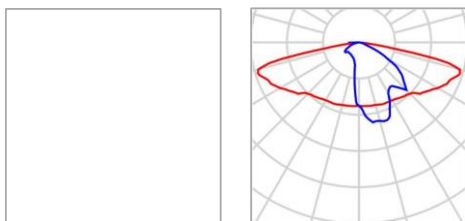
Świdry syt 2

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Świdry syt 2

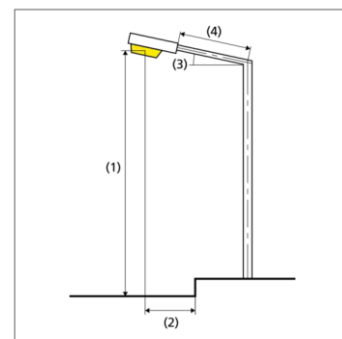
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	83.0W
Nazwa artykułu	LED 740 10500lm 83W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	10500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	10500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 10500lm 83W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,83.0W
Moc / trasa	2075.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Świdry syt 2

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

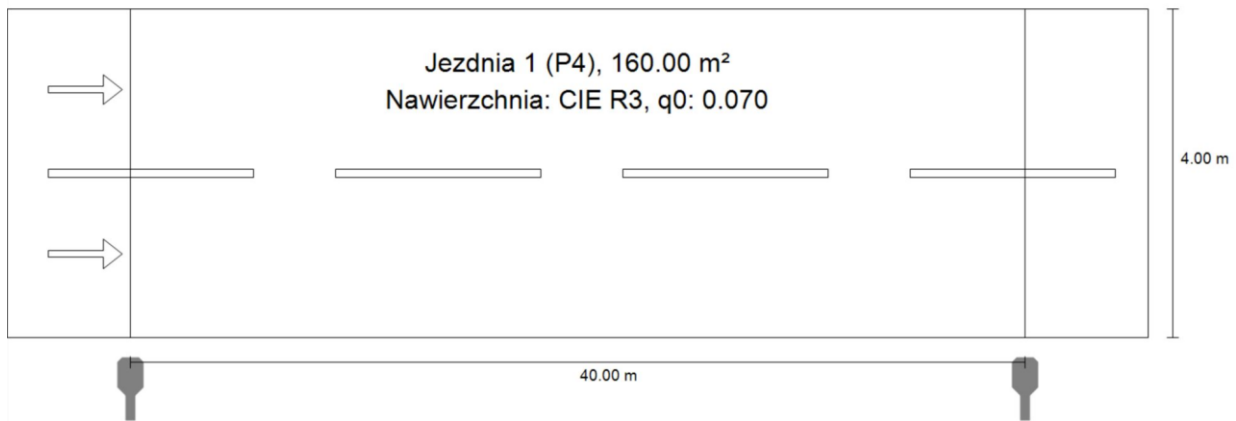
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.06cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.60	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.62	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Świdry syt 2	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 10500lm 83W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.4kWh/m <sup>2</sup> rok	332.0kWh/rok

Włosty syt 3

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Włosty syt 3

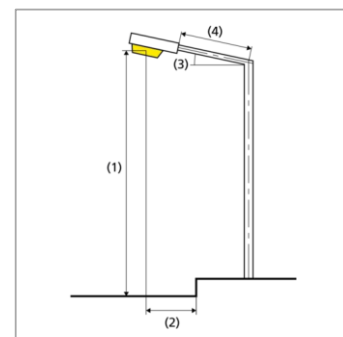
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	28.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3500lm 28W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3500lm 28W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,28.0W
Moc / trasa	700.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Wlosty syt 3

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

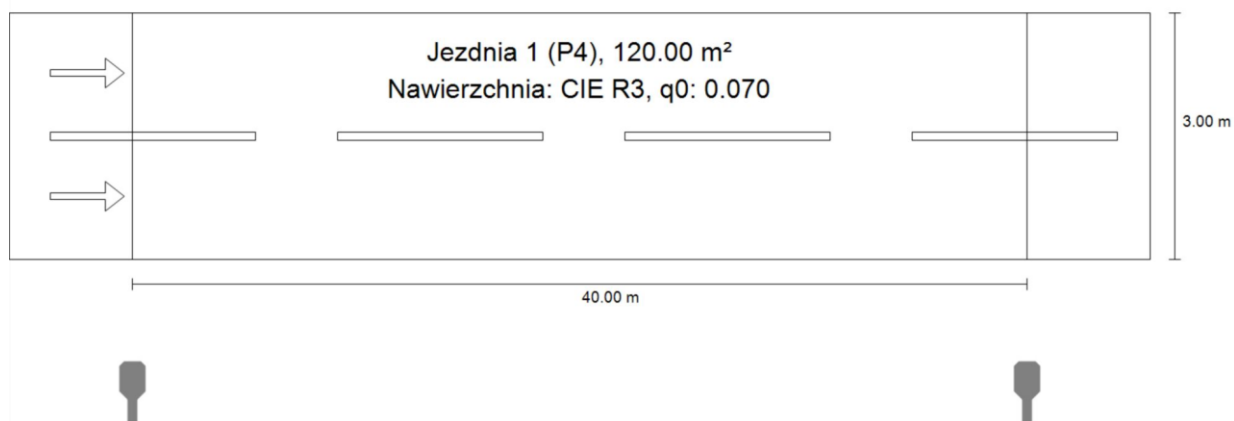
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.73lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.05lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Wlosty syt 3	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3500lm 28W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	112.0kWh/rok

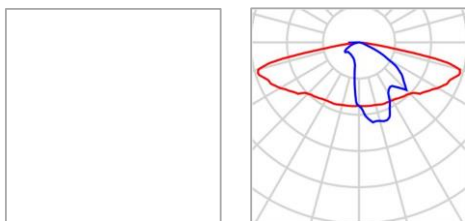
Włosty syt 4

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Włosty syt 4

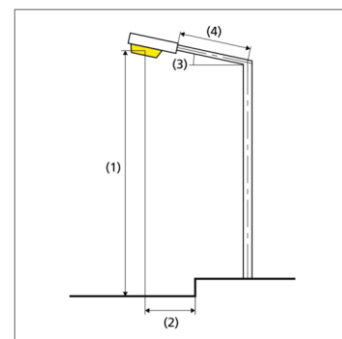
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	28.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3500lm 28W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3500lm 28W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,28.0W
Moc / trasa	700.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Wlostry syt 4

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

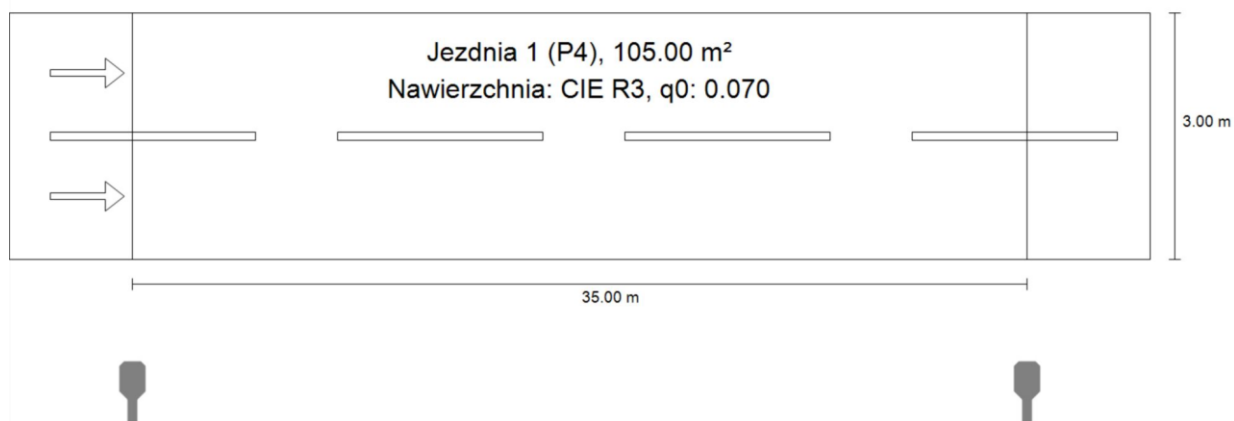
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.68lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.21lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Wlostry syt 4	D <sub>p</sub>	0.041W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3500lm 28W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	112.0kWh/rok

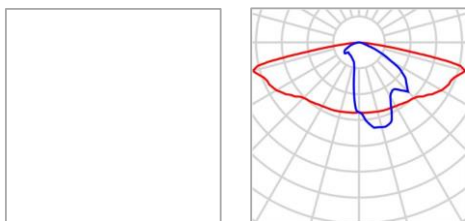
Myśliki syt 5

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Myśliki syt 5

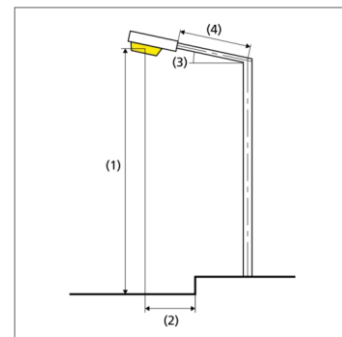
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Myśliki syt 5

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

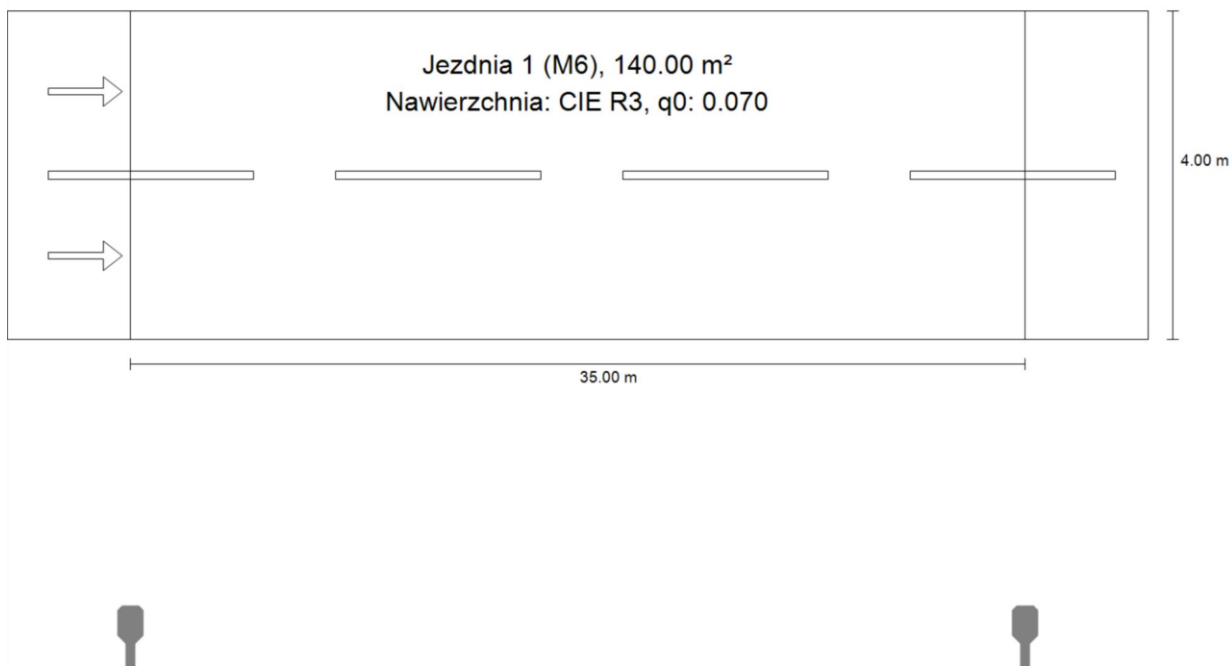
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.45lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Myśliki syt 5	D <sub>p</sub>	0.042W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

Myśliki syt 6

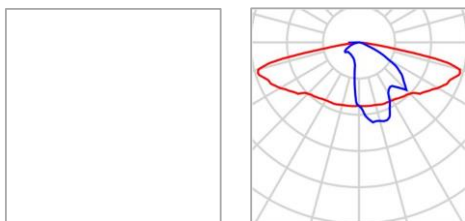
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Myśliki syt 6

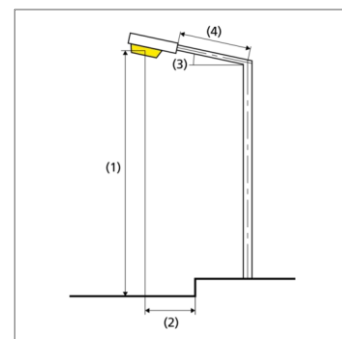
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	28.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3500lm 28W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3500lm 28W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,28.0W
Moc / trasa	812.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Myśliki syt 6

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

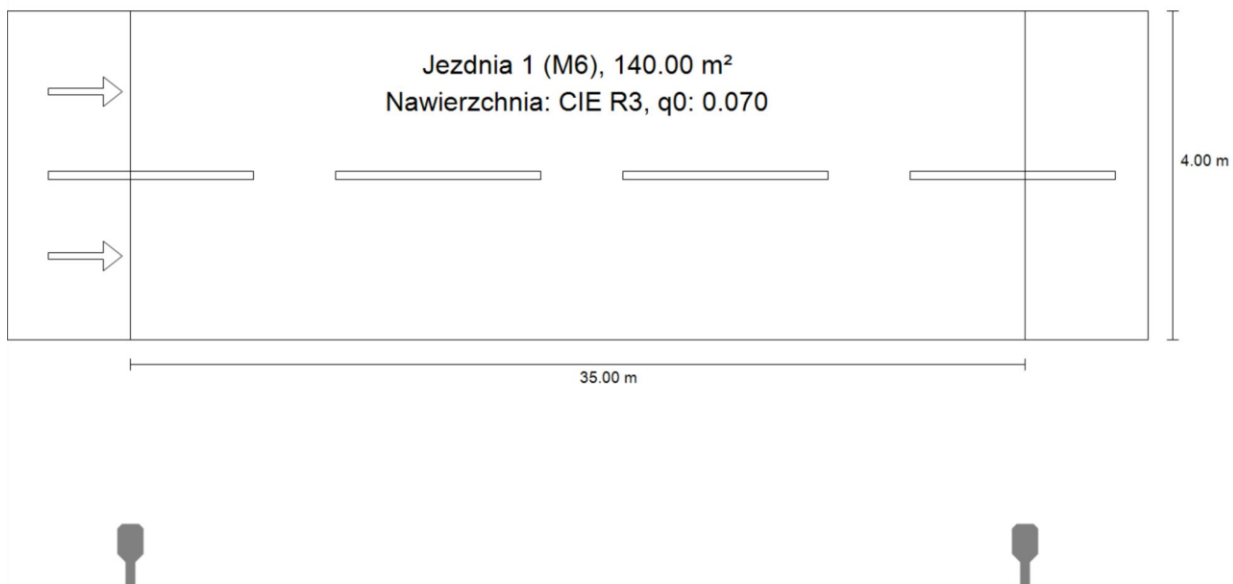
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.57	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.68	≥0.40	✓
	TI	14%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Myśliki syt 6	D <sub>p</sub>	0.040W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3500lm 28W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	112.0kWh/rok

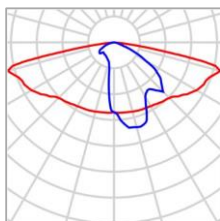
Skarżyn syt 7

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Skarżyn syt 7

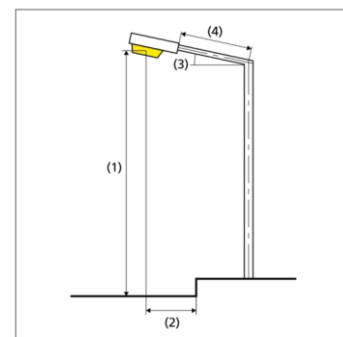
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Skarzyn syt 7

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

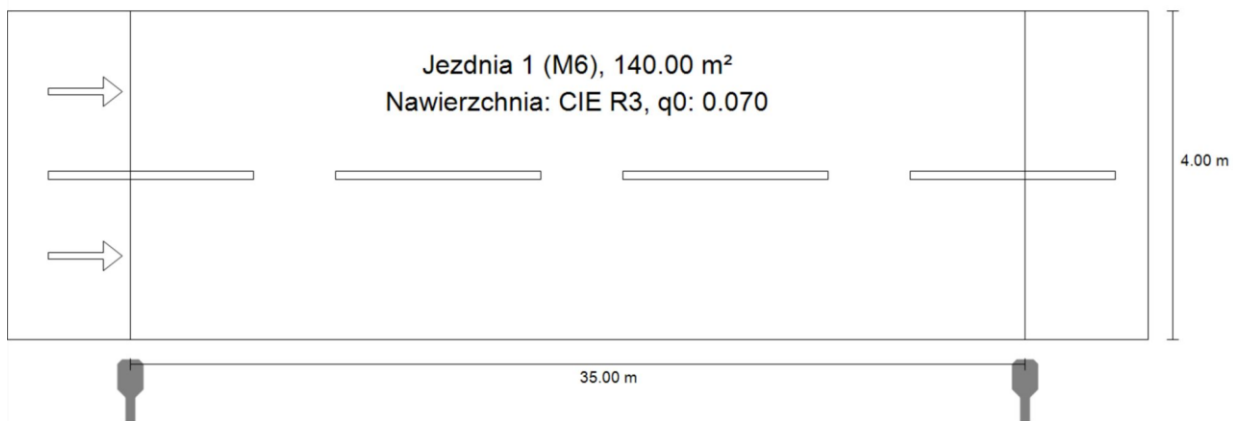
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.30cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.80	≥0.40	✓
	TI	10%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.82	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Skarzyn syt 7	D <sub>p</sub>	0.038W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

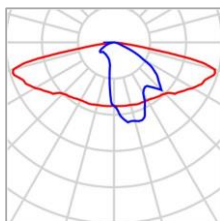
Skarzyn syt 8

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Skarżyn sył 8

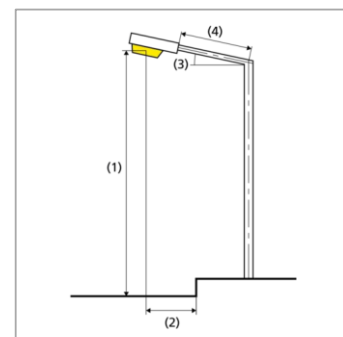
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wypożażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęę słuęa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięęnika	0.0°
(4) Długość wysięęnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	≥70°:707cd/klm ≥80°:192cd/klm ≥90°:0.00cd/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
MF	0.80



Skarzyn syt 8

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.33cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.68	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.89	≥0.40	✓
	TI	8%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.73	≥0.30	✓

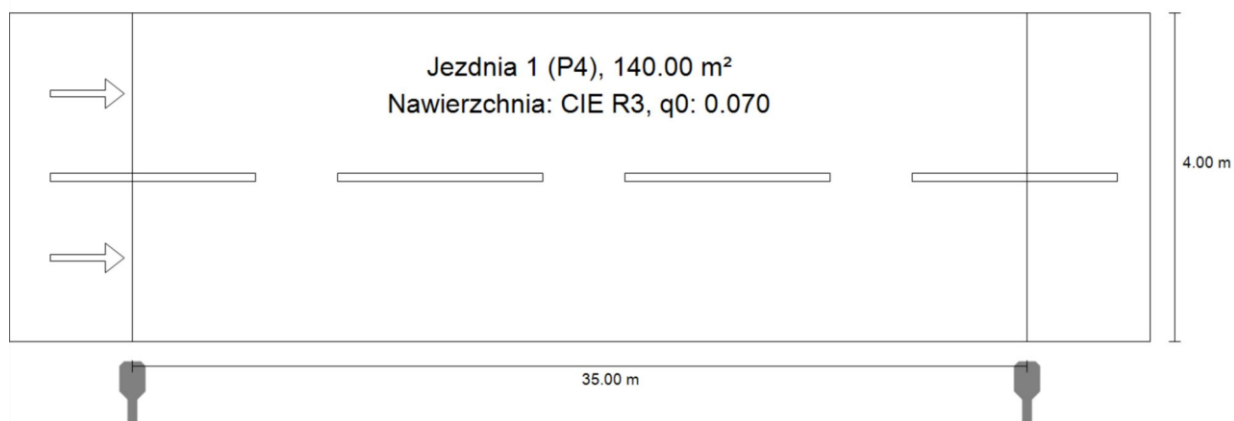
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Skarzyn syt 8	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok



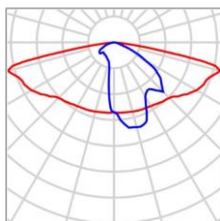
Skarzyn syt 9

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Skarżyn sył 9

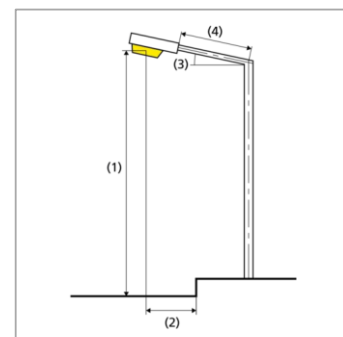
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęę słuę	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięęnika	0.0°
(4) Długość wysięęnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	≥70°:685cd/klm ≥80°:263cd/klm ≥90°:0.00cd/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.5
MF	0.80



Skarzyn syt 9

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

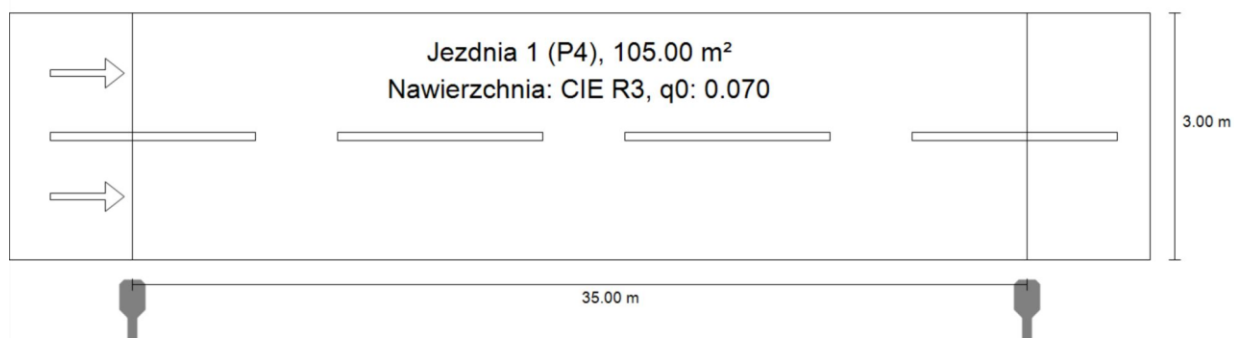
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.03lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.37lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Skarzyn syt 9	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

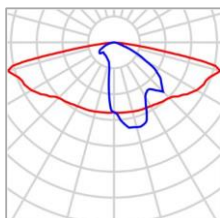
Skarzyn syt 10

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Skarżyn sył 10

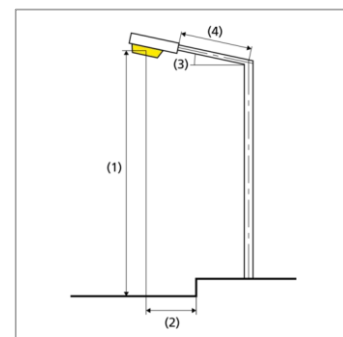
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Skarzyn syt 10

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

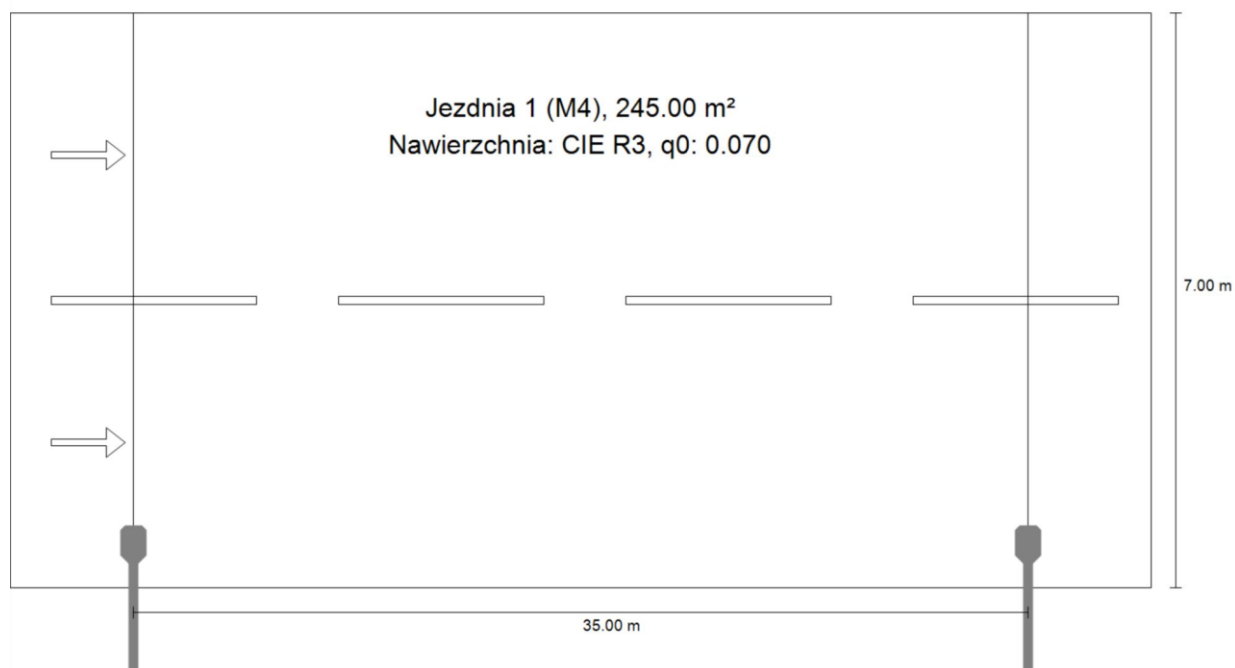
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.11lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.36lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Skarzyn syt 10	D <sub>p</sub>	0.045W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

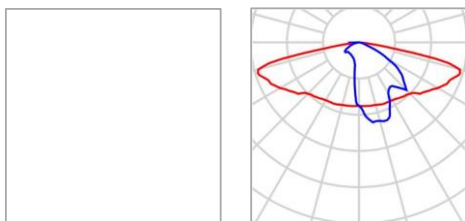
Biała Piska syt 11

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 11

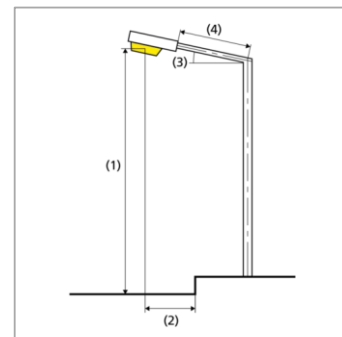
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	54.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6600lm 54W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,54.0W
Moc / trasa	1566.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80





Biała Piska syt 11

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

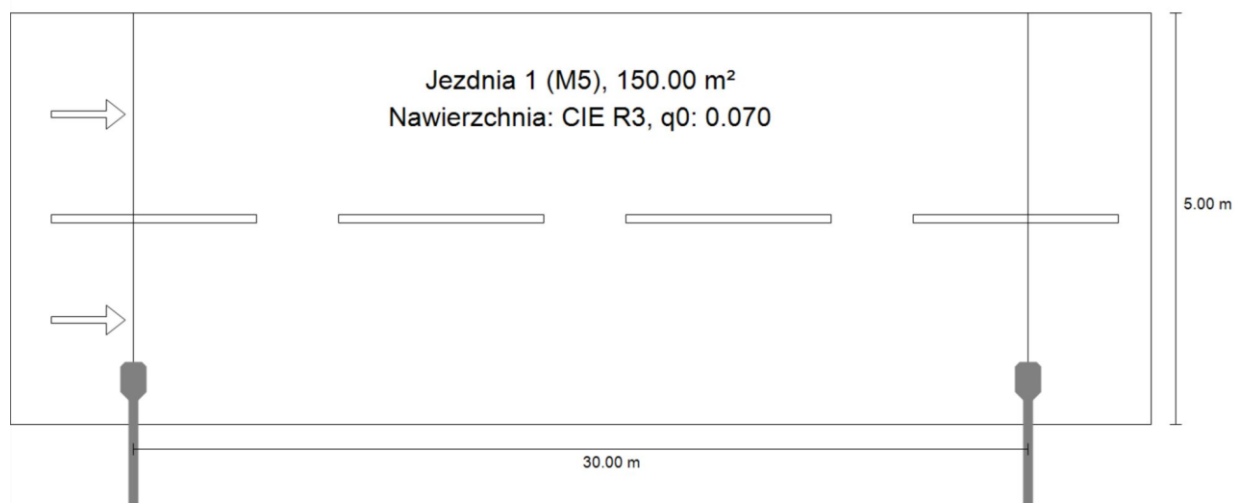
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.78cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.60	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.41	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 11	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6600lm 54W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	216.0kWh/rok

Biała Piska syt 12

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 12

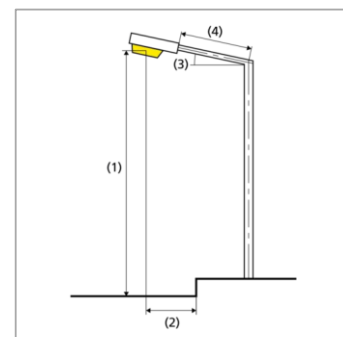
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	28.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3500lm 28W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3500lm 28W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,28.0W
Moc / trasa	924.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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
MF	0.80



Biała Piska syt 12

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

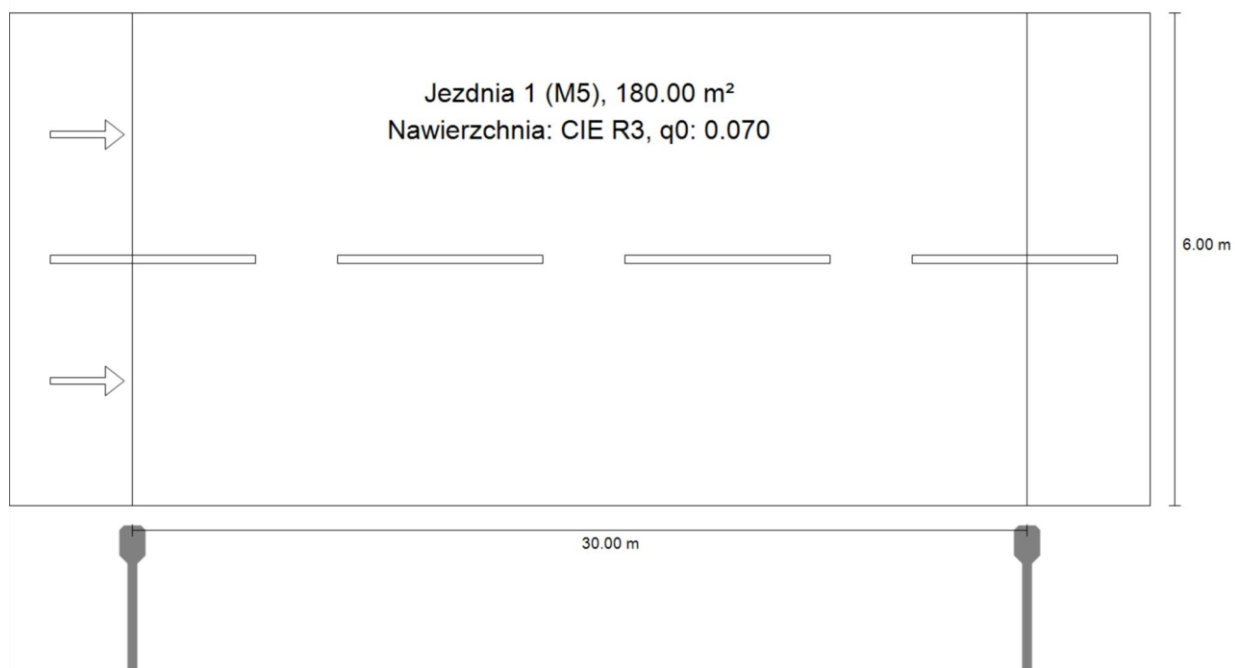
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.67	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.88	≥0.40	✓
	TI	8%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.47	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 12	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3500lm 28W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	112.0kWh/rok

Biała Piska syt 13

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 13

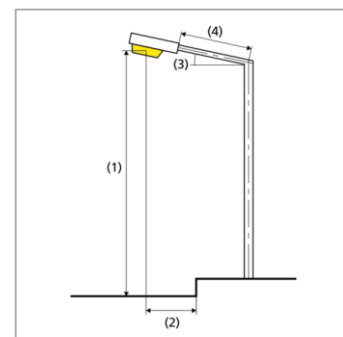
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	990.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 13

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

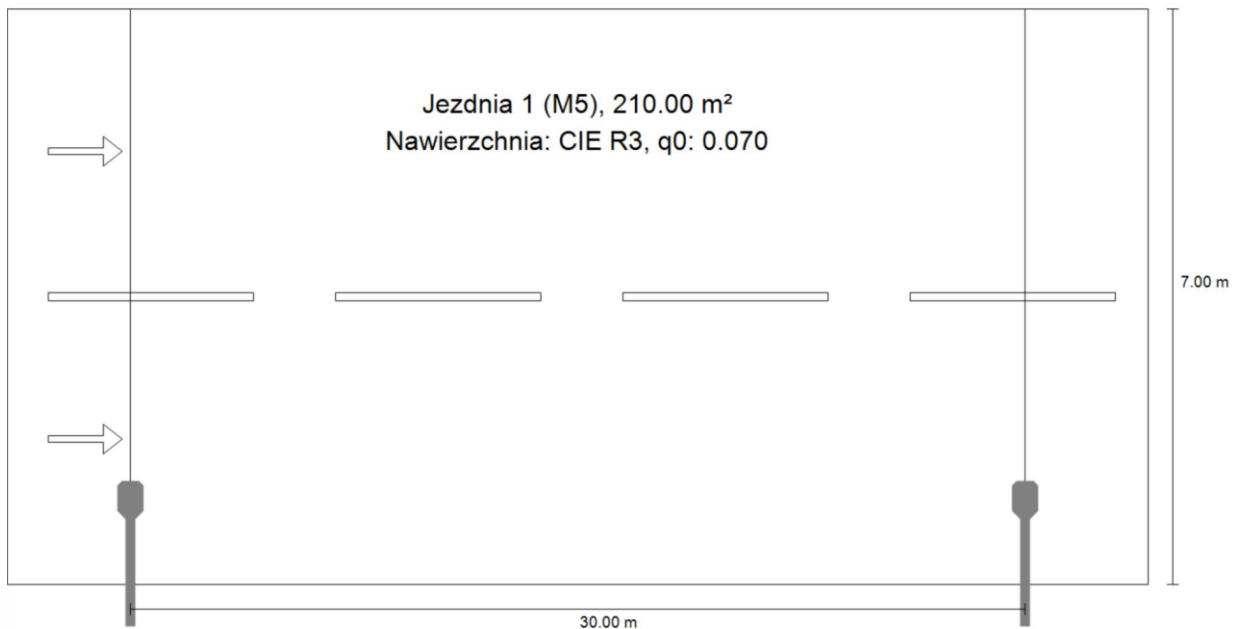
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.84	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.62	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 13	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Biała Piska syt 14

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Biała Piska syt 14

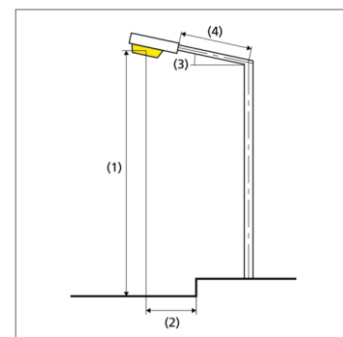
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	990.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 14

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

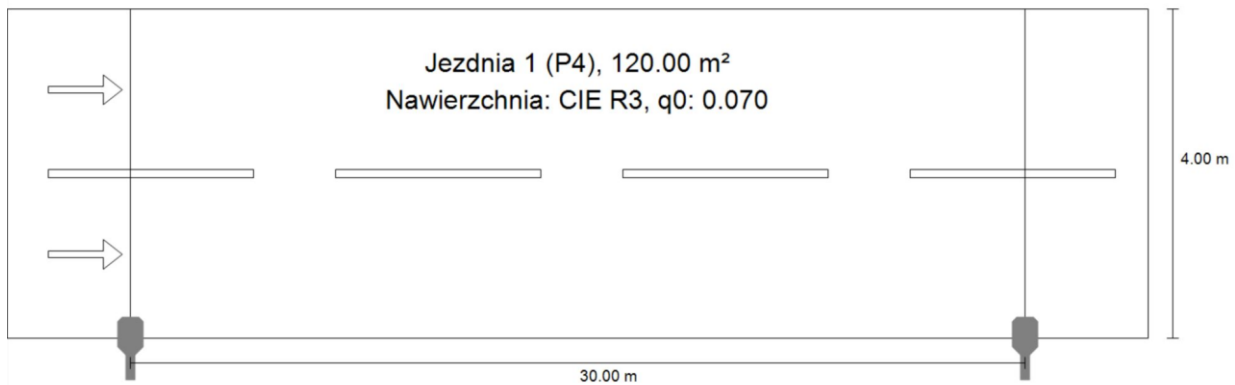
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.52cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.88	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.36	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 14	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

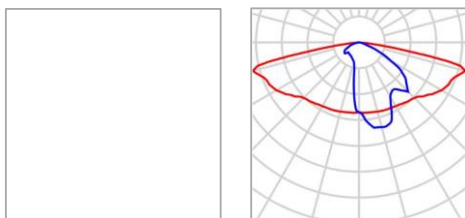
Biała Piska syt 15

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 15

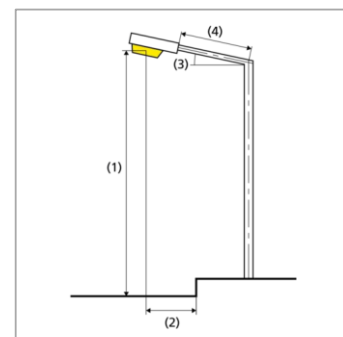
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	792.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Biała Piska syt 15

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

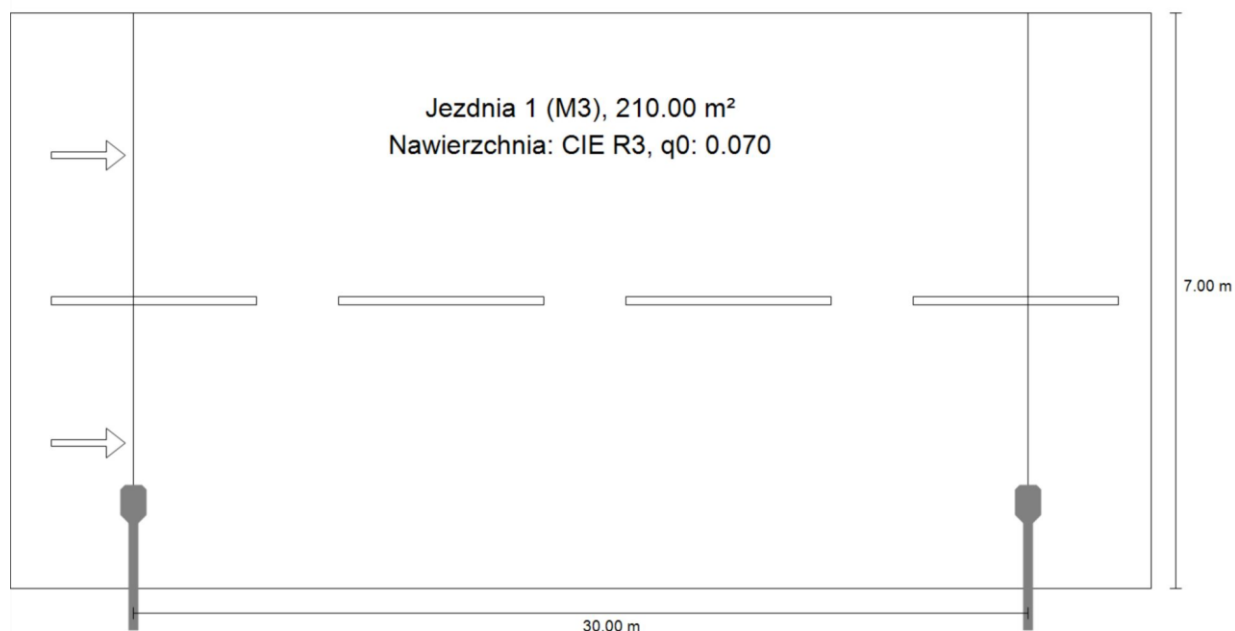
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.88lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.23lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 15	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

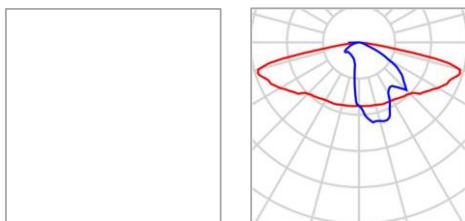
Biała Piska syt 16

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 16

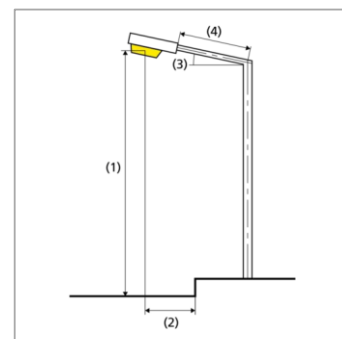
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	58.0W
Nazwa artykułu	LED 740 7200lm 58W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7200lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	7200lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 7200lm 58W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,58.0W
Moc / trasa	1914.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 16

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.01cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.88	≥0.60	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.36	≥0.30	✓

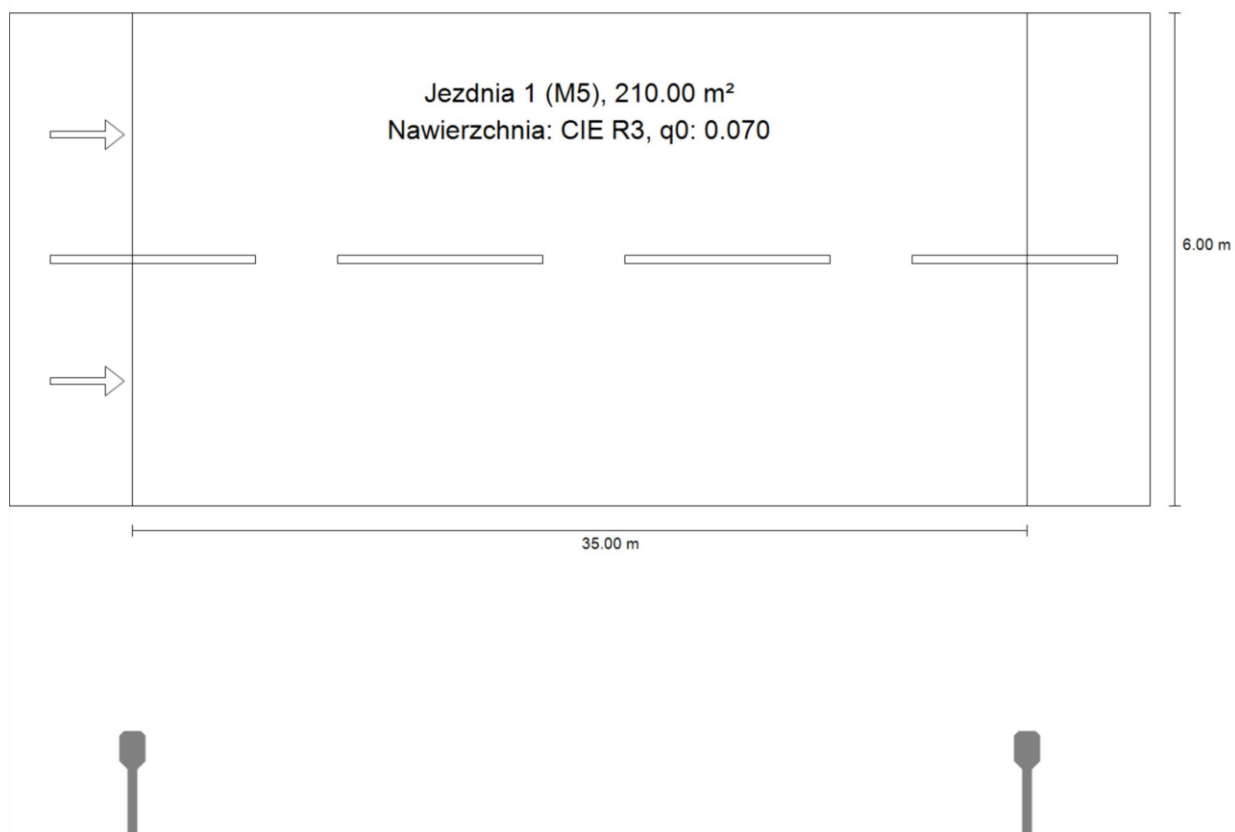
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 16	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 7200lm 58W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	232.0kWh/rok



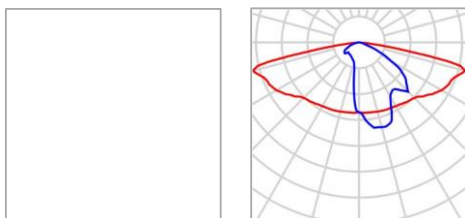
Biała Piska syt 17

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 17

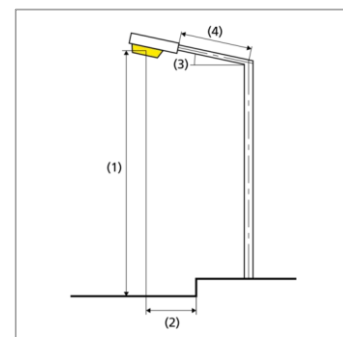
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1305.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Biała Piska syt 17

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

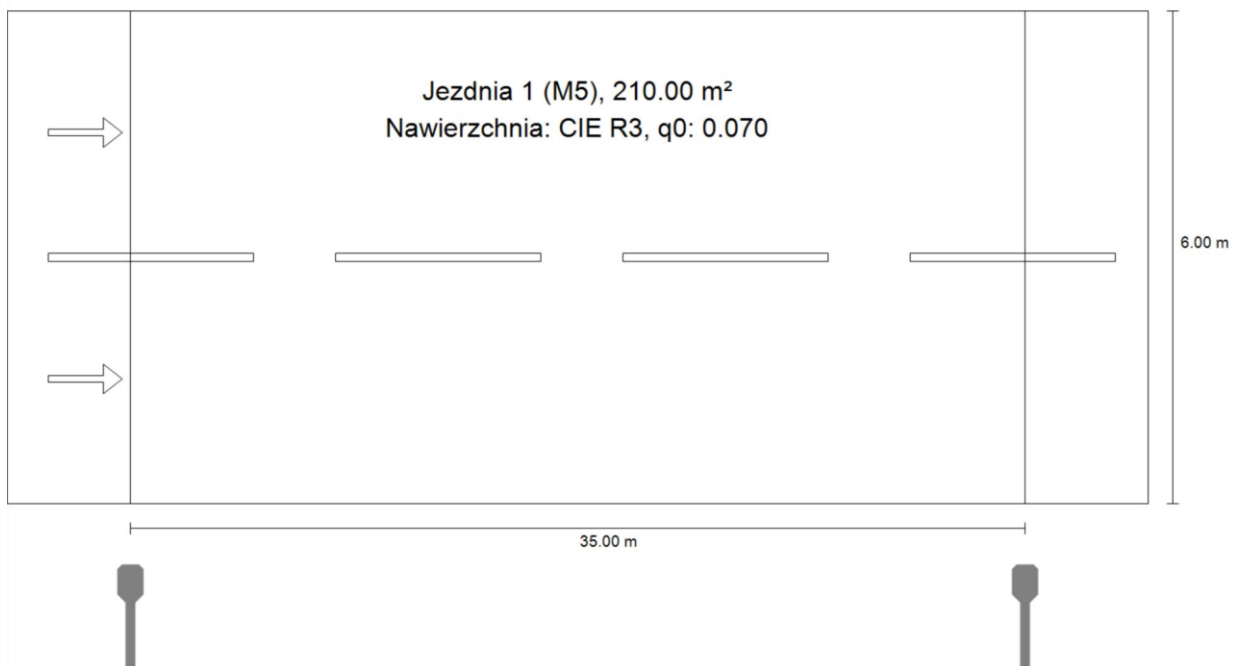
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.69	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 17	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

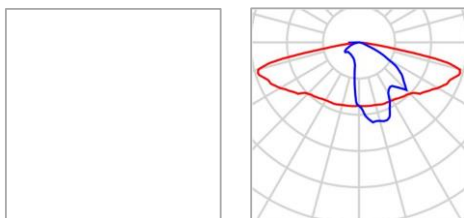
Biała Piska syt 18

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 18

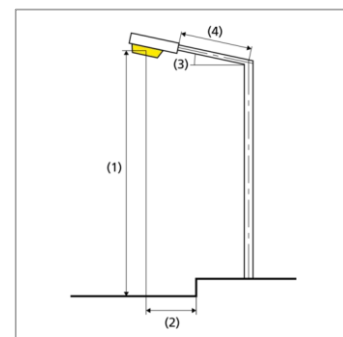
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 18

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

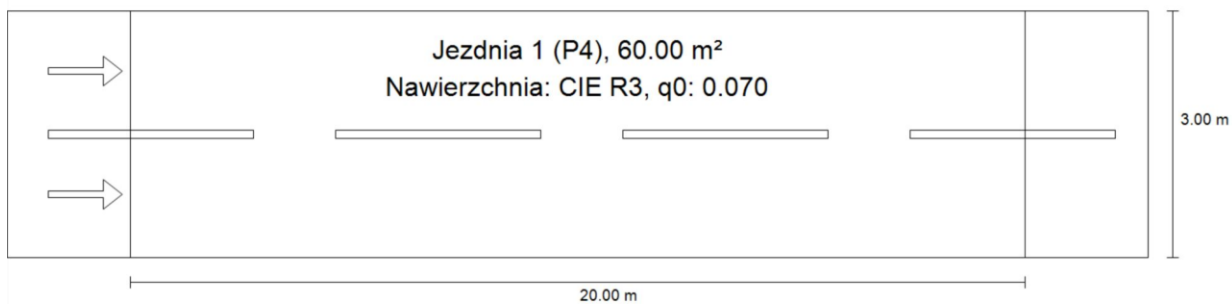
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.51cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.79	≥0.40	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.72	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 18	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

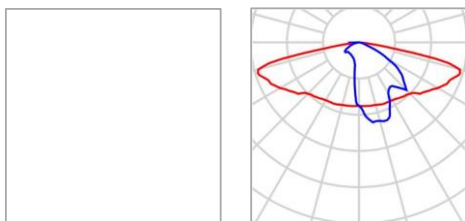
Plac Mickiewicza syt 19

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Plac Mickiewicza syt 19

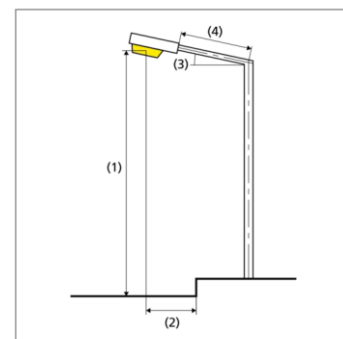
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	1000.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Plac Mickiewicza syt 19

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

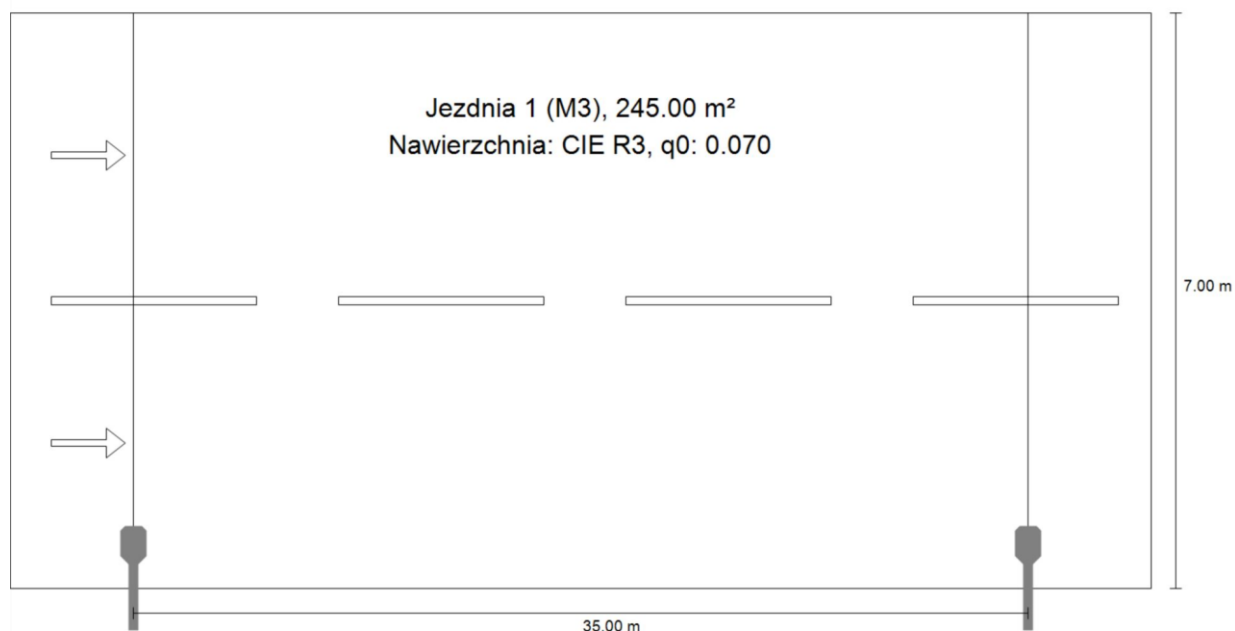
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.47lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.83lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Plac Mickiewicza syt 19	D <sub>p</sub>	0.051W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.3kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

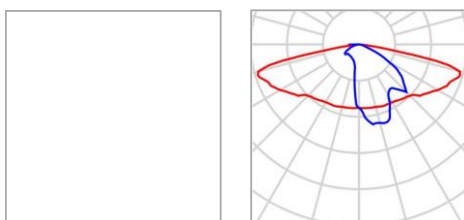
Biała Piska syt 20

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 20

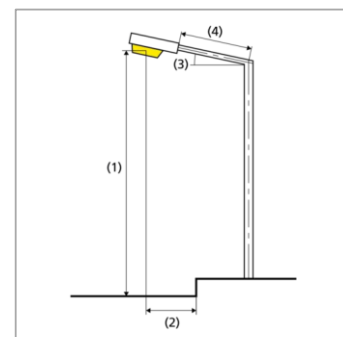
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	66.0W
Nazwa artykułu	LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 8550lm 66W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,66.0W
Moc / trasa	1914.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Biała Piska syt 20

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

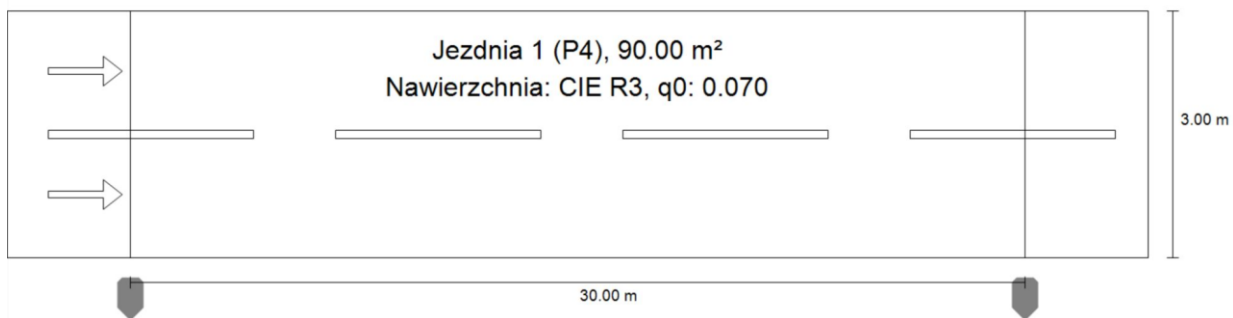
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.01cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.60	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.41	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 20	D <sub>p</sub>	0.020W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0kWh/rok

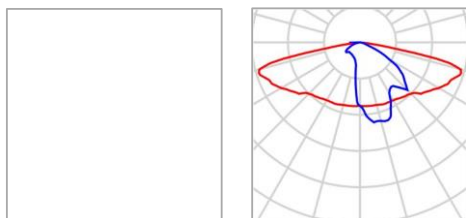
Biała Piska syt 21

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 21

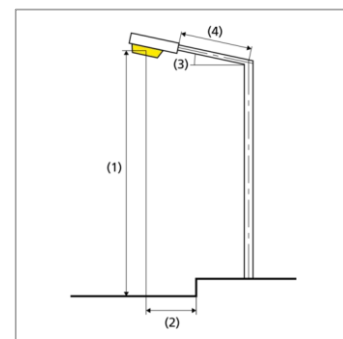
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 21

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	7.46lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.29lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 21	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

## Treść

Treść	1
Biała Piska syt 22 · Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	4
Biała Piska syt 23 · Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	7
Biała Piska syt 24 · Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	10
Biała Piska syt 25 · Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	13
Biała Piska syt 26 · Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	16
Biała Piska syt 27 · Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	19
Biała Piska syt 28 · Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	22
Biała Piska syt 29 · Alternatywa 8	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	25



## Treść

### Biała Piska syt 30 · Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015)	28
------------------------------	----

### Biała Piska syt 31 · Alternatywa 10

Podsumowanie(doEN13201:2015)	31
------------------------------	----

### Biała Piska syt 32 · Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015)	34
------------------------------	----

### Biała Piska syt 33 · Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015)	37
------------------------------	----

### Biała Piska syt 34 · Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015)	40
------------------------------	----

### Biała Piska syt 35 · Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015)	43
------------------------------	----

### Biała Piska syt 36 · Alternatywa 15

Podsumowanie(doEN13201:2015)	46
------------------------------	----

### Biała Piska syt 37 · Alternatywa 16

Podsumowanie(doEN13201:2015)	49
------------------------------	----

### Biała Piska syt 38 · Alternatywa 17

Podsumowanie(doEN13201:2015)	52
------------------------------	----

## Treść

### Biała Piska syt 39 · Alternatywa 18

Podsumowanie(doEN13201:2015)	55
------------------------------	----

### Biała Piska syt 40 · Alternatywa 19

Podsumowanie(doEN13201:2015)	58
------------------------------	----

### Biała Piska syt 41 · Alternatywa 20

Podsumowanie(doEN13201:2015)	61
------------------------------	----

### Biała Piska syt 42 · Alternatywa 21

Podsumowanie(doEN13201:2015)	64
------------------------------	----

### Biała Piska syt 43 · Alternatywa 22

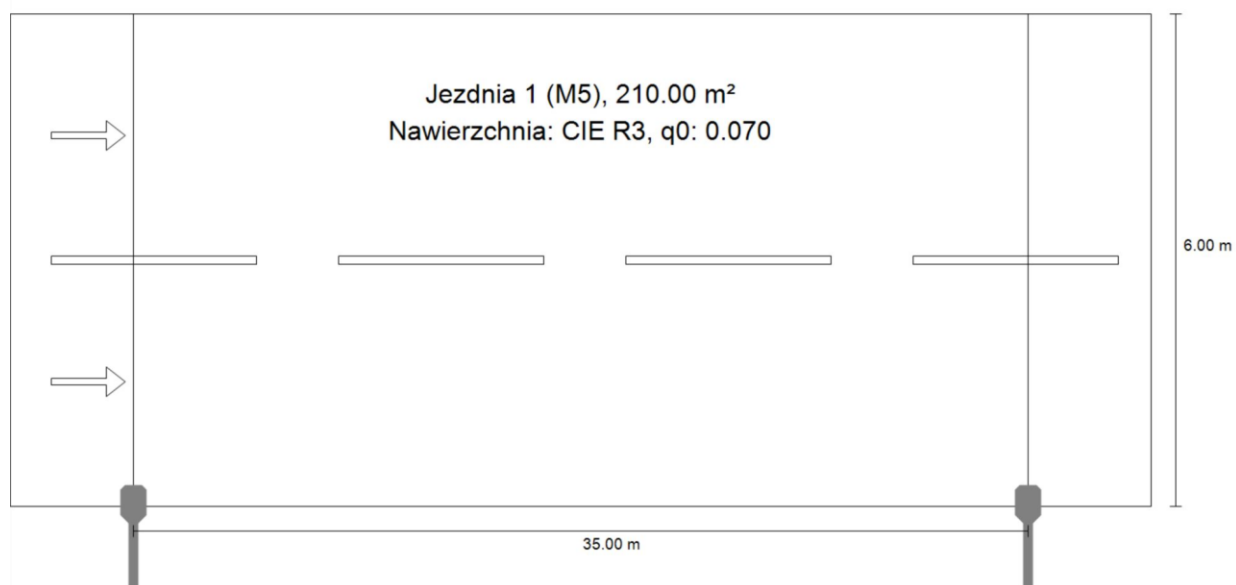
Podsumowanie(doEN13201:2015)	67
------------------------------	----

### Biała Piska Promenada syt 44 · Alternatywa 23

Podsumowanie(doEN13201:2015)	70
------------------------------	----

Biała Piska syt 22

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 22

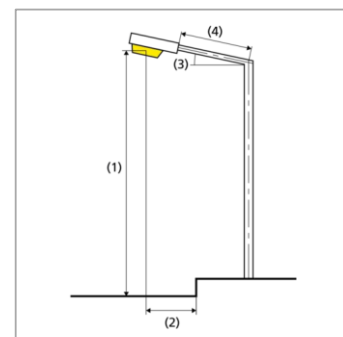
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 22

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

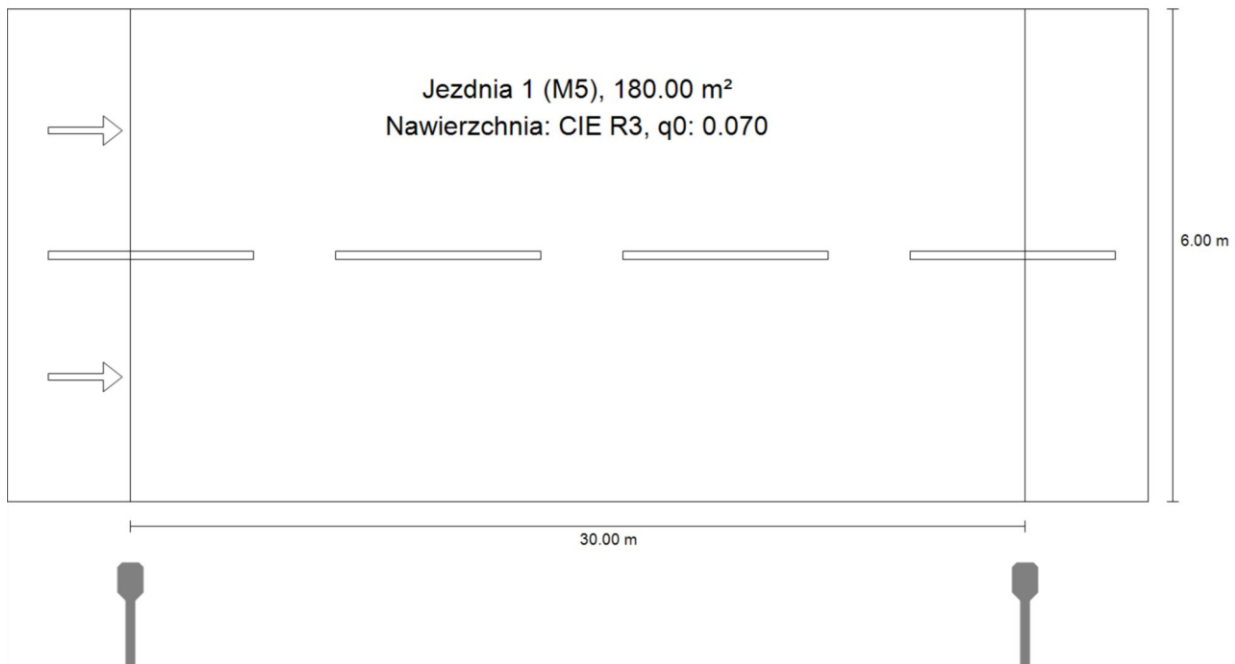
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.53cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.60	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.86	≥0.40	✓
	TI	8%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.55	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 22	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

Biała Piska syt 23

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 23

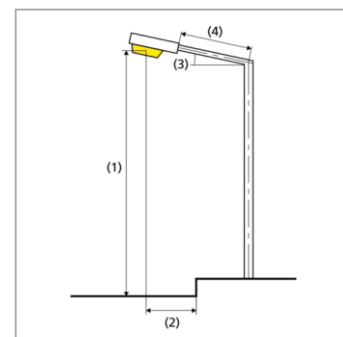
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	990.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 23

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.50	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.77	≥0.40	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.69	≥0.30	✓

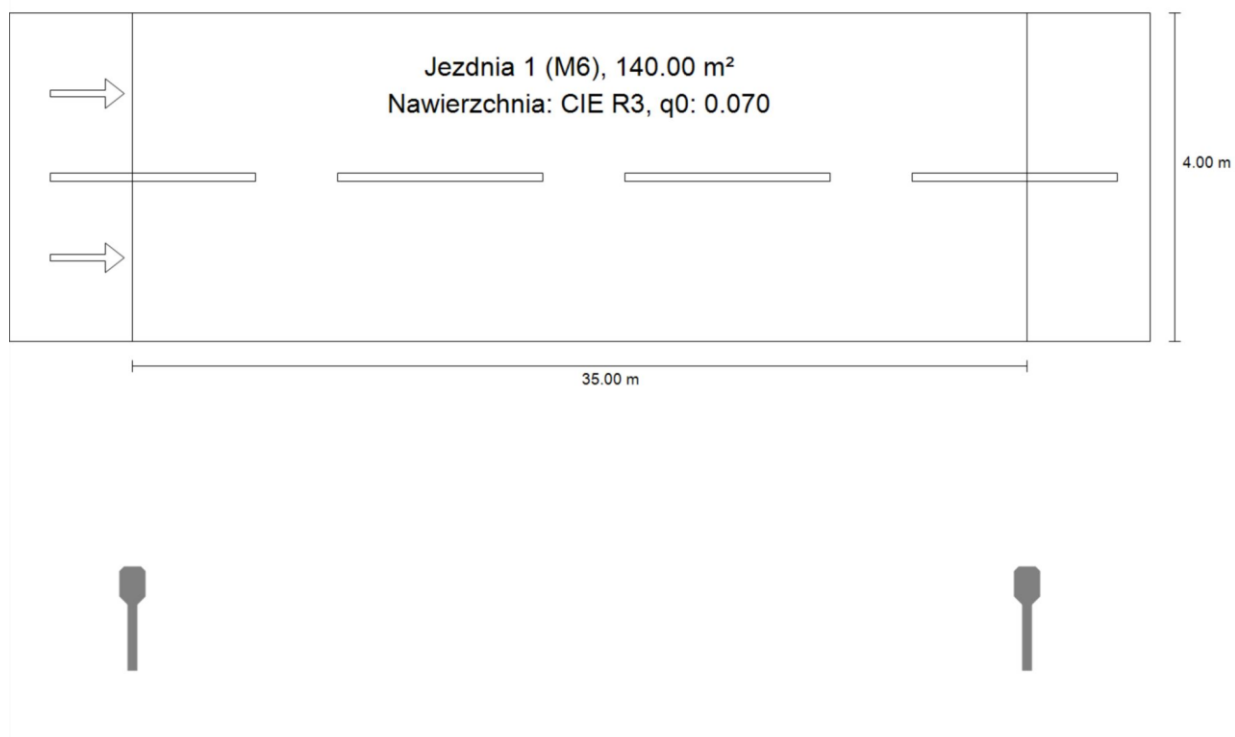
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 23	D <sub>p</sub>	0.023W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok



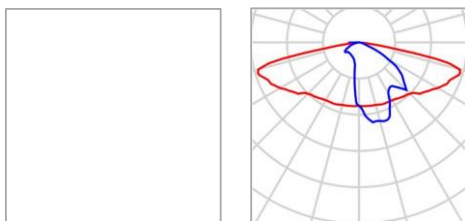
Biała Piska syt 24

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 24

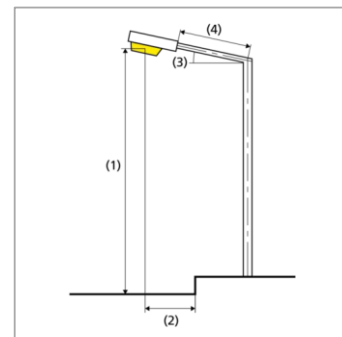
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 24

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

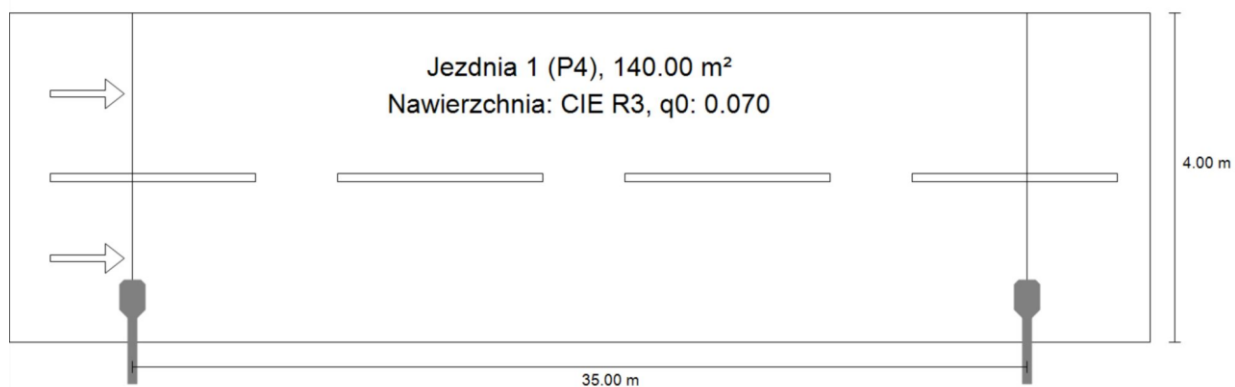
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.64	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.79	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.83	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 24	D <sub>p</sub>	0.043W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

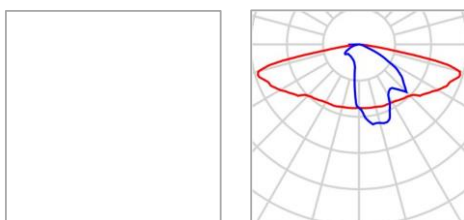
Biała Piska syt 25

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 25

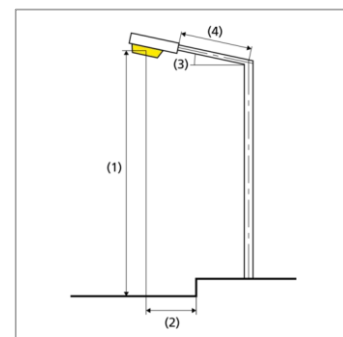
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 25

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

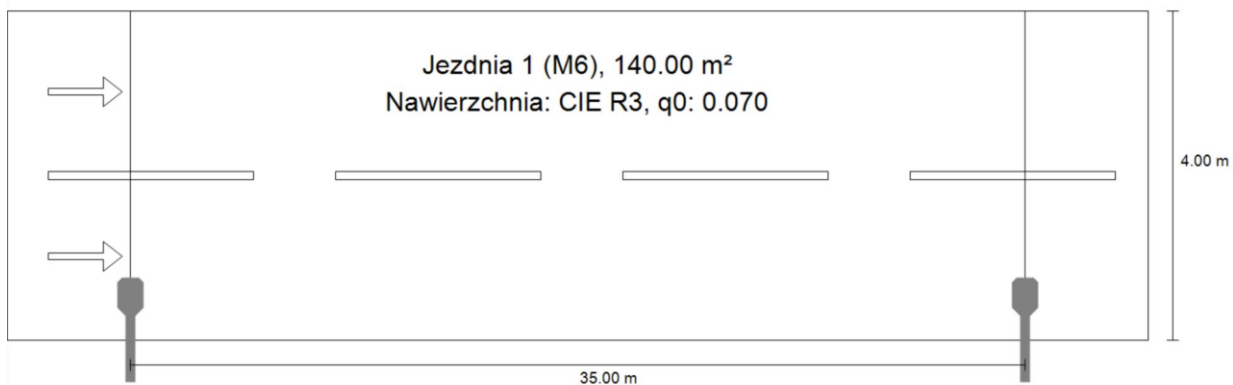
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.14lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.80lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 25	D <sub>p</sub>	0.035W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

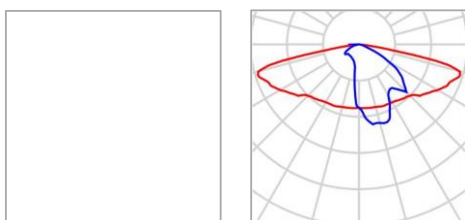
Biała Piska syt 26

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 26

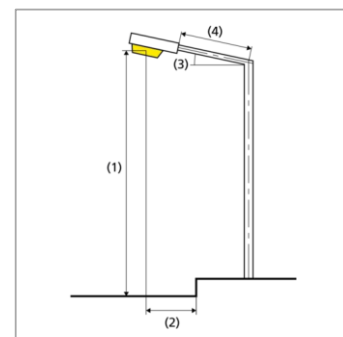
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	522.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Biała Piska syt 26

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

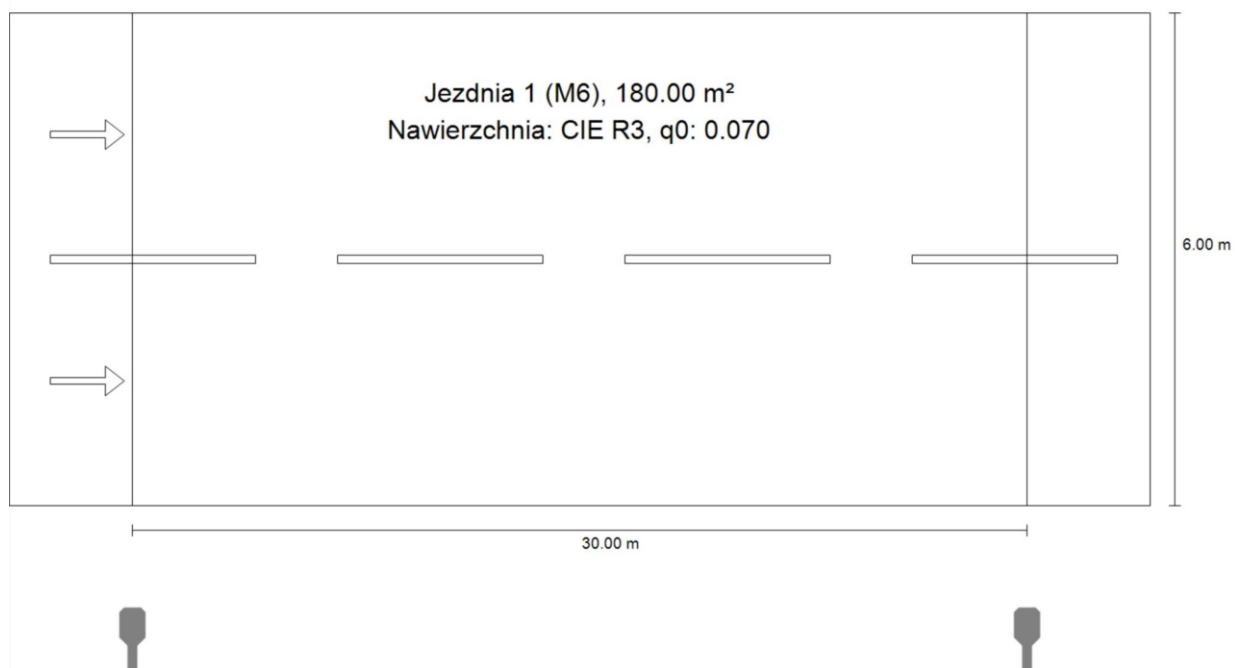
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.70	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.90	≥0.40	✓
	TI	7%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.52	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 26	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

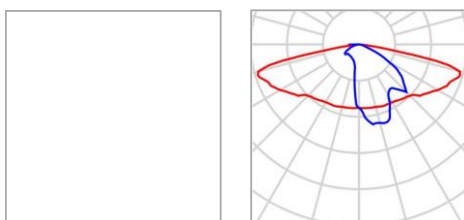
Biała Piska syt 27

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 27

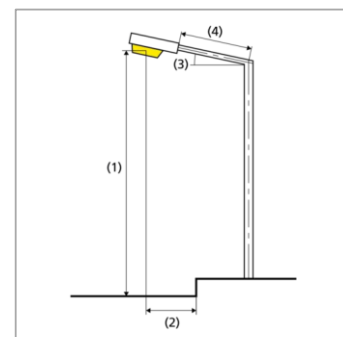
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	660.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 27

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

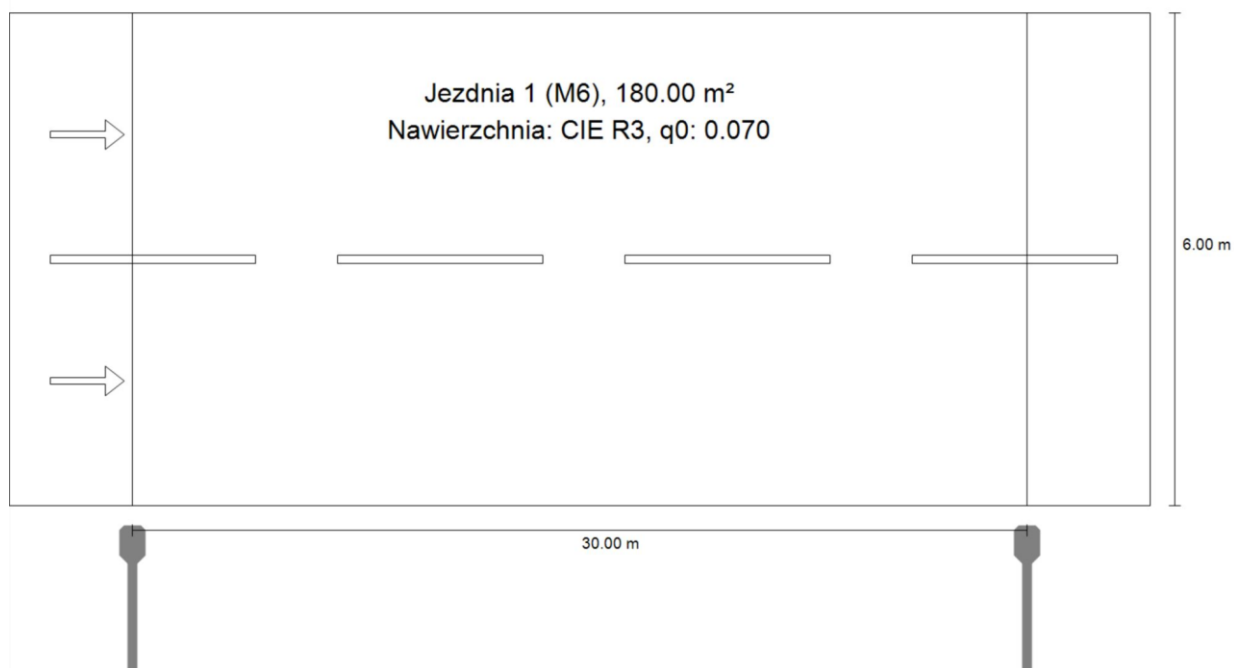
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	11%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.68	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 27	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.4kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

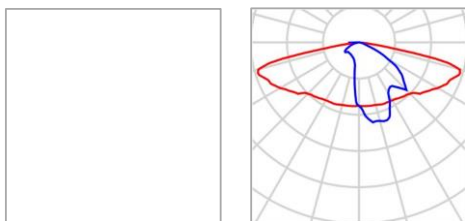
Biała Piska syt 28

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 28

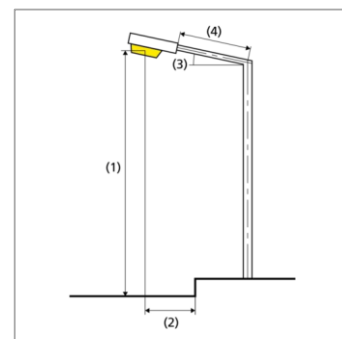
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 28

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

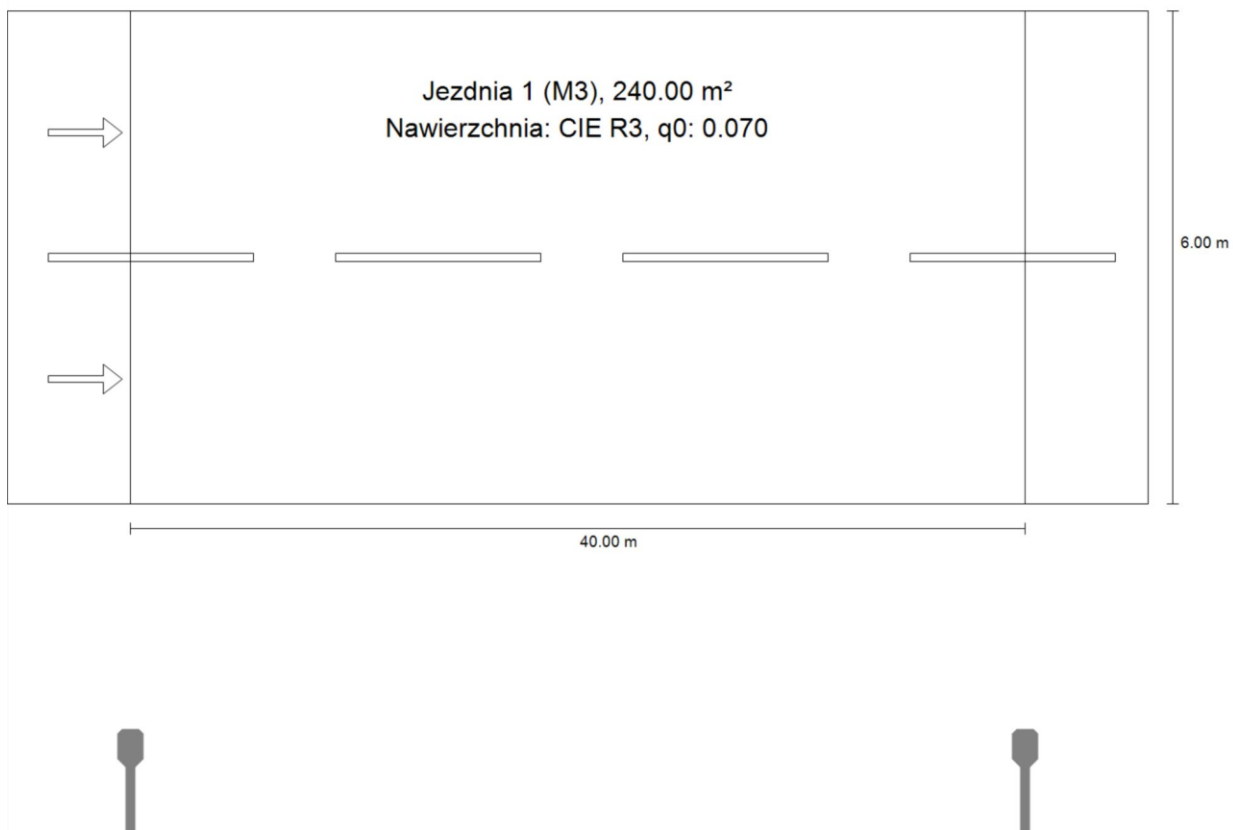
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.40	✓
	TI	10%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.59	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 28	D <sub>p</sub>	0.022W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.4kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

Biała Piska syt 29

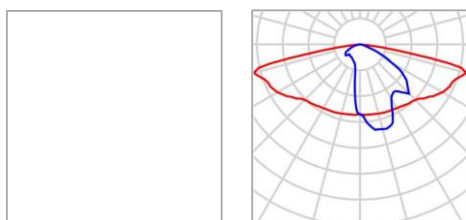
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Biała Piska syt 29

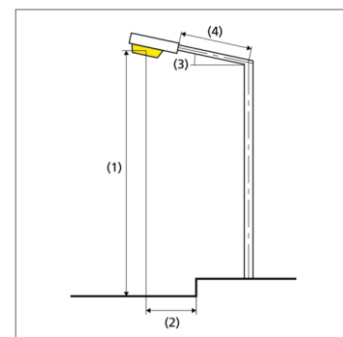
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	107.0W
Nazwa artykułu	LED 740 14700lm 107W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	14700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	14699lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 14700lm 107W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,107.0W
Moc / trasa	2675.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 684cd/klm $\geq 80^\circ$ : 497cd/klm $\geq 90^\circ$ : 6.47cd/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.3
MF	0.80



Biała Piska syt 29

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

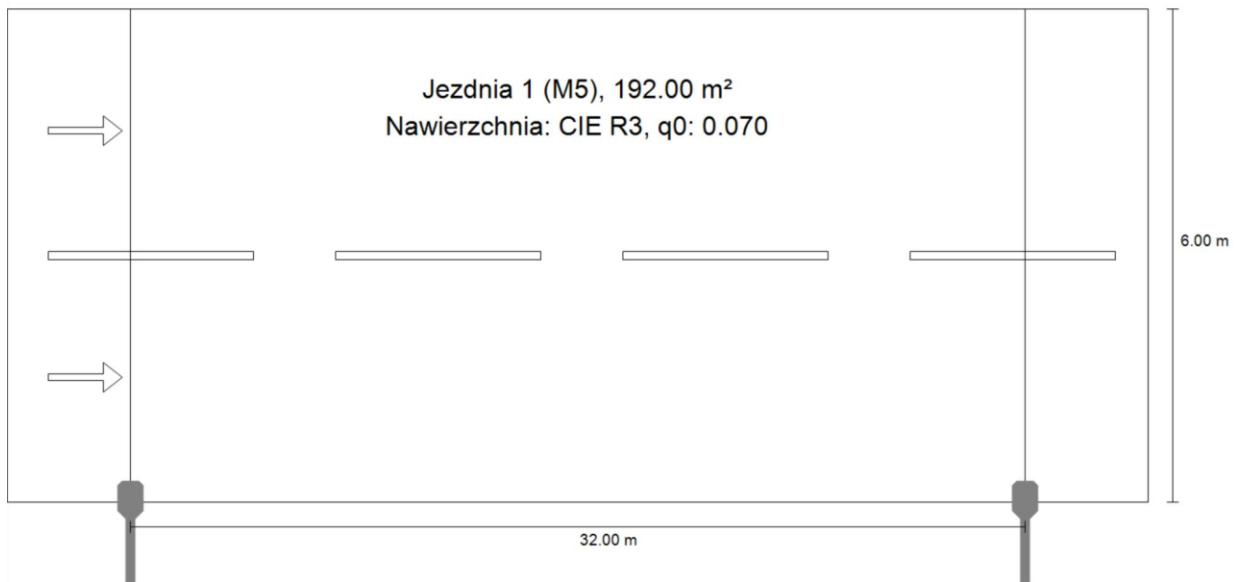
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.04cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.60	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.74	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 29	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 14700lm 107W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.8kWh/m <sup>2</sup> rok	428.0kWh/rok

Biała Piska syt 30

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 30

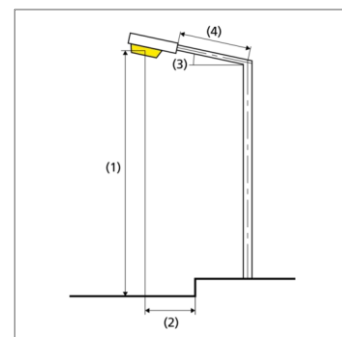
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	32.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4000lm 32W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4000lm 32W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,32.0W
Moc / trasa	992.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 30

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

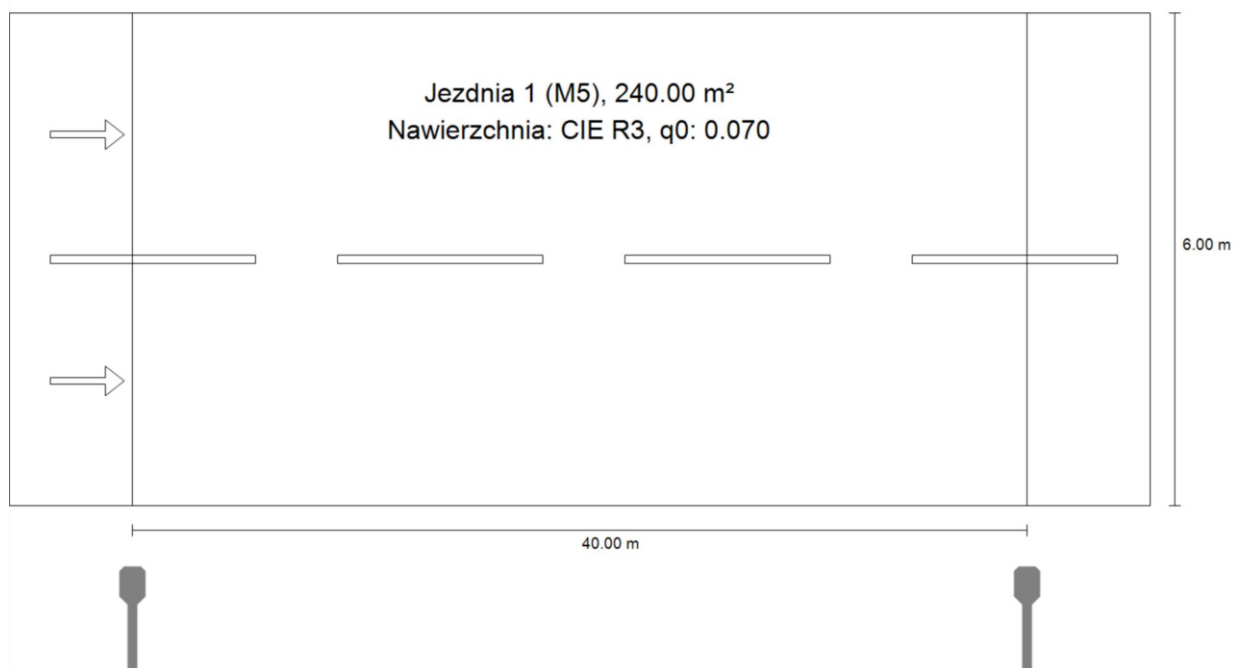
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.53cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.86	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.52	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 30	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4000lm 32W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	128.0kWh/rok

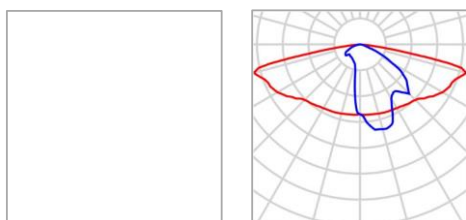
Biała Piska syt 31

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 31

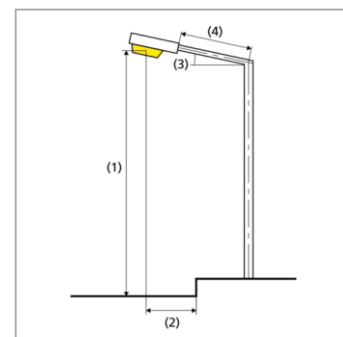
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1125.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Biała Piska syt 31

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.57cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.74	≥0.30	✓

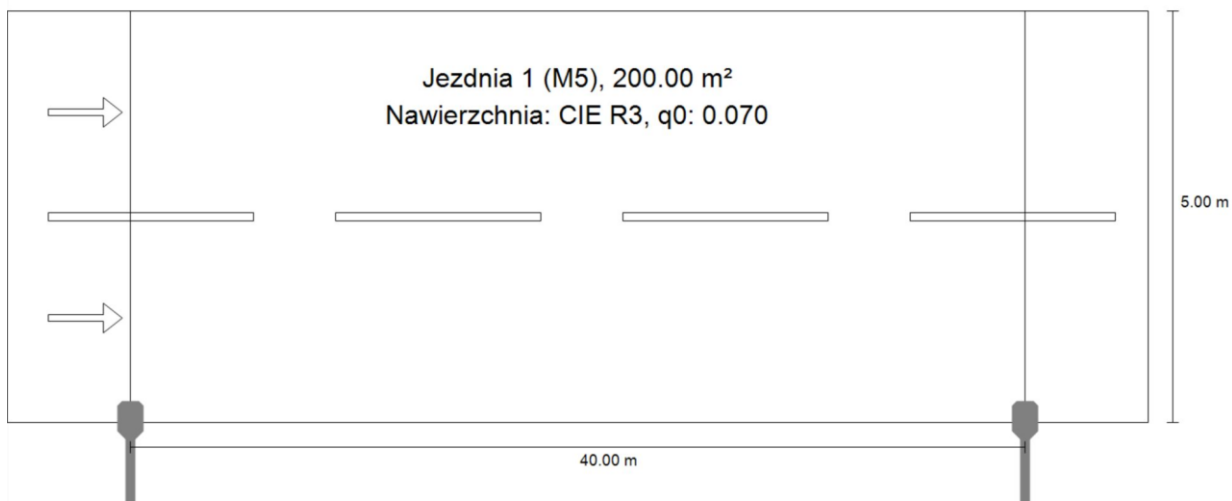
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 31	D <sub>p</sub>	0.023W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok



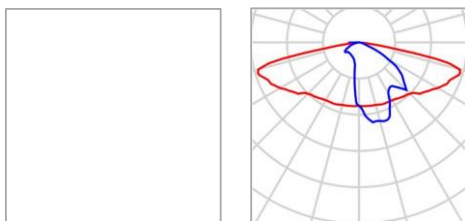
Biała Piska syt 32

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 32

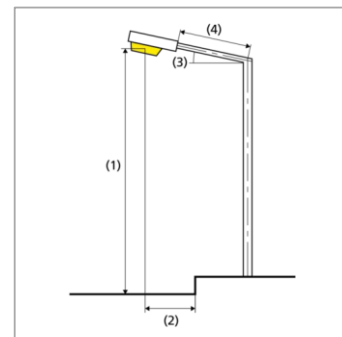
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	900.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 32

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

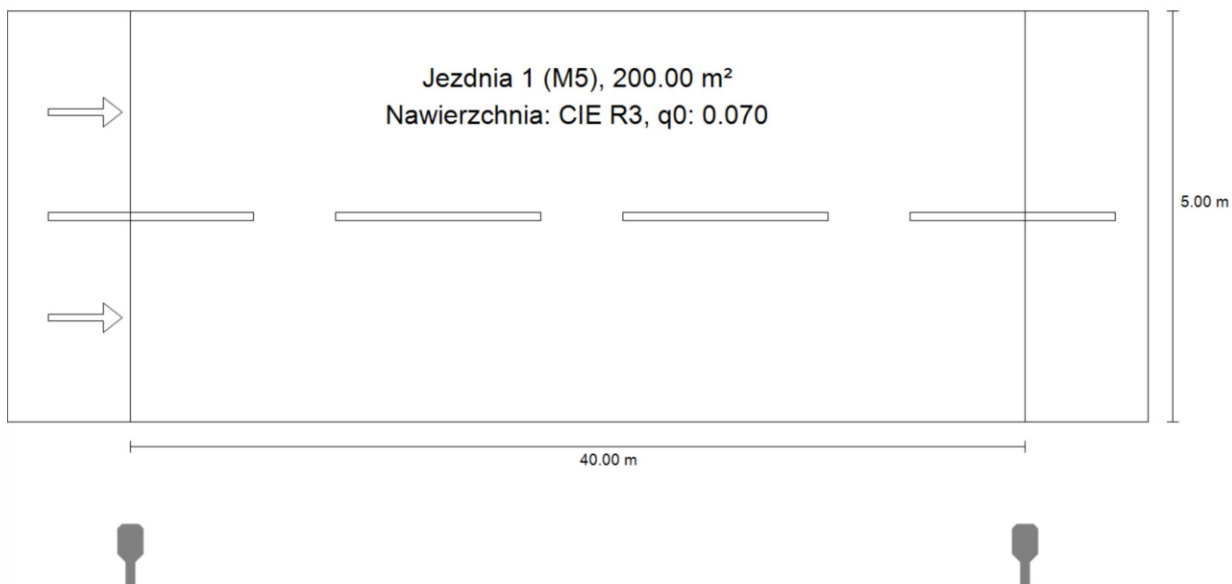
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.53cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.83	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.56	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 32	D <sub>p</sub>	0.026W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

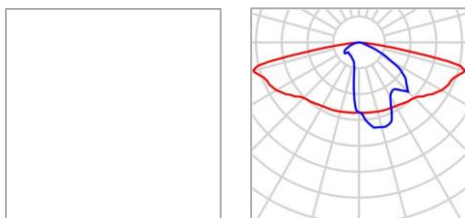
Biała Piska syt 33

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 33

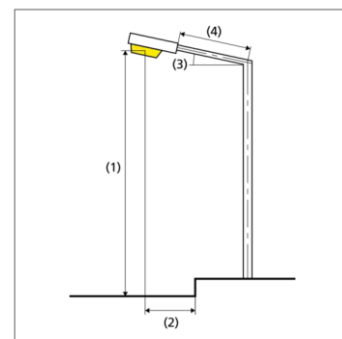
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1125.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Biała Piska syt 33

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

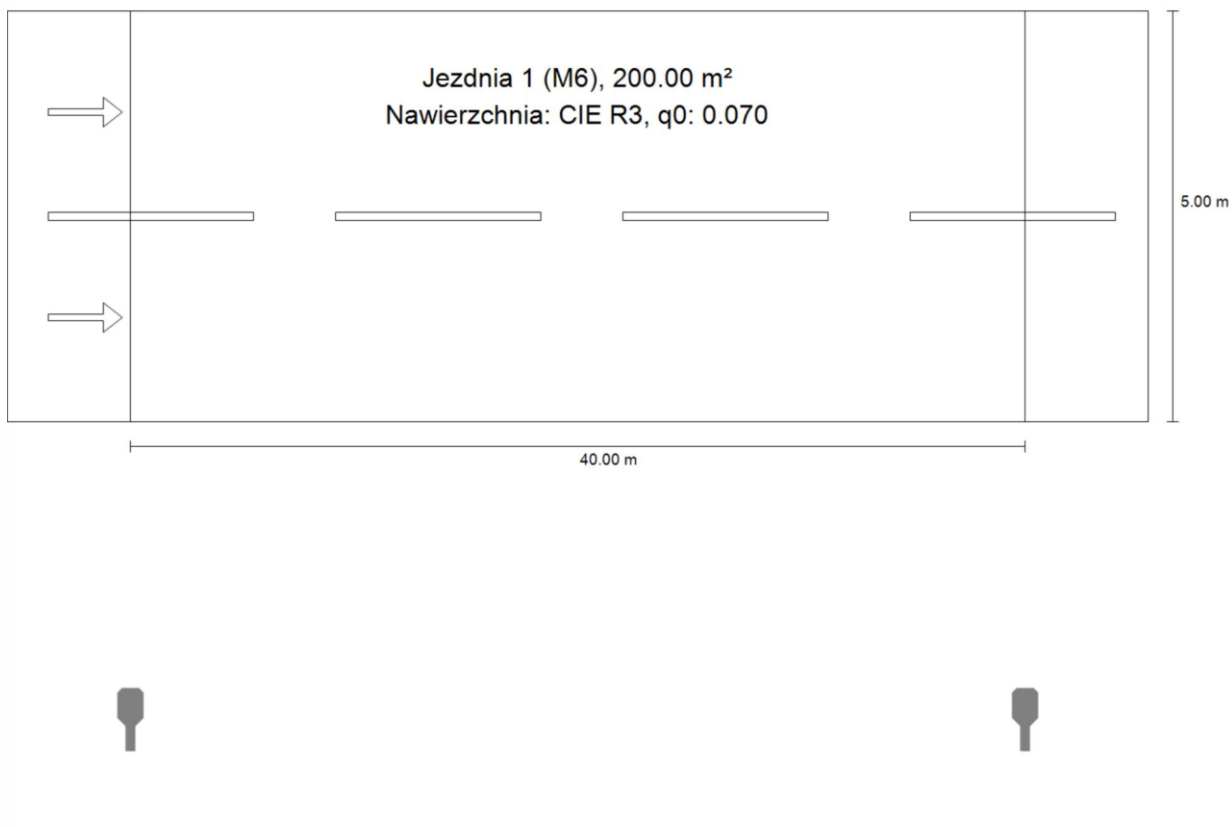
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.57cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.77	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 33	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

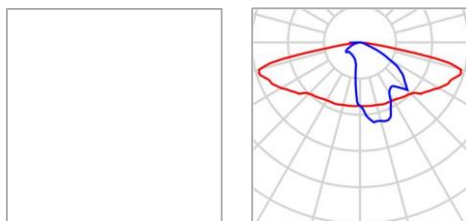
Biała Piska syt 34

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 34

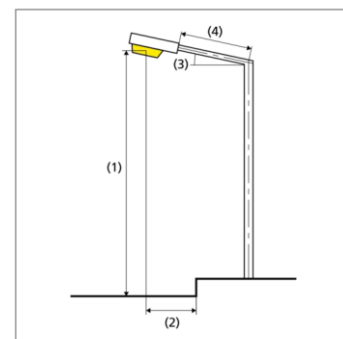
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	900.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80





Biała Piska syt 34

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

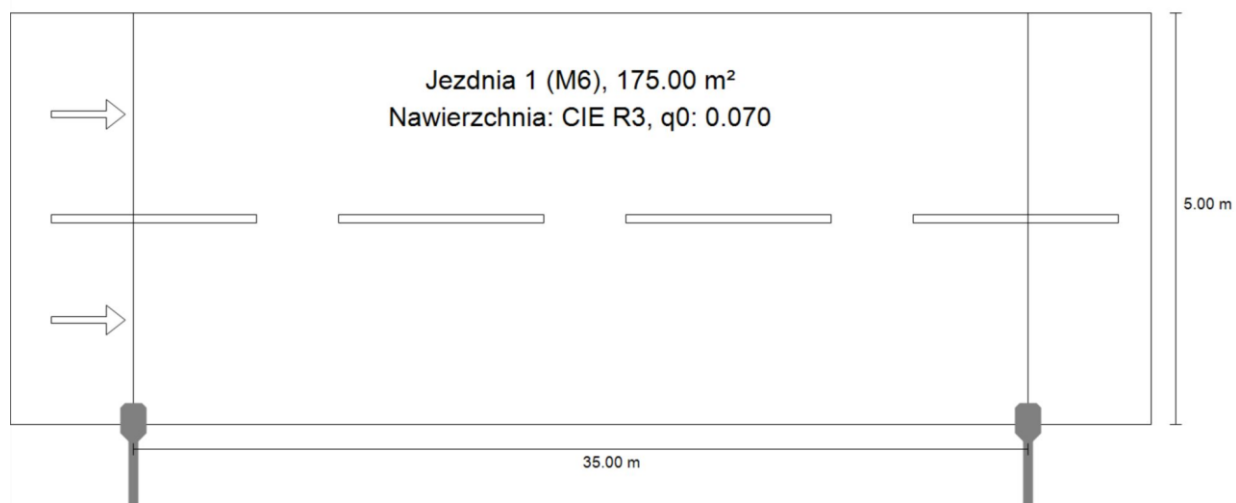
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.68	≥0.40	✓
	TI	13%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.76	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 34	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

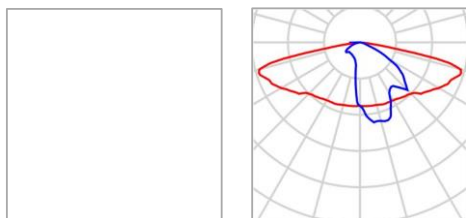
Biała Piska syt 35

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 35

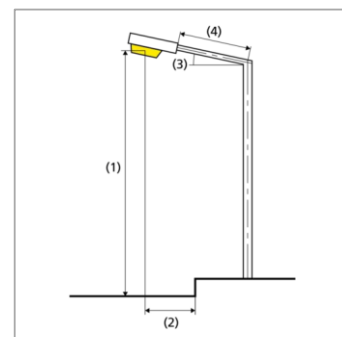
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 35

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

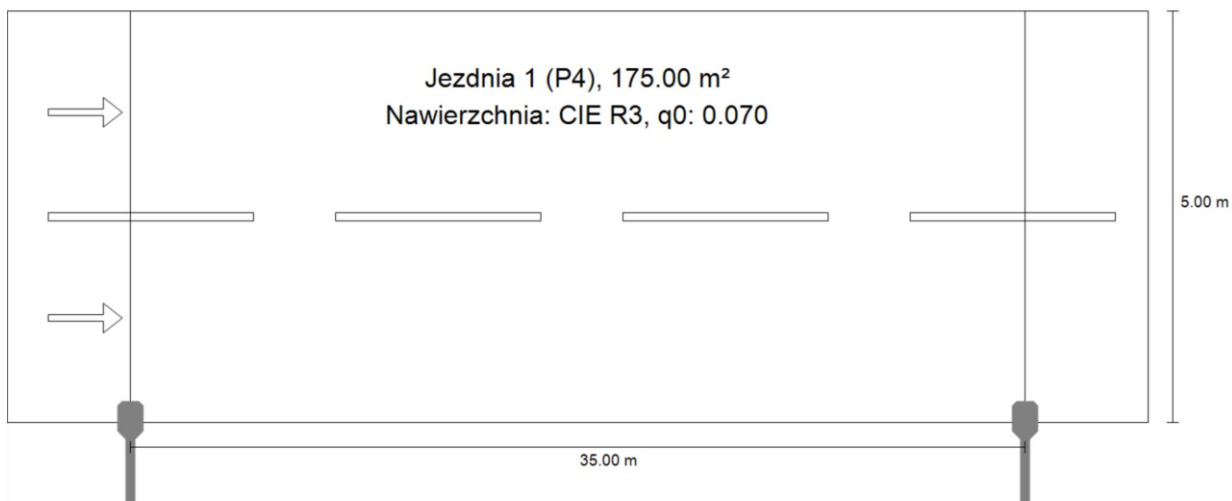
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.65	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.40	✓
	TI	8%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.56	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 35	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

Biała Piska syt 36

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 36

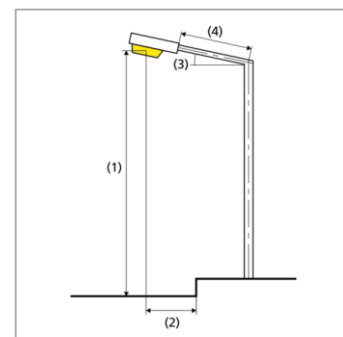
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 36

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

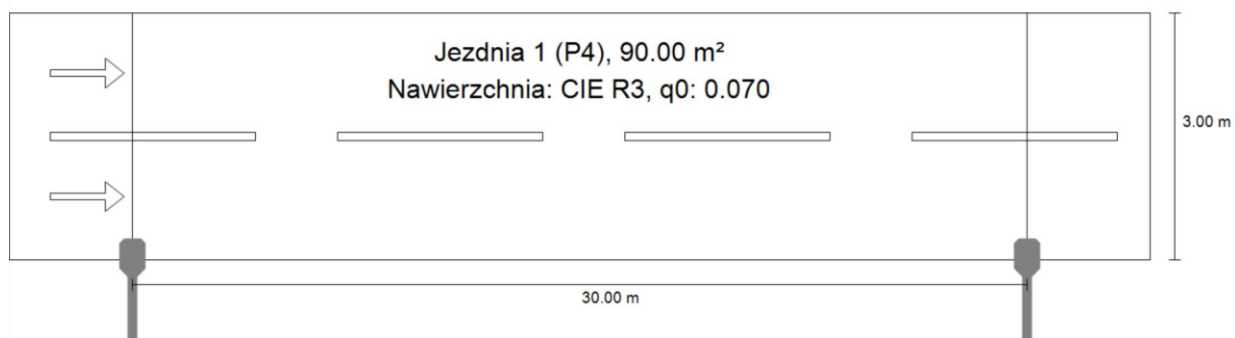
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.15lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.95lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 36	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Biała Piska syt 37

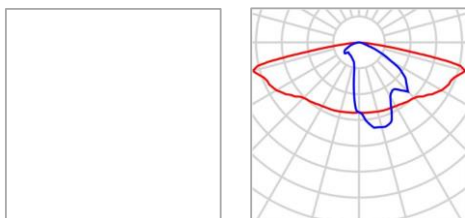
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Biała Piska syt 37

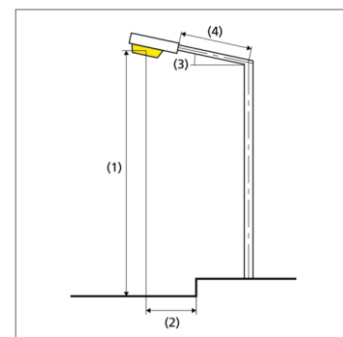
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	792.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Biała Piska syt 37

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

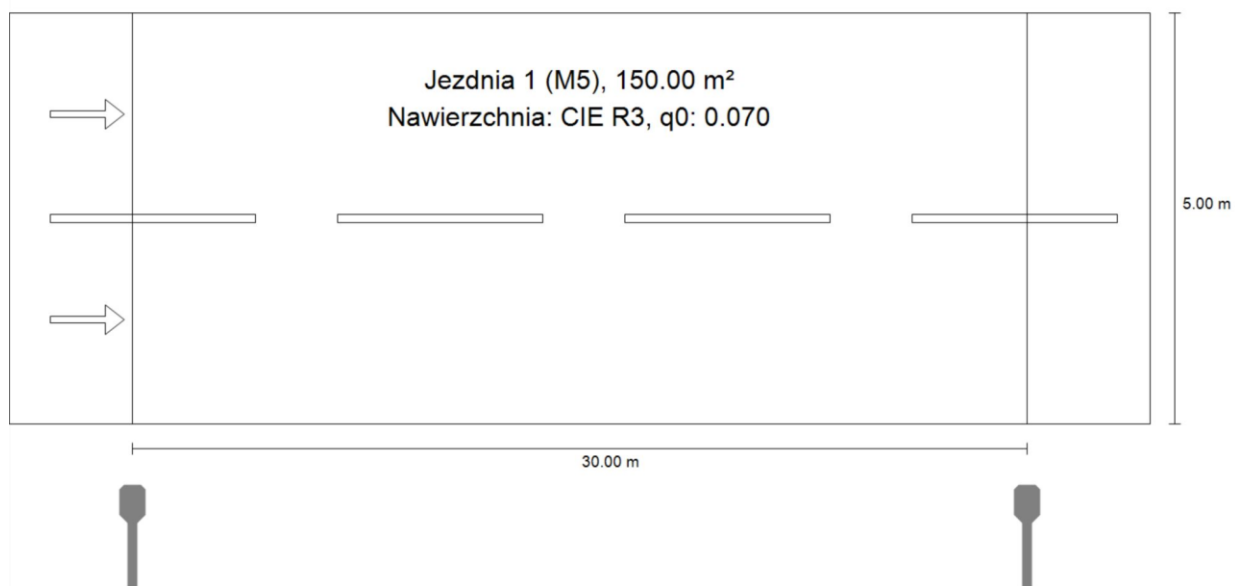
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.88lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.21lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 37	D <sub>p</sub>	0.045W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

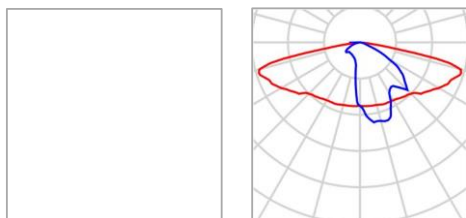
Biała Piska syt 38

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 38

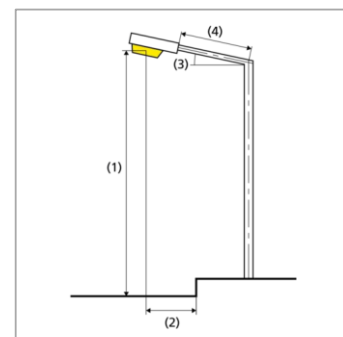
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	990.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 38

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

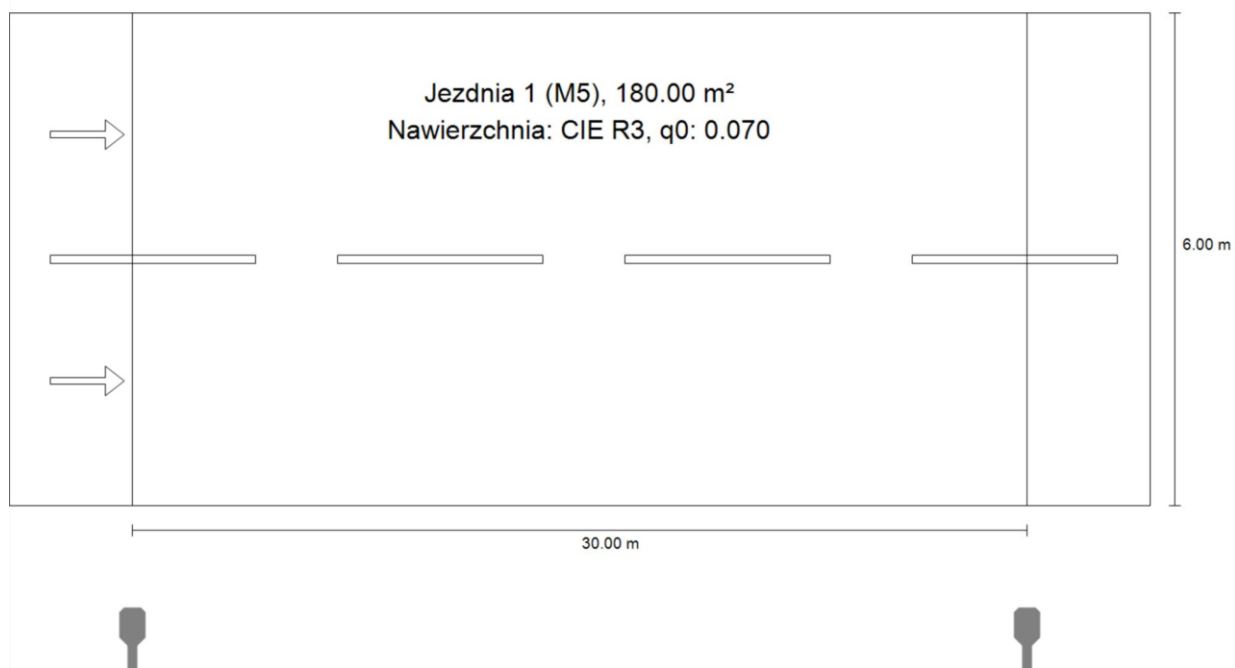
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.88	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.76	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 38	D <sub>p</sub>	0.029W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Biała Piska syt 39

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 39

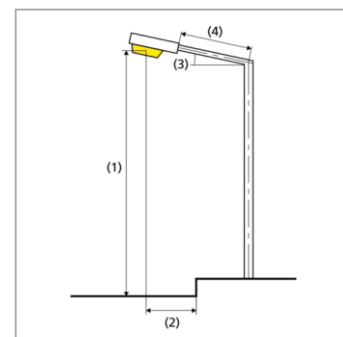
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1188.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 39

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.56cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.77	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.73	≥0.30	✓

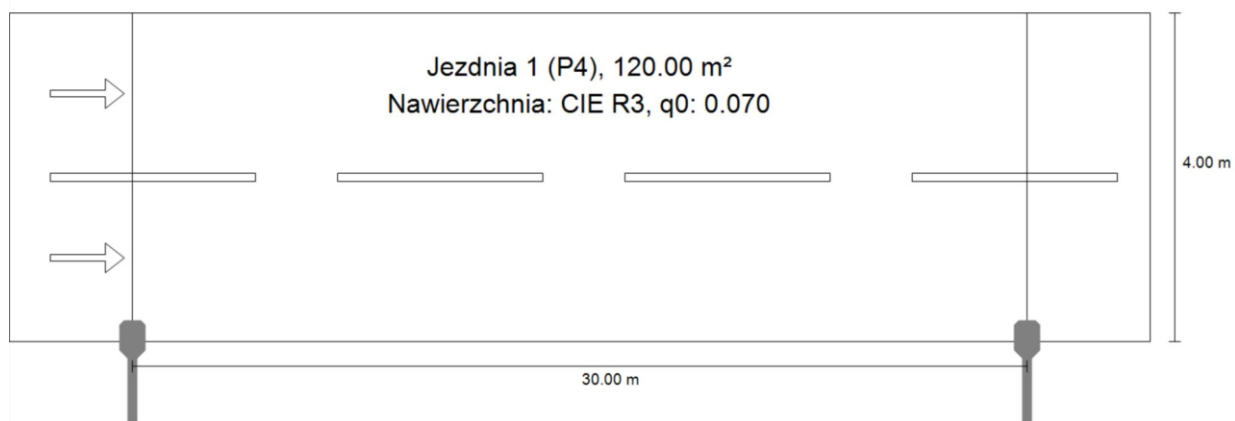
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 39	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok



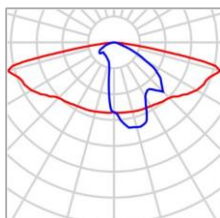
Biała Piska syt 40

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 40

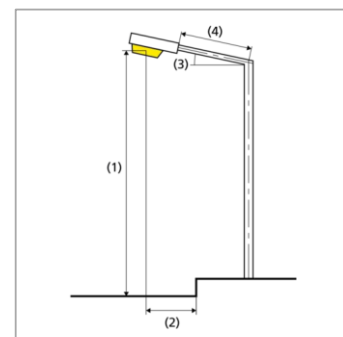
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	792.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Biała Piska syt 40

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

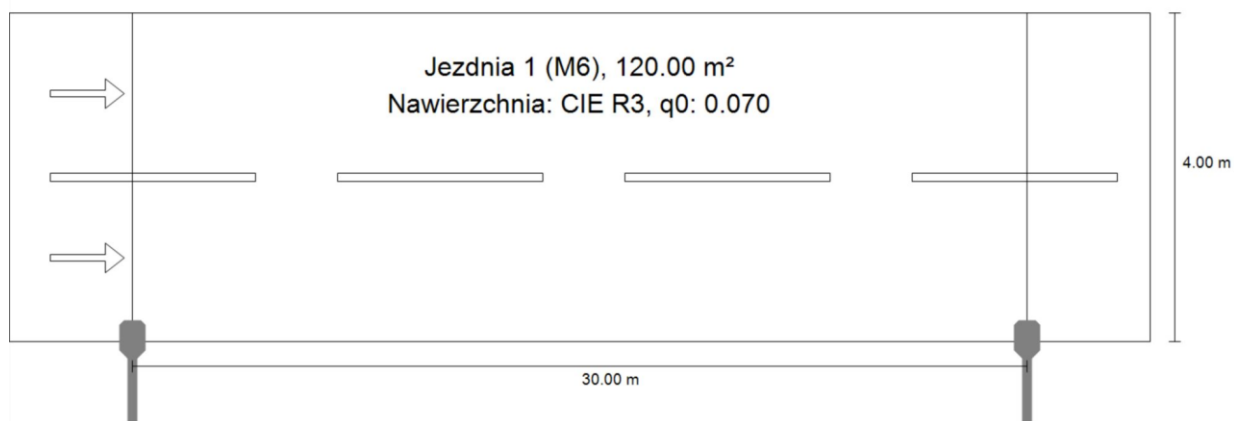
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	5.88lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.23lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 40	$D_p$	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

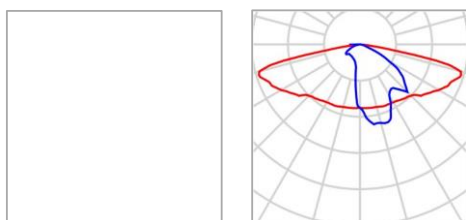
Biała Piska syt 41

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 41

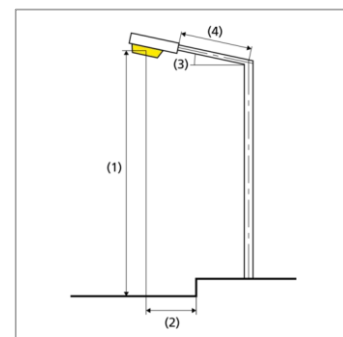
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 41

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

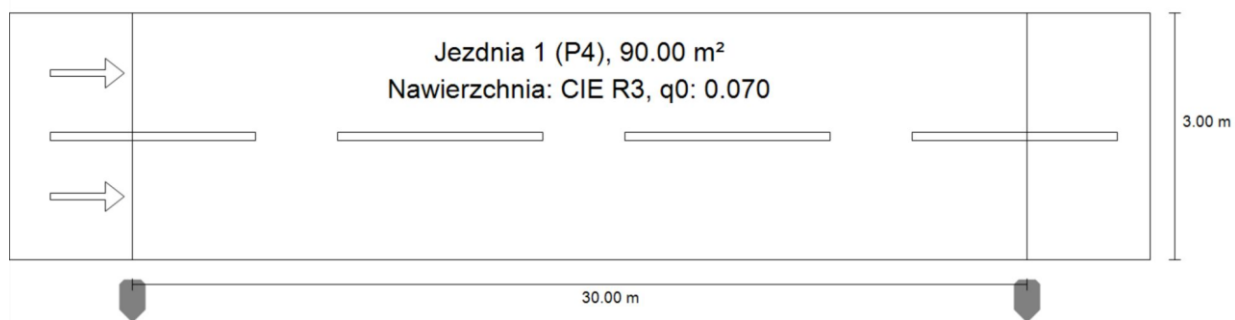
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.36cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.69	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.88	≥0.40	✓
	TI	7%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.62	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 41	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

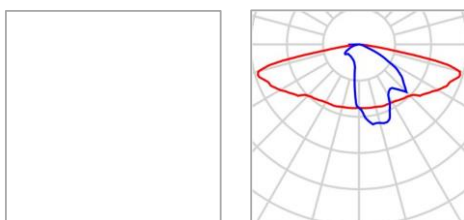
Biała Piska syt 42

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 42

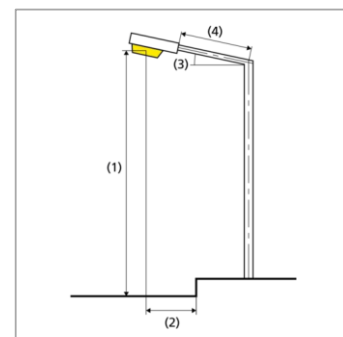
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Biała Piska syt 42

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

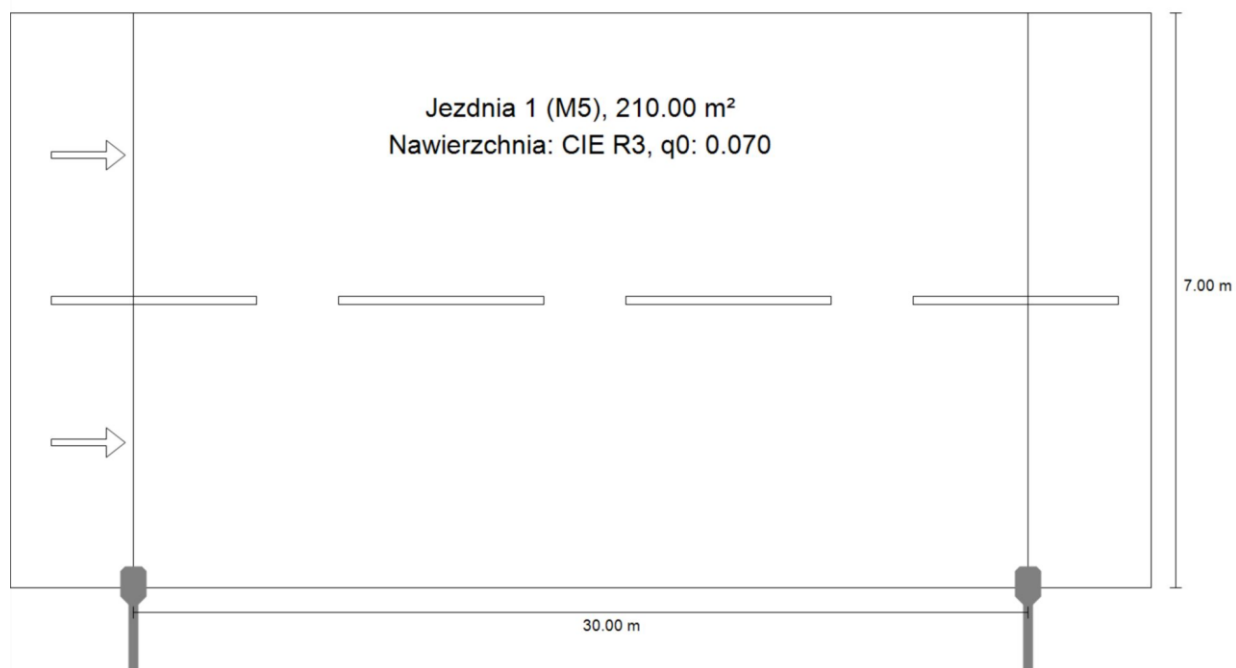
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	7.46lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.29lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 42	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

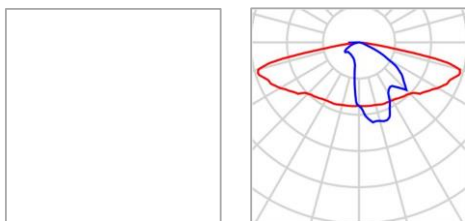
Biała Piska syt 43

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 43

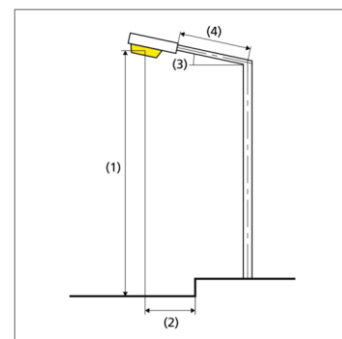
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	32.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4000lm 32W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4000lm 32W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,32.0W
Moc / trasa	1056.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 43

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

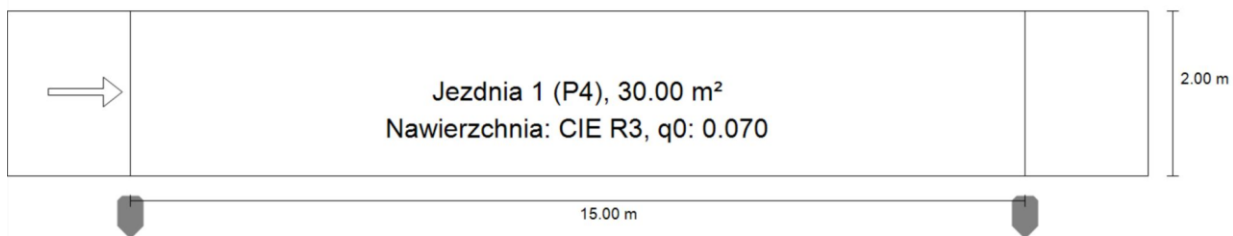
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.53cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.82	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.48	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 43	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4000lm 32W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	128.0kWh/rok

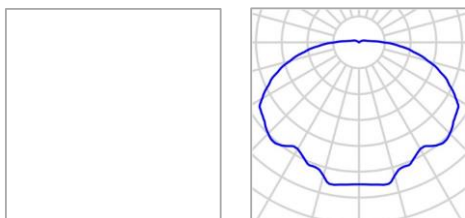
Biała Piska Promenada syt 44

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska Promenada syt 44

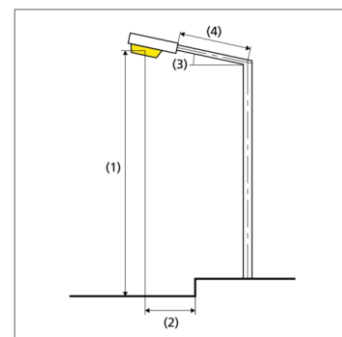
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	14.0W
Nazwa artykułu	LED 840 1400lm RYFL 14W RAL 9005 DRV	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1400lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1400lm
Wyposażenie	1xLED	$\eta$	100.00%

LED 840 1400lm RYFL 14W RAL9005 DRV (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	15.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,14.0W
Moc / trasa	938.0W/km
ULR / ULOR	0.04/0.04
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ :135cd/klm $\geq 80^\circ$ :86.3cd/klm $\geq 90^\circ$ :38.0cd/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 ośnienienia	D.6
MF	0.80



Biała Piska Promenada syt 44

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.08lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.34lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska Promenada syt 44	D <sub>p</sub>	0.077W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 840 1400lm RYFL 14W RAL9005 DRV (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.9kWh/m <sup>2</sup> rok	56.0kWh/rok

## Treść

Treść .....	1
Biała Piska syt 46 · Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	4
Biała Piska syt 47 · Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	7
Biała Piska syt 48 · Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	10
Biała Piska syt 49 · Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	13
Biała Piska syt 50 · Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	16
Biała Piska syt 51 · Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	19
Biała Piska syt 52 · Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	22
Biała Piska syt 53 · Alternatywa 8	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	25



## Treść

### Biała Piska syt 54 · Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015)	28
------------------------------	----

### Biała Piska syt 55 · Alternatywa 10

Podsumowanie(doEN13201:2015)	31
------------------------------	----

### Biała Piska syt 56 · Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015)	34
------------------------------	----

### Biała Piska syt 57 · Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015)	37
------------------------------	----

### Biała Piska syt 58 · Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015)	40
------------------------------	----

### Biała Piska syt 59 · Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015)	43
------------------------------	----

### Biała Piska syt 60 · Alternatywa 17

Podsumowanie(doEN13201:2015)	46
------------------------------	----

### Biała Piska syt 61 · Alternatywa 18

Podsumowanie(doEN13201:2015)	49
------------------------------	----

### Kozuchy Małe syt 62 · Alternatywa 19

Podsumowanie(doEN13201:2015)	52
------------------------------	----

## Treść

### Belczac syt 63·Alternatywa 20

Podsumowanie(doEN13201:2015)	55
------------------------------	----

### Belczac syt 64·Alternatywa 21

Podsumowanie(doEN13201:2015)	58
------------------------------	----

### Belczac syt 65·Alternatywa 22

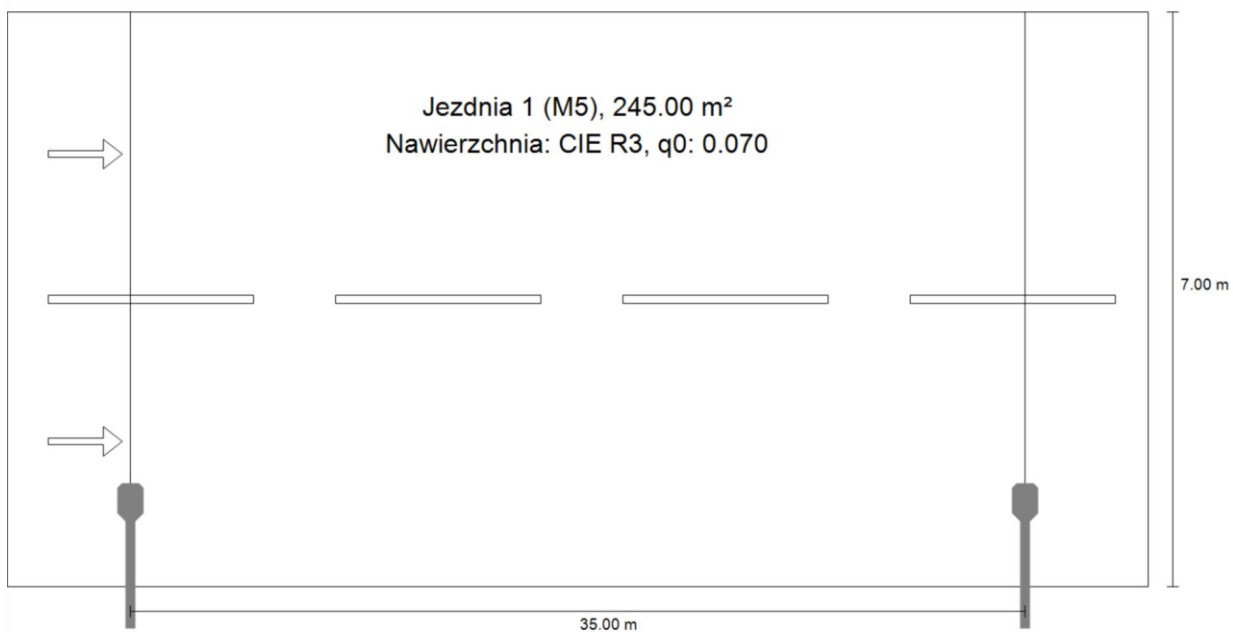
Podsumowanie(doEN13201:2015)	61
------------------------------	----

### Belczac syt 66·Alternatywa 23

Podsumowanie(doEN13201:2015)	64
------------------------------	----

Biała Piska syt 46

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 46

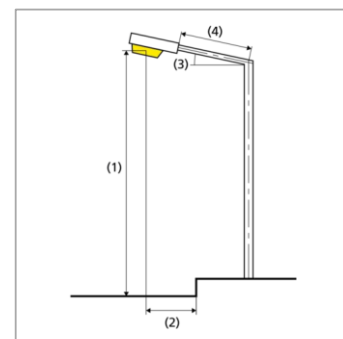
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 46

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

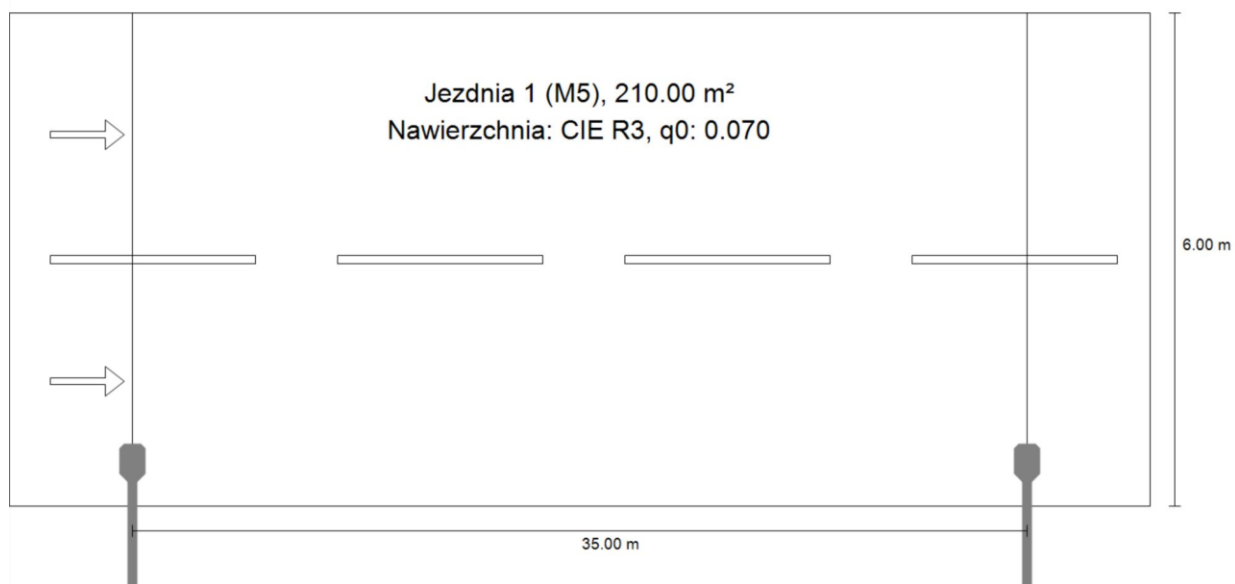
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.57cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.89	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.36	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 46	D <sub>p</sub>	0.020W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

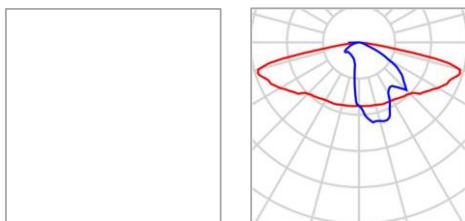
Biała Piska syt 47

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 47

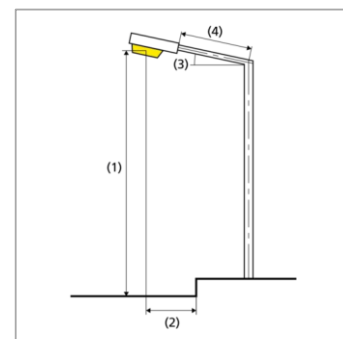
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	32.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4000lm 32W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4000lm 32W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,32.0W
Moc / trasa	928.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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
MF	0.80



Biała Piska syt 47

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.44	≥0.30	✓

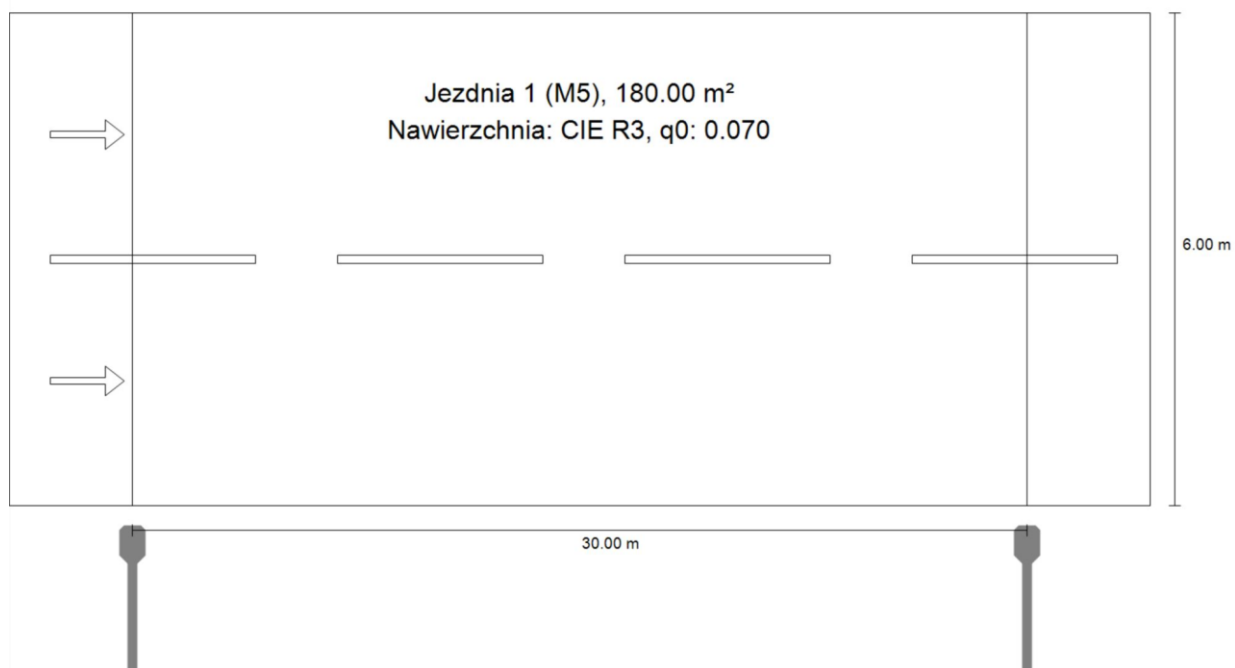
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 47	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4000lm 32W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	128.0kWh/rok



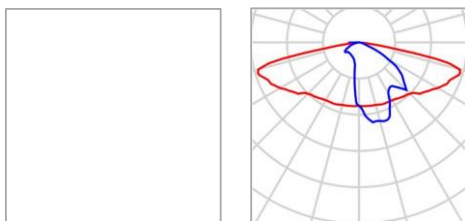
Biała Piska syt 48

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 48

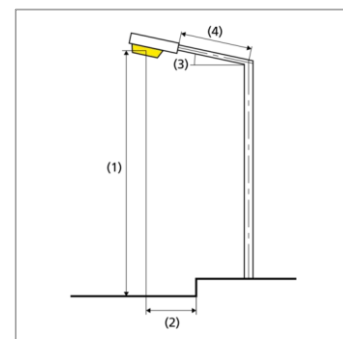
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	32.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4000lm 32W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4000lm 32W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,32.0W
Moc / trasa	1056.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 48

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

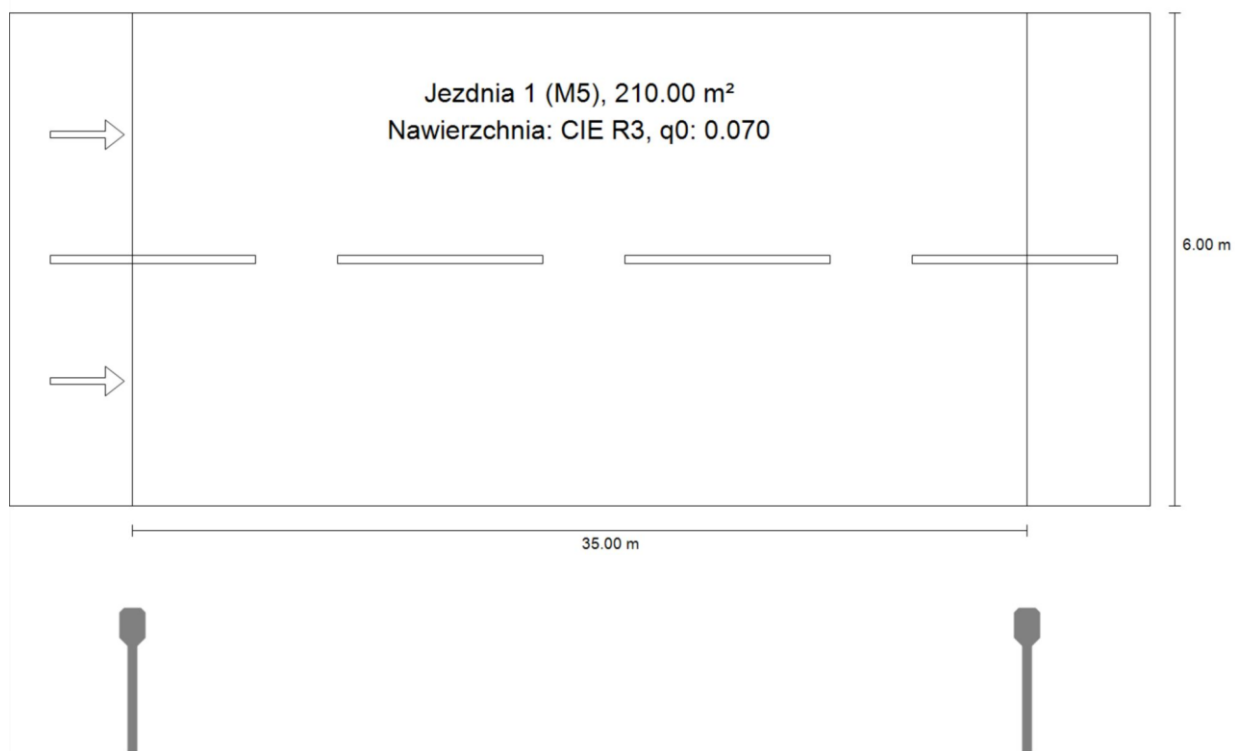
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.84	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.62	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 48	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4000lm 32W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	128.0kWh/rok

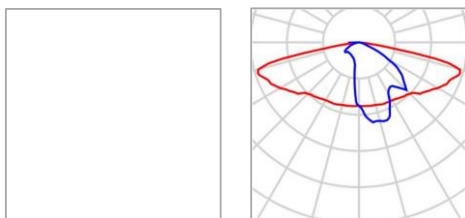
Biała Piska syt 49

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 49

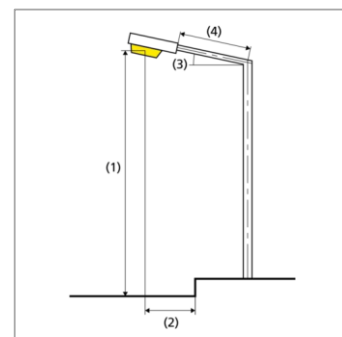
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1276.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 49

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

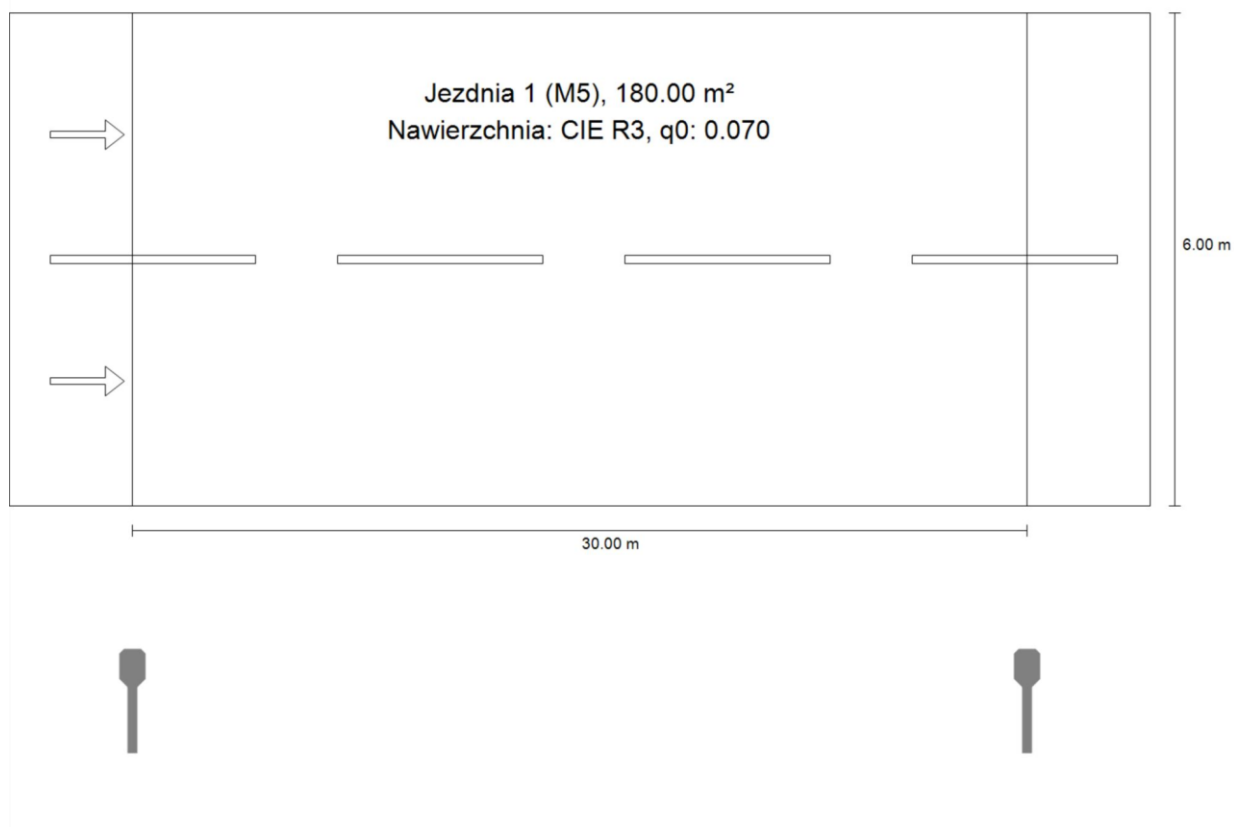
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.56cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.73	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 49	D <sub>p</sub>	0.026W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

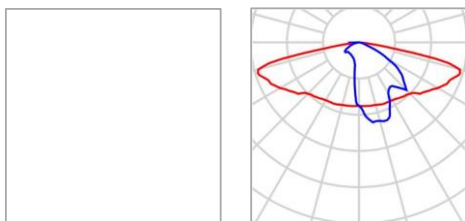
Biała Piska syt 50

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 50

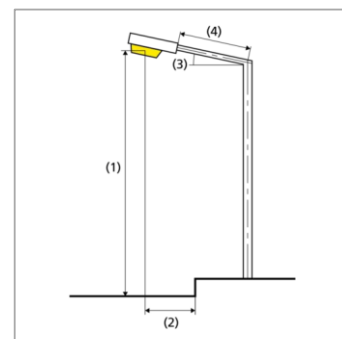
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1188.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80





Biała Piska syt 50

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

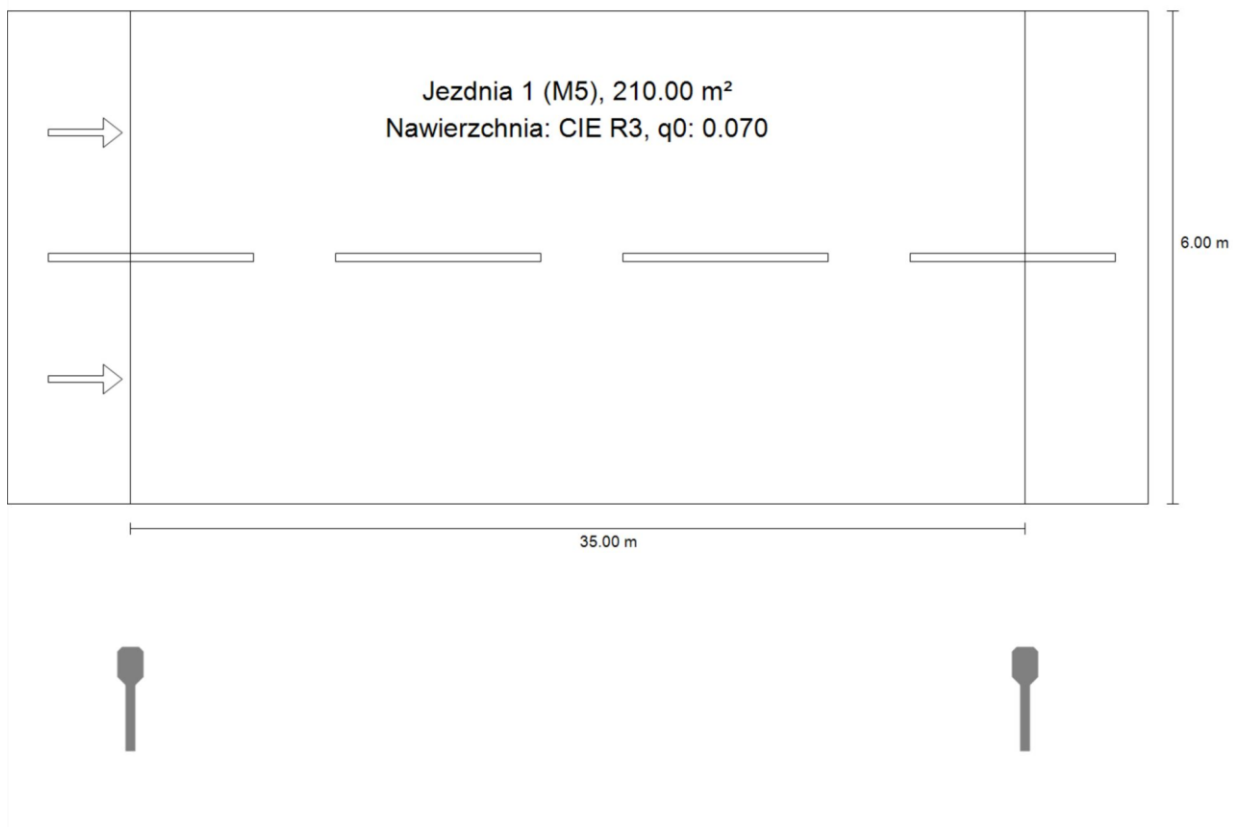
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.52cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.73	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 50	D <sub>p</sub>	0.026W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

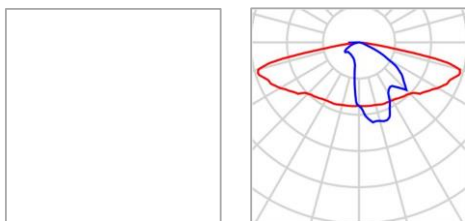
Biała Piska syt 51

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 51

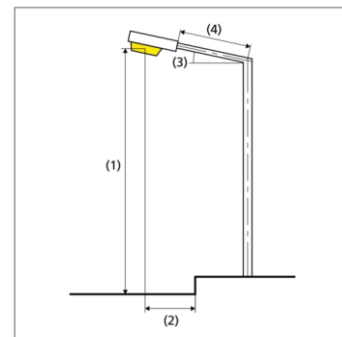
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1276.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 51

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

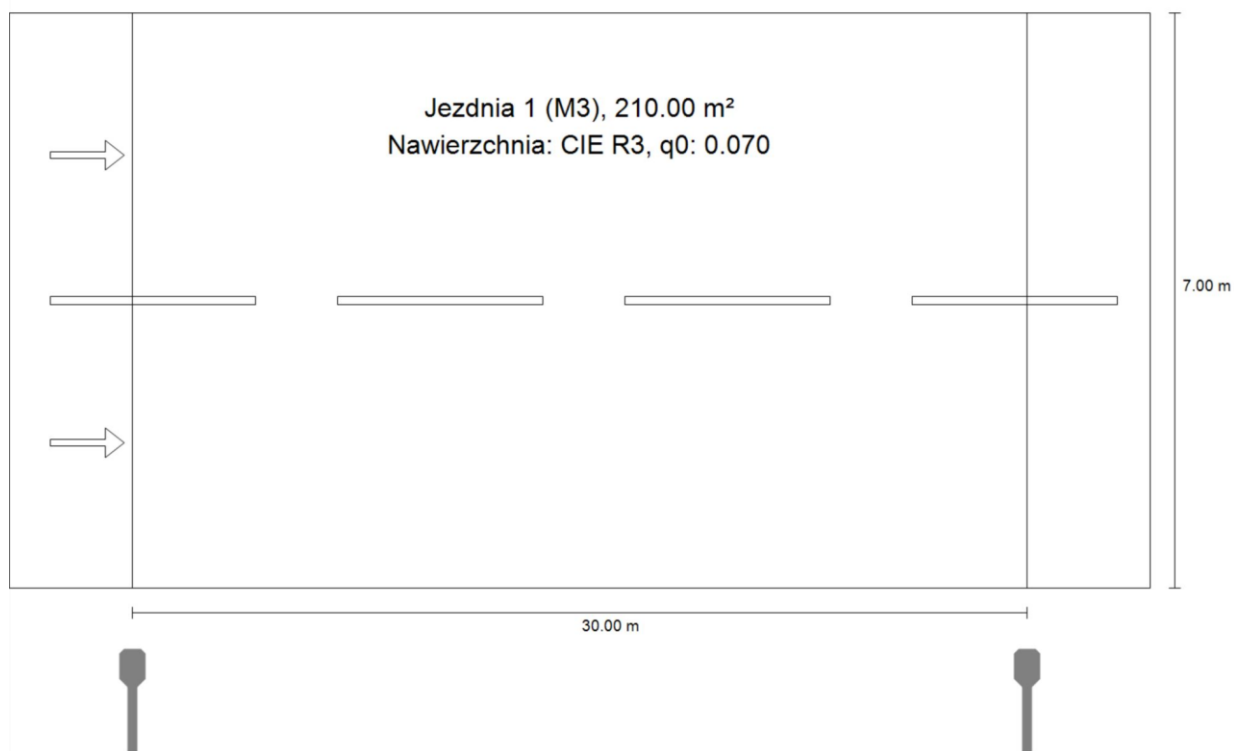
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.52cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.73	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 51	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

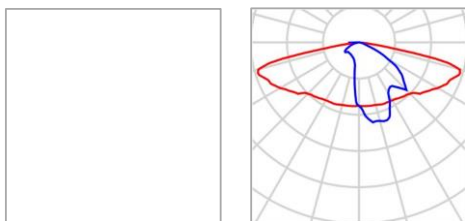
Biała Piska syt 52

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 52

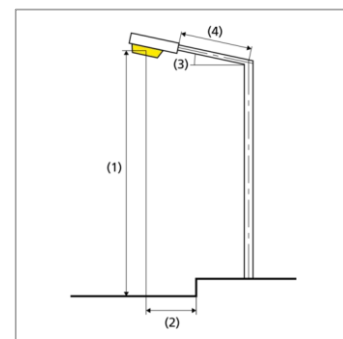
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	66.0W
Nazwa artykułu	LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 8550lm 66W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,66.0W
Moc / trasa	2178.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Biała Piska syt 52

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

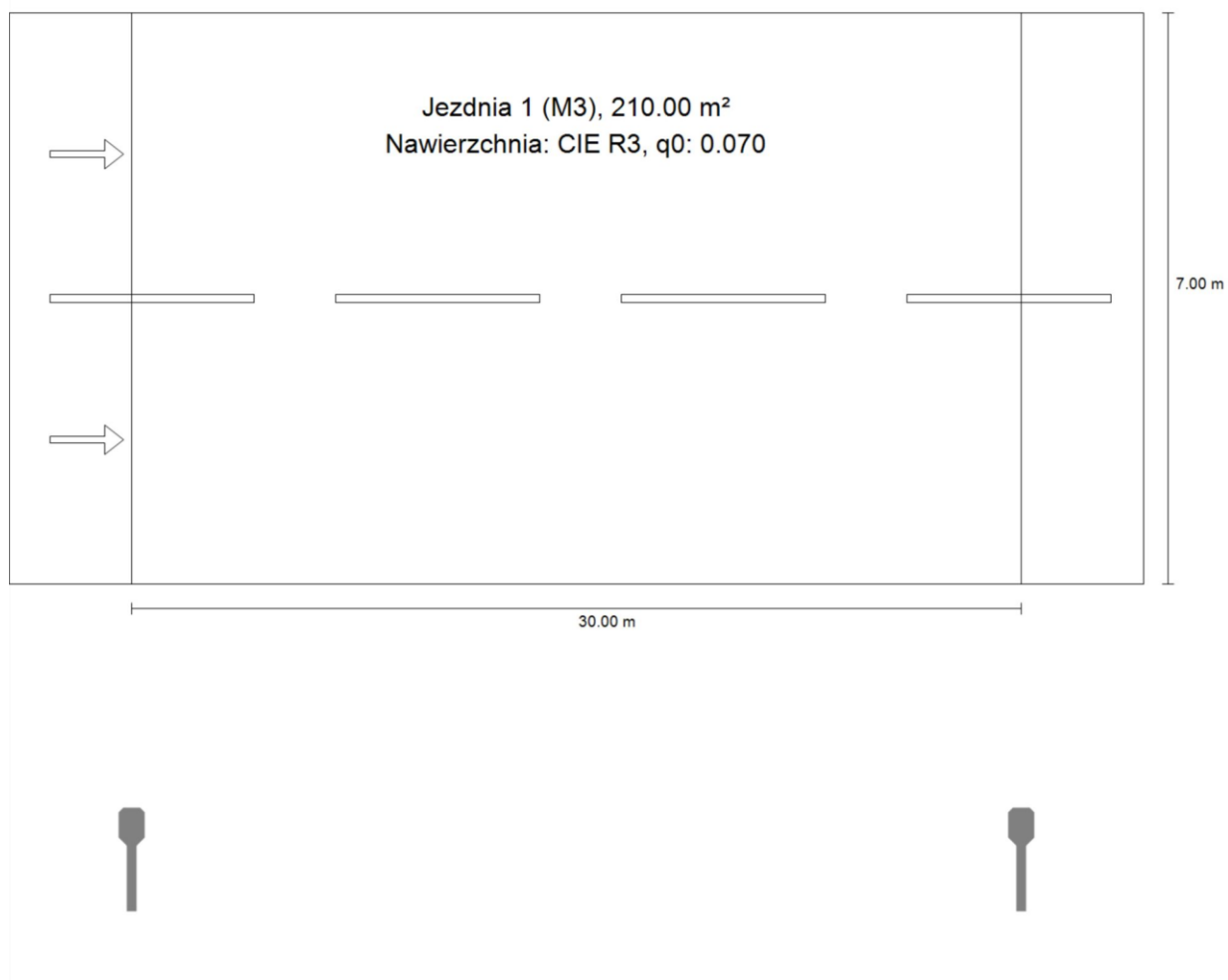
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.02cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.67	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 52	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.3kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0kWh/rok

Biała Piska syt 53

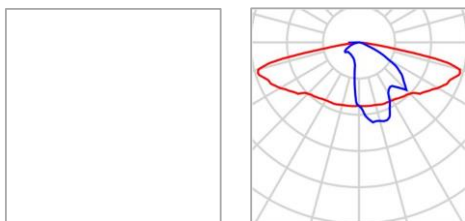
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Biała Piska syt 53

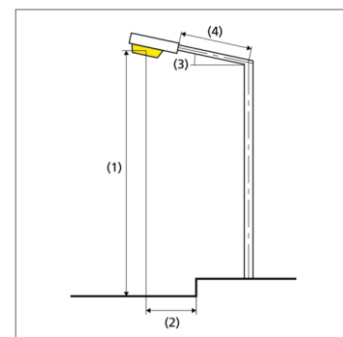
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	100.0W
Nazwa artykułu	LED 740 12200lm 100W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	12200lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12200lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 12200lm 100W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,100.0W
Moc / trasa	3300.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Biała Piska syt 53

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

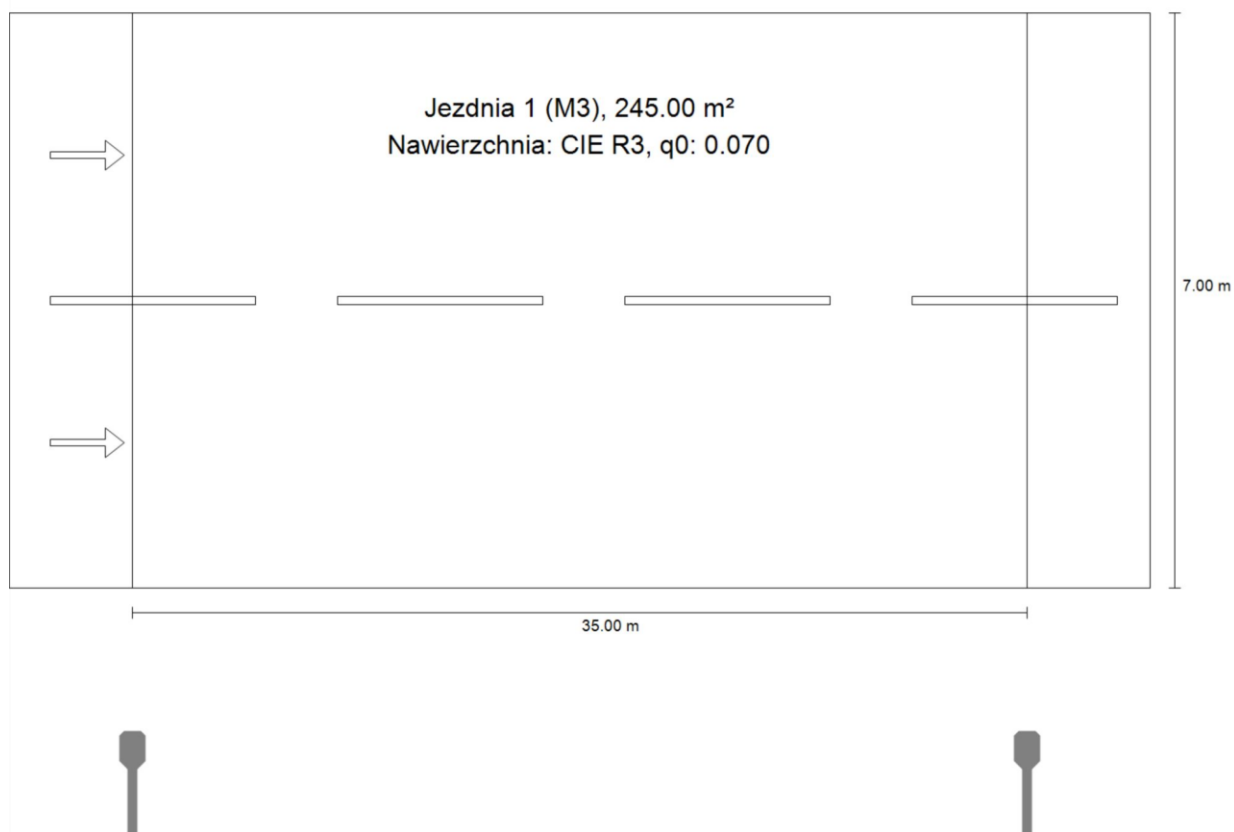
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.11cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.48	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.60	✓
	TI	14%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.58	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 53	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 12200lm 100W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.9kWh/m <sup>2</sup> rok	400.0kWh/rok

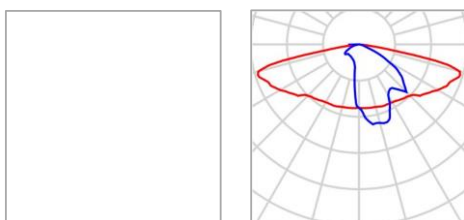
Biała Piska syt 54

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 54

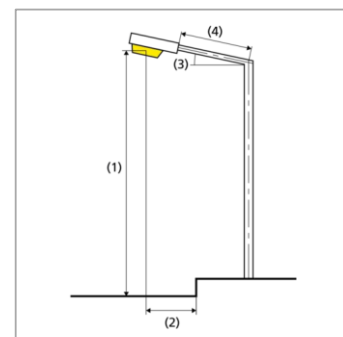
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	100.0W
Nazwa artykułu	LED 740 12200lm 100W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	12200lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12200lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 12200lm 100W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,100.0W
Moc / trasa	2900.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Biała Piska syt 54

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

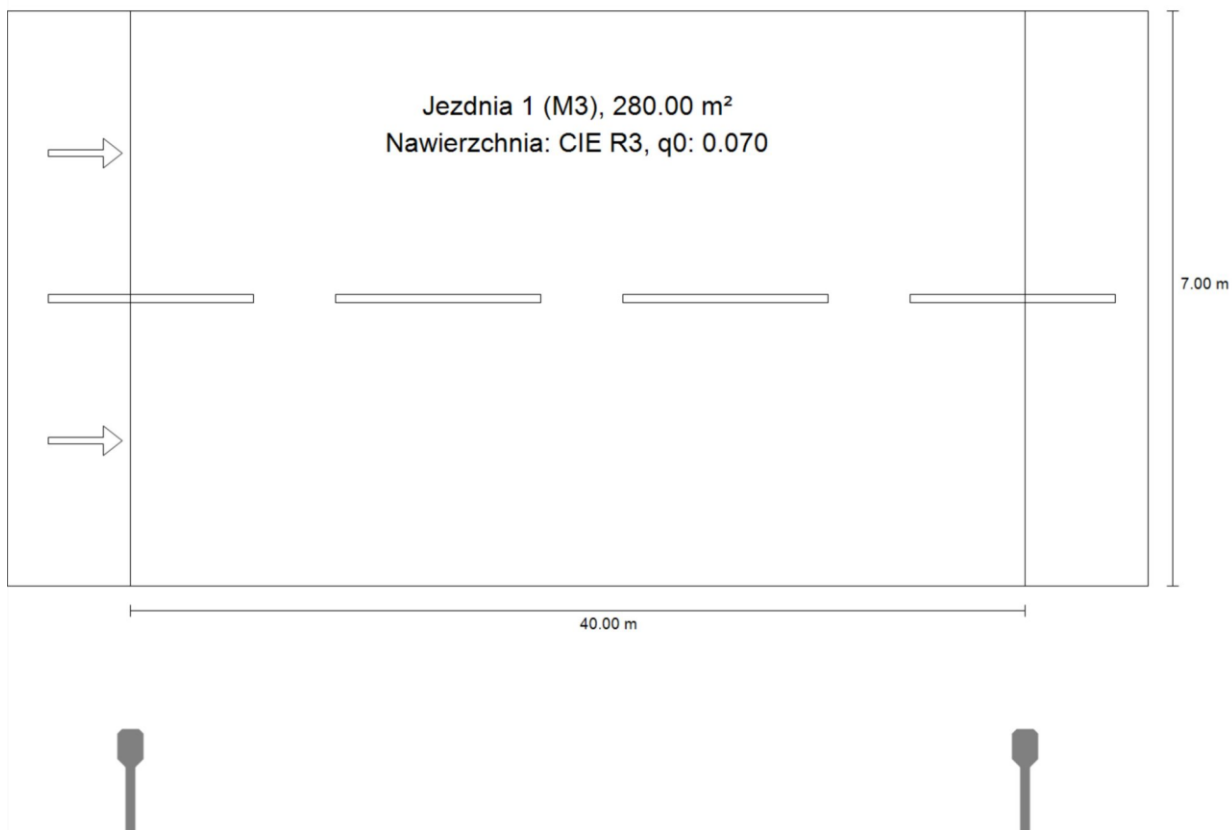
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.09cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.47	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.73	≥0.60	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.64	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 54	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 12200lm 100W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.6kWh/m <sup>2</sup> rok	400.0kWh/rok

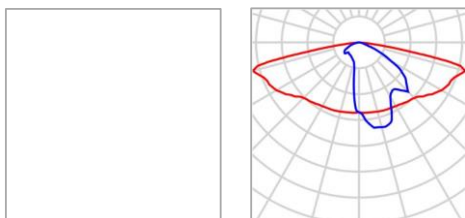
Biała Piska syt 55

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 55

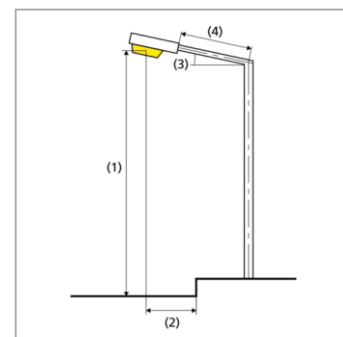
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	107.0W
Nazwa artykułu	LED 740 14700lm 107W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	14700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	14699lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 14700lm 107W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,107.0W
Moc / trasa	2675.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 685cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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.3
MF	0.80



Biała Piska syt 55

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.14cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.47	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.70	≥0.60	✓
	TI	16%	≤15%	✗
	R <sub>El</sub>	0.64	≥0.30	✓

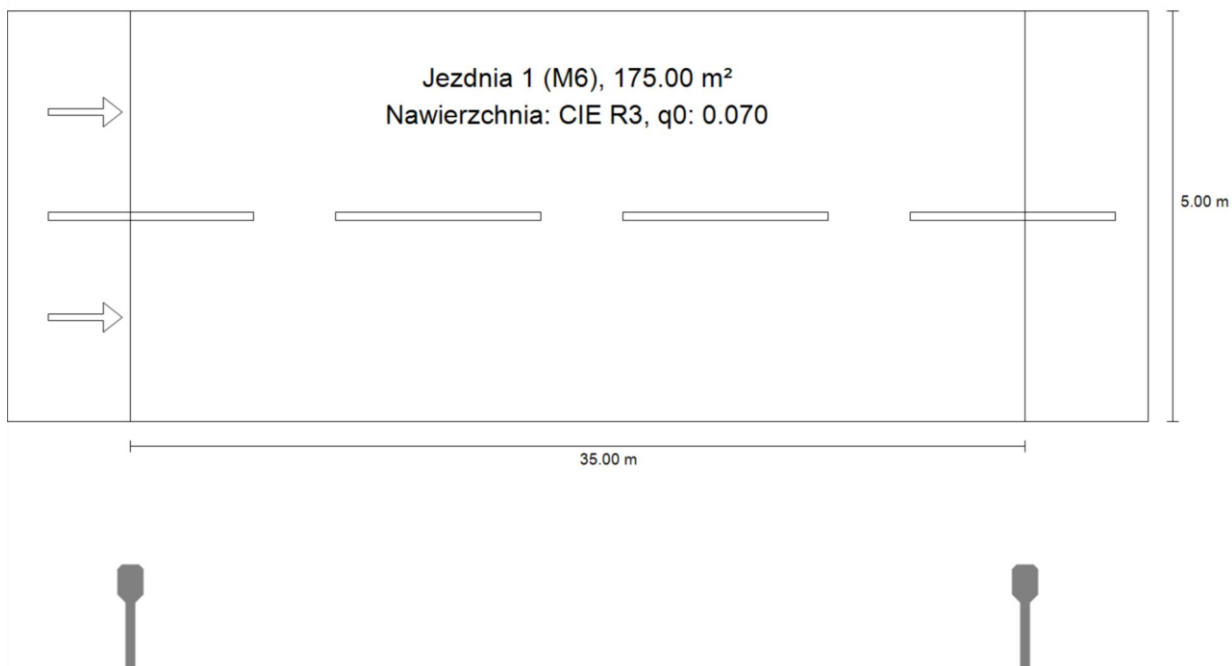
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 55	D <sub>p</sub>	0.022W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 14700lm 107W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.5kWh/m <sup>2</sup> rok	428.0kWh/rok



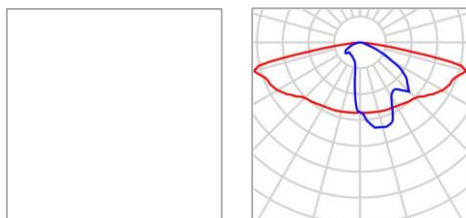
Biała Piska syt 56

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 56

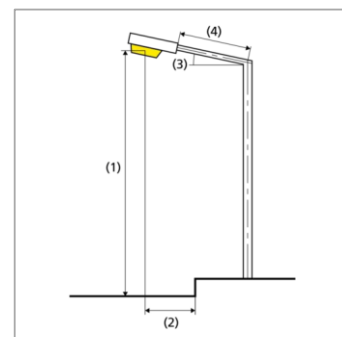
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Biała Piska syt 56

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

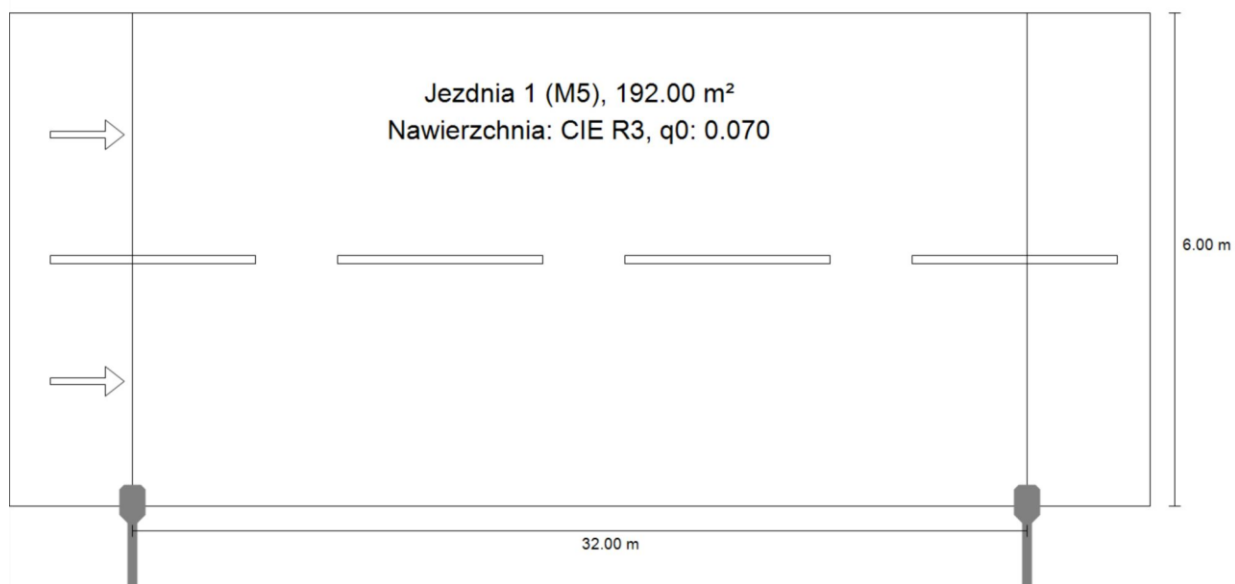
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.30cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.40	✓
	TI	10%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 56	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

Biała Piska syt 57

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 57

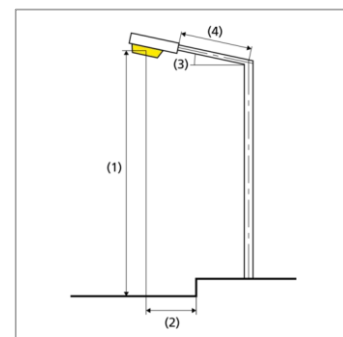
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1116.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Biała Piska syt 57

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

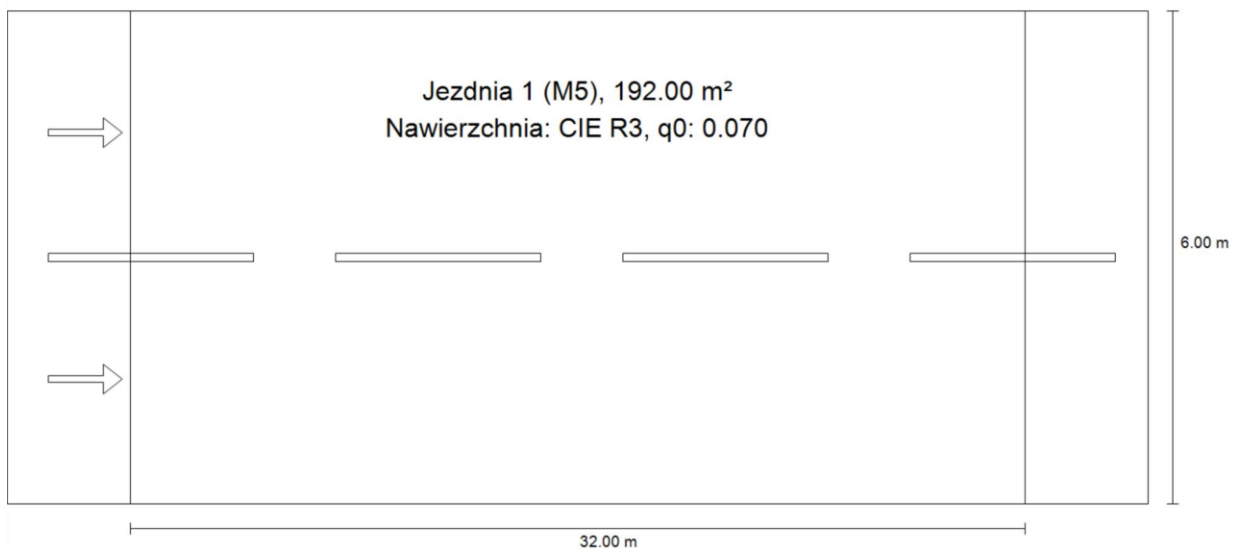
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.58cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.40	✓
	TI	8%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.55	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 57	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

Biała Piska syt 58

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 58

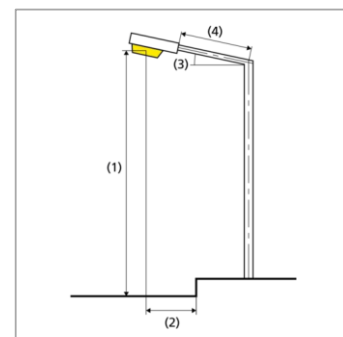
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	32.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1364.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80





Biała Piska syt 58

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

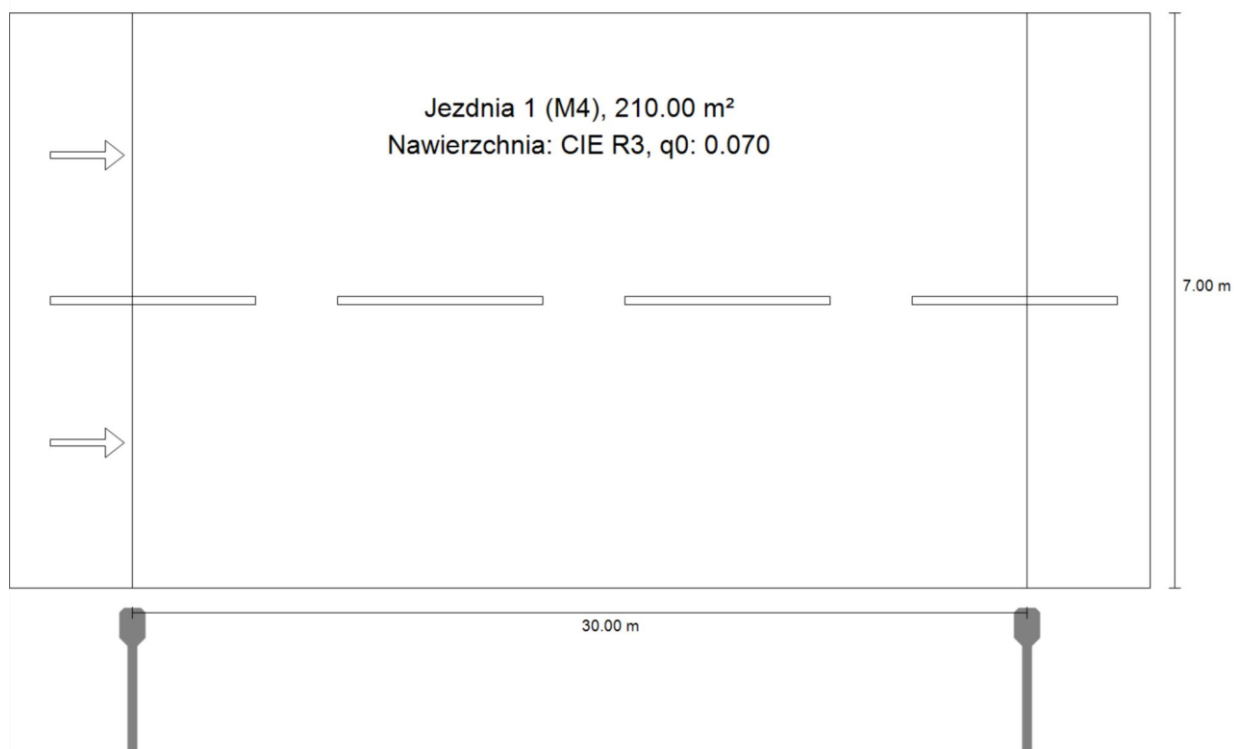
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.69	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 58	D <sub>p</sub>	0.029W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

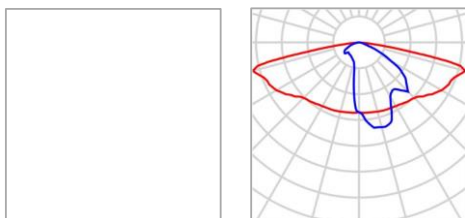
Biała Piska syt 59

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 59

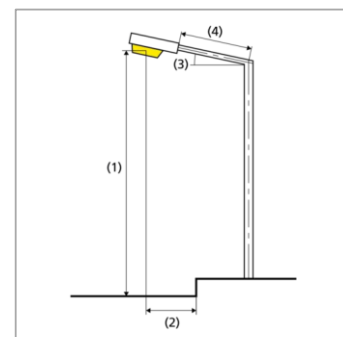
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1485.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Biała Piska syt 59

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

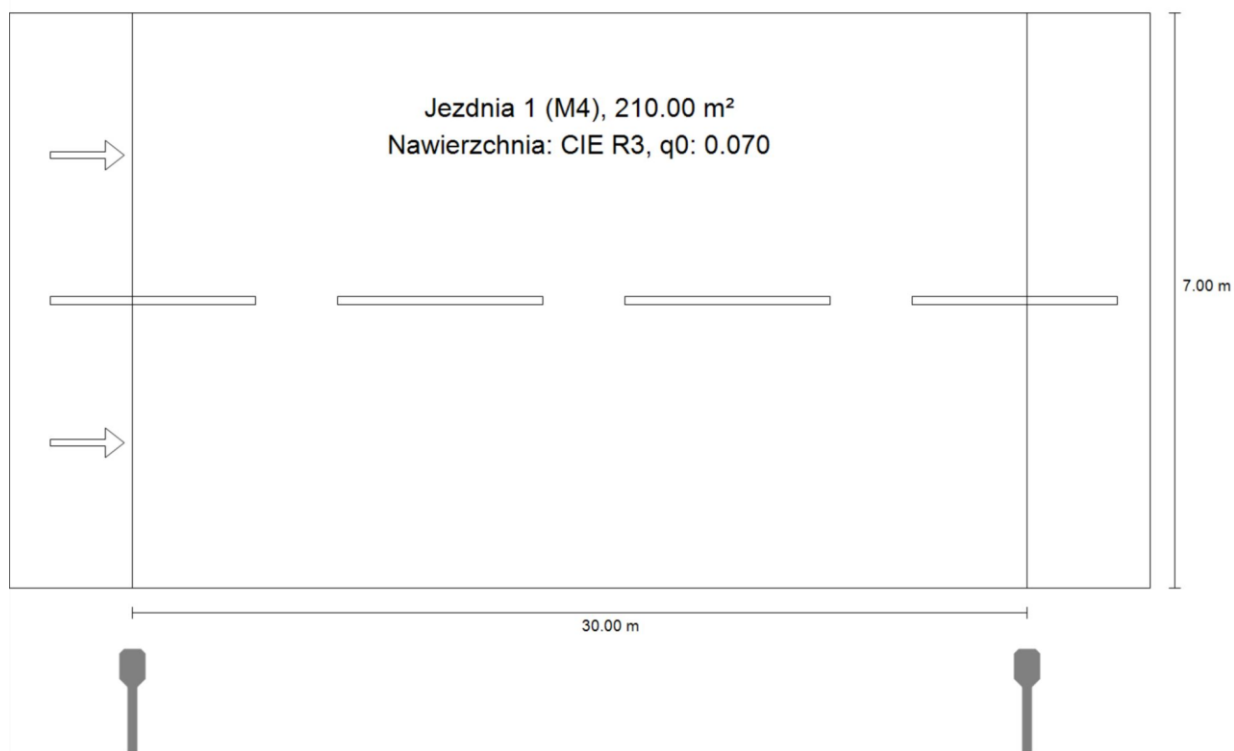
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.76cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.59	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 59	D <sub>p</sub>	0.020W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

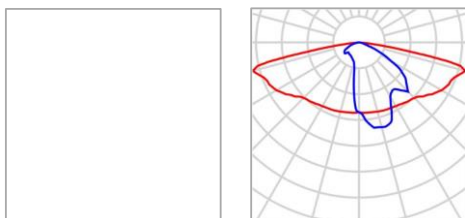
Biała Piska syt 60

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 60

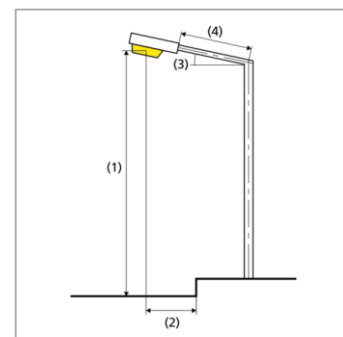
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1485.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Biała Piska syt 60

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

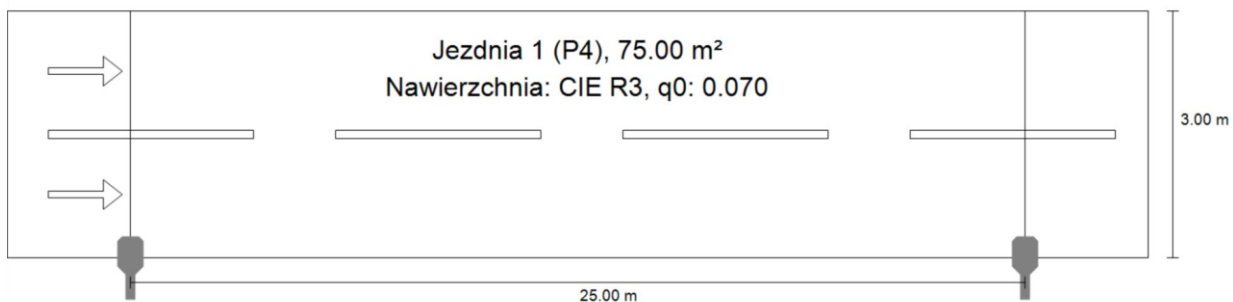
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.76cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.46	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.60	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 60	D <sub>p</sub>	0.019W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

Biała Piska syt 61

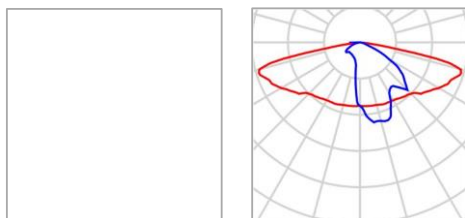
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Biała Piska syt 61

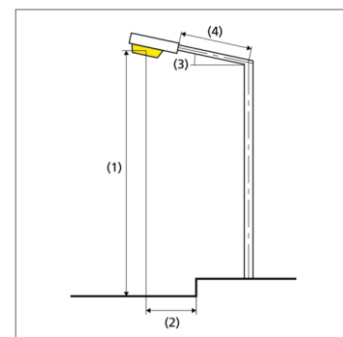
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	15.0W
Nazwa artykułu	LED 740 1800lm 15W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 1800lm 15W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,15.0W
Moc / trasa	600.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.6
MF	0.80



Biała Piska syt 61

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

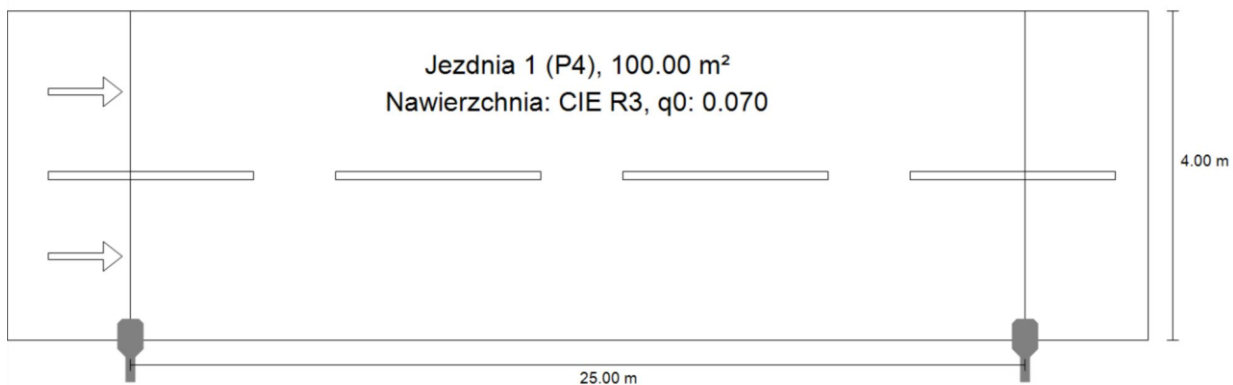
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	6.20lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.21lx	$\geq 1.00$ lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 61	$D_p$	0.032W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 1800lm 15W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	60.0kWh/rok

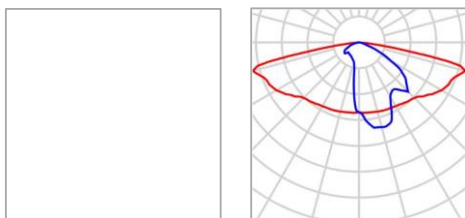
Koźuchy Małe syt 62

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kozuchy Małe syt 62

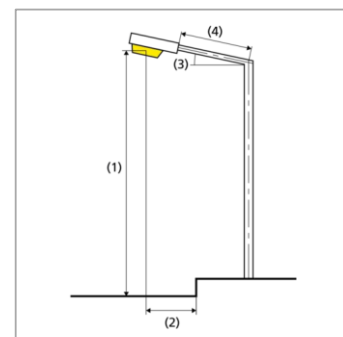
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	960.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Kozuchy Małe syt 62

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

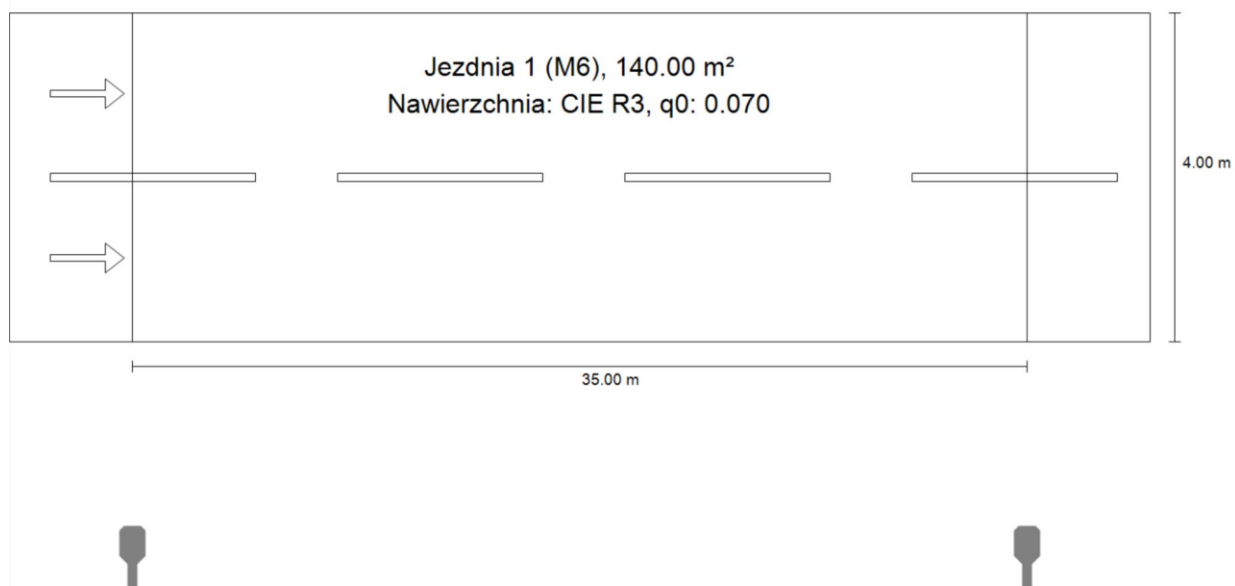
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	7.06lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.59lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kozuchy Małe syt 62	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

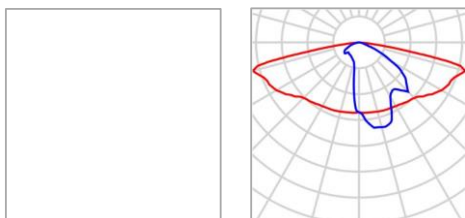
Belczac syt 63

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Belczac syt 63

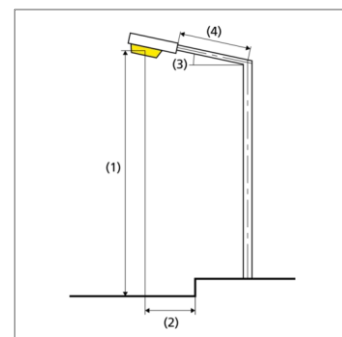
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Belczac syt 63

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.30cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.80	≥0.40	✓
	TI	10%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.82	≥0.30	✓

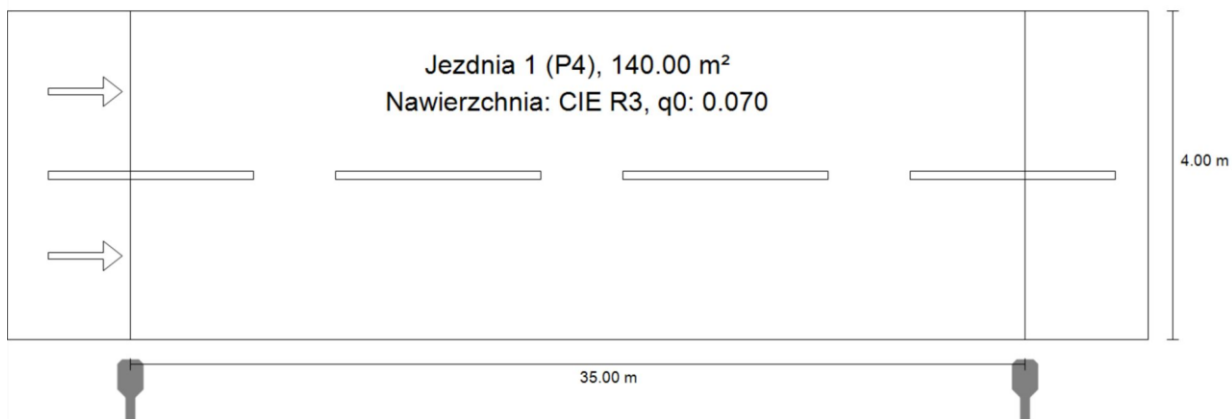
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Belczac syt 63	D <sub>p</sub>	0.038W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok



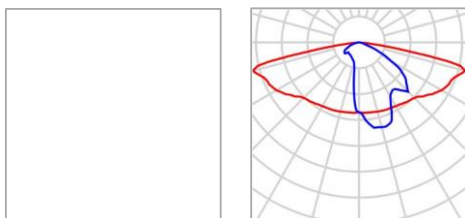
Belczac syt 64

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Belczac syt 64

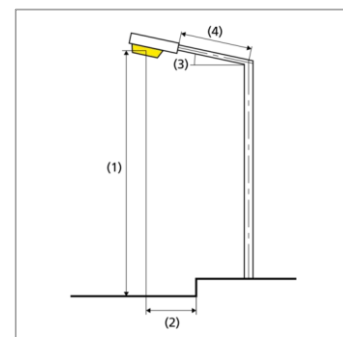
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Belczac syt 64

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

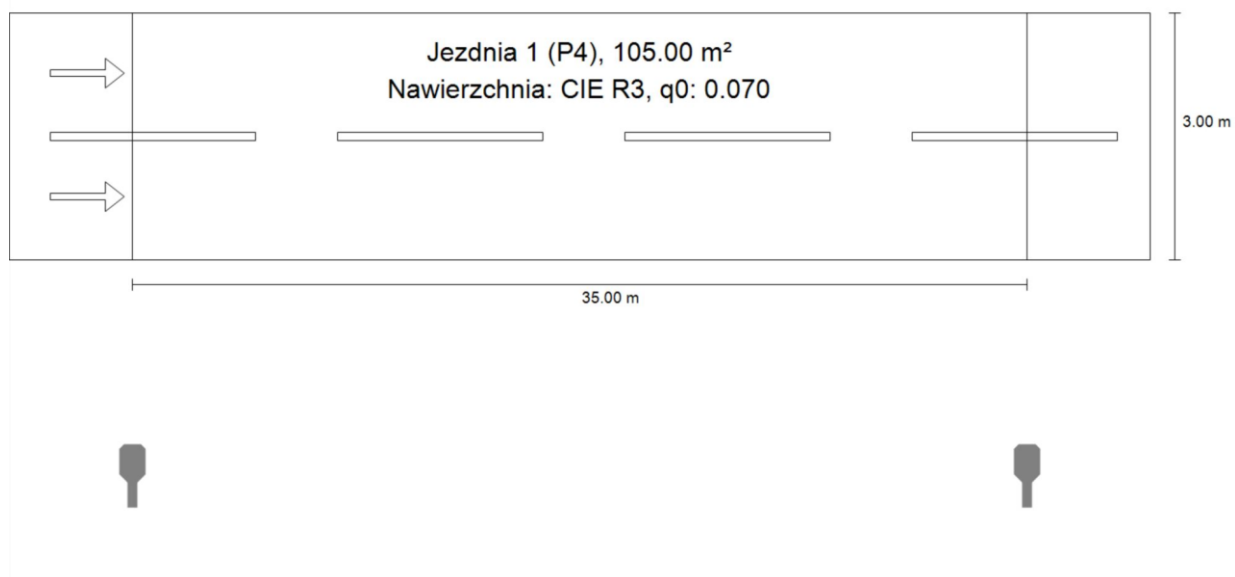
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.03lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.37lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Belczac syt 64	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

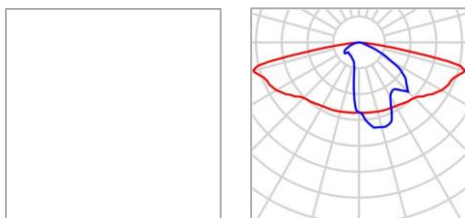
Belczac syt 65

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Belczac syt 65

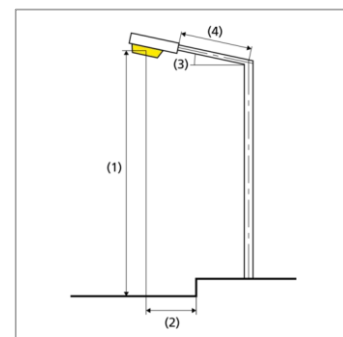
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Belczac syt 65

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

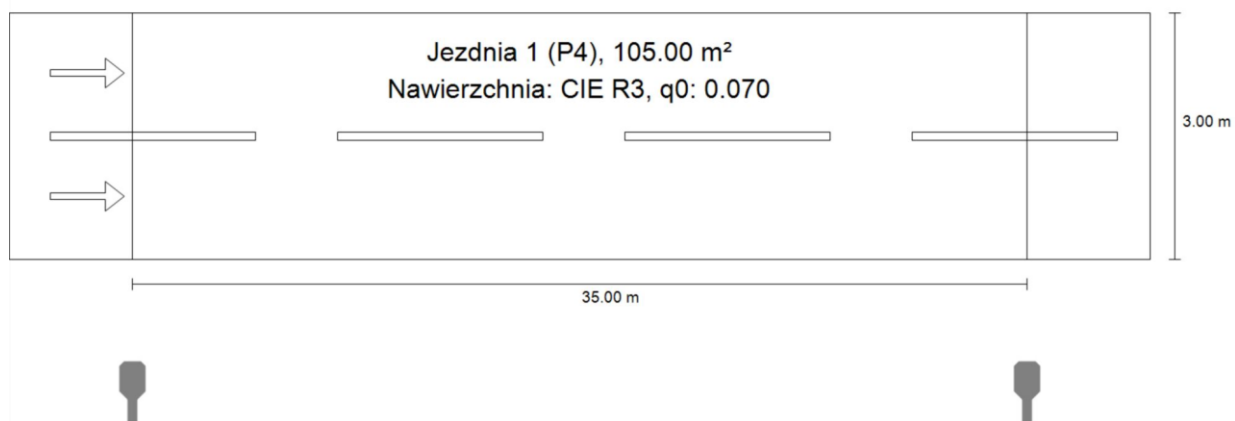
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.04lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.58lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Belczac syt 65	D <sub>p</sub>	0.045W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

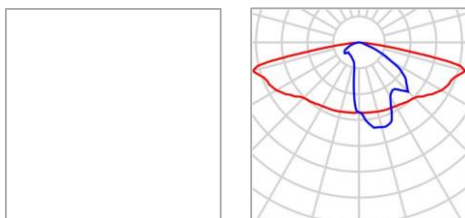
Belczac syt 66

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Belczac syt 66

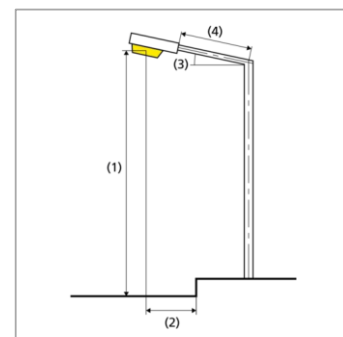
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80





Belczac syt 66

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.02lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.50lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Belczac syt 66	D <sub>p</sub>	0.046W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

## Treść

Treść	1
Świdry Kościelne syt 67·Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	3
Świdry Kościelne syt 68·Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	6
Cibory syt 69·Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	9
Radysy syt 70·Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	12
Radysy syt 71·Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	15
Kozki syt 72·Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	18
Mikuty syt 73·Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	21
Kumielsk syt 74·Alternatywa 8	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	24

## Treść

### Kumielsk syt 75·Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 27

### Zalesie syt 76· Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 30

### Myszki syt 77·Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 33

### Dmusy syt 78·Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 36

### Dmusy syt 79·Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 39

### Dmusy syt 80·Alternatywa 15

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 42

### Dmusy syt 81·Alternatyw a16

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 45

### Kruszewo syt 82·Alternatywa 18

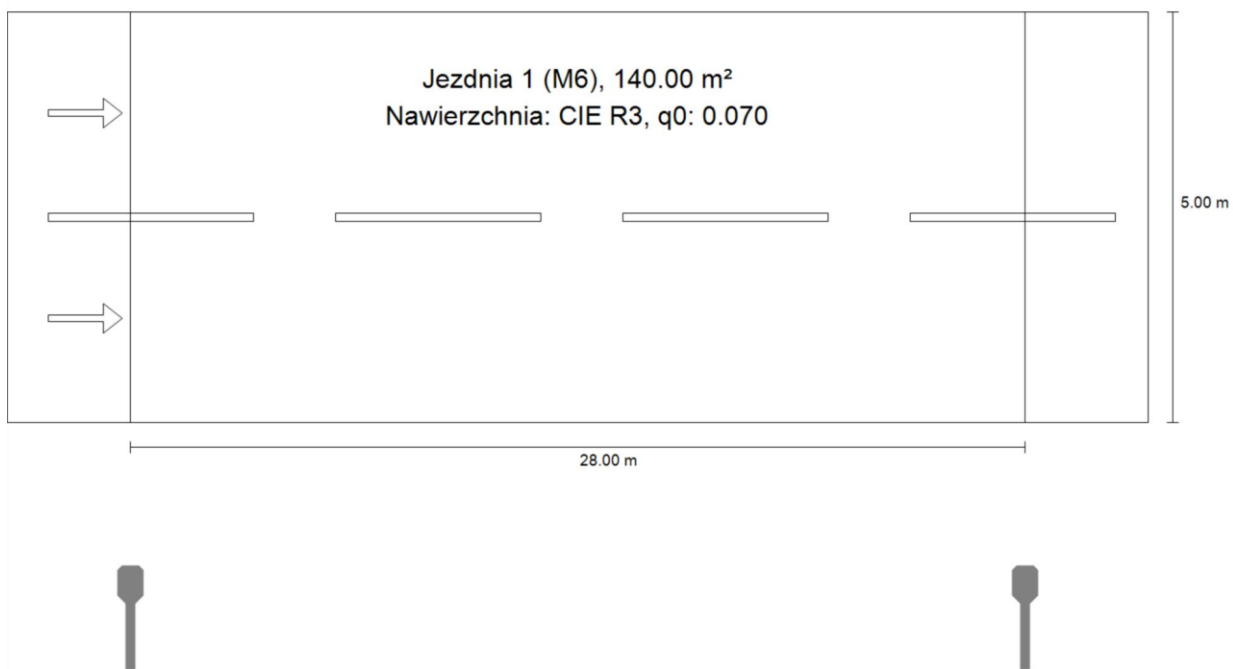
Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 48

### Kruszewo syt 83·Alternatywa 19

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 51

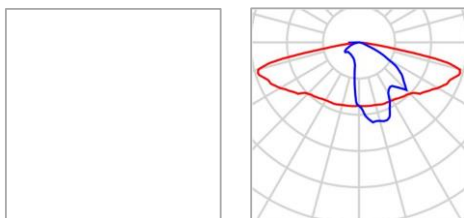
Świdry Kościelne syt 67

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Świdry Kościelne syt 67

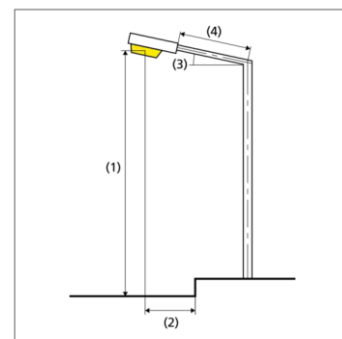
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	720.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Świdry Kościelne syt 67

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

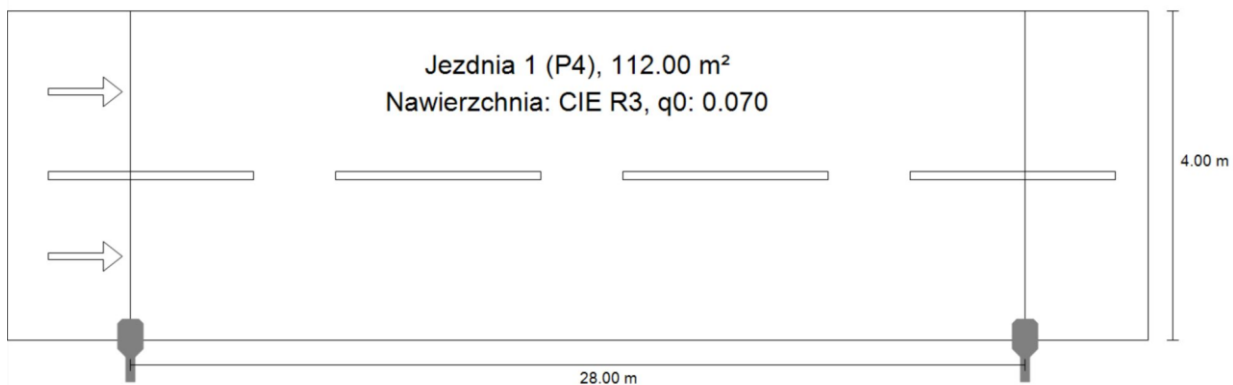
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.57	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Świdry Kościelne syt 67	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

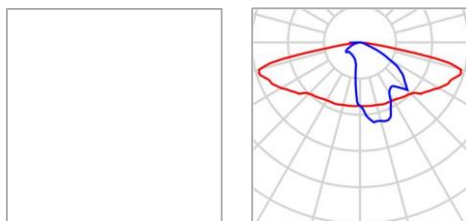
Świdry Kościelne syt 68

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Świdry Kościelne syt 68

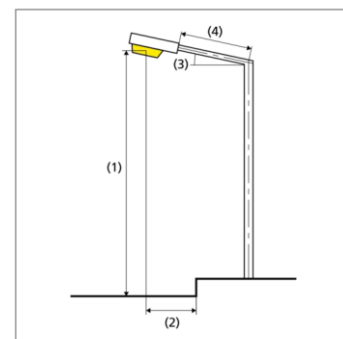
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	720.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Świdry Kościelne syt 68

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

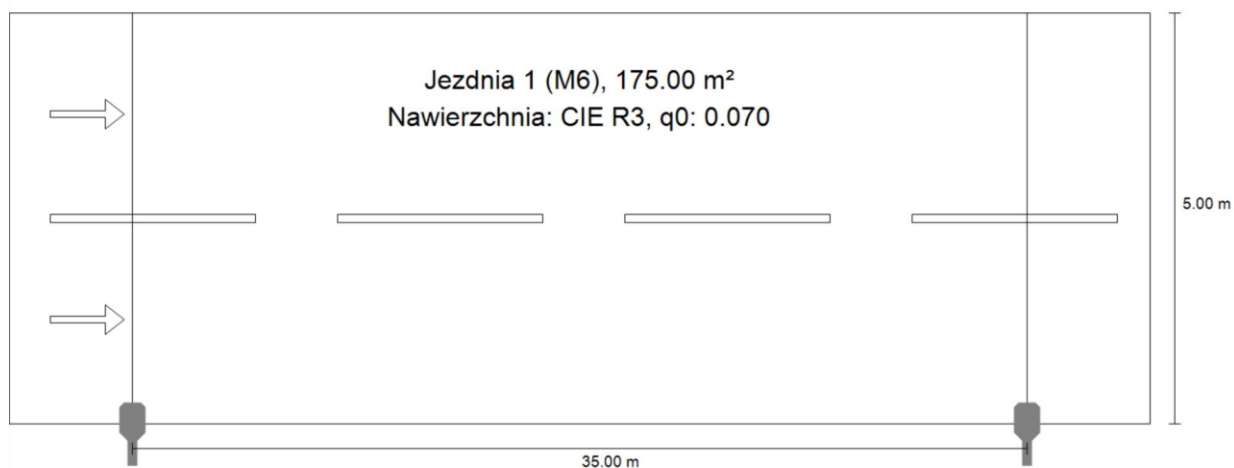
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.90lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.14lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Świdry Kościelne syt 68	D <sub>p</sub>	0.030W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

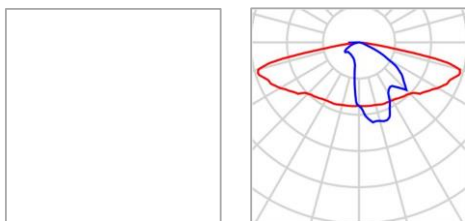
Cibory syt 69

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Cibory syt 69

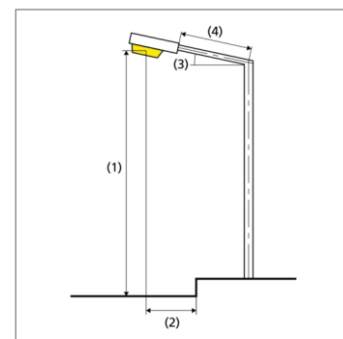
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	522.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Cibory syt 69

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

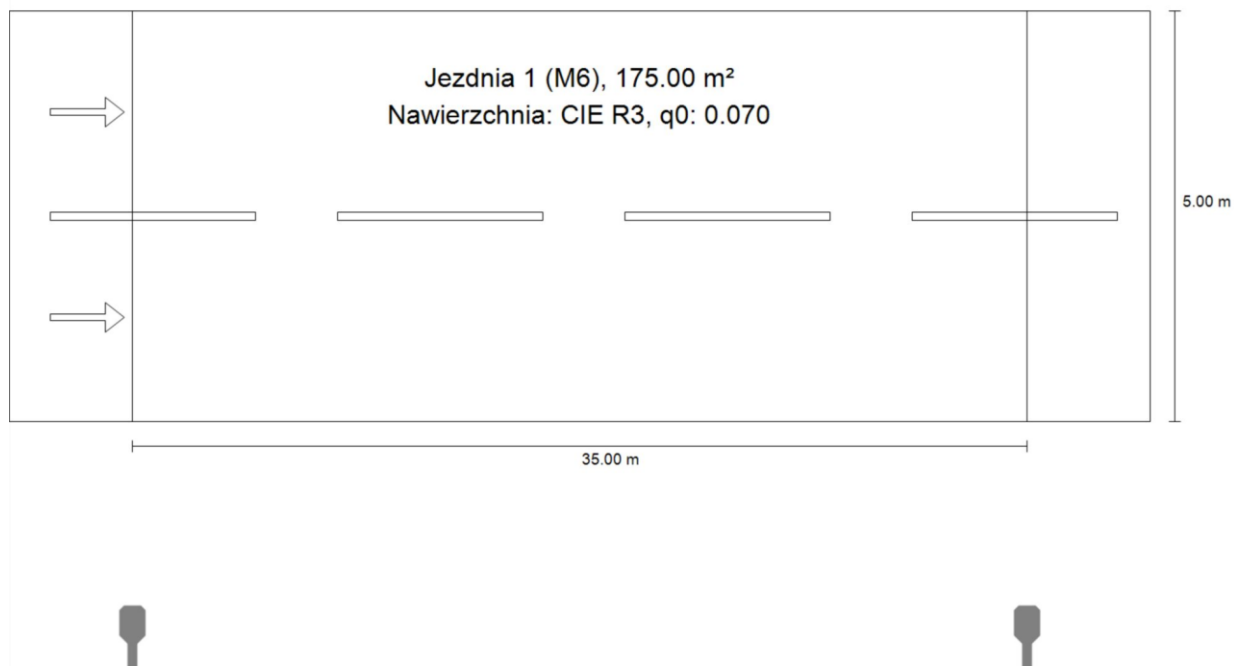
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.58	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.86	≥0.40	✓
	TI	10%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.53	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Cibory syt 69	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.4kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

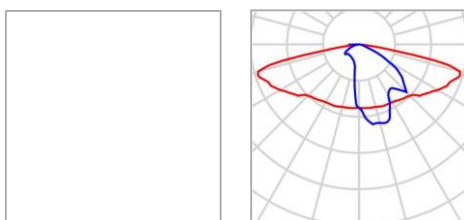
Radysy syt 70

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Radysy syt 70

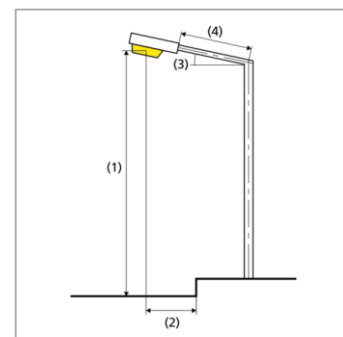
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Radysy syt 70

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

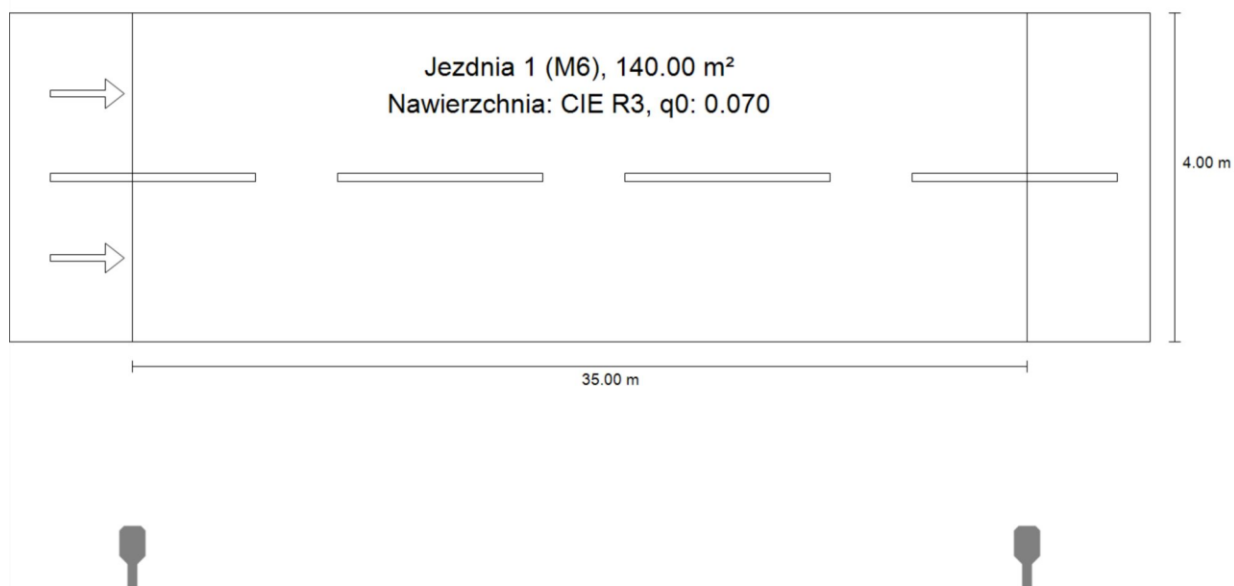
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.36cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.69	≥0.40	✓
	TI	14%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.73	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Radysy syt 70	D <sub>p</sub>	0.030W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Radysy syt 71

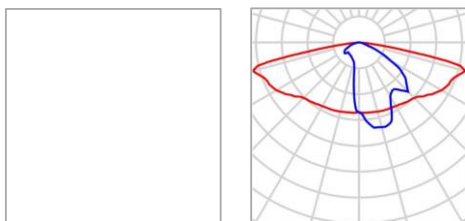
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Radysy syt 71

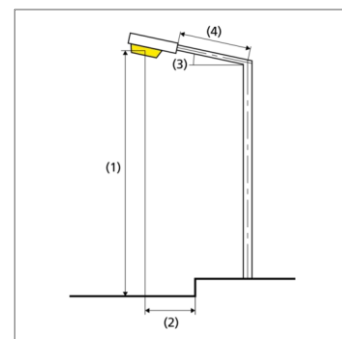
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 685cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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.5
MF	0.80



Radysy syt 71

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

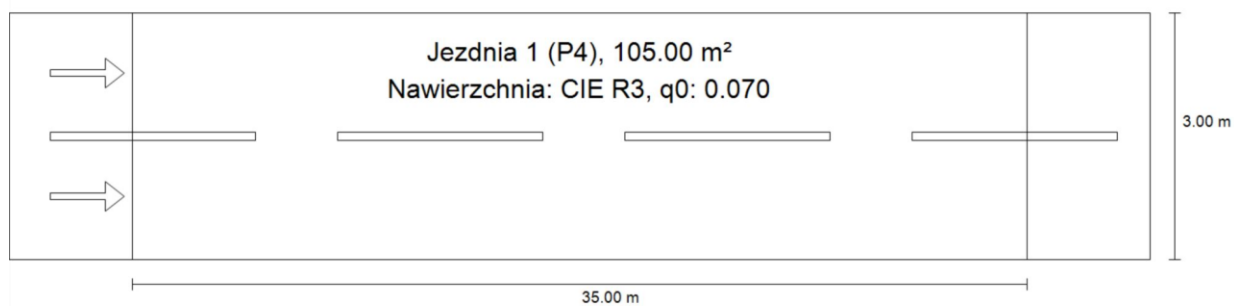
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.58	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	12%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.81	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Radysy syt 71	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

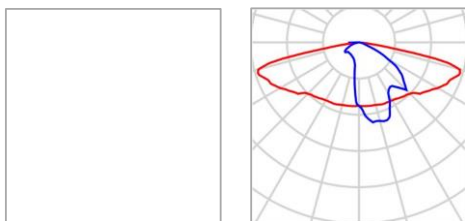
Kozki syt 72

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kozki syt 72

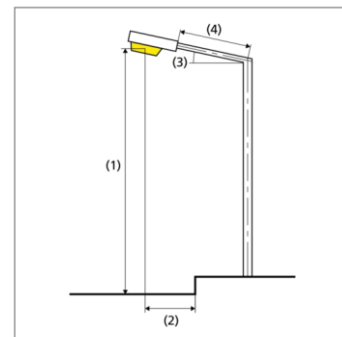
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Kozki syt 72

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

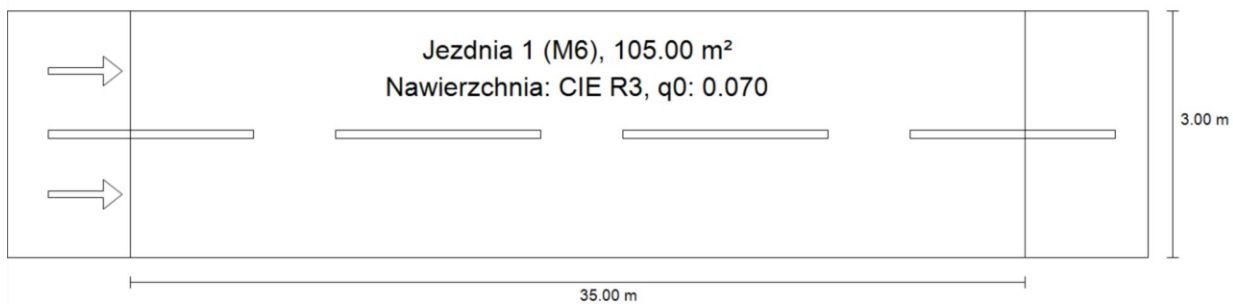
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.56lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.65lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kozki syt 72	D <sub>p</sub>	0.051W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

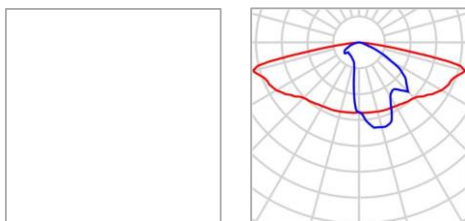
Mikuty syt 73.

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Mikuty syt 73.

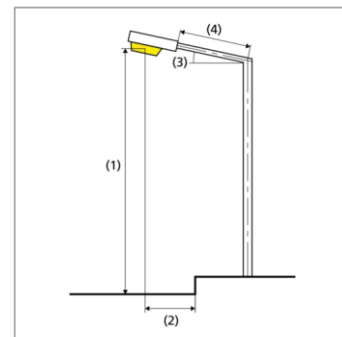
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 685cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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.5
MF	0.80



Mikuty syt 73.

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.65	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	12%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.86	≥0.30	✓

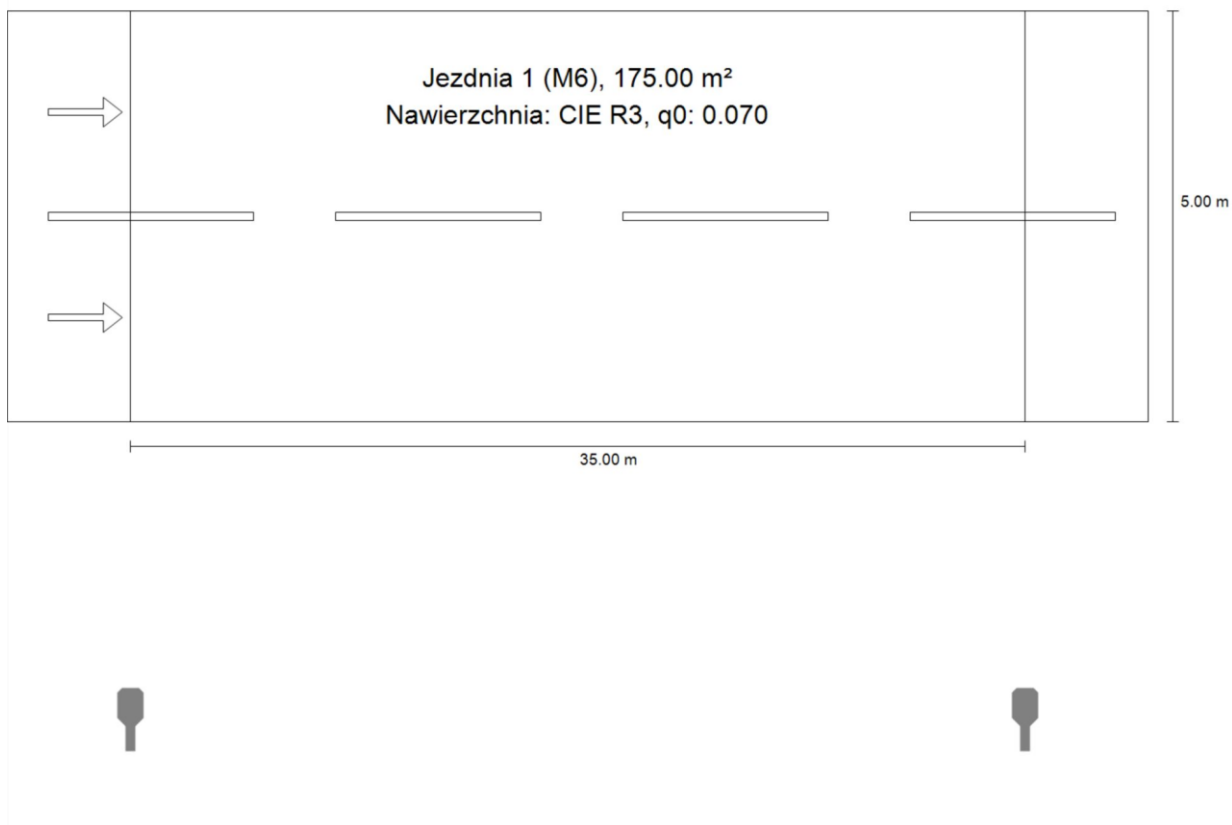
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Mikuty syt 73.	D <sub>p</sub>	0.048W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok



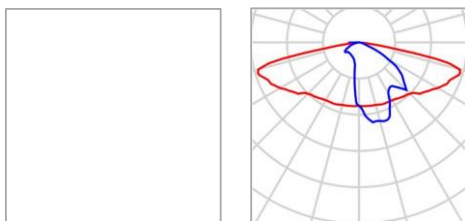
Kumielsk syt 74

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kumielsk syt 74

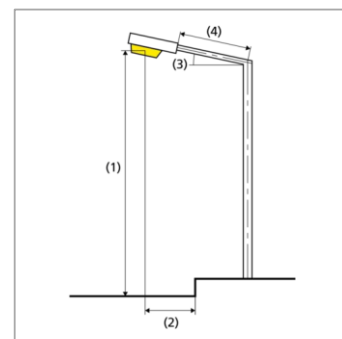
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Kumielsk syt 74

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

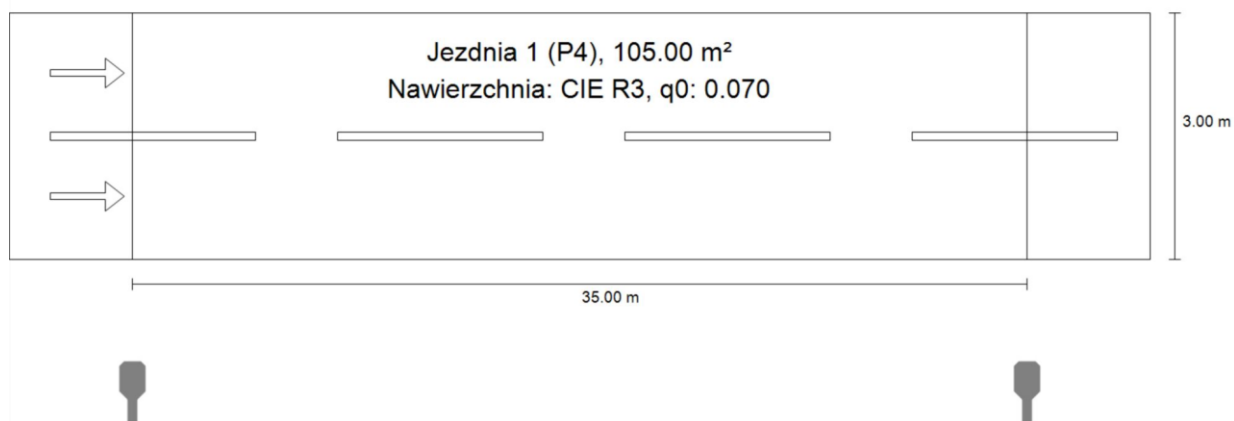
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.67	≥0.40	✓
	TI	14%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.67	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kumielsk syt 74	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

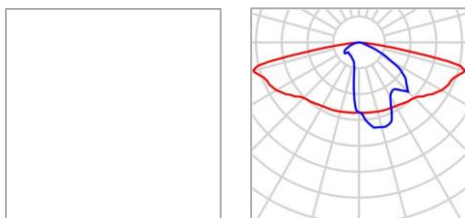
Kumielsk syt 75

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kumielsk syt 75

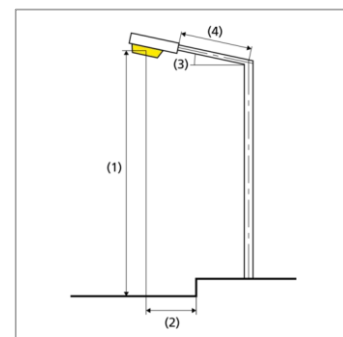
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Kumielsk syt 75

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

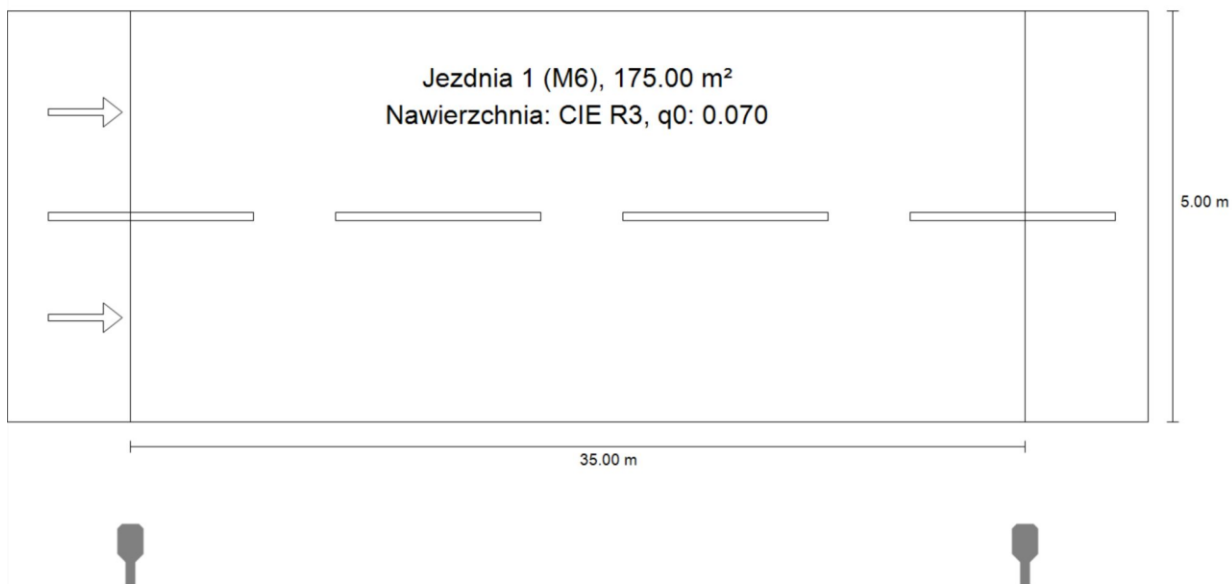
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.45lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kumielsk syt 75	D <sub>p</sub>	0.042W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

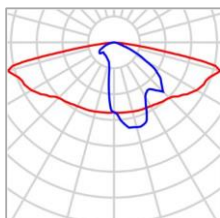
Zalesie syt 76

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Zalesie syt 76

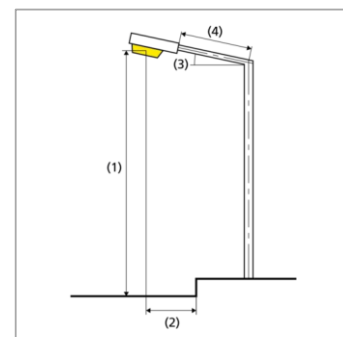
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80





Zalesie syt 76

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

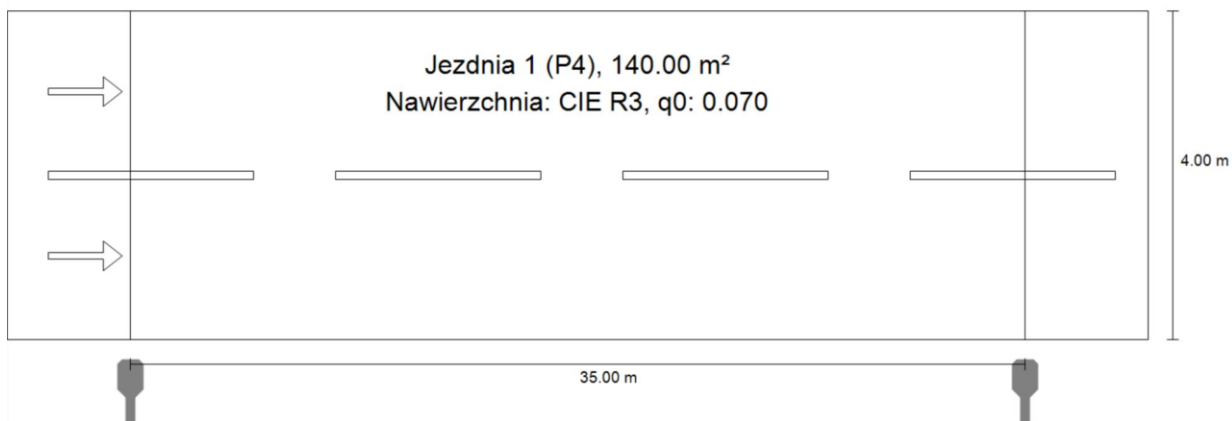
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	12%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zalesie syt 76	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

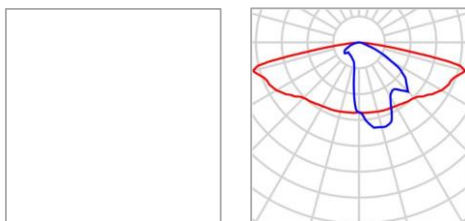
Myszki syt 77

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Myski syt 77

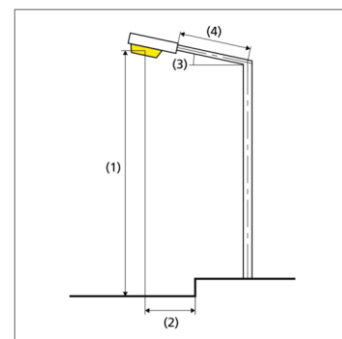
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Myszki syt 77

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

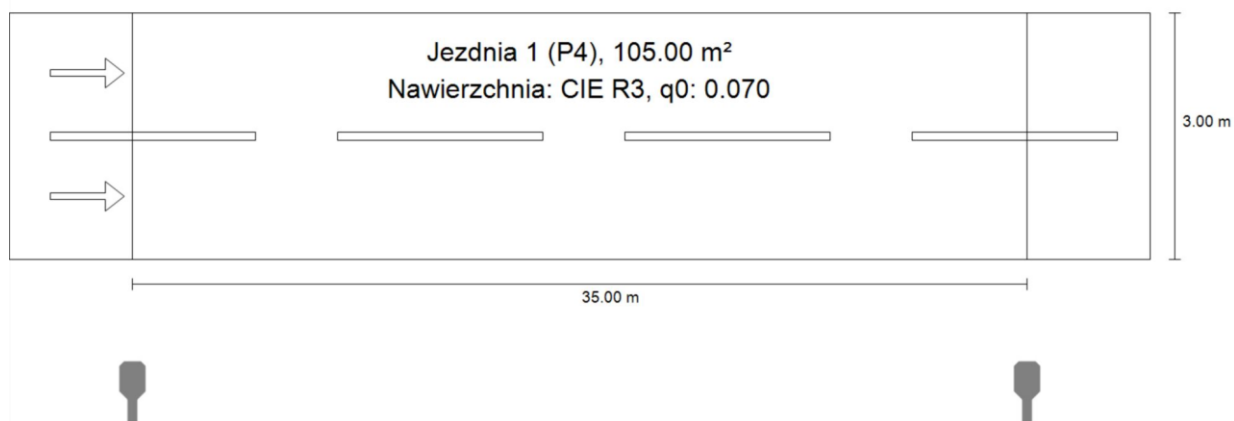
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.56lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.30lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Myszki syt 77	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

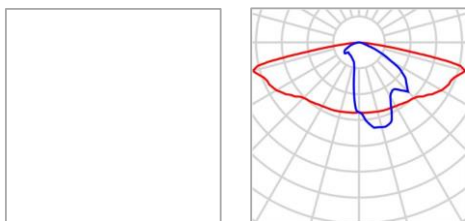
Dmusy syt 78

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Dmusy syt 78

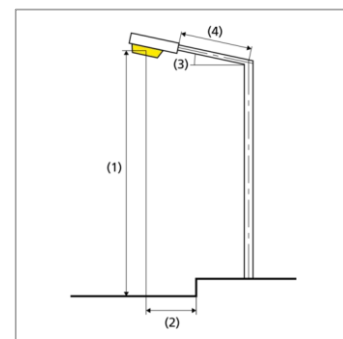
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 685cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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.5
MF	0.80



Dmusy syt 78

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

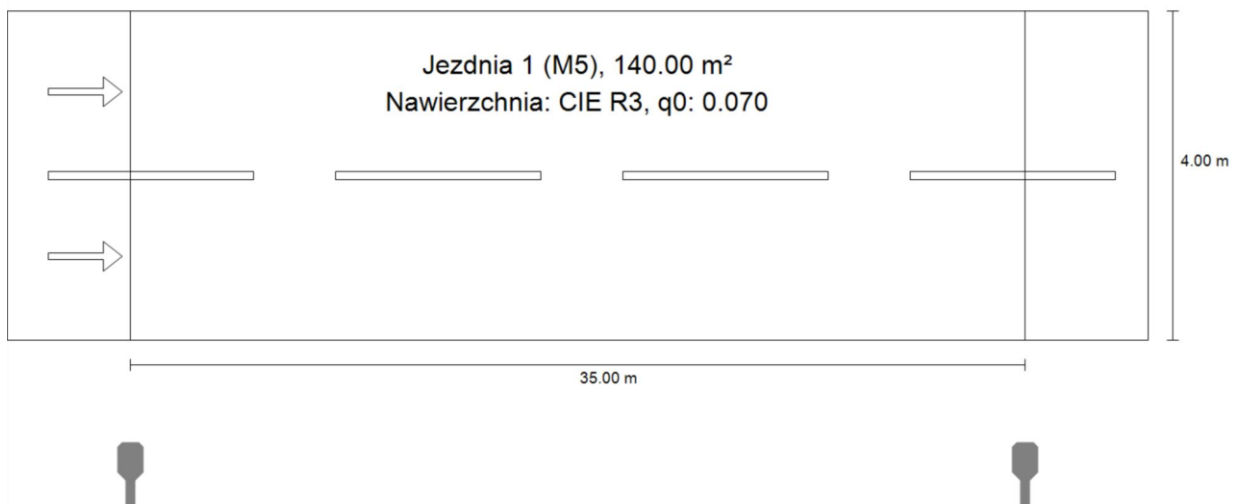
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.45lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Dmusy syt 78	D <sub>p</sub>	0.042W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

Dmusy syt 79

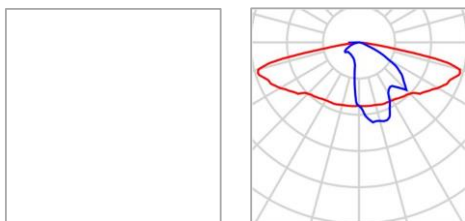
Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Dmusy syt 79

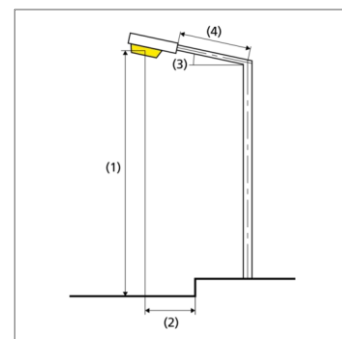
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Dmusy syt 79

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

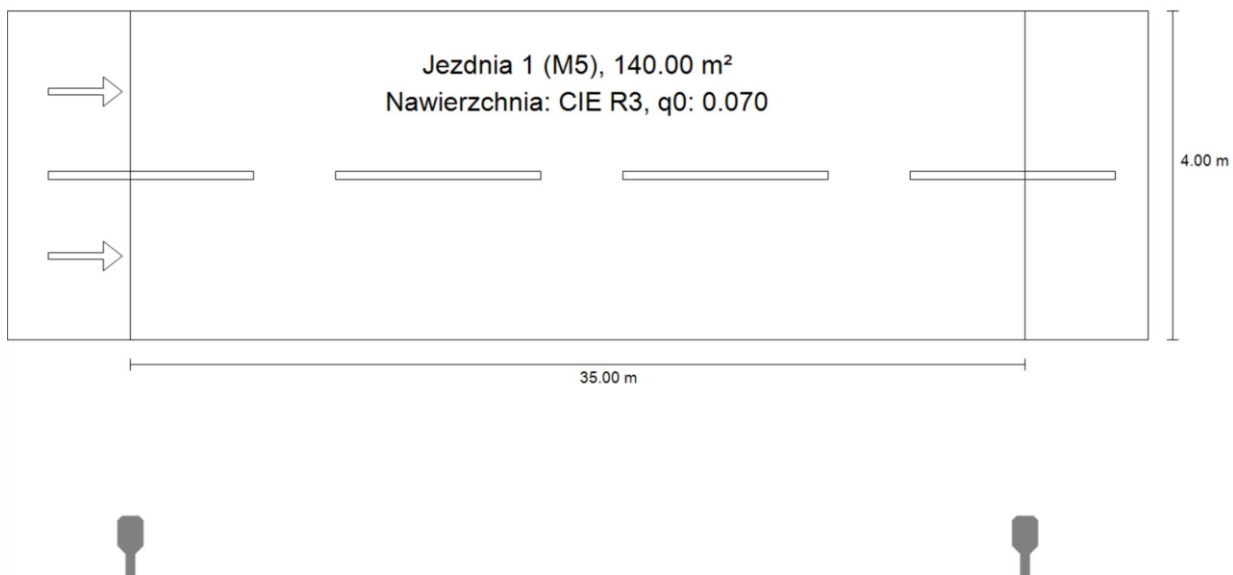
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.58cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.77	≥0.40	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Dmusy syt 79	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

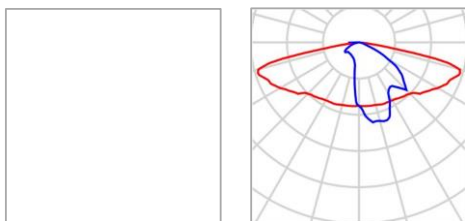
Dmasy syt 80

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Dmusy syt 80

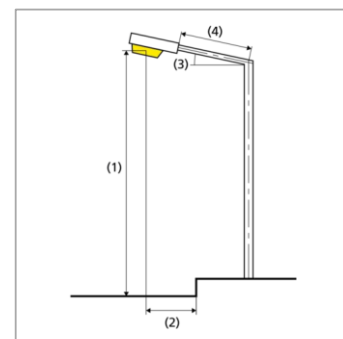
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.400m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Dmusy syt 80

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

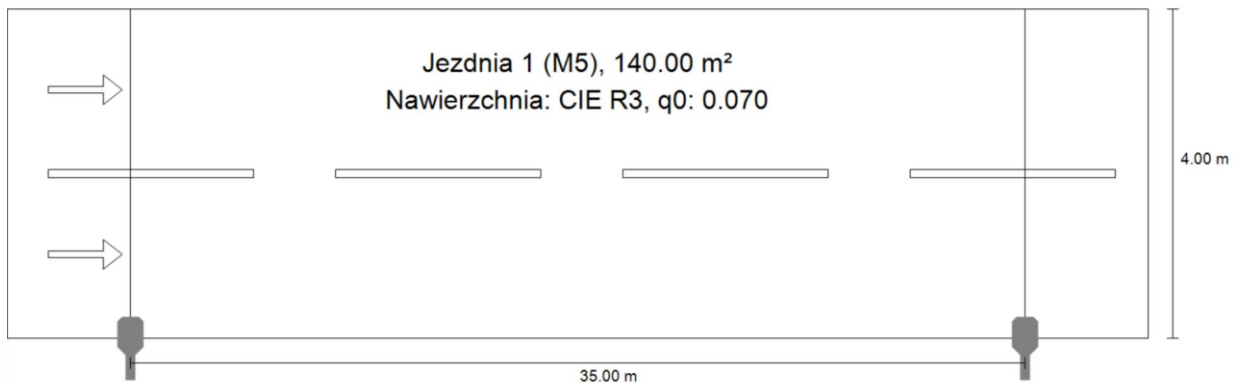
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	14%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.81	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Dmusy syt 80	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

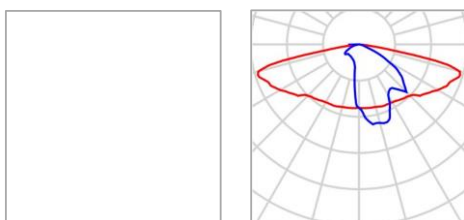
Dmusy syt 81

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Dmusy syt 81

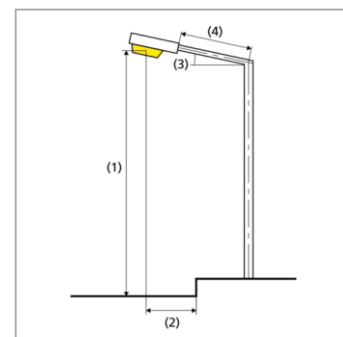
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Dmusy syt 81

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.55cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.65	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.85	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.59	≥0.30	✓

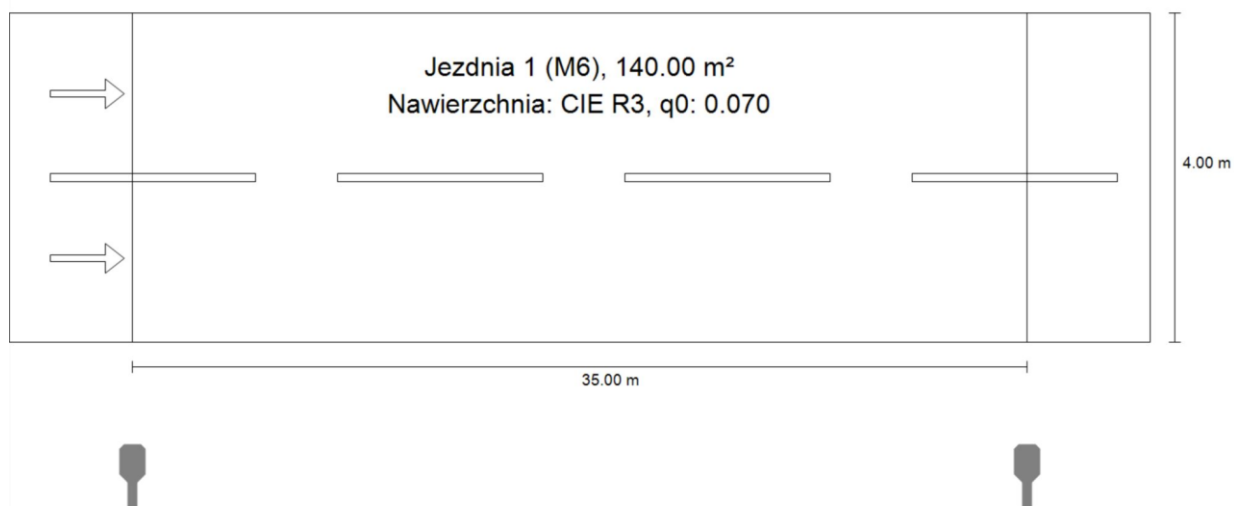
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Dmusy syt 81	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok



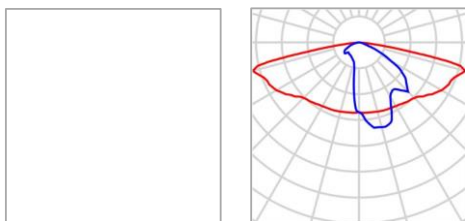
Kruszewo syt 82

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kruszewo syt 82

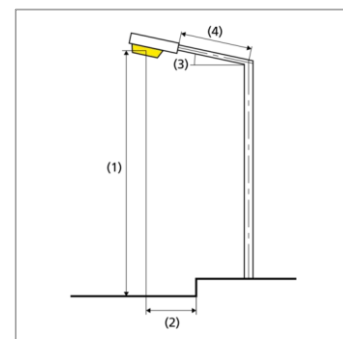
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 685cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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.5
MF	0.80



Kruszewo syt 82

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

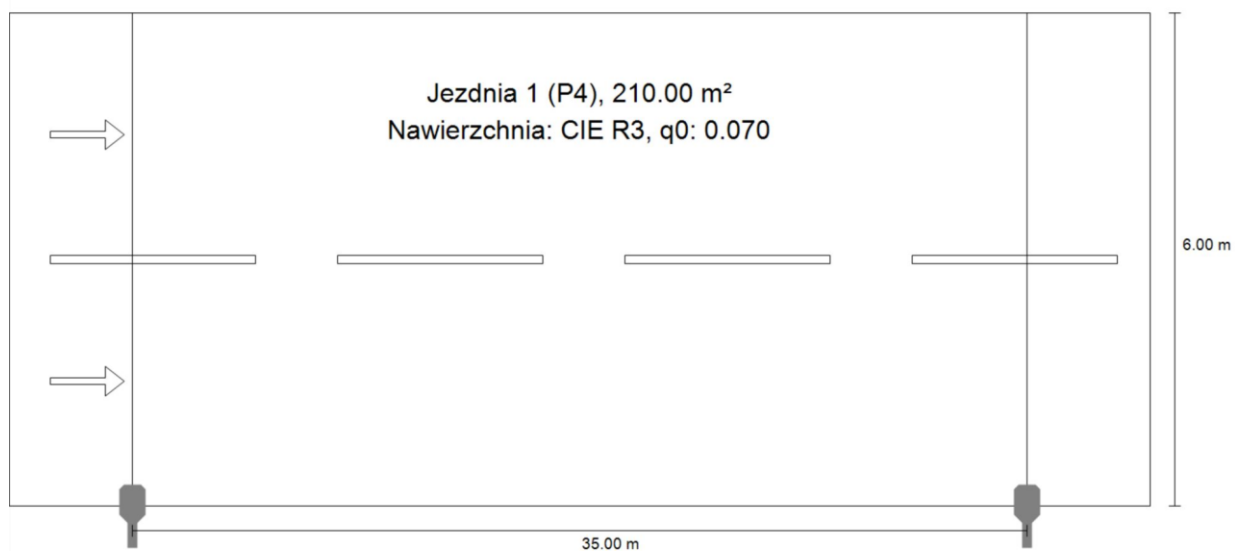
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.65	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.86	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.79	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kruszewo syt 82	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

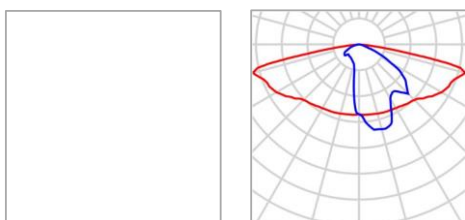
Kruszewo syt 83

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kruszewo syt 83

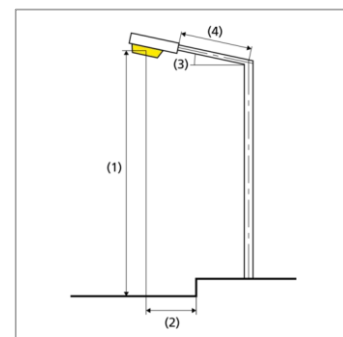
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 685cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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.5
MF	0.80



Kruszewo syt 83

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.21lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.24lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kruszewo syt 83	D <sub>p</sub>	0.022W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

## Treść

Treść .....	1
Listaopraw.....	4
Konopki Syt 83·Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	5
Pawlocin Syt 84·Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	8
Pawlocin Syt 85·Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	11
Pawlocin Syt 86·Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	14
Pawlocin Syt 87·Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	17
KukłySyt88·Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	20
Gukisyt89·Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	23
Gukisyt90·Alternatywa 8	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	26

## Treść

### Grodzisko syt 91·Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015)	29
------------------------------	----

### Jakuby syt 92·Alternatywa 10

Podsumowanie(doEN13201:2015)	32
------------------------------	----

### Kaliszki Kolonia syt 93· Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015)	35
------------------------------	----

### Kaliszki syt 94·Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015)	38
------------------------------	----

### Kaliszki syt 95·Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015)	41
------------------------------	----

### Kaliszki syt 96·Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015)	44
------------------------------	----

### Kaliszki syt 97·Alternatywa 15

Podsumowanie(doEN13201:2015)	47
------------------------------	----

### Orlowo syt 98· Alternatywa 16

Podsumowanie(doEN13201:2015)	50
------------------------------	----

### Orlowo syt 99· Alternatywa 17

Podsumowanie(doEN13201:2015)	53
------------------------------	----



## Treść

### Orlowo syt 100 · Alternatywa 18

Podsumowanie(doEN13201:2015)	56
------------------------------	----

### Orlowo syt 101 · Alternatywa 19

Podsumowanie(doEN13201:2015)	59
------------------------------	----

### Orlowo syt 102 · Alternatywa 20

Podsumowanie(doEN13201:2015)	62
------------------------------	----

### Orlowo syt 103 · Alternatywa 21

Podsumowanie(doEN13201:2015)	65
------------------------------	----

### Orlowo syt 104 · Alternatywa 22

Podsumowanie(doEN13201:2015)	68
------------------------------	----

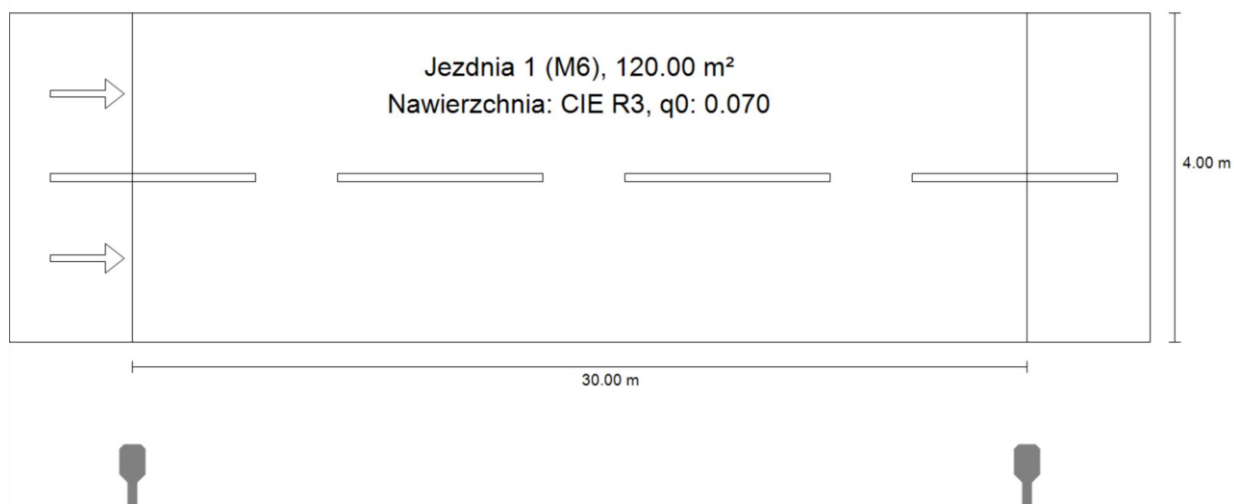
## Lista opraw

$\Phi_{\text{razem}}$ 343146lm	$P_{\text{razem}}$ 2694.0W	Skuteczność świetlna 127.4lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna
9			LED 740 2250lm 18W IP66	18.0W	2250lm	125.0lm /W
17			LED 740 2500lm 20W IP66	20.0W	2500lm	125.0lm /W
32			LED 740 3700lm 30W IP66	30.0W	3700lm	123.3lm /W
4			LED 740 4700lm 36W IP66	36.0W	4700lm	130.6lm /W
4			LED 740 14700lm 107W IP66	107.0W	14699lm	137.4lm /W
20			LED 740 3000lm 24W IP66	24.0W	3000lm	125.0lm /W
4			LED 740 6100lm 45W IP66	45.0W	6100lm	135.5lm /W

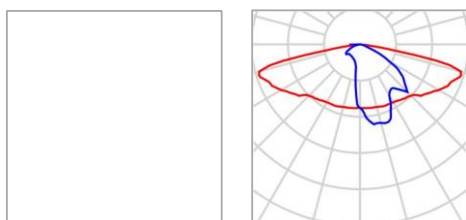
Konopki Syt 83

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Konopki Syt 83

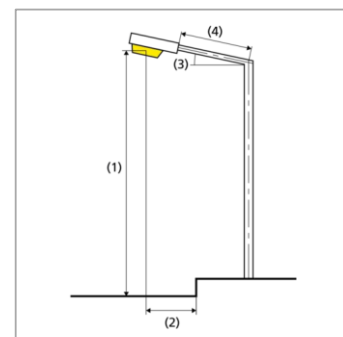
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Konopki Syt 83

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

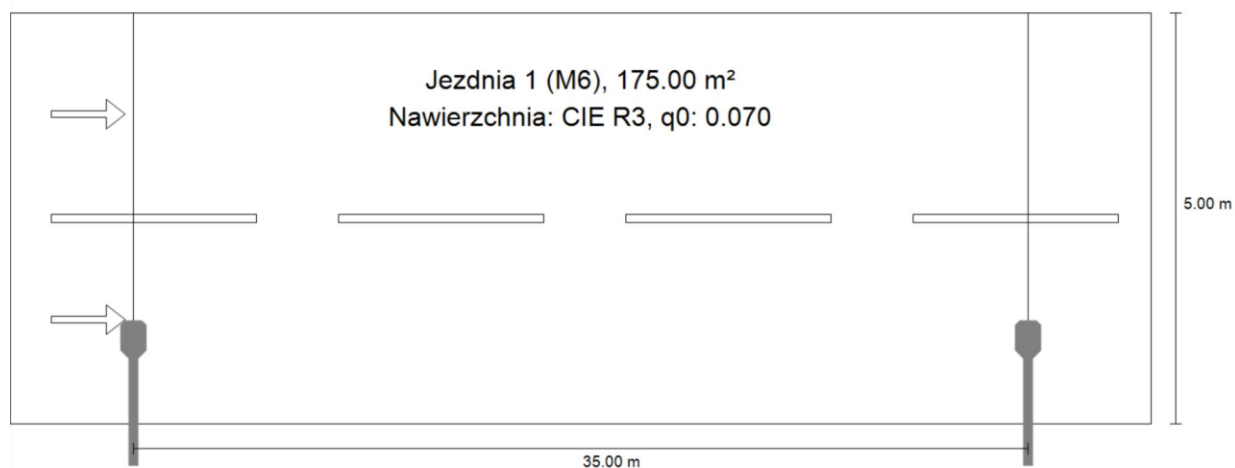
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.60	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.83	≥0.40	✓
	TI	10%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Konopki Syt 83	D <sub>p</sub>	0.032W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

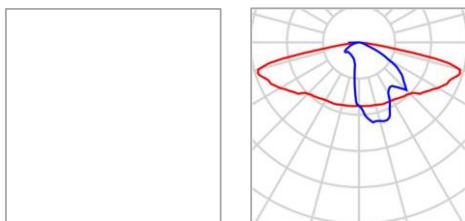
Pawlocin Syt 84

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pawlocin Syt 84

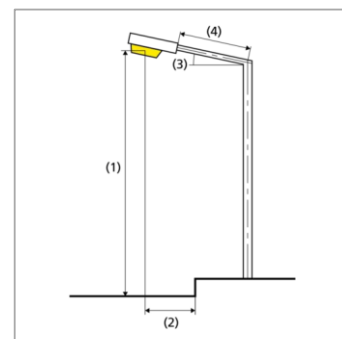
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	522.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Pawlocin Syt 84

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.30cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.68	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.91	≥0.40	✓
	TI	8%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.42	≥0.30	✓

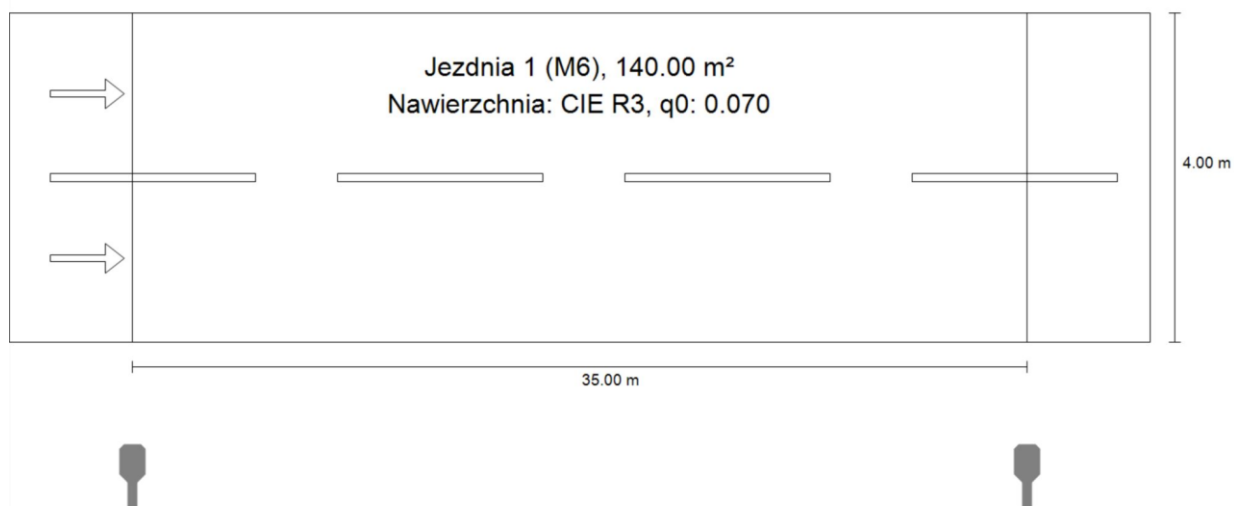
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pawlocin Syt 84	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.4kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok



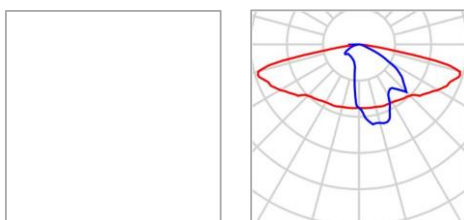
Pawlocin Syt 85

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pawlocin Syt 85

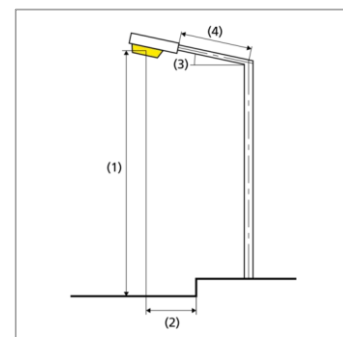
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Pawlocin Syt 85

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

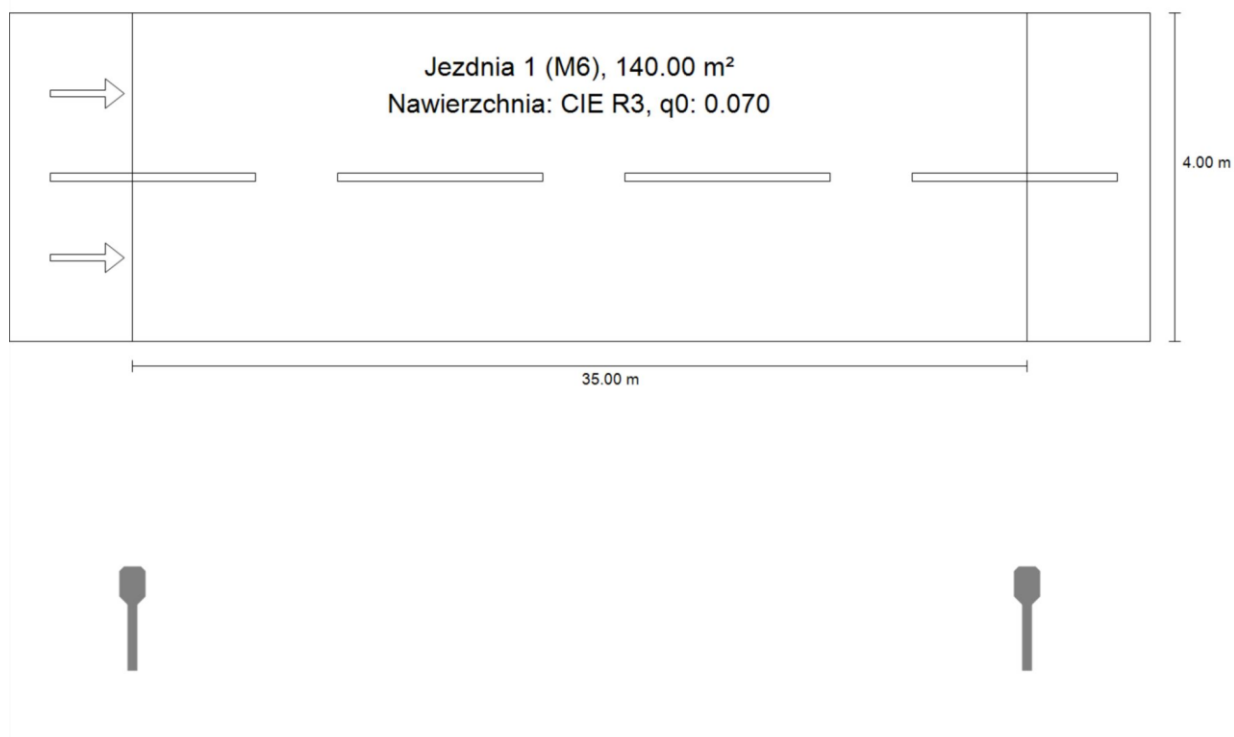
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.77	≥0.40	✓
	TI	11%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pawlocin Syt 85	D <sub>p</sub>	0.032W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

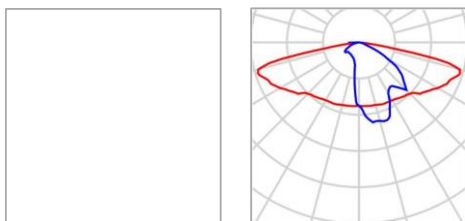
Pawlocin Syt 86

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pawlocin Syt 86

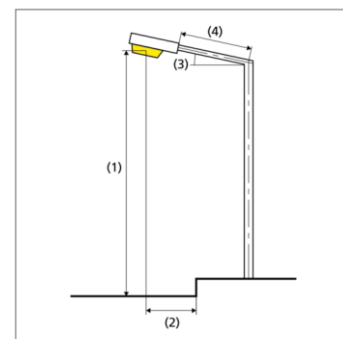
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Pawlocin Syt 86

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

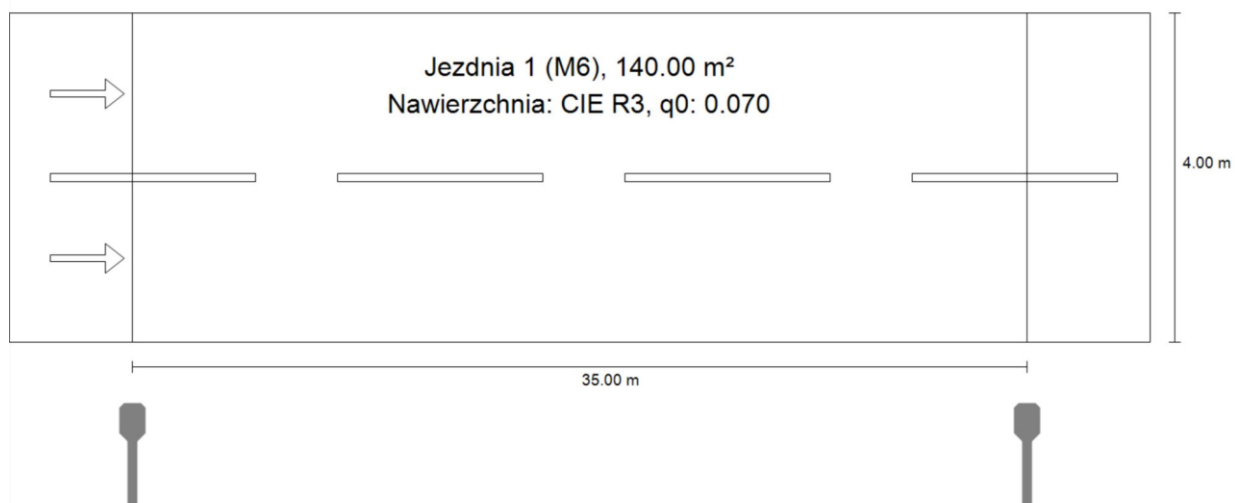
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.64	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.79	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.83	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pawlocin Syt 86	D <sub>p</sub>	0.043W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

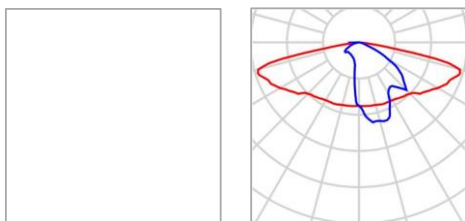
Pawlocin Syt 87

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pawlocin Syt 87

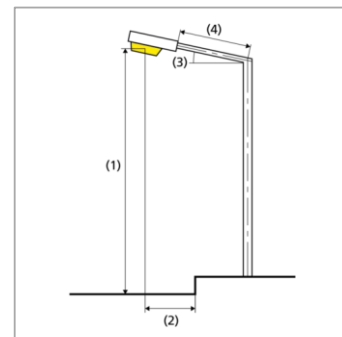
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Pawlocin Syt 87

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

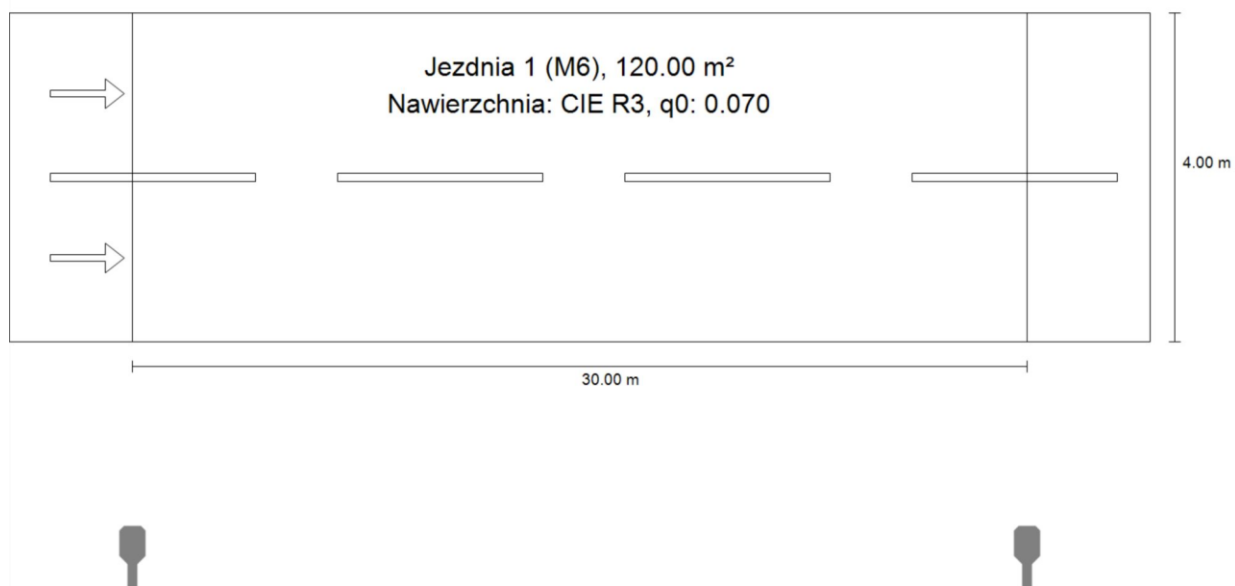
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.68	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.40	✓
	TI	8%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pawlocin Syt 87	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

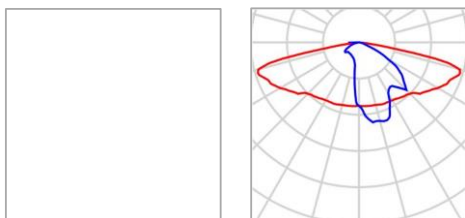
KukłySyt88

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



KukłySyt88

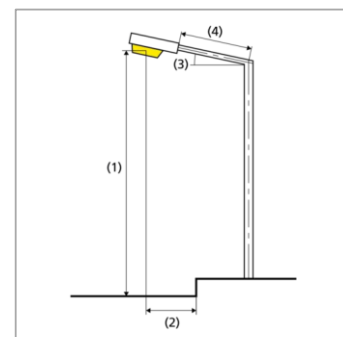
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	660.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



KukłySyt88

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

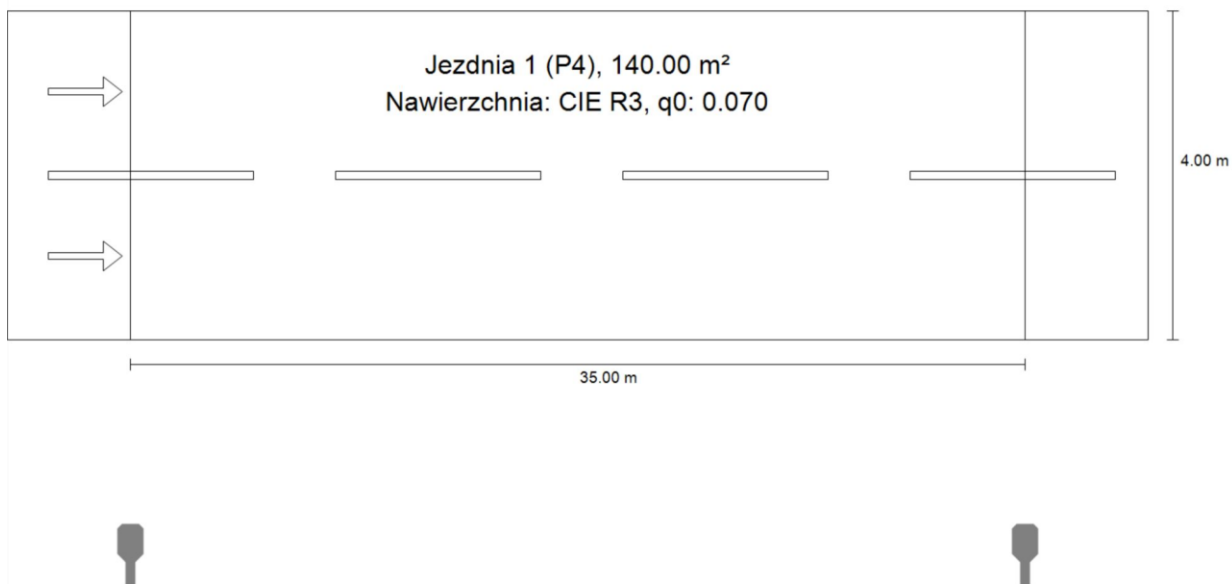
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.77	≥0.40	✓
	TI	11%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.81	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kukły Syt 88	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

Guzkisy89

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Guzkisy89

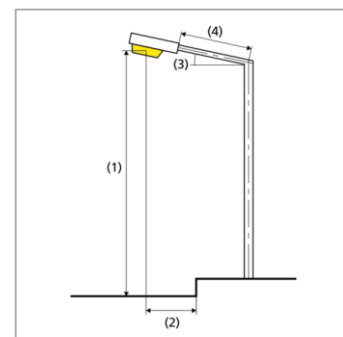
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Guzki syt 89

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczony współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

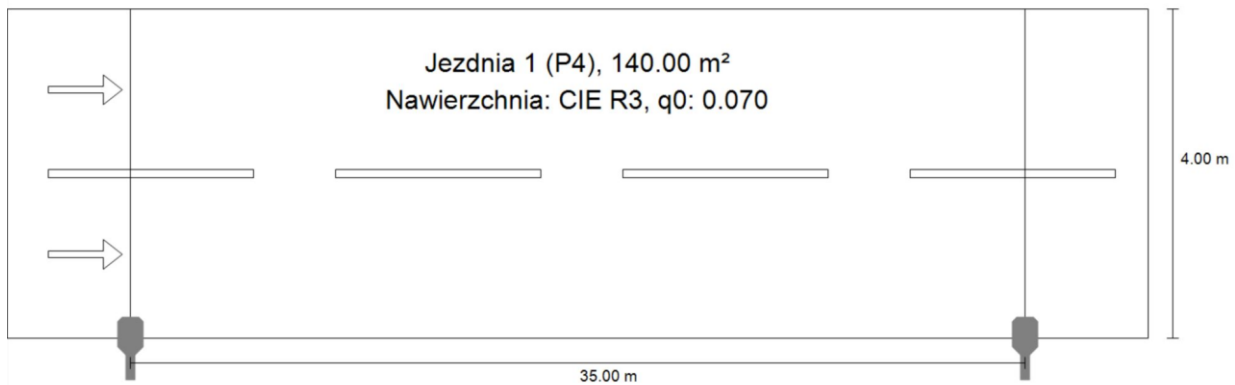
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.94lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.42lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Guzki syt 89	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Guzkisy90

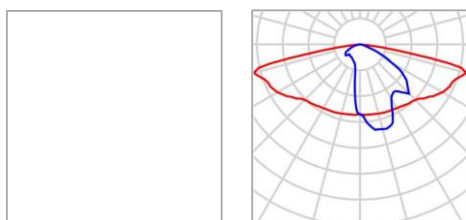
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Guzkisy90

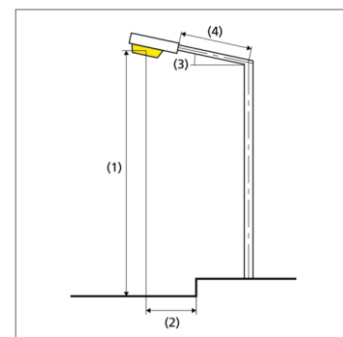
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Guzki syt90

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

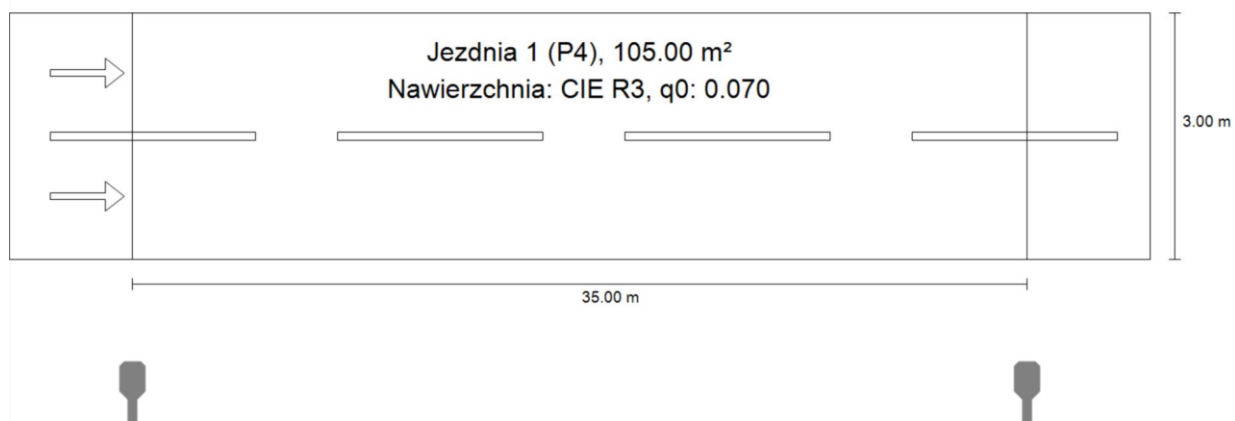
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.62lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.21lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Guzki syt 90	D <sub>p</sub>	0.030W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

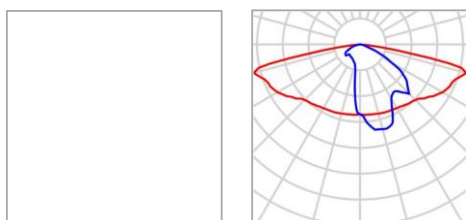
Grodzisko syt 91

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Grodzisko syt 91

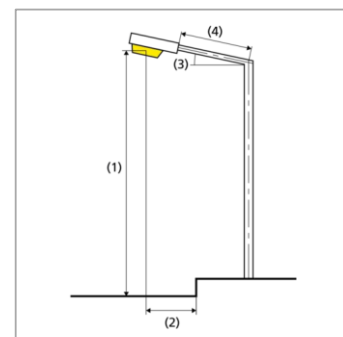
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Grodzisko syt 91

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

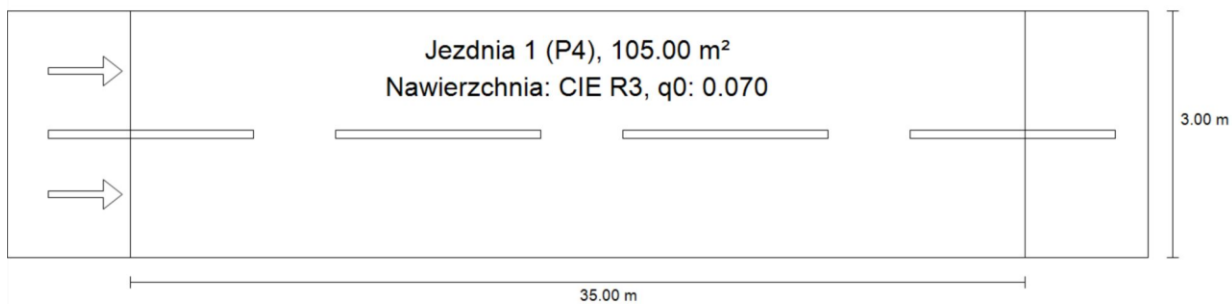
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.45lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Grodzisko syt 91	D <sub>p</sub>	0.042W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

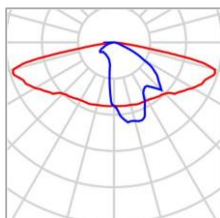
Jakuby syt 92

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Jakuby syt 92

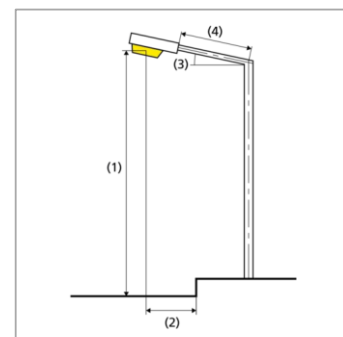
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Jakuby syt 92

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.56lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.65lx	≥1.00lx	✓

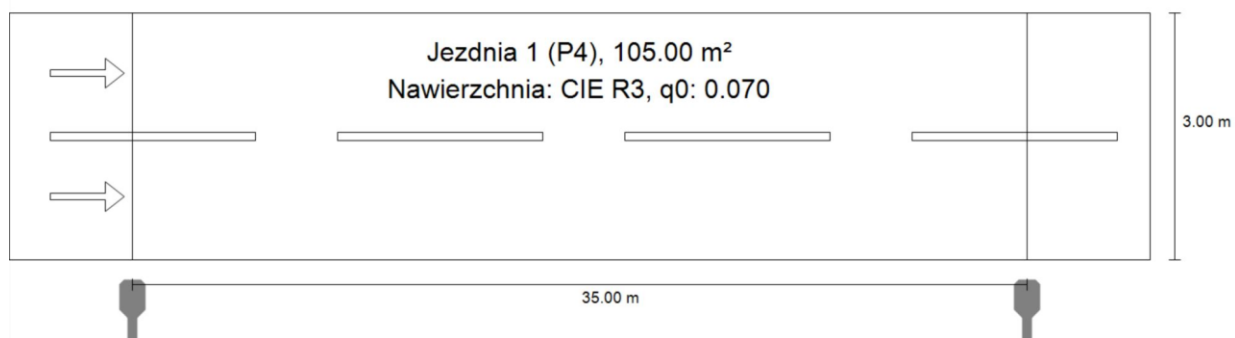
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Jakuby syt 92	D <sub>p</sub>	0.051W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok



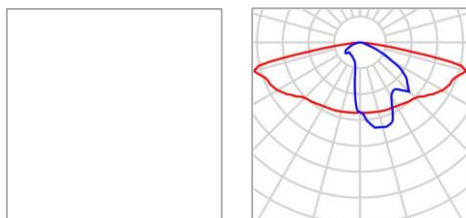
Kaliszki Kolonia syt.93

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kaliszki Kolonia syt 93

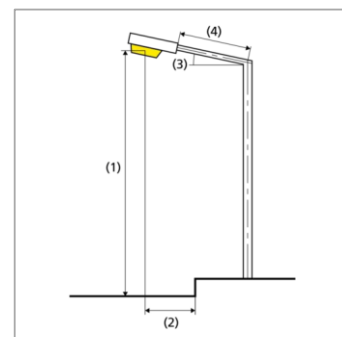
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Kaliszki Kolonia syt 93

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

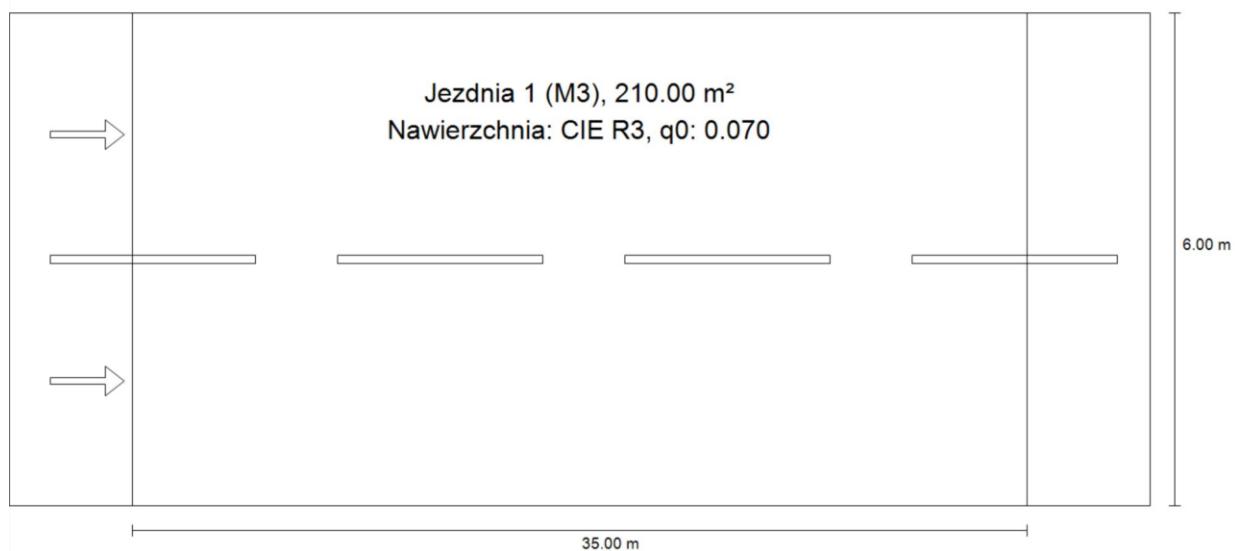
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.11lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.36lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kaliszki Kolonia syt 93	D <sub>p</sub>	0.045W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

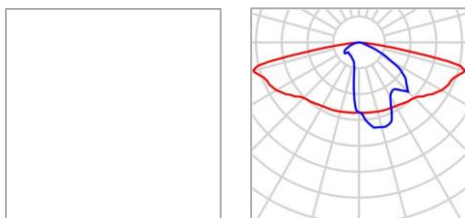
Kaliszki syt 94

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kaliszki syt 94

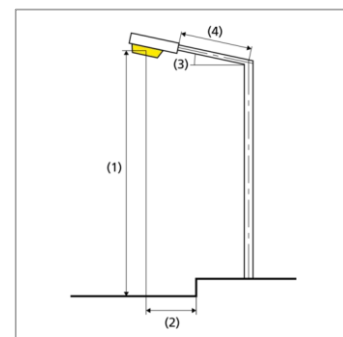
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	107.0W
Nazwa artykułu	LED740 14700lm 107W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	14700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	14699lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 14700lm 107W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,107.0W
Moc / trasa	3103.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :670cd/klm $\geq 90^\circ$ :64.8cd/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.3
MF	0.80



Kaliszki syt 94

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

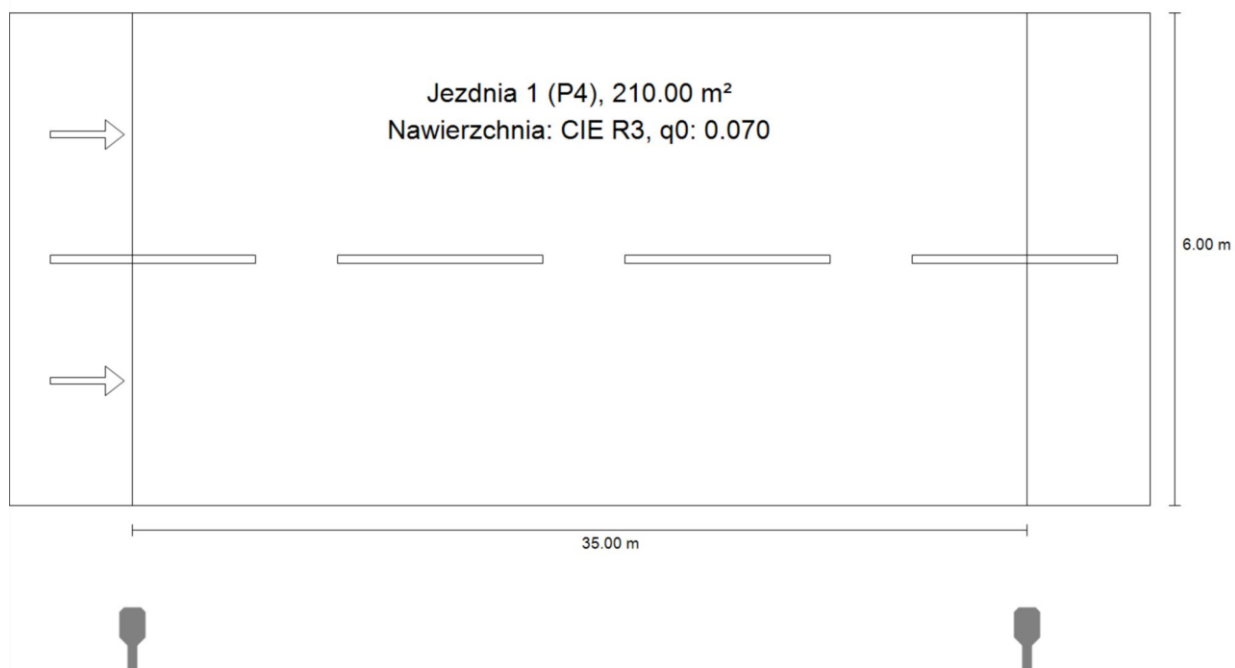
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	Lm	1.09cd/m <sup>2</sup>	≥1.00cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.70	≥0.60	✓
	TI	17%	≤15%	✗
	R <sub>El</sub>	0.69	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kaliszki syt 94	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 14700lm 107W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	2.0kWh/m <sup>2</sup> rok	428.0kWh/rok

Kaliszki syt 95

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kaliszki syt 95

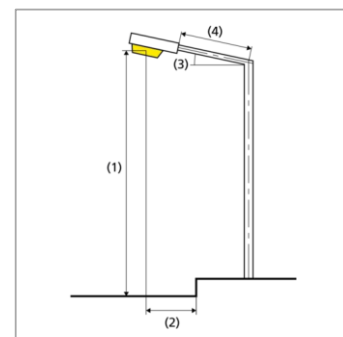
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ: 704 \text{ cd/klm}$ $\geq 80^\circ: 646 \text{ cd/klm}$ $\geq 90^\circ: 70.7 \text{ cd/klm}$
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.5
MF	0.80





Kaliszki syt 95

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

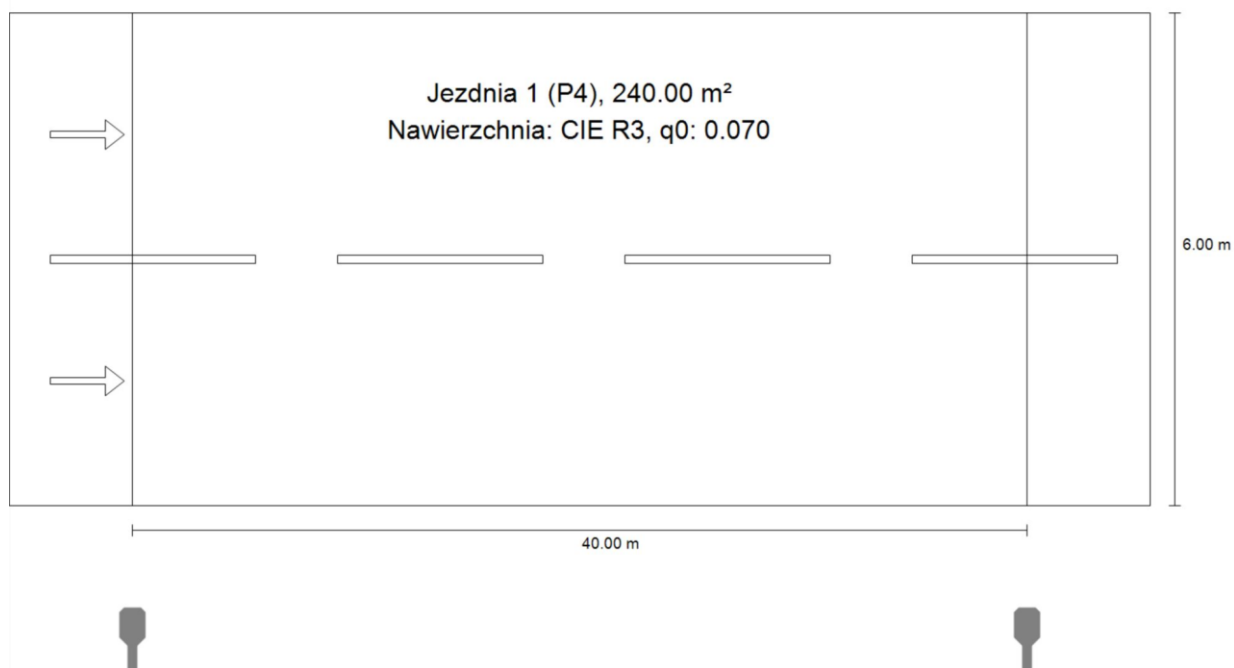
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.54lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.67lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kaliszki syt 95	D <sub>p</sub>	0.026W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

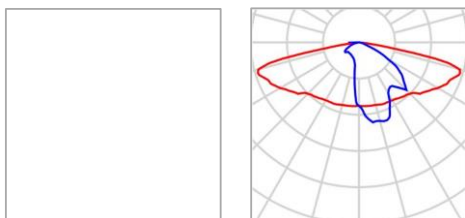
Kaliszki syt 96

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kaliszki syt 96

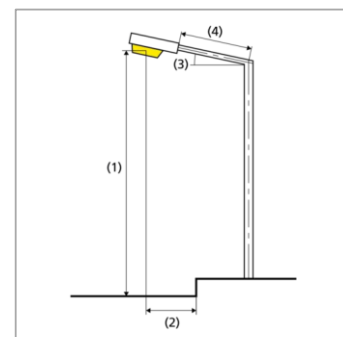
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	750.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Kaliszki syt 96

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

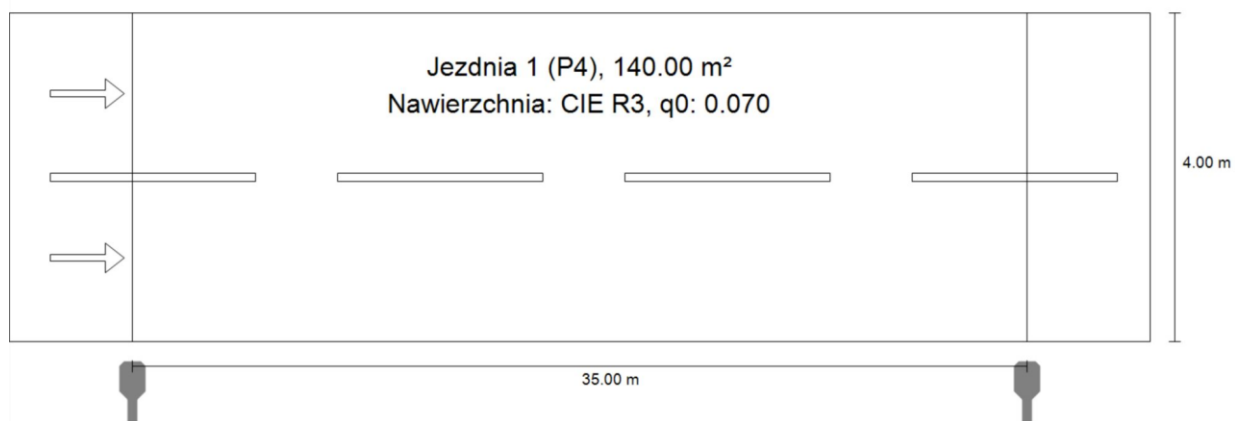
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.15lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.38lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kaliszki syt 96	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

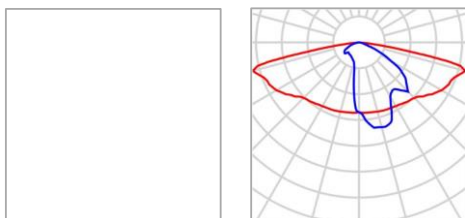
Kaliszki syt 97

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kaliszki syt 97

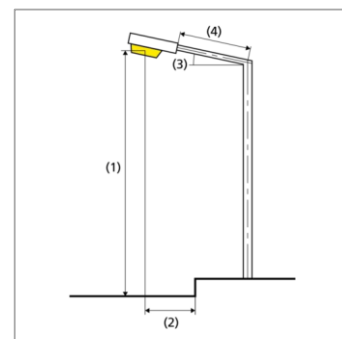
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Kaliszki syt 97

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

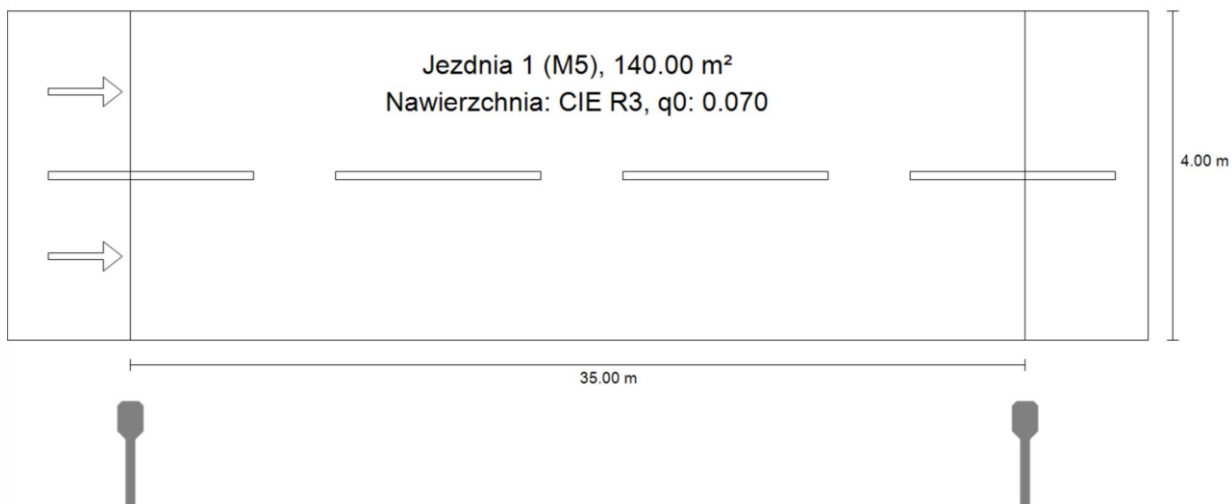
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.56lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.30lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kaliszki syt 97	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

Orłowo syt 98

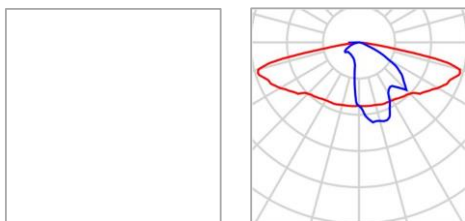
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Orlowo syt 98

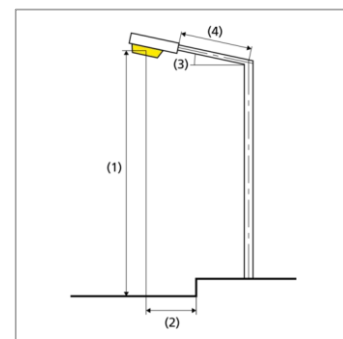
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Orlowo syt 98

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

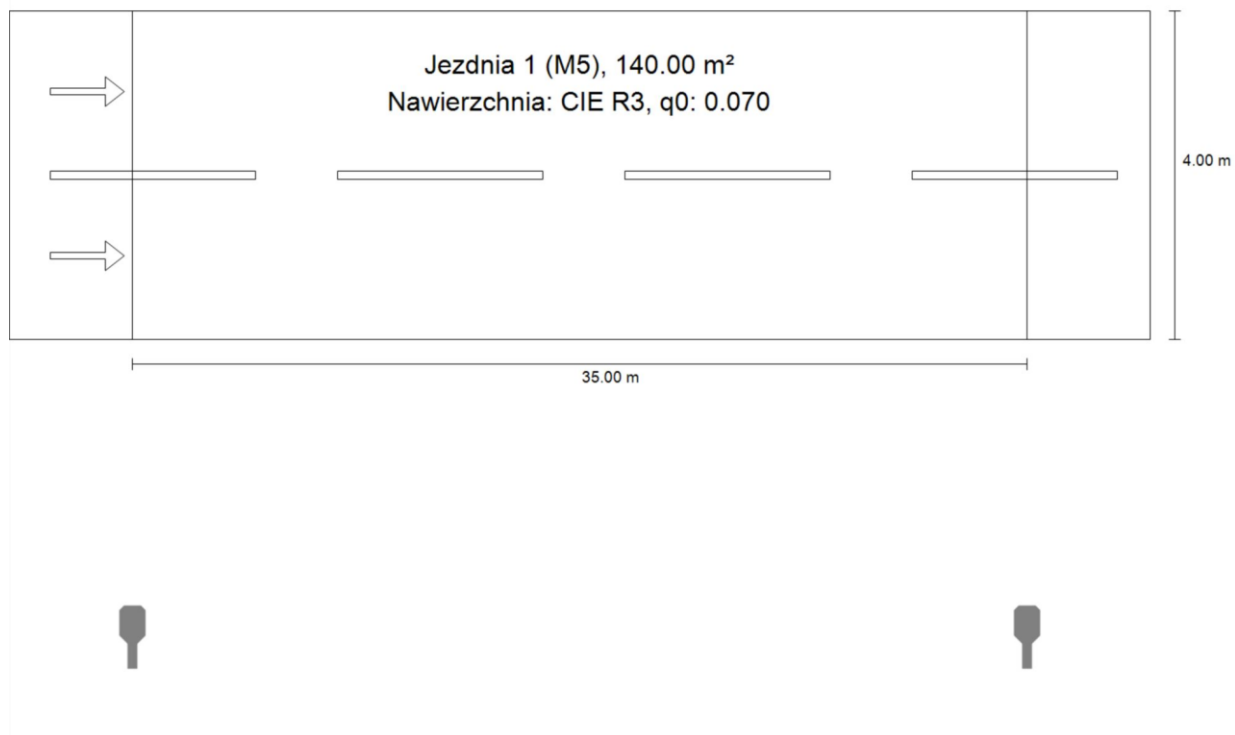
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.58cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.68	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Orlowo syt 98	D <sub>p</sub>	0.033W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

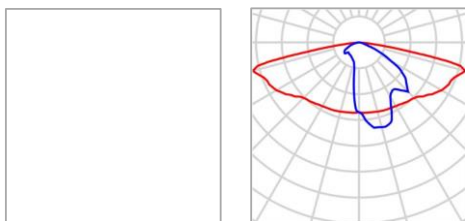
Orłowo syt 99

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Orłowo syt 99

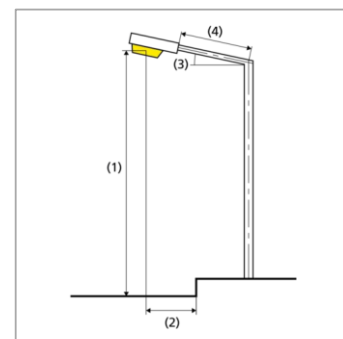
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1305.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Orlowo syt 99

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

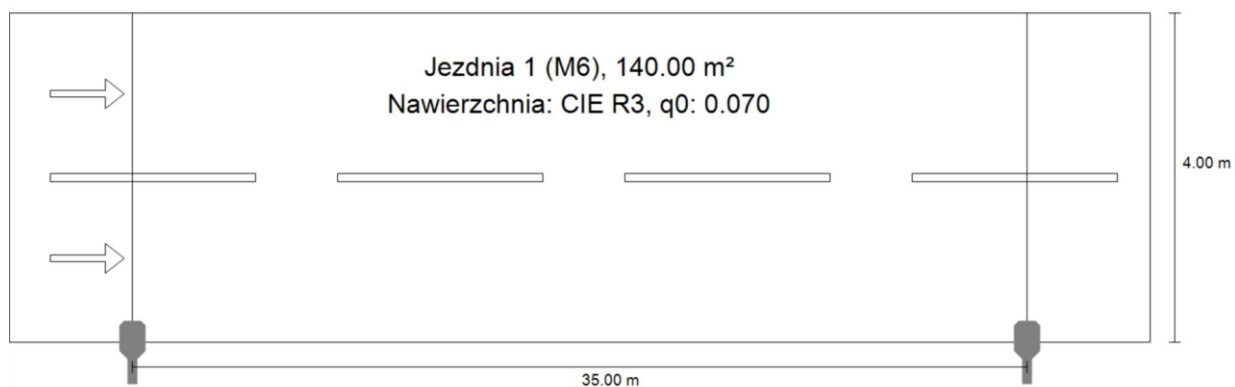
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.52cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.83	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Orlowo syt 99	D <sub>p</sub>	0.039W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.3kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

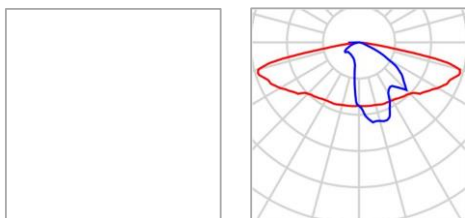
Orłowo syt 100

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Orłowo syt 100

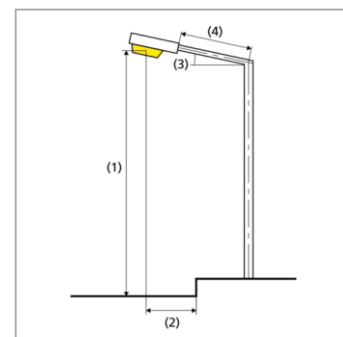
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Orlowo syt 100

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.69	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.90	≥0.40	✓
	TI	8%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.62	≥0.30	✓

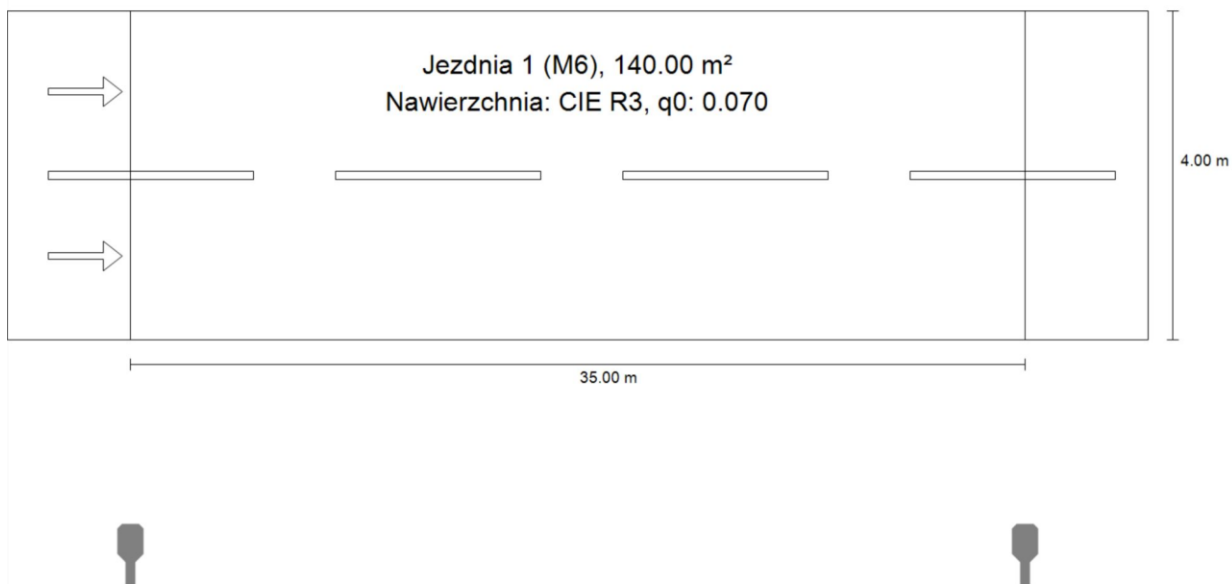
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Orlowo syt 100	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok



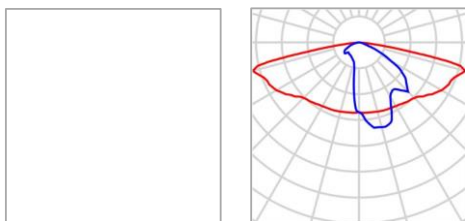
Orłowo syt 101

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Orłowo syt 101

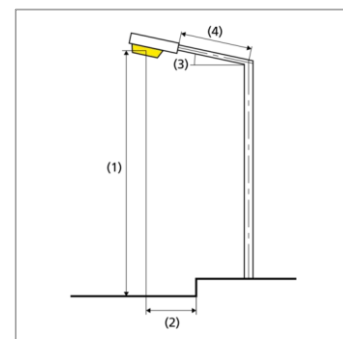
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Orlowo syt 101

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

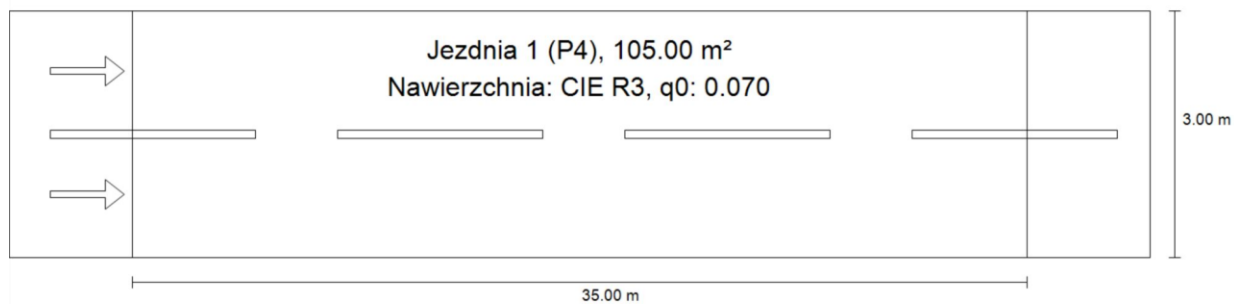
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.30cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.80	≥0.40	✓
	TI	10%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.82	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Orlowo syt 101	D <sub>p</sub>	0.038W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

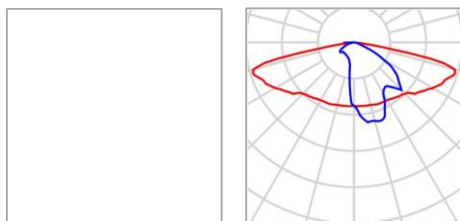
Orłowo syt 102

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Orlowo syt 102

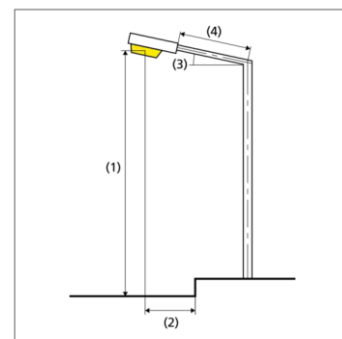
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Orłowo syt 102

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

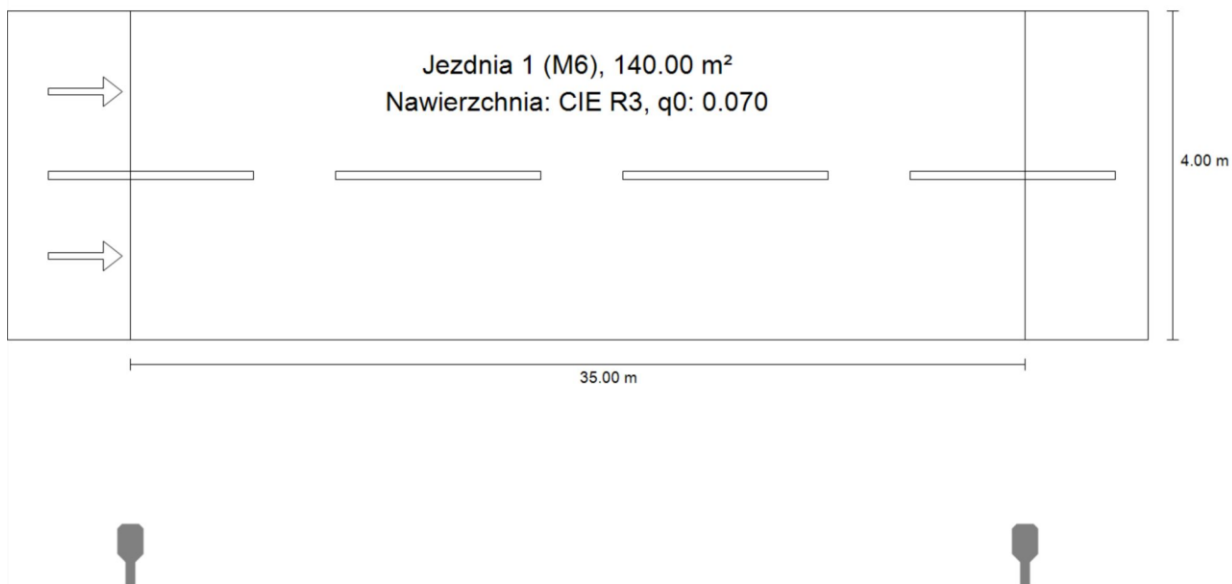
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	5.30lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.63lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Orłowo syt 102	$D_p$	0.054W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

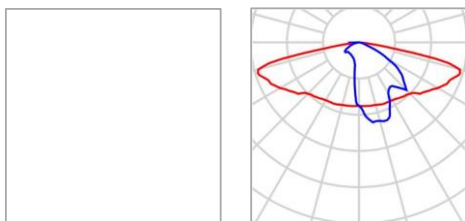
Orłowo syt 103

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Orlowo syt 103

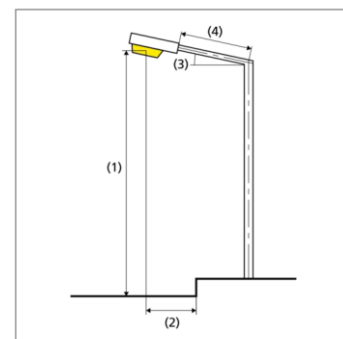
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Orlowo syt 103

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

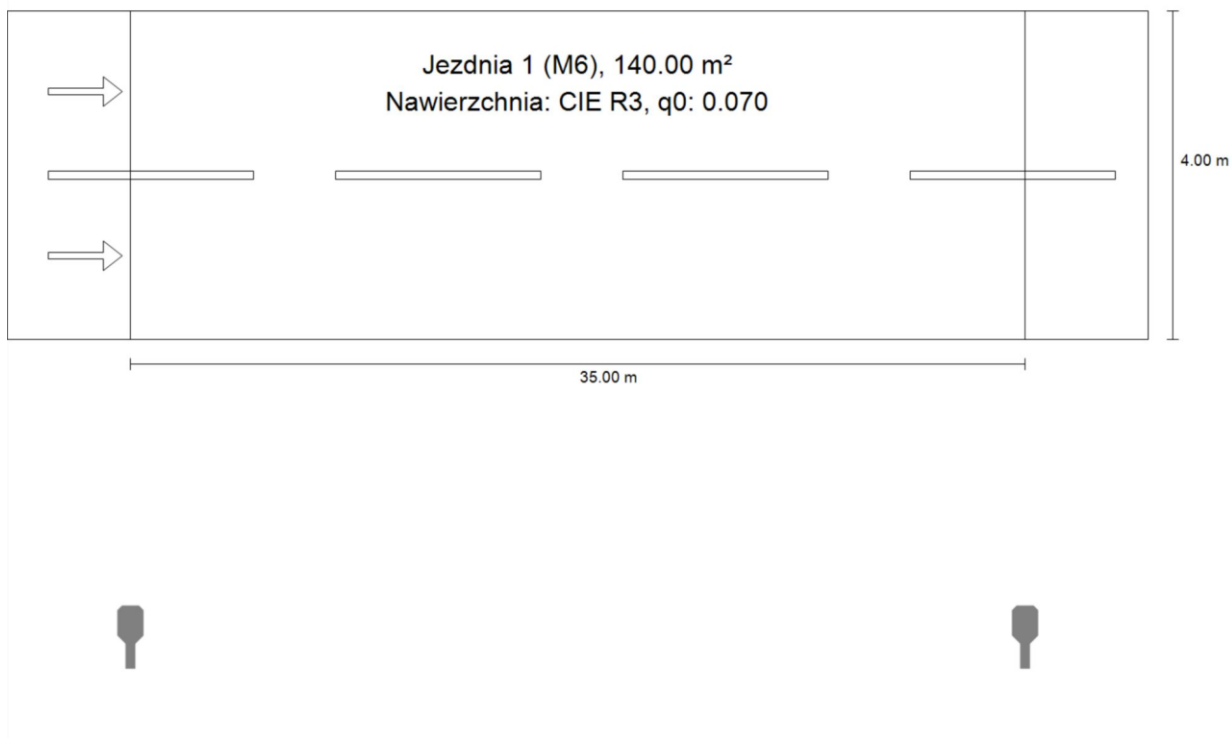
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.37cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.61	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.79	≥0.40	✓
	TI	11%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.82	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Orlowo syt 103	D <sub>p</sub>	0.038W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

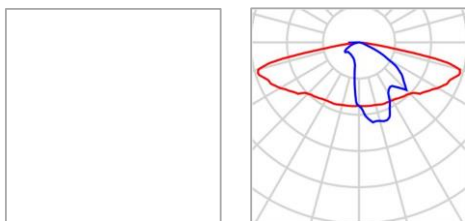
Orłowo syt 104

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Orłowo syt 104

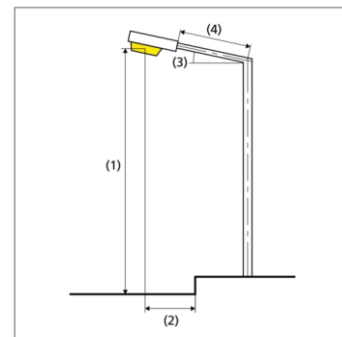
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Orlowo syt 104

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.63	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.84	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Orlowo syt 104	D <sub>p</sub>	0.045W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

## Treść

Treść	1
Gietkie syt 105 · Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	4
Gietkie syt 106 · Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	7
Gietkie syt 107 · Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	10
Ruda syt 108·Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	13
Ruda syt 109·Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	16
Ruda syt 110·Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	19
Ruda syt 111·Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	22
Zabielne syt 112·Alternatywa8	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	25

## Treść

### Oblewo syt 113·Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015)	28
------------------------------	----

### Sulimy syt 114·Alternatywa 10

Podsumowanie(doEN13201:2015)	31
------------------------------	----

### Sulimy syt 115·Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015)	34
------------------------------	----

### Sulimy syt 116·Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015)	37
------------------------------	----

### Sulimy syt 117·Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015)	40
------------------------------	----

### Zaskwierki syt 118·Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015)	43
------------------------------	----

### Dąbrówka syt 119·Alternatywa 15

Podsumowanie(doEN13201:2015)	46
------------------------------	----

### Nowe Drygały syt 120·Alternatywa 16

Podsumowanie(doEN13201:2015)	49
------------------------------	----

### Nowe Drygały syt 121·Alternatywa 17

Podsumowanie(doEN13201:2015)	52
------------------------------	----

## Treść

### Nowe Drygały syt 122·Alternatywa 18

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 55

### Nowe Drygały syt 123·Alternatywa 19

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 58

### Nowe Drygały syt 124·Alternatywa 20

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 61

### Nowe Drygały syt 125·Alternatywa 21

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 64

### Nowe Drygały syt 126·Alternatywa 22

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 67

### Nowe Drygały syt 127·Alternatywa 23

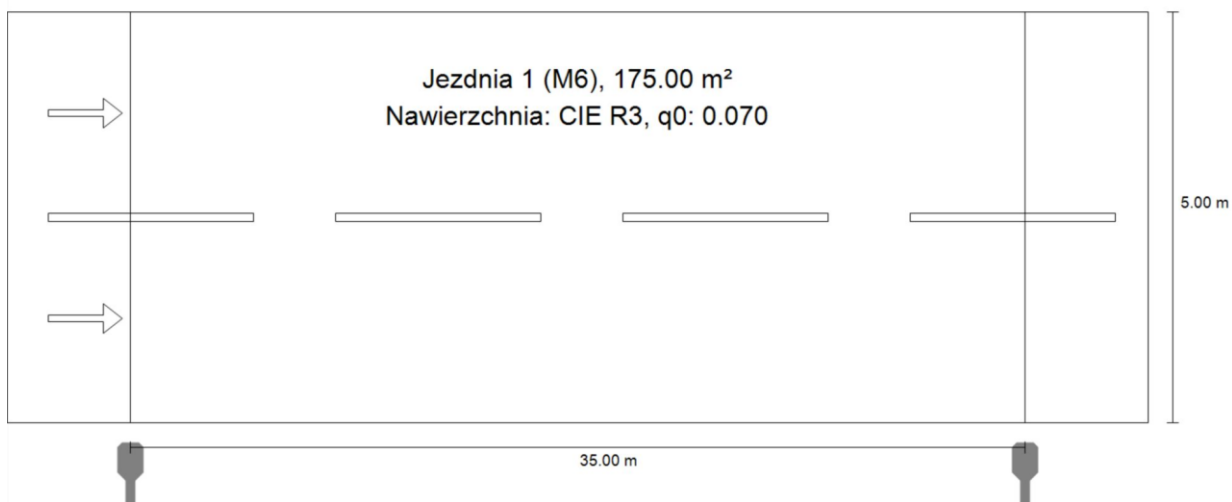
Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 70

### Nowe Drygały syt 128·Alternatywa 24

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 73

Gietkie syt 105

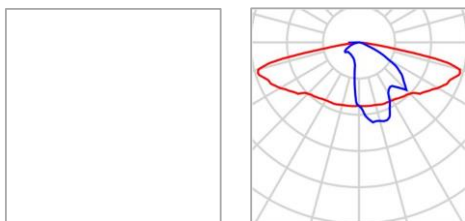
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Gietkie syt 105

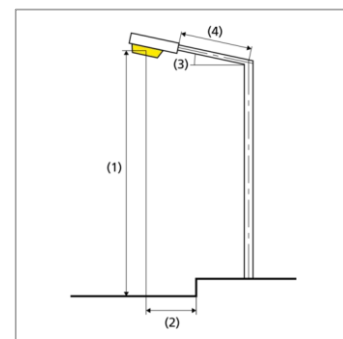
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20WIP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Gietkie syt 105

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

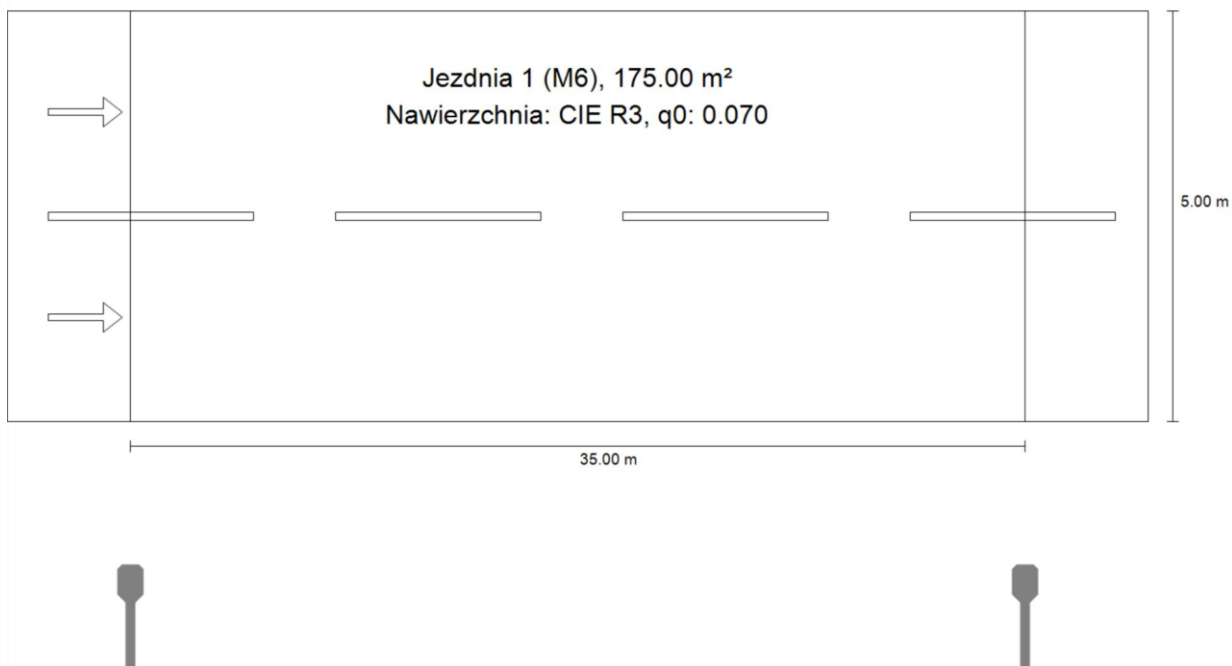
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L <sub>m</sub>	0.33cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.80	≥0.40	✓
	TI	11%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.65	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Gietkie syt 105	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

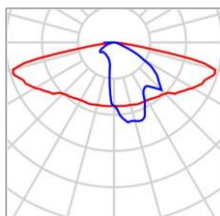
Gietkie syt 106

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Gietkie syt 106

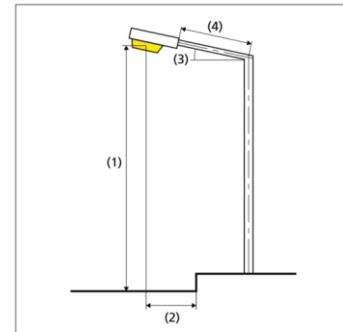
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Gietkie syt 106

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

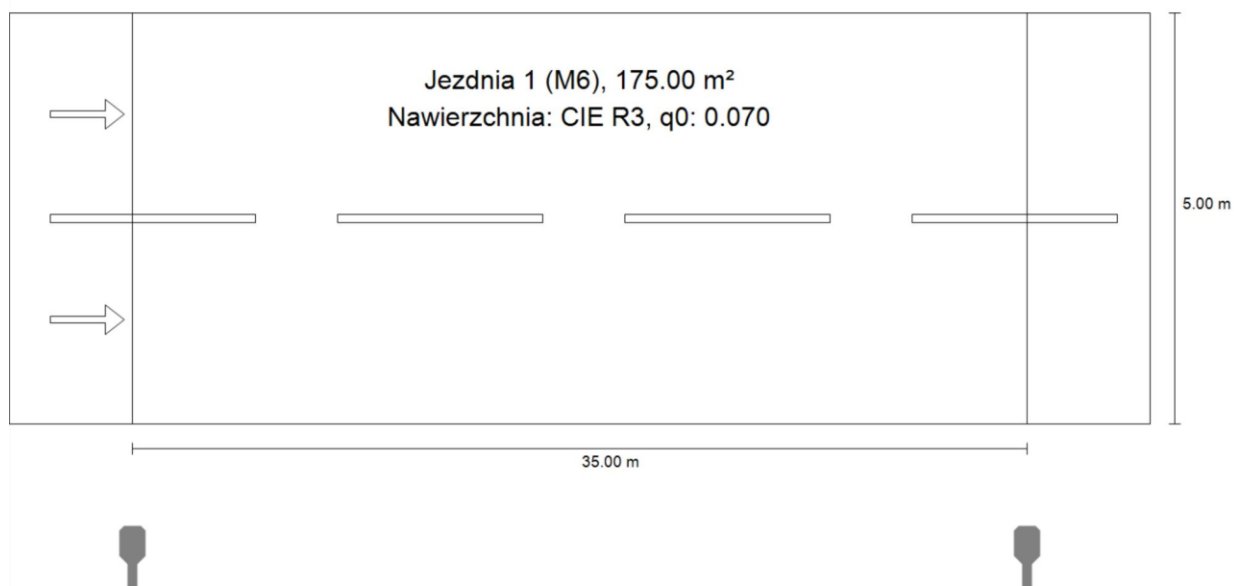
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L <sub>m</sub>	0.36cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.81	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Gietkie syt 106	D <sub>p</sub>	0.033W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

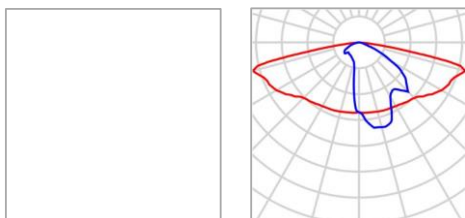
Gietkie syt 107

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Gietkie syt 107

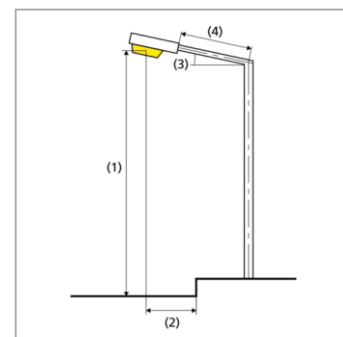
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Gietkie syt 107

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L <sub>m</sub>	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.57	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.81	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.77	≥0.30	✓

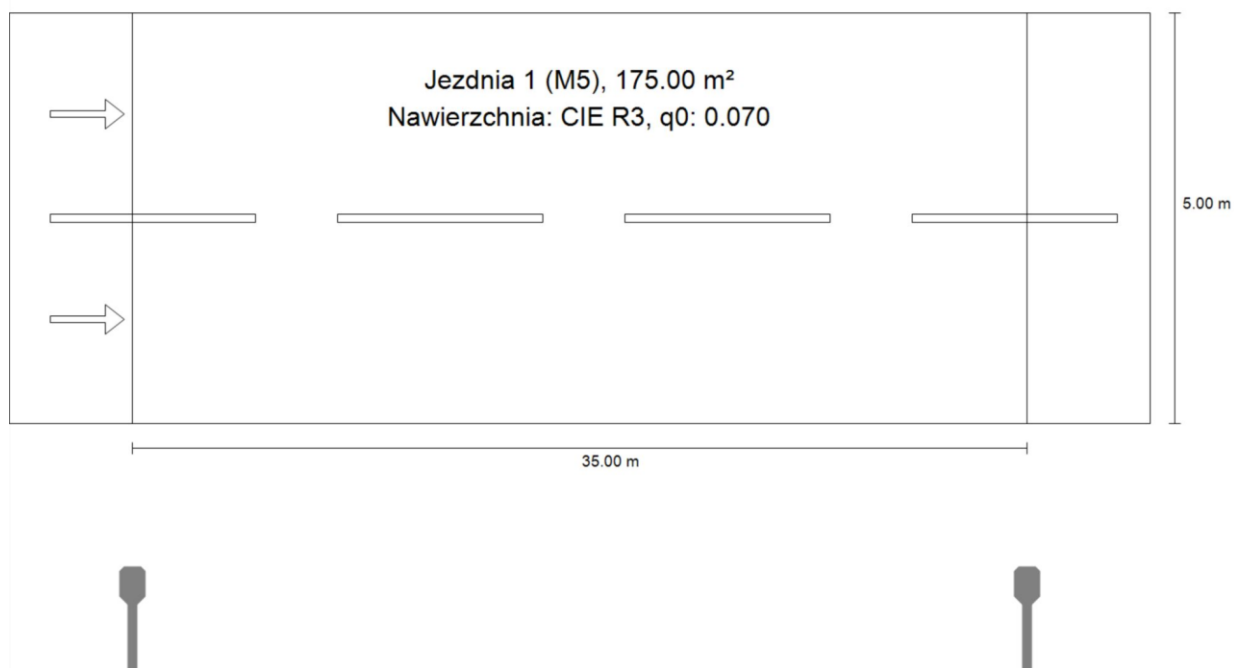
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Gietkie syt 107	D <sub>p</sub>	0.030W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok



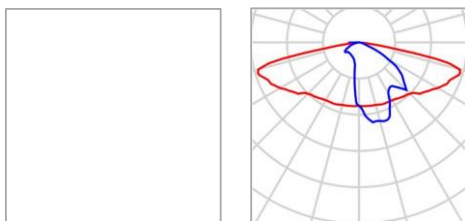
Ruda syt 108

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ruda syt 108

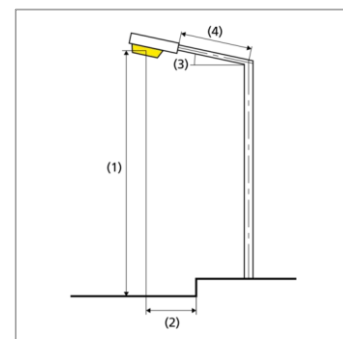
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Ruda syt 108

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

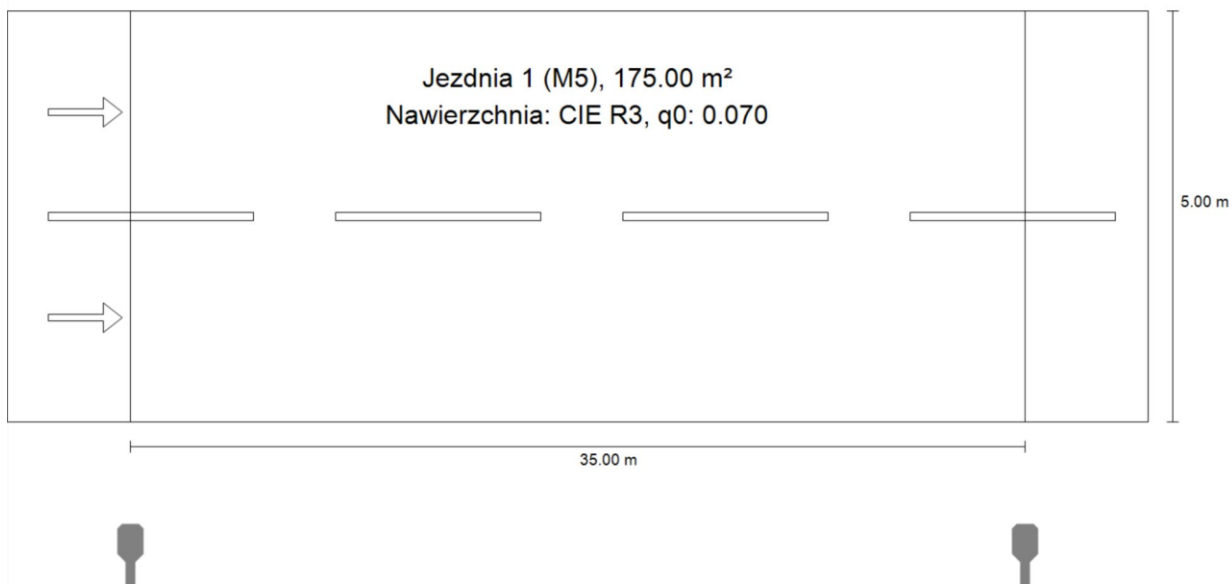
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.50	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.71	≥0.40	✓
	TI	14%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ruda syt 108	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

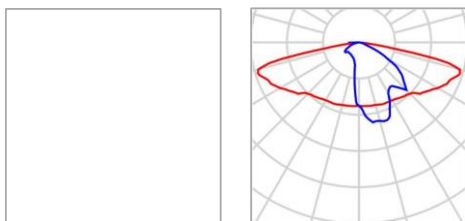
Ruda syt 109

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ruda syt 109

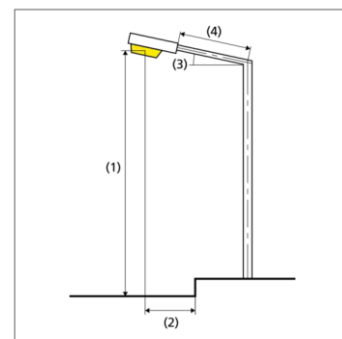
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Ruda syt 109

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

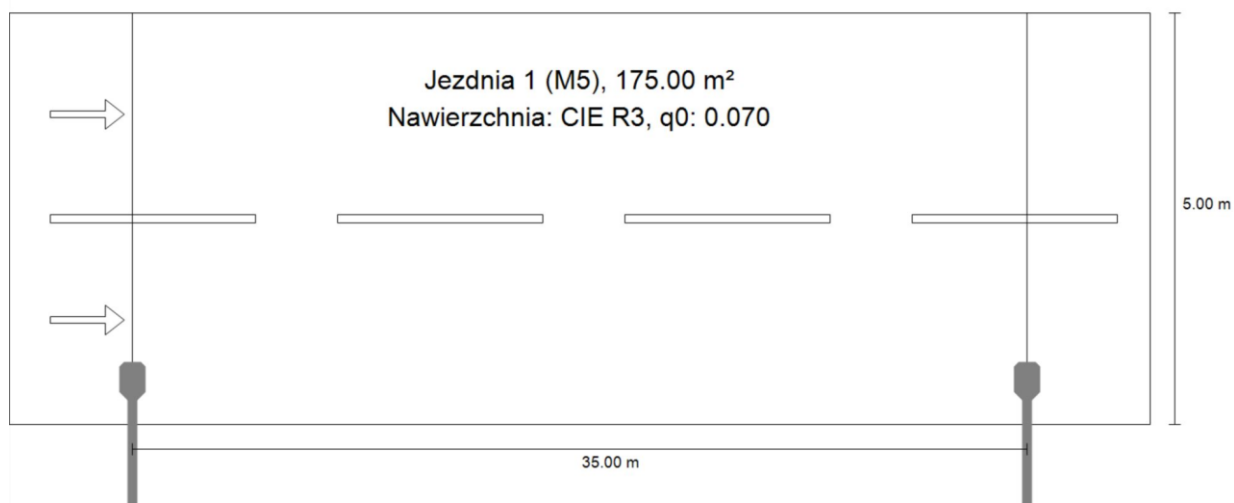
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ruda syt 109	D <sub>p</sub>	0.026W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

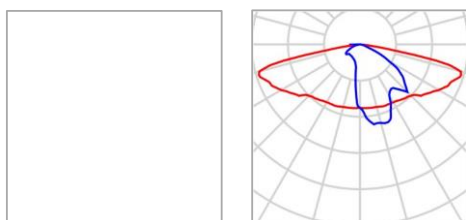
Ruda syt 110

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ruda syt 110

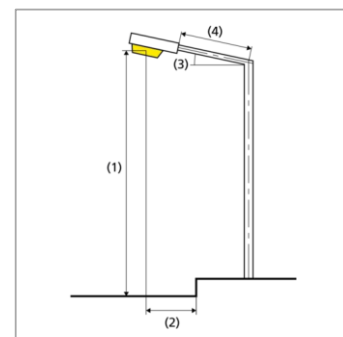
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Ruda syt 110

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

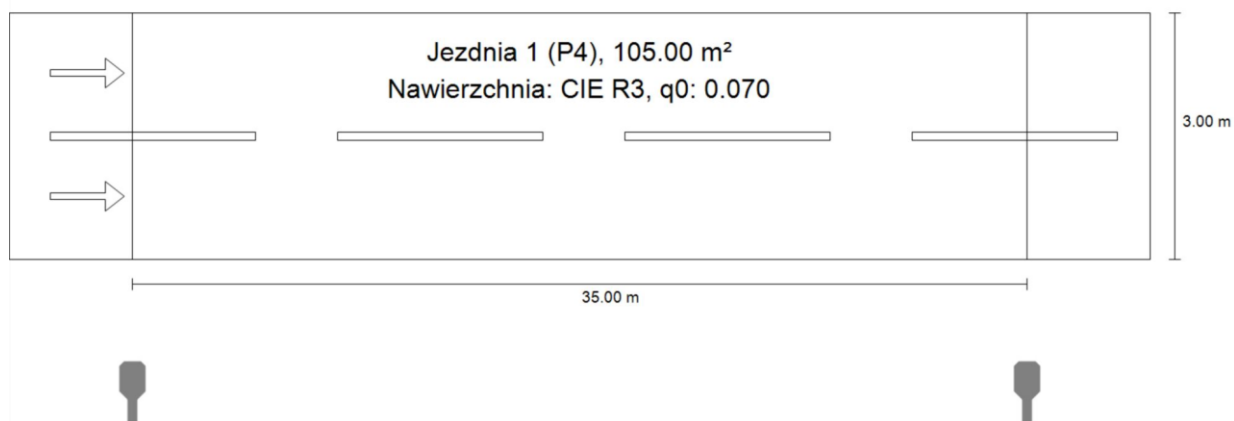
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.86	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.44	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ruda syt 110	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

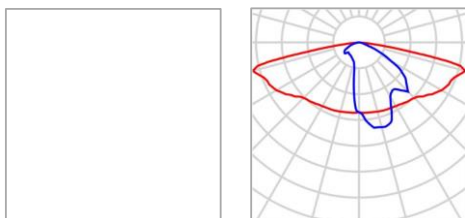
Ruda syt 111

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ruda syt 111

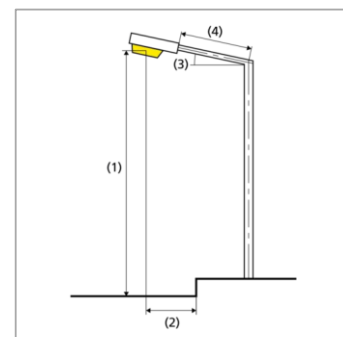
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Ruda syt 111

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

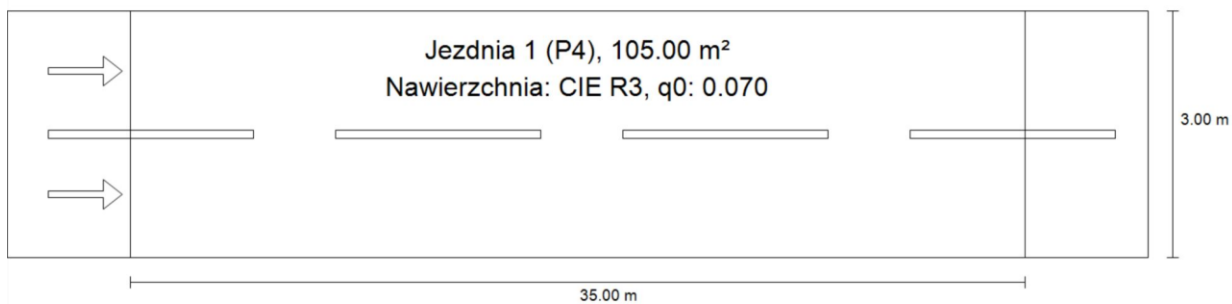
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.45lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ruda syt 111	D <sub>p</sub>	0.042W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

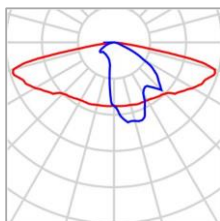
Zabielne syt 112

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Zabielne syt 112

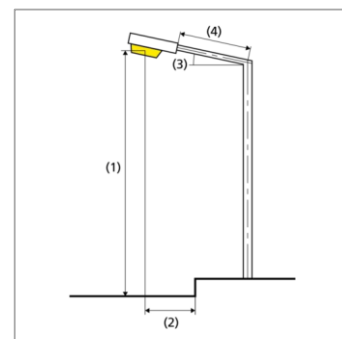
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Zabielne syt 112

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	5.56lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.65lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zabielne syt 112	$D_p$	0.051W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)	$D_e$	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Oblewo syt 113

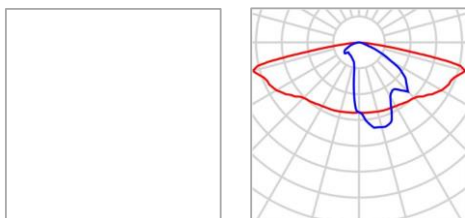
Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Oblewo syt 113

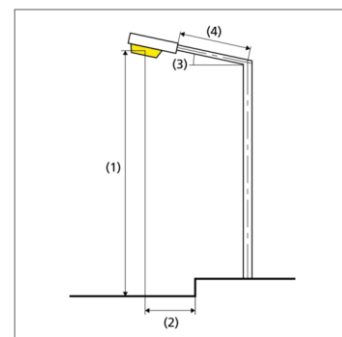
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Oblewo syt 113

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

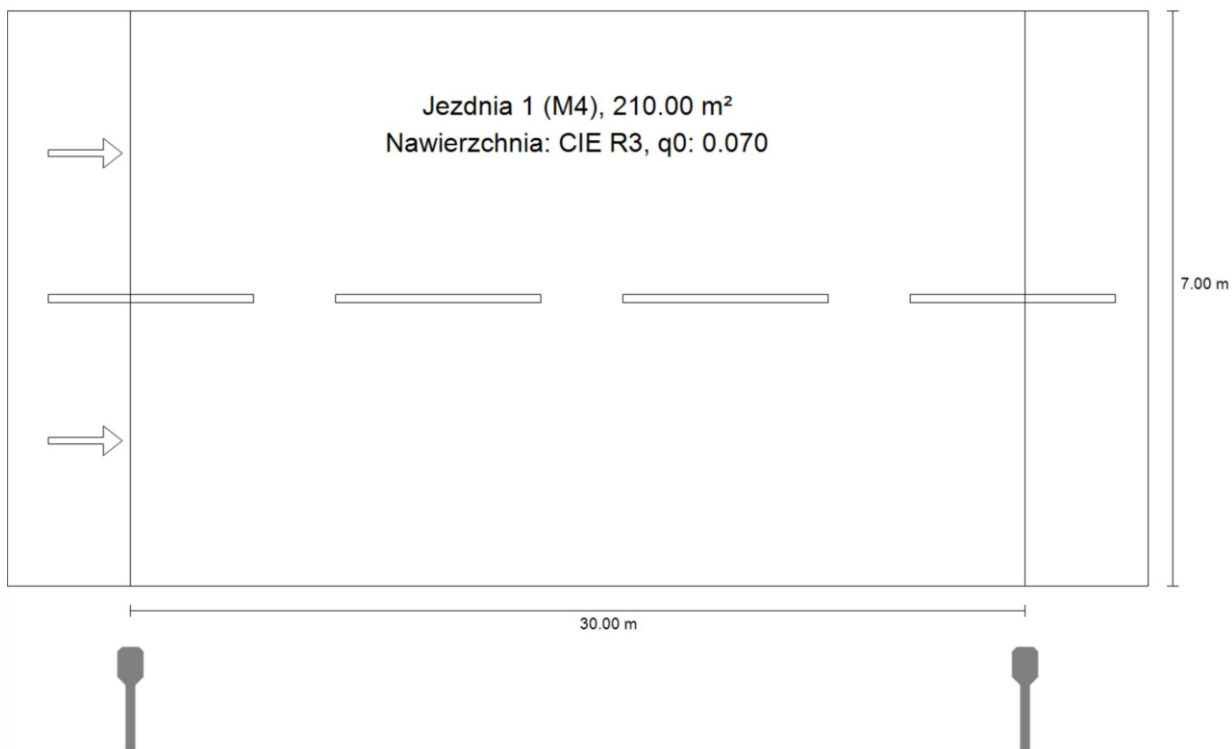
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L <sub>m</sub>	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.66	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	11%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.84	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Oblewo syt 113	D <sub>p</sub>	0.045W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

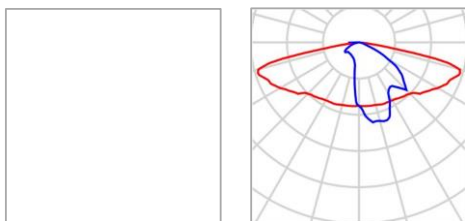
Sulimy syt 114

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Sulimy syt 114

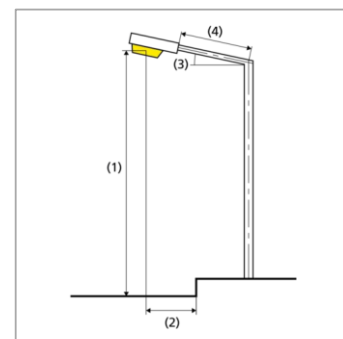
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	54.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6600lm 54W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,54.0W
Moc / trasa	1782.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Sulimy syt 114

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

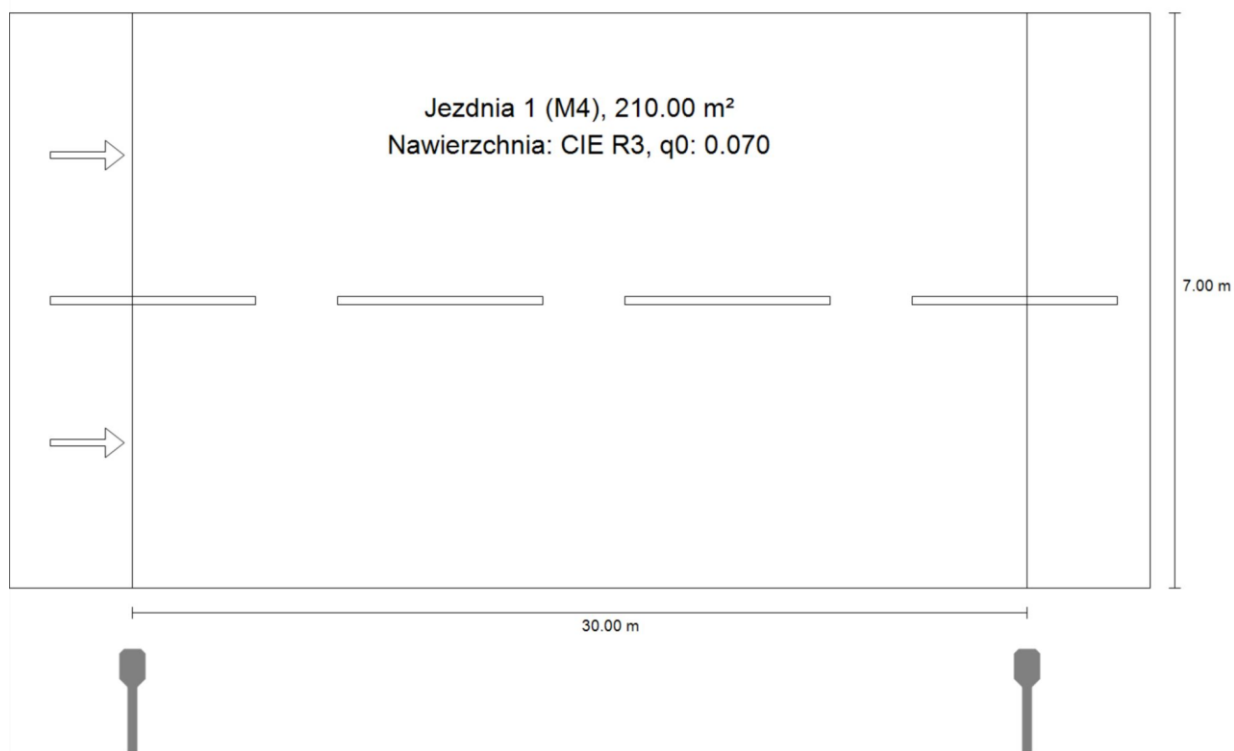
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.79cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.67	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Sulimy syt 114	D <sub>p</sub>	0.023W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	216.0kWh/rok

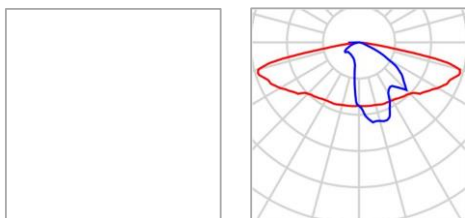
Sulimy syt 115

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Sulimy syt 115

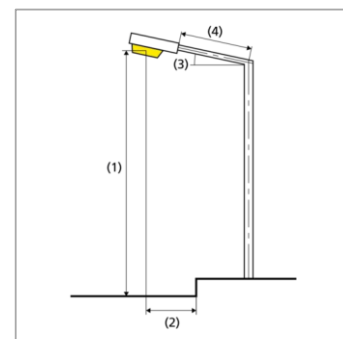
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	54.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6600lm 54W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,54.0W
Moc / trasa	1782.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Sulimy syt 115

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.75cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.68	≥0.30	✓

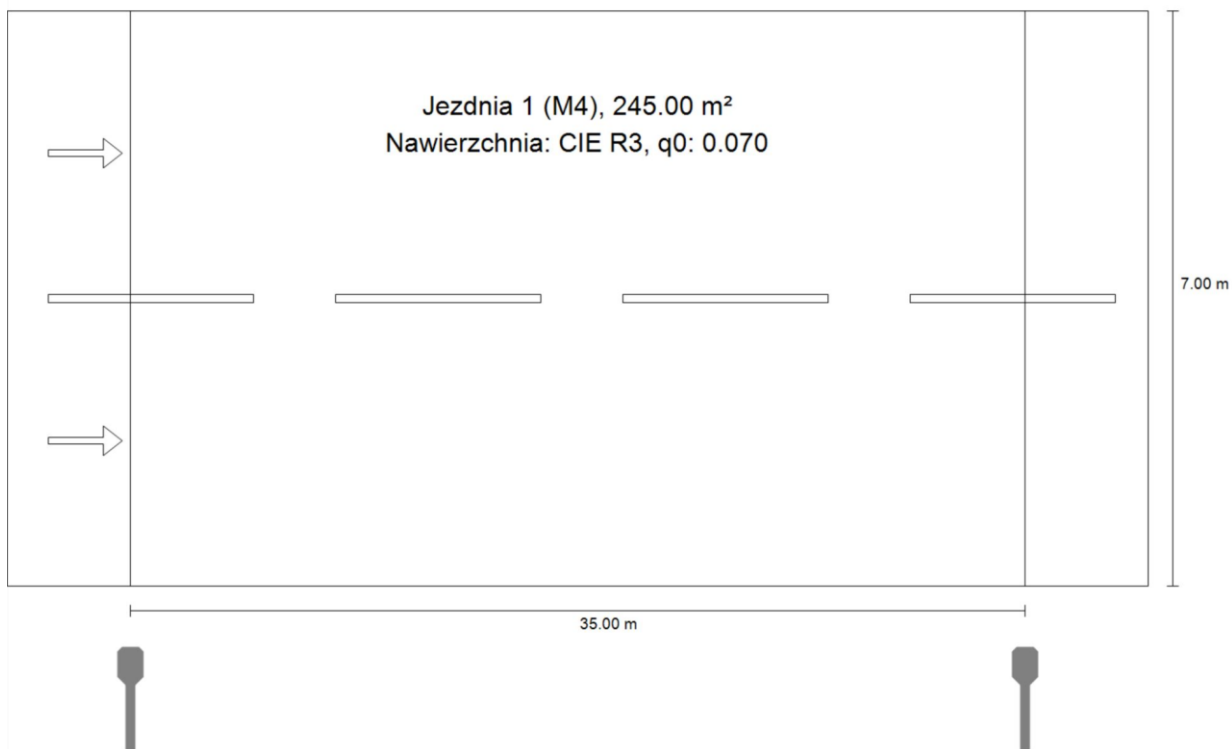
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Sulimy syt 115	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	216.0kWh/rok



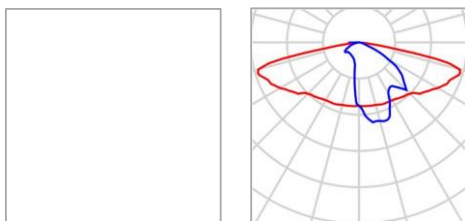
Sulimy syt 116

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Sulimy syt 116

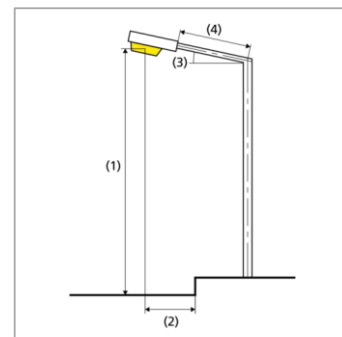
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	58.0W
Nazwa artykułu	LED 740 7200lm 58WIP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7300lm
Wypożyczenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	7300lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 7200lm 58W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,58.0W
Moc / trasa	1682.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Sulimy syt 116

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

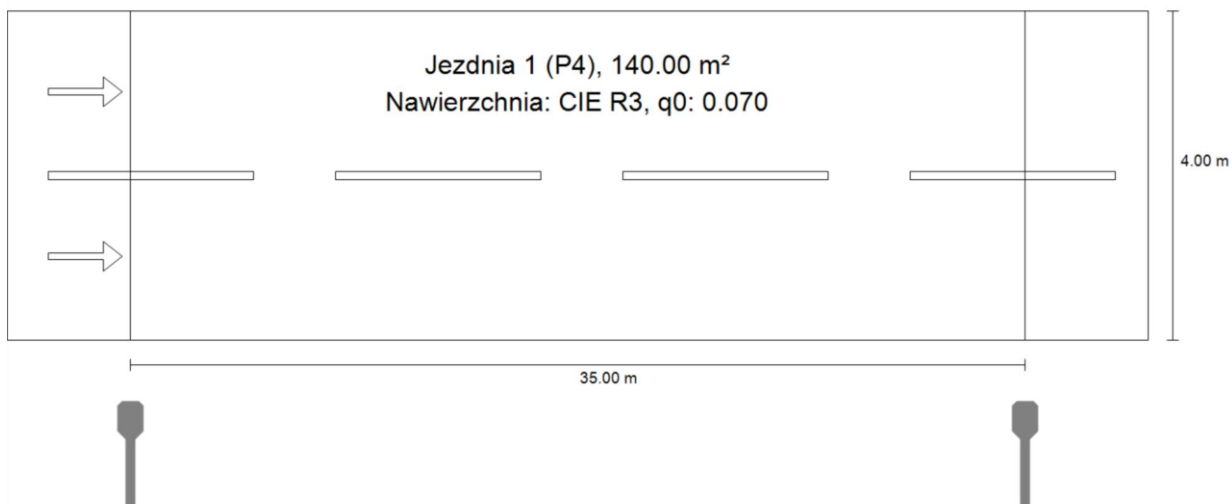
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.75cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.48	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.60	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.67	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Sulimy syt 116	D <sub>p</sub>	0.022W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 7200lm 58W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	232.0kWh/rok

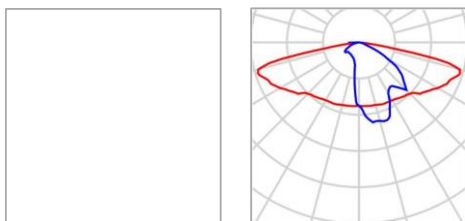
Sulimy syt 117

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Sulimy syt 117

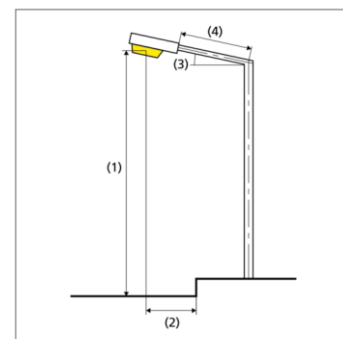
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Sulimy syt 117

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

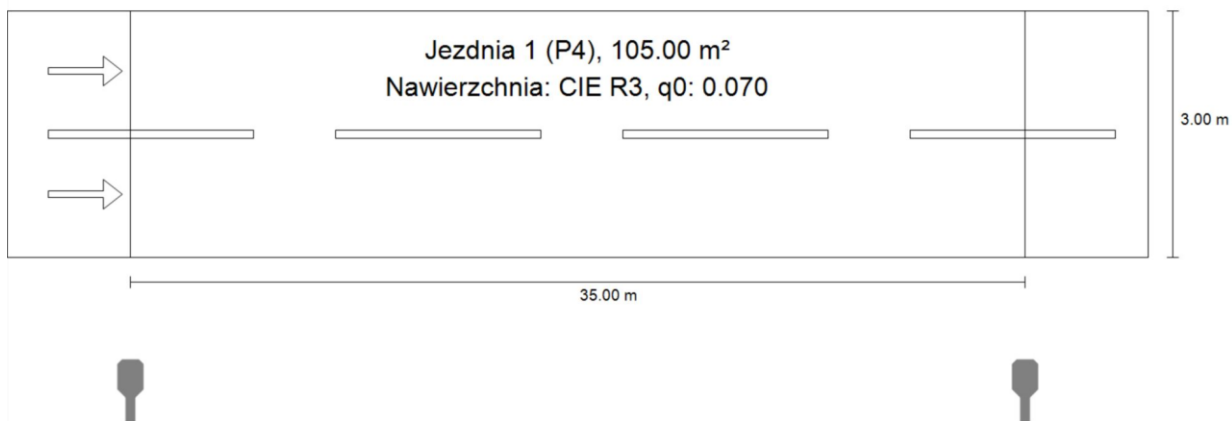
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.17lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.15lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Sulimy syt 117	D <sub>p</sub>	0.035W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

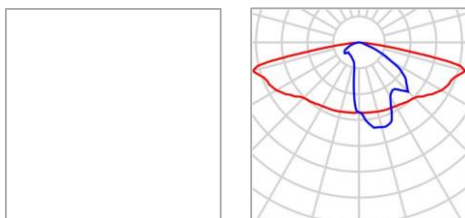
Zaskwierki syt 118

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Zaskwierki syt 118

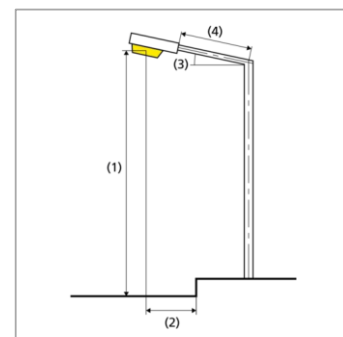
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80





Zaskwierki syt 118

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

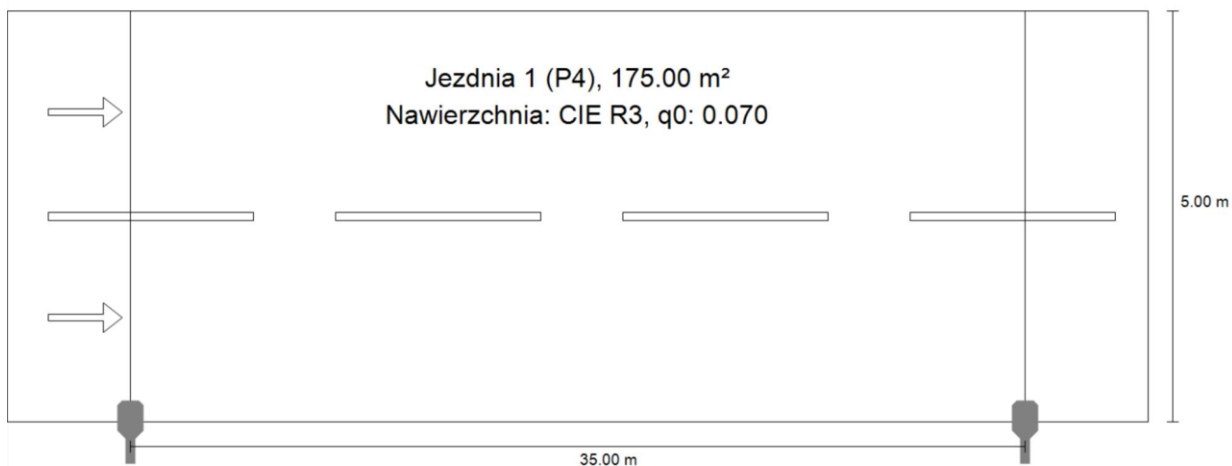
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.45lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Zaskwierki syt 118	D <sub>p</sub>	0.042W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

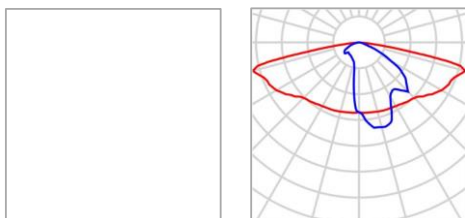
Dąbrówka syt 119

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Dąbrówka syt 119

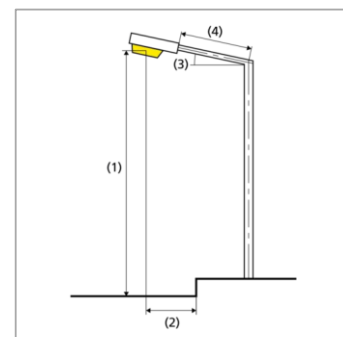
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Dąbrówka syt 119

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

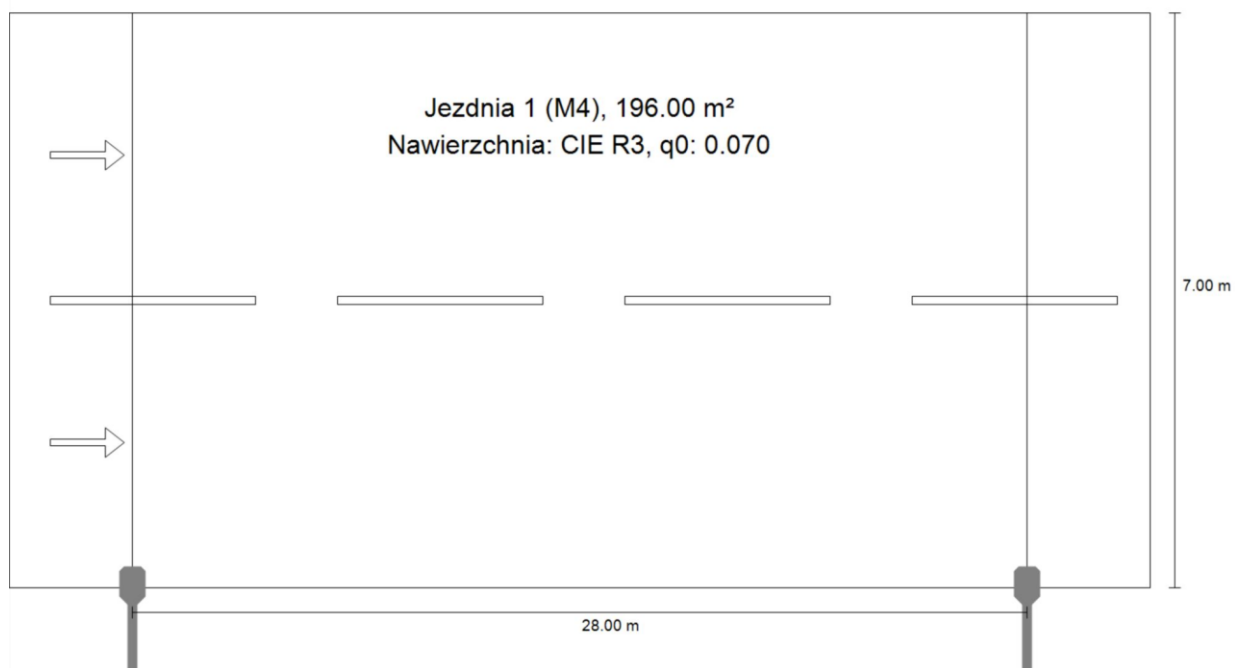
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.44lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.23lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Dąbrówka syt 119	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

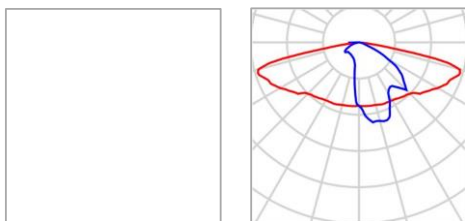
Nowe Drygały syt 120

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 120

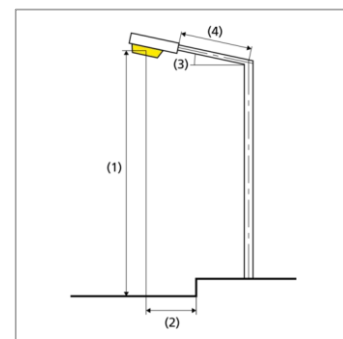
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1584.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Nowe Drygały syt 120

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

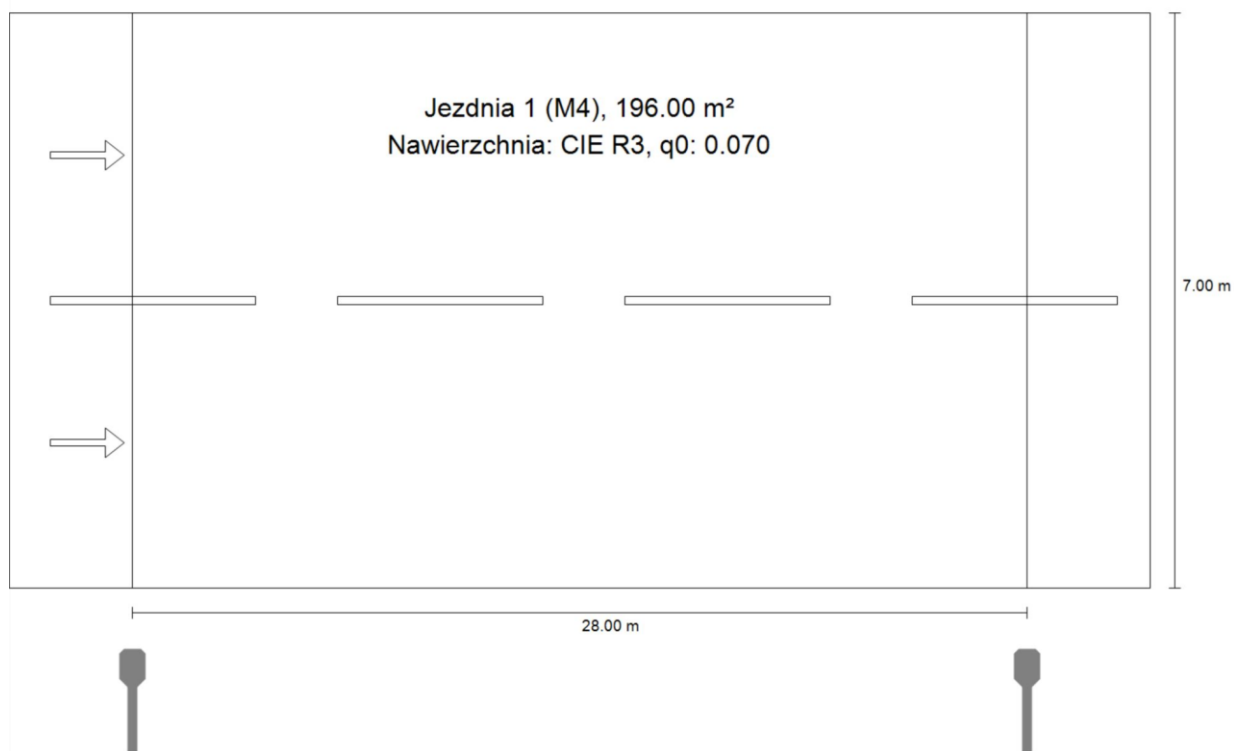
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.78cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.60	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.48	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 120	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

Nowe Drygały syt 121

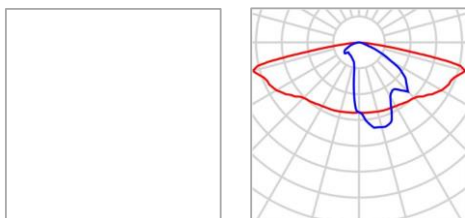
Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Nowe Drygały syt 121

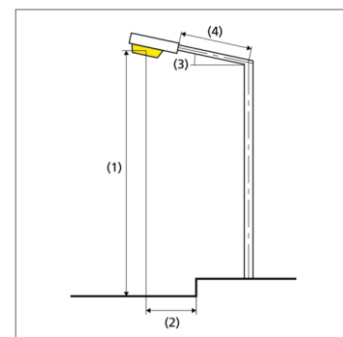
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1620.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Nowe Drygały syt 121

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

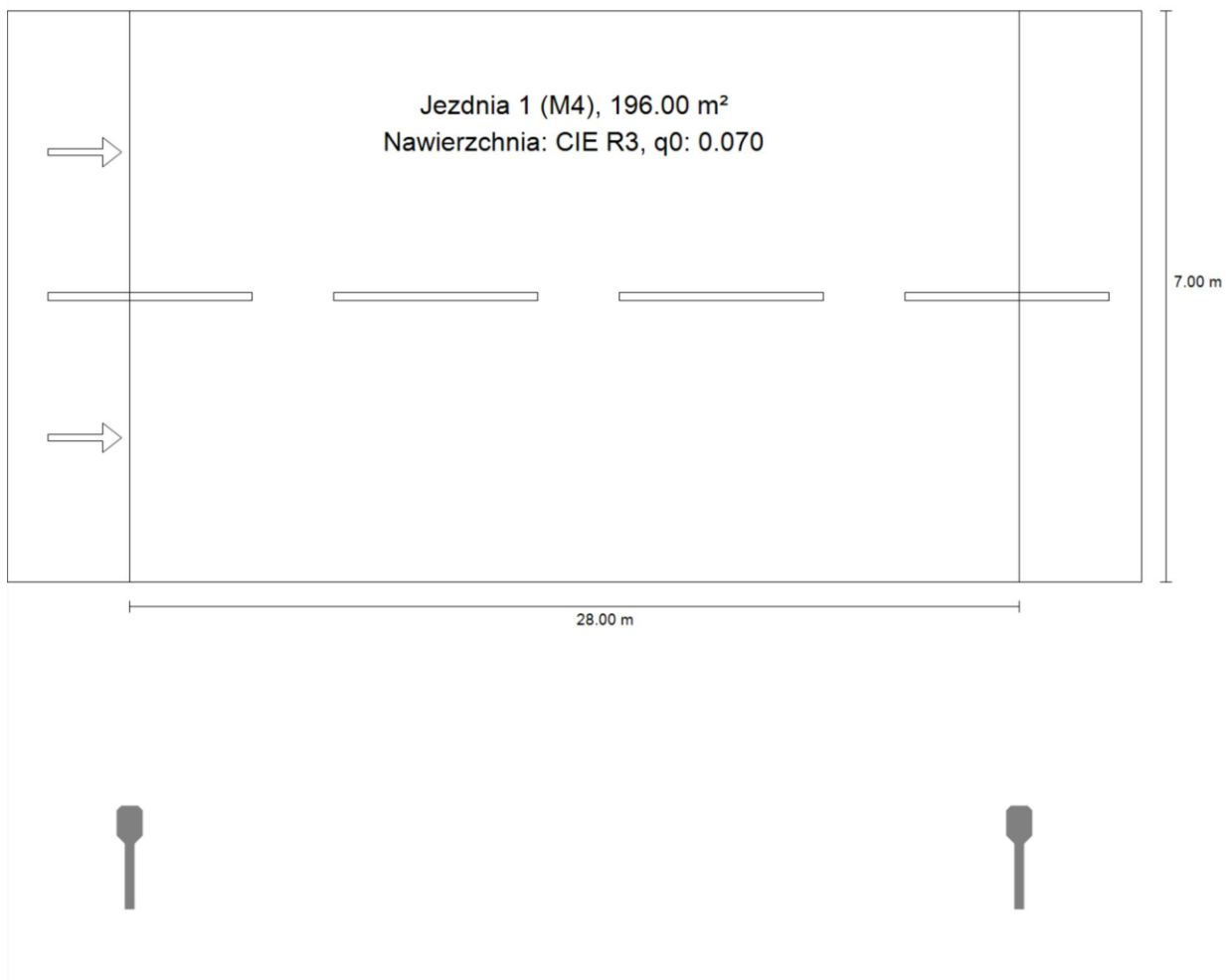
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.77cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.60	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.68	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 121	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

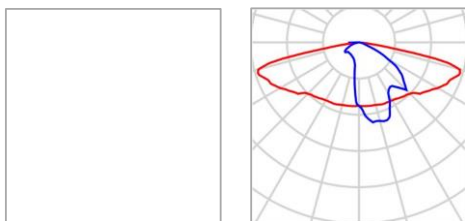
Nowe Drygały syt 122

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 122

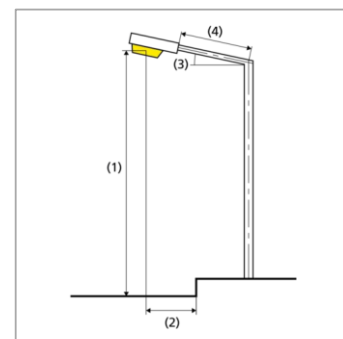
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	66.0W
Nazwa artykułu	LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 8550lm 66W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,66.0W
Moc / trasa	2376.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Nowe Drygały syt 122

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

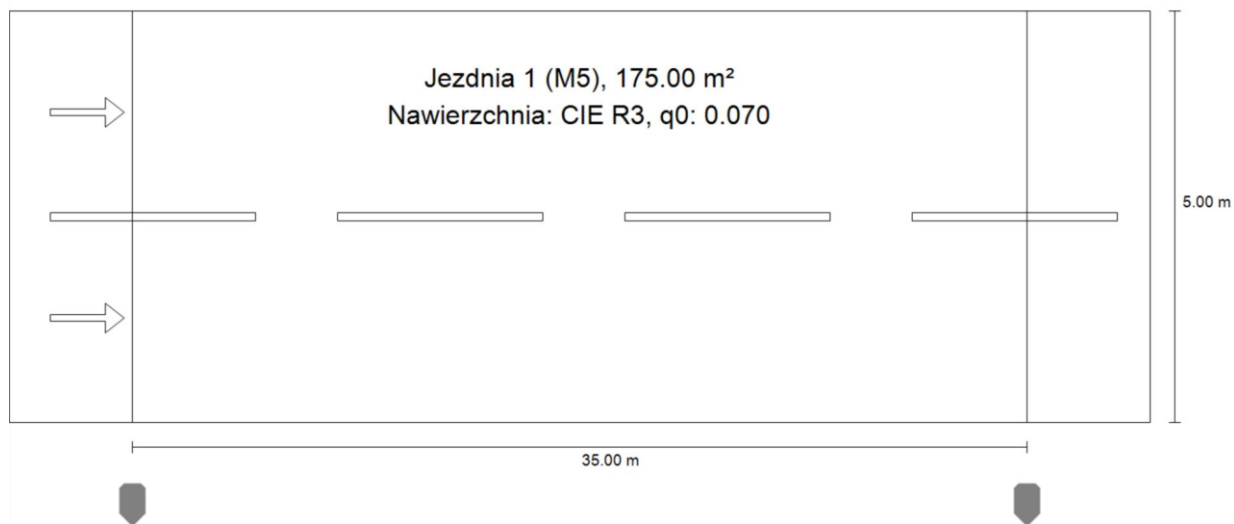
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.83cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.48	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.60	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.58	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 122	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 8550lm 66W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.3kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0kWh/rok

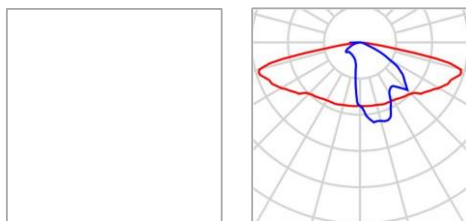
Nowe Drygały syt 123

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 123

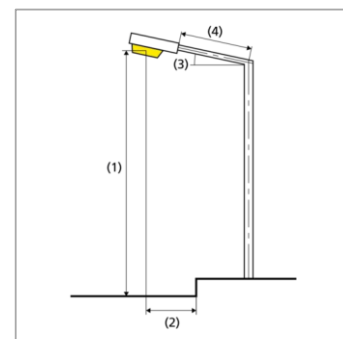
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Nowe Drygały syt 123

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.58cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

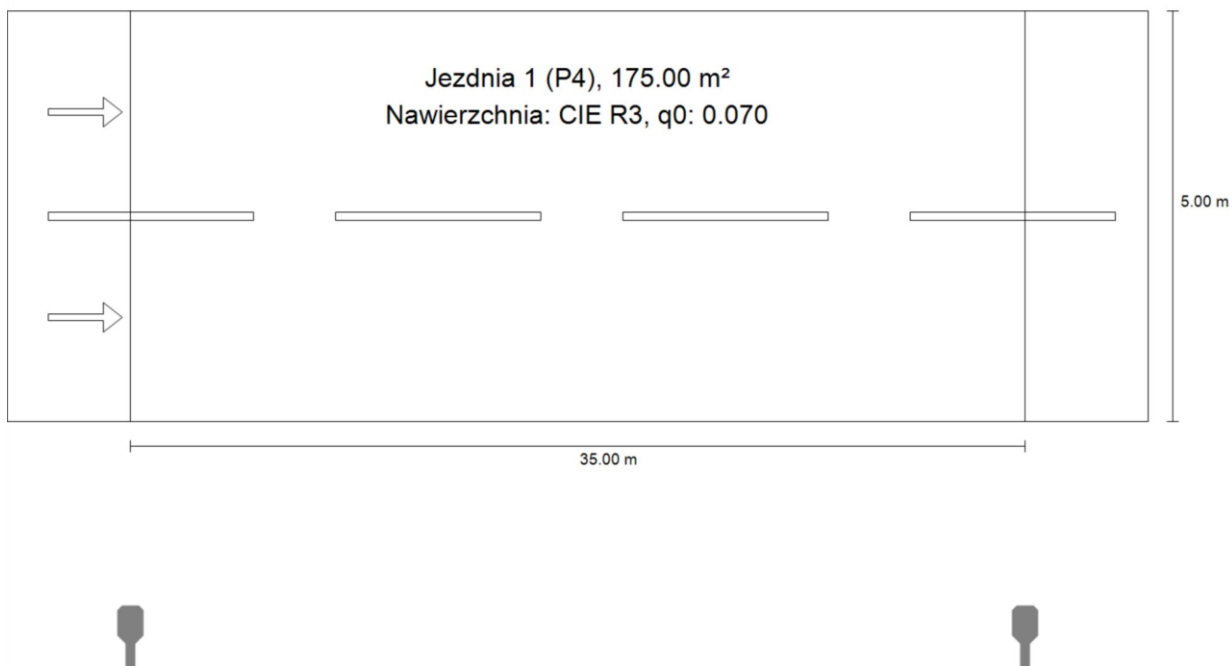
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 123	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok



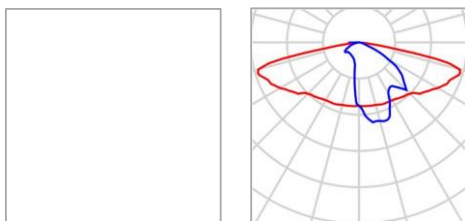
Nowe Drygały syt 124

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 124

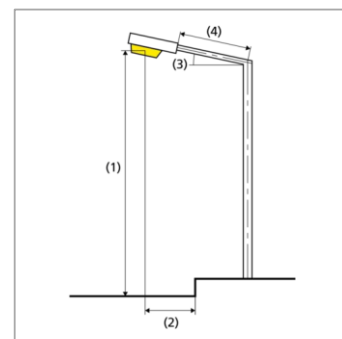
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



## Nowe Drygały syt 124

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

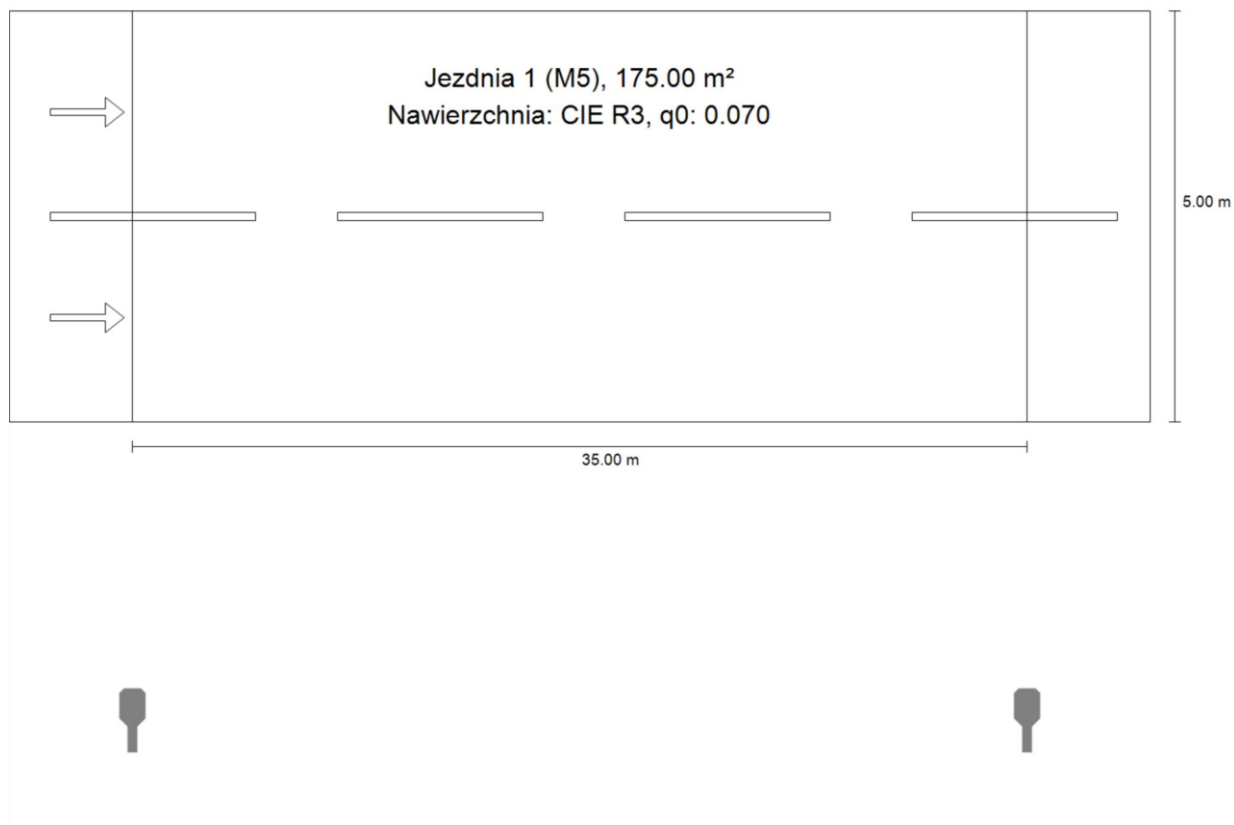
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.30lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.44lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 124	D <sub>p</sub>	0.032W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

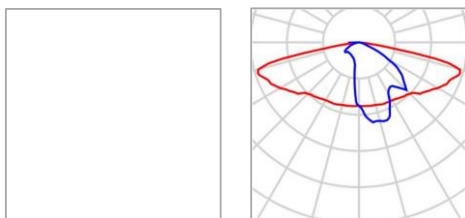
Nowe Drygały syt 125

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 125

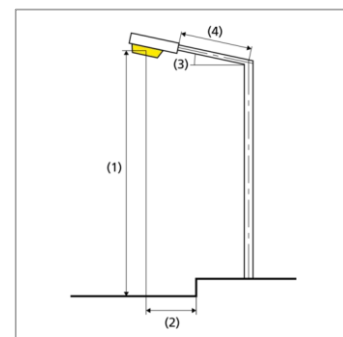
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	54.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6600lm 54W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,54.0W
Moc / trasa	1566.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :704cd/klm $\geq 80^\circ$ :646cd/klm $\geq 90^\circ$ :70.7cd/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.4
MF	0.80



Nowe Drygały syt 125

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

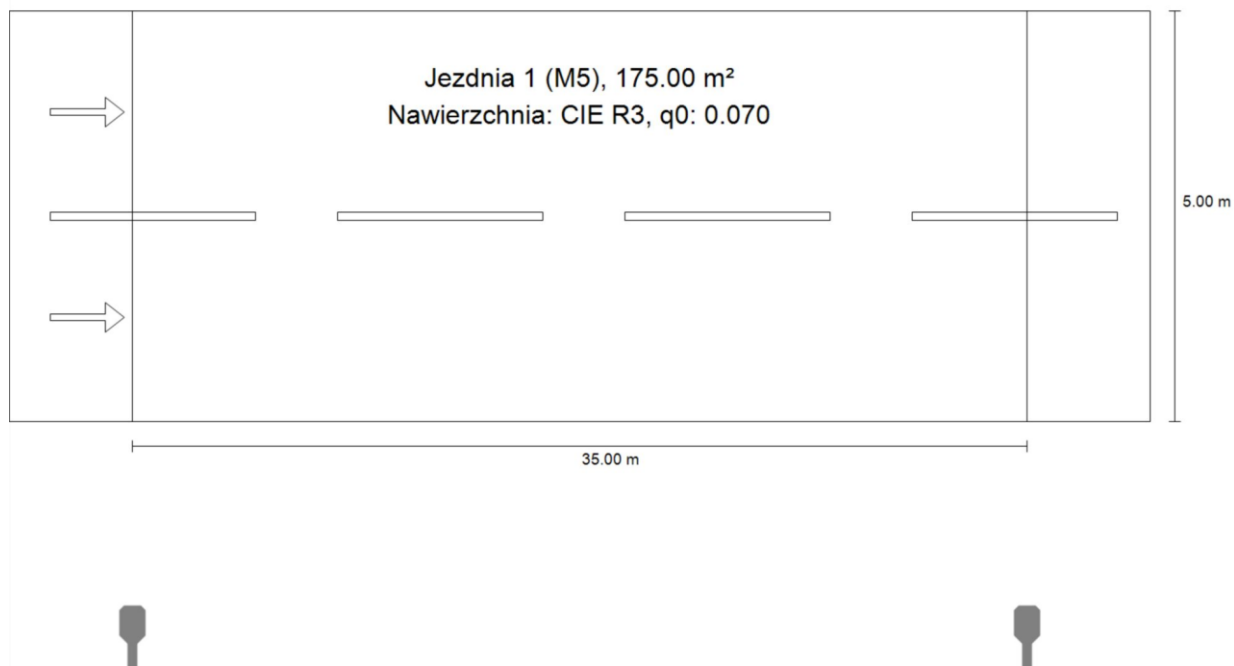
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.53cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.61	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.70	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 125	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.2kWh/m <sup>2</sup> rok	216.0kWh/rok

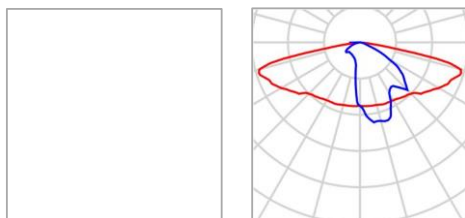
Nowe Drygały syt 126

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 126

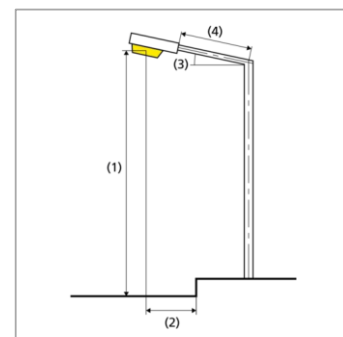
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1276.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80





Nowe Drygały syt 126

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

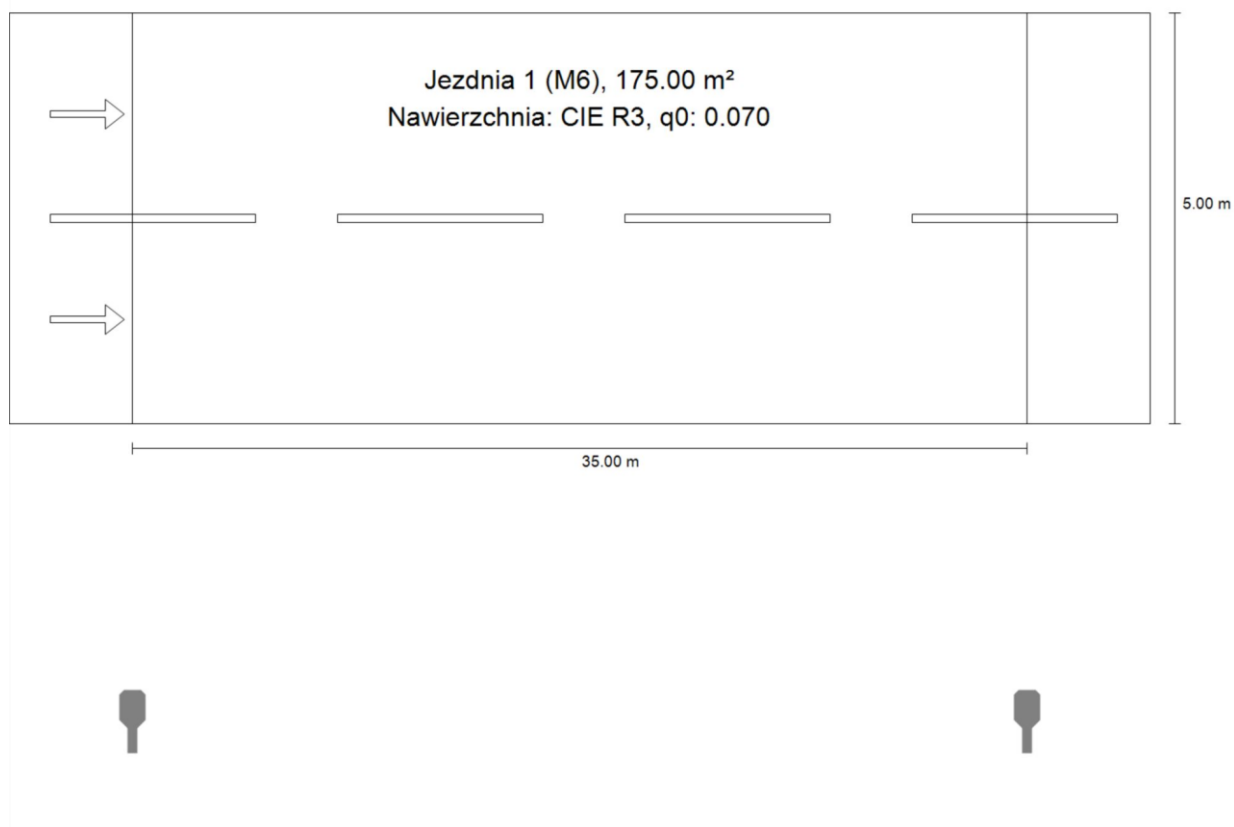
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.52cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 126	D <sub>p</sub>	0.032W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

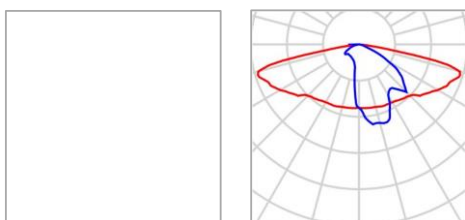
Nowe Drygały syt 127

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 127

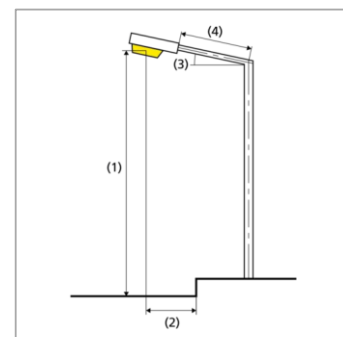
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Nowe Drygały syt 127

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

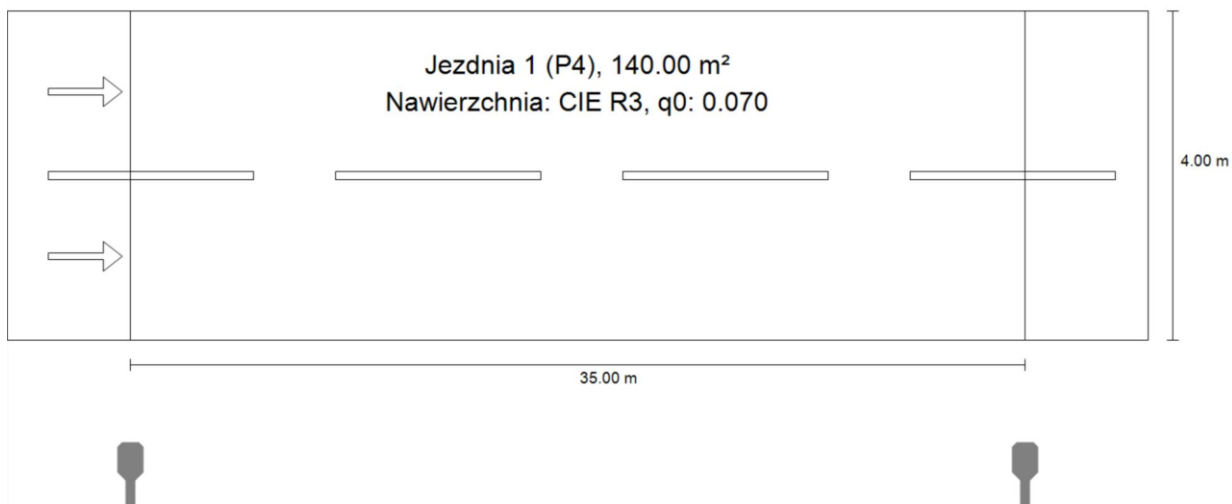
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L <sub>m</sub>	0.39cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.67	≥0.40	✓
	TI	15%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.67	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 127	D <sub>p</sub>	0.032W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

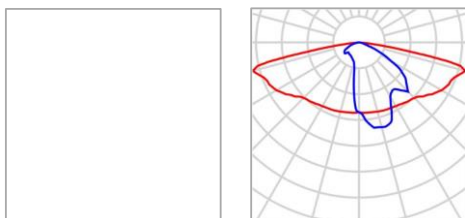
Nowe Drygały syt 128

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nowe Drygały syt 128

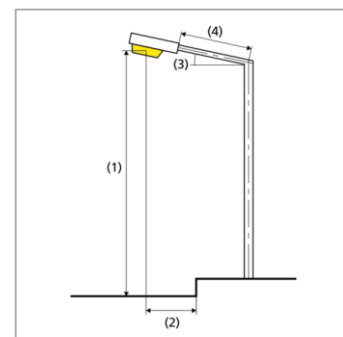
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



## Nowe Drygały syt 128

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.22lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.46lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Nowe Drygały syt 128	D <sub>p</sub>	0.033W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

## Treść

Treść	1
 Drygały syt.129·Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	4
 Drygały syt.130·Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	7
 Drygały syt.131·Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	10
 Drygały syt.132·Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	13
 Drygały syt.133·Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	16
 Drygały syt.134·Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	19
 Drygały syt.135·Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	22
 Drygałysyt.136·Alternatywa8	
Podsumowanie(doEN13201:2015)	25



## Treść

### Drygały syt.137·Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015)	28
------------------------------	----

### Drygały syt.138·Alternatywa 10

Podsumowanie(doEN13201:2015)	31
------------------------------	----

### Drygały syt.139·Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015)	34
------------------------------	----

### Drygały syt.140·Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015)	37
------------------------------	----

### Drygały syt.141·Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015)	40
------------------------------	----

### Drygały syt.142·Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015)	43
------------------------------	----

### Drygały syt.143·Alternatywa 15

Podsumowanie(doEN13201:2015)	46
------------------------------	----

### Drygały syt.144·Alternatywa 16

Podsumowanie(doEN13201:2015)	49
------------------------------	----

### Drygałysyt.145·Alternatywa17

Podsumowanie(doEN13201:2015)	52
------------------------------	----

## Treść

### Drygały syt.146·Alternatywa 18

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 55

### Drygały syt.147·Alternatywa 19

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 58

### Drygały syt.148·Alternatywa 20

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 61

### Drygały syt.149·Alternatywa 21

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 64

### Drygały syt.150·Alternatywa 22

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 67

### Drygały syt.151·Alternatywa 23

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 70

### Drygały syt.152·Alternatywa 24

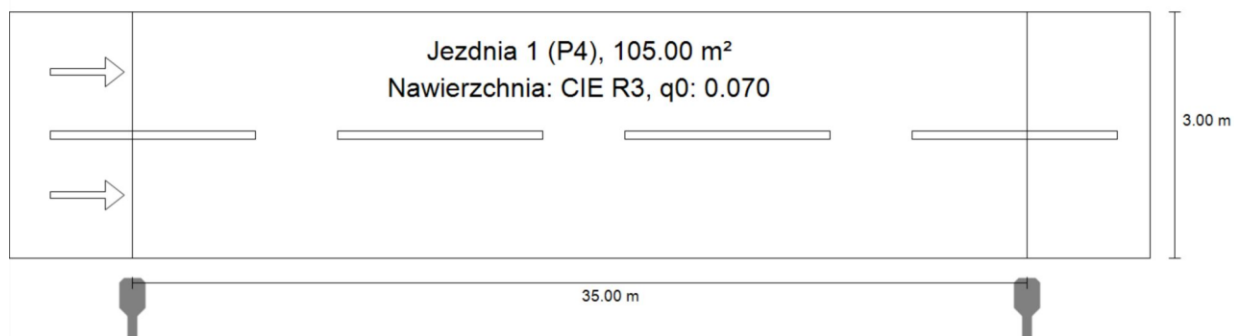
Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 73

### Drygały syt.153·Alternatywa 25

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 76

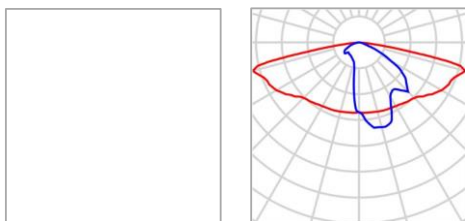
Drygały syt. 129

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 129

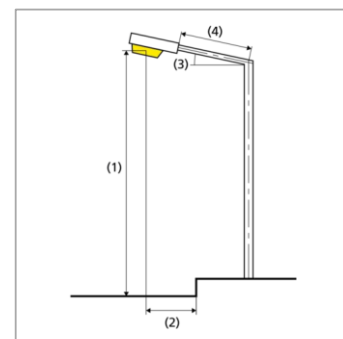
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Drygały syt. 129

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

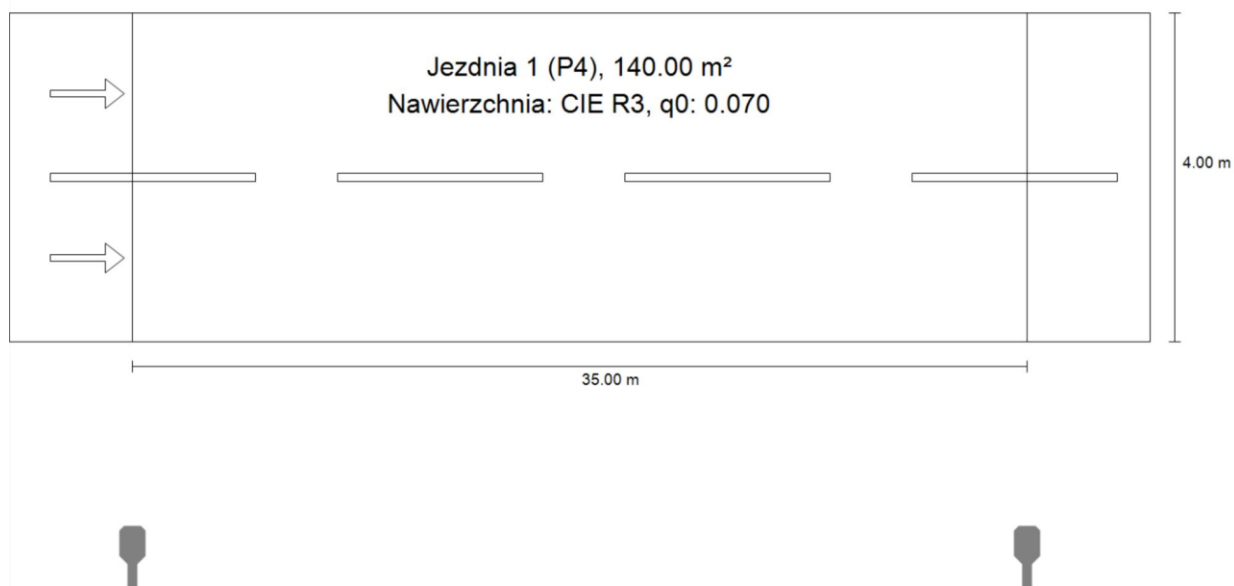
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.72lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.29lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 129	D <sub>p</sub>	0.040W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

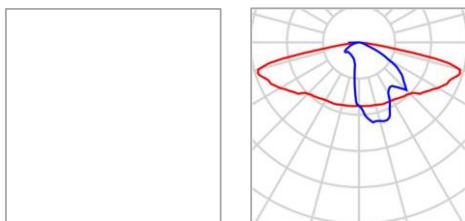
Drygały syt. 130

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 130

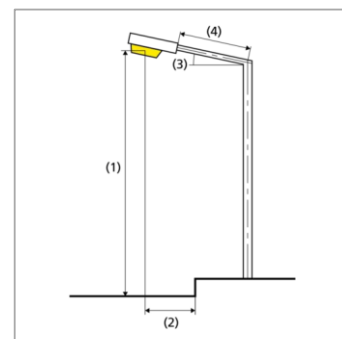
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 130

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.94lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.42lx	≥1.00lx	✓

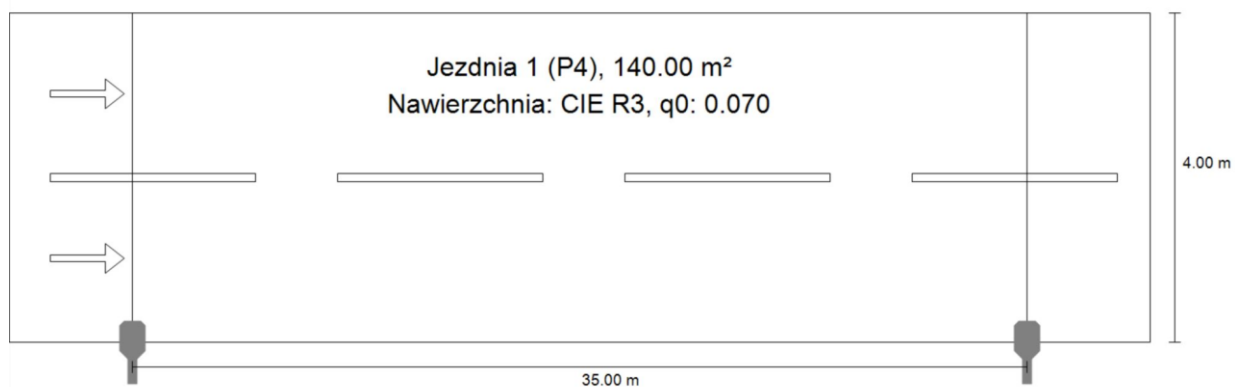
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 130	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok



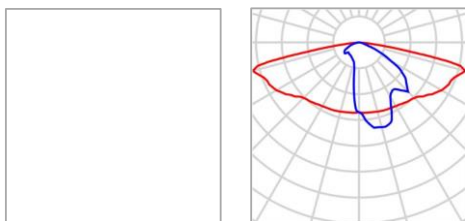
Drygały syt. 131

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 131

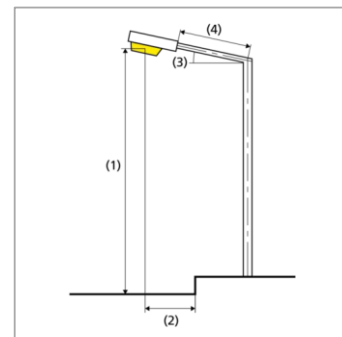
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Drygały syt. 131

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

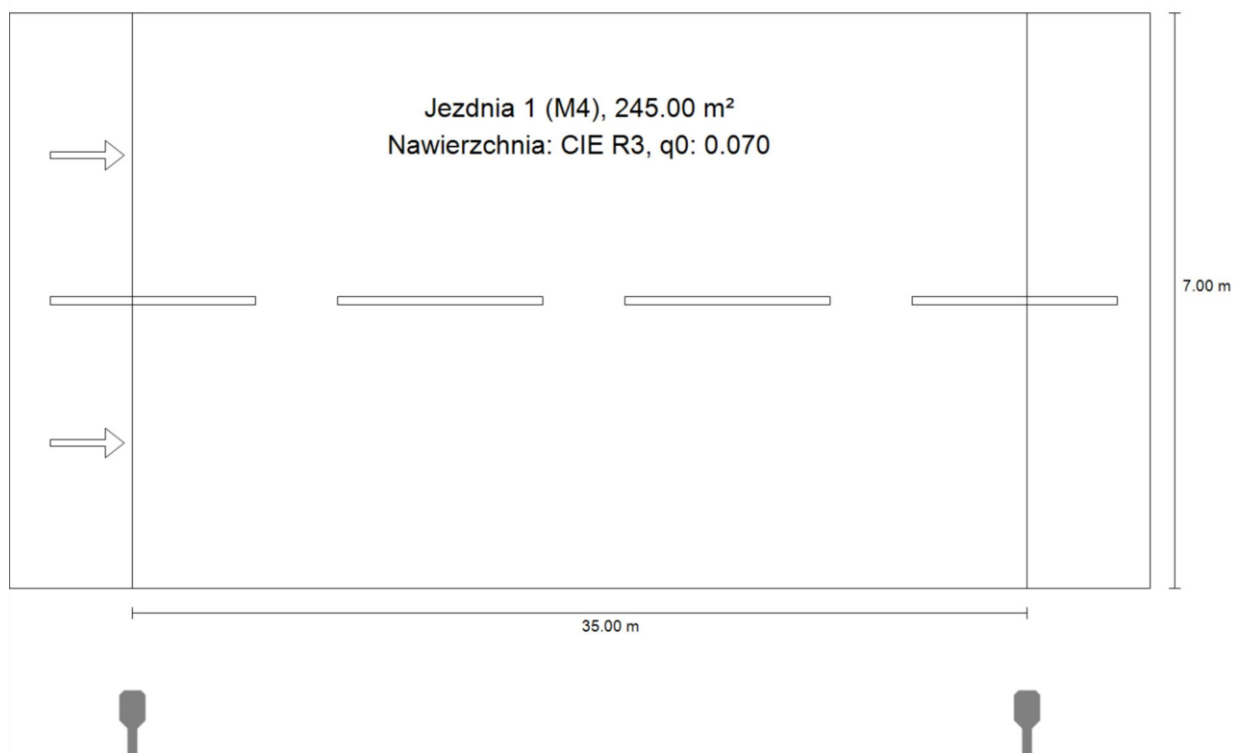
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.62lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.21lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 131	D <sub>p</sub>	0.030W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

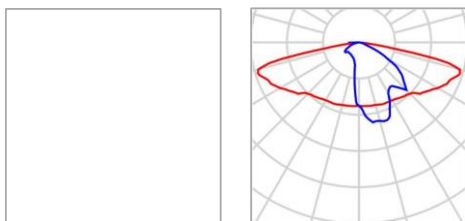
Drygały syt. 132

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 132

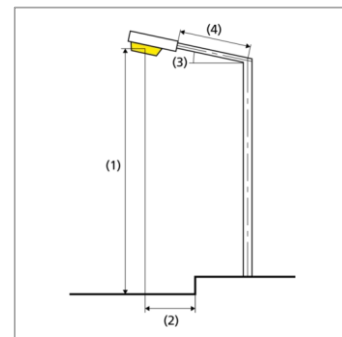
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	66.0W
Nazwa artykułu	LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,66.0W
Moc / trasa	1914.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 706cd/klm $\geq 80^\circ$ : 575cd/klm $\geq 90^\circ$ : 26.0cd/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.3
MF	0.80



Drygały syt. 132

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

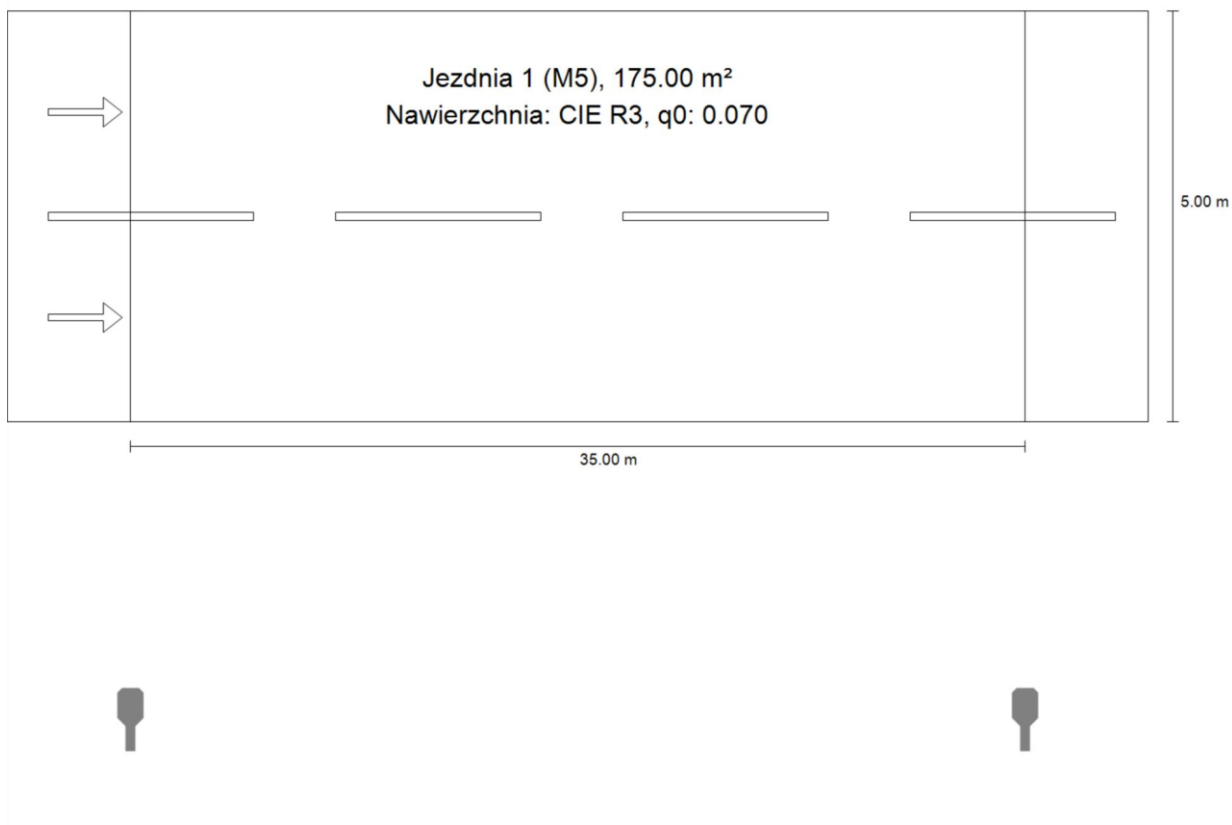
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.82cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.47	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.81	≥0.60	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.53	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 132	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0kWh/rok

Drygały syt. 133

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 133

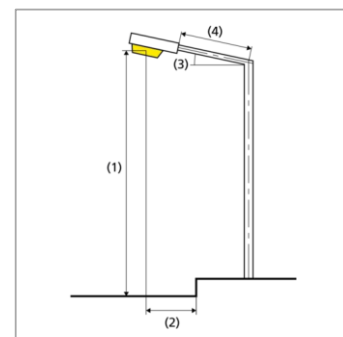
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	54.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6600lm 54W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,54.0W
Moc / trasa	1566.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80





Drygały syt. 133

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

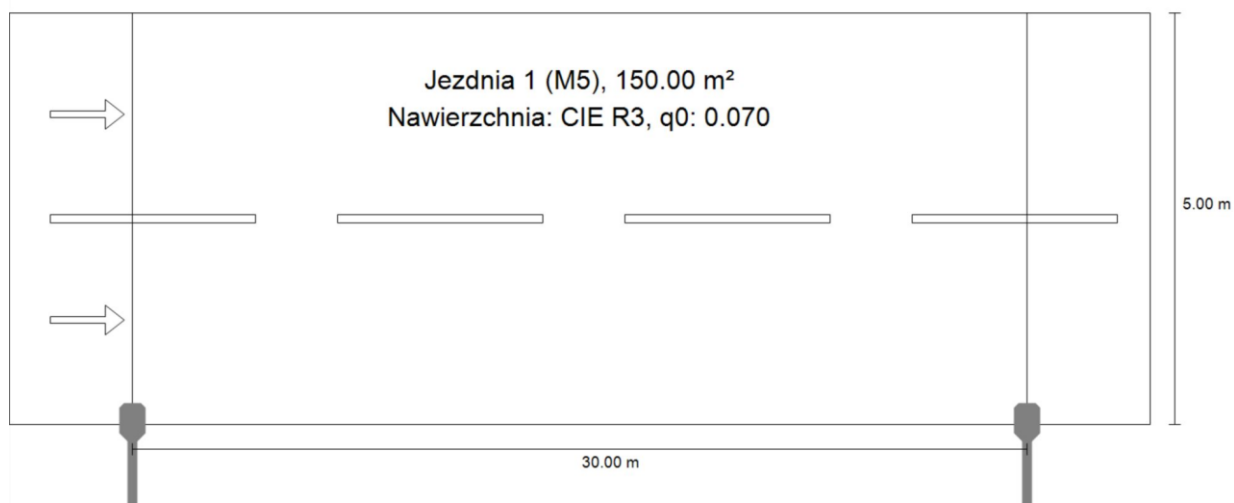
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.73	≥0.40	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.76	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 133	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6600lm 54W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.2kWh/m <sup>2</sup> rok	216.0kWh/rok

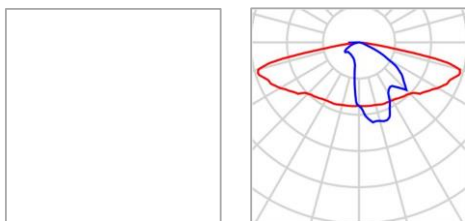
Drygały syt. 134

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 134

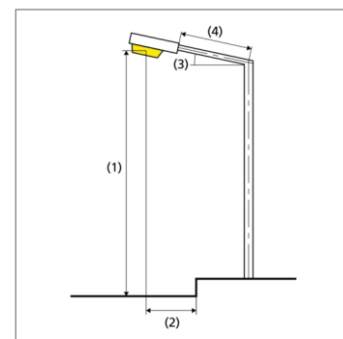
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	990.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 134

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

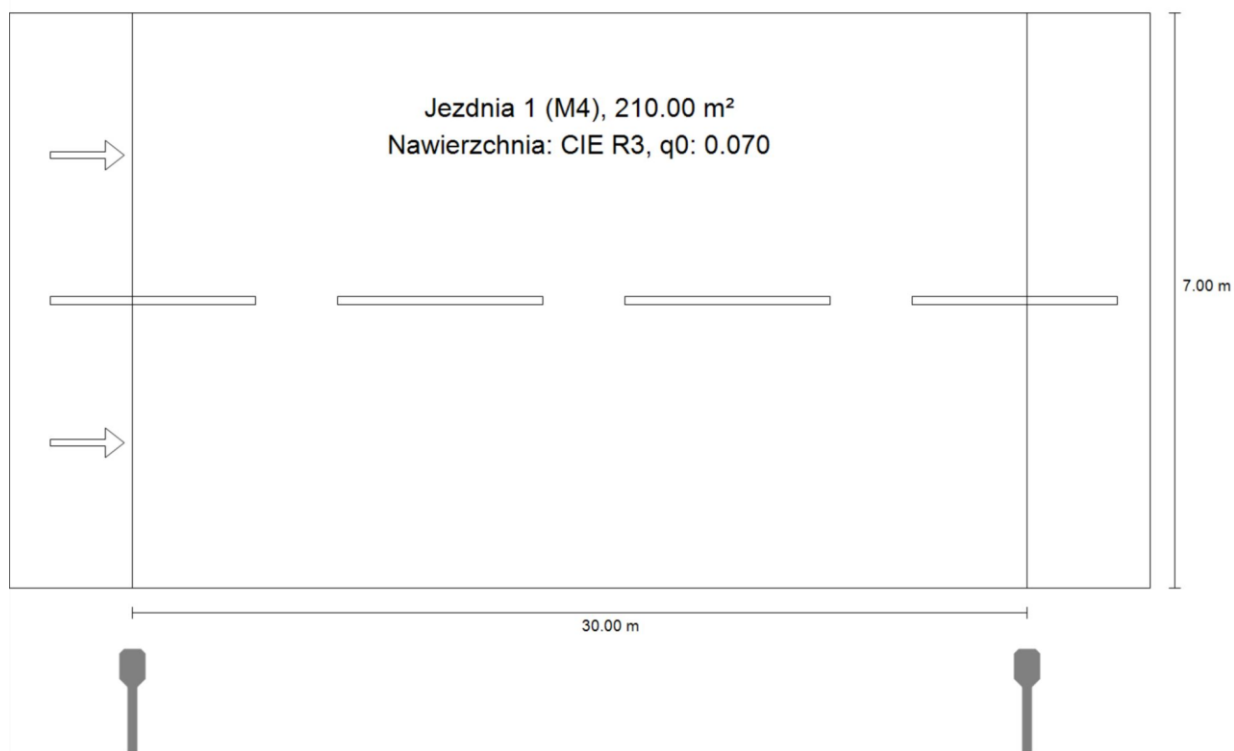
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.60cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.60	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.88	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.53	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 134	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

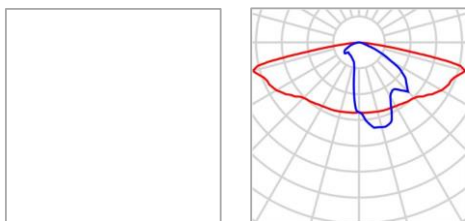
Drygały syt. 135

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 135

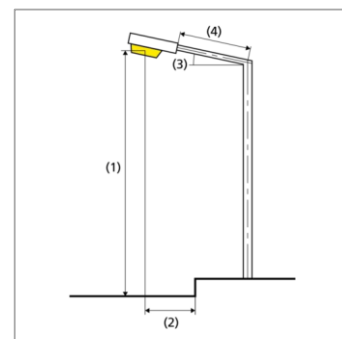
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1485.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Drygały syt. 135

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

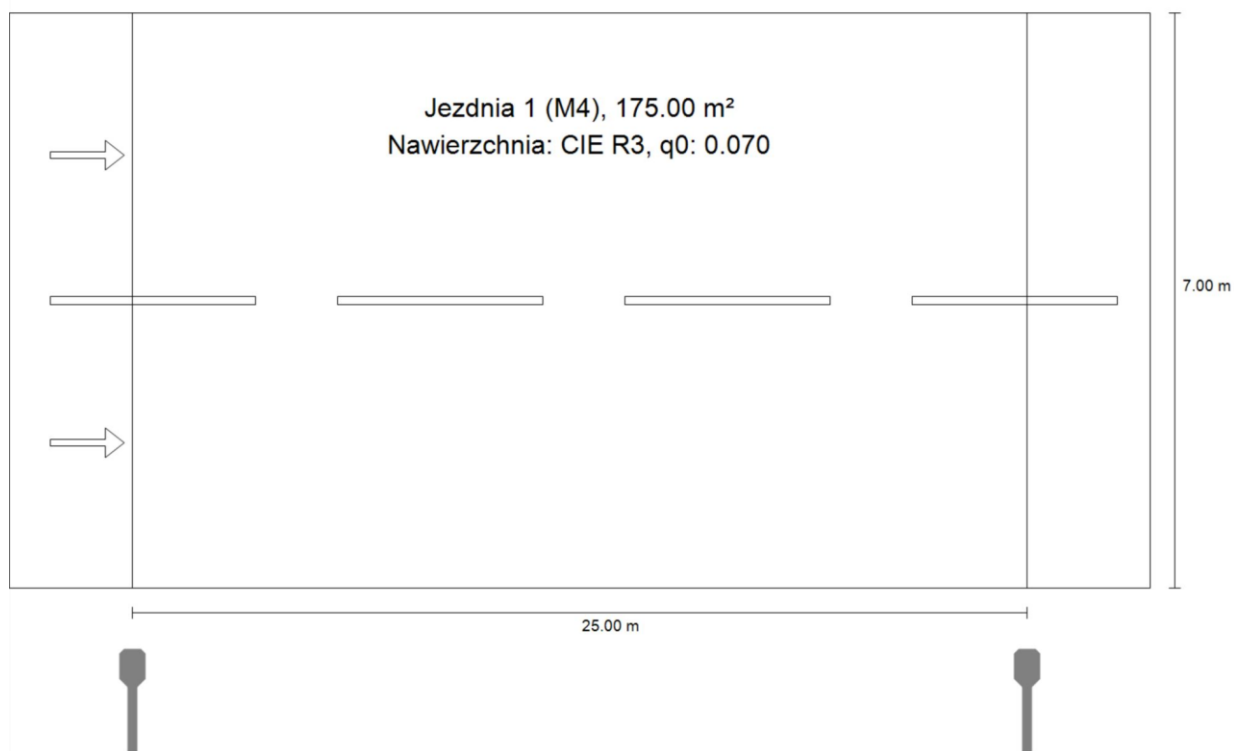
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.76cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.46	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.60	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 135	D <sub>p</sub>	0.019W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

Drygały syt. 136

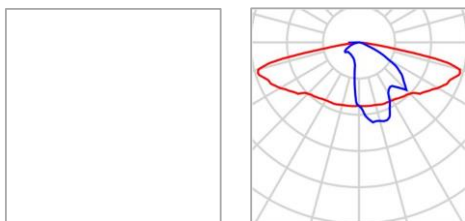
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Drygały syt. 136

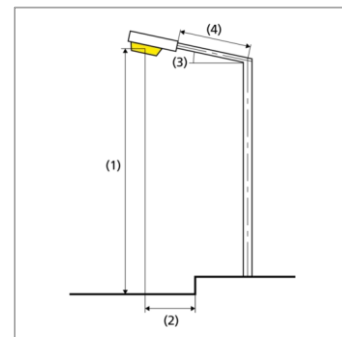
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1760.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Drygały syt. 136

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

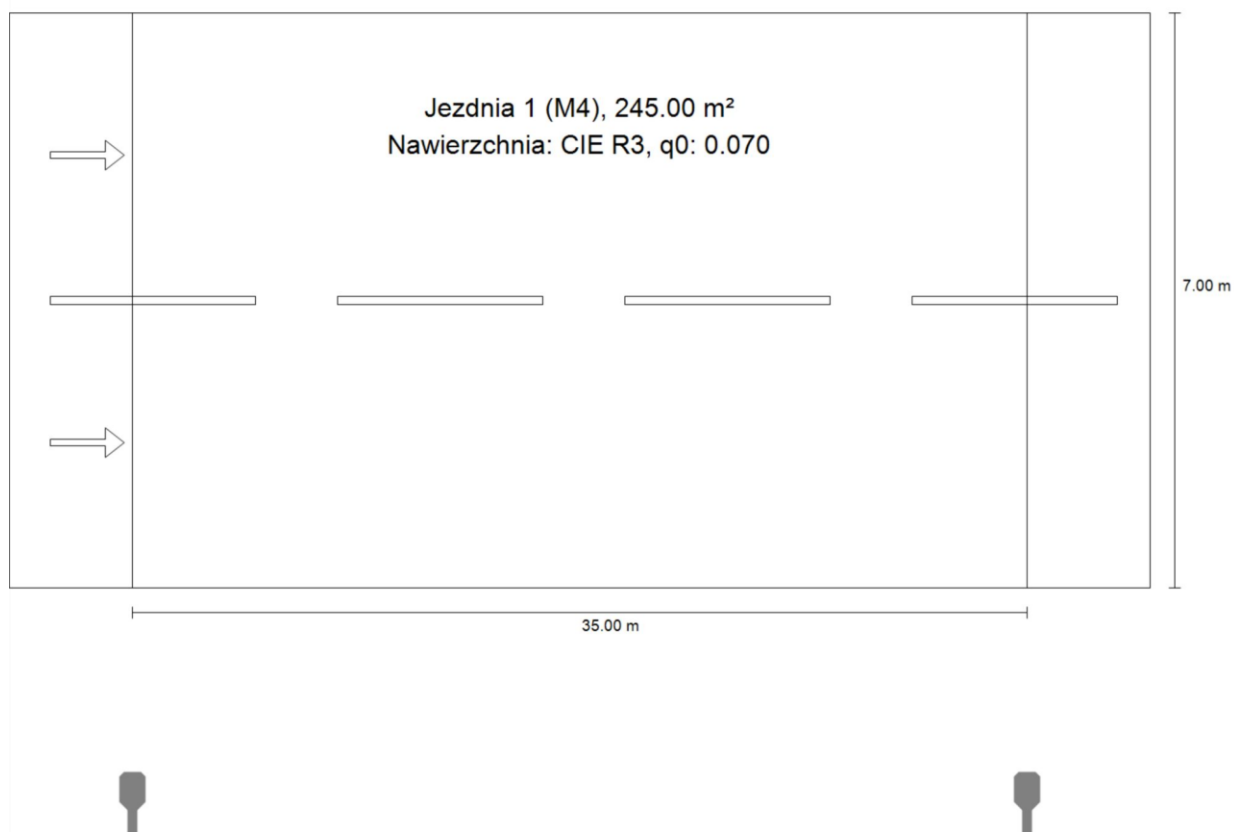
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.83cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.45	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.60	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.60	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 136	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

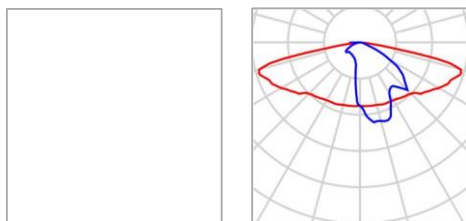
Drygały syt. 137

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 137

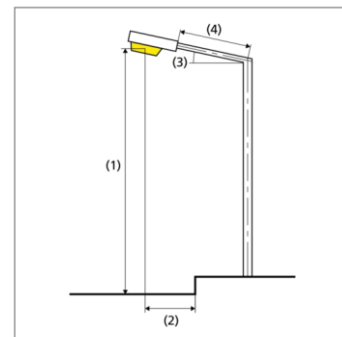
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	83.0W
Nazwa artykułu	LED 740 10500lm 83W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	10500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	10500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 10500lm 83W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,83.0W
Moc / trasa	2407.0W/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.	$\geq 70^\circ: 704 \text{ cd/klm}$ $\geq 80^\circ: 646 \text{ cd/klm}$ $\geq 90^\circ: 70.7 \text{ cd/klm}$
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.3
MF	0.80



Drygały syt. 137

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

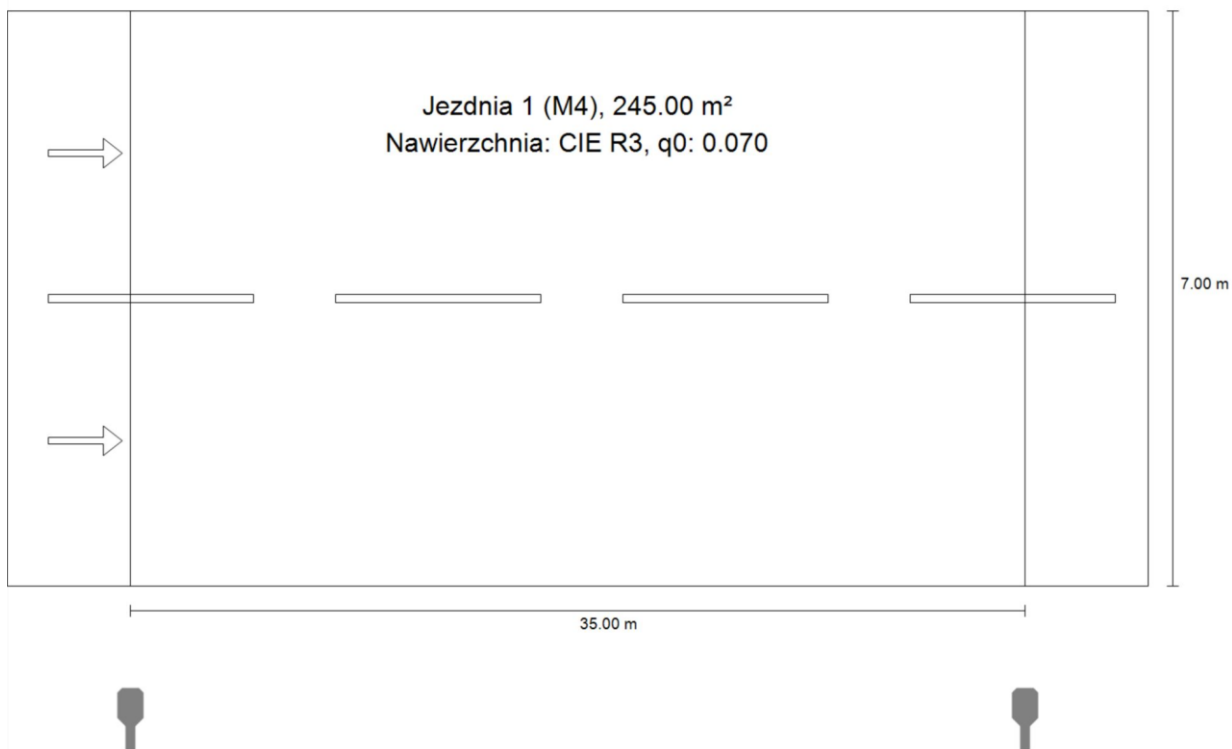
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.86cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.73	≥0.60	✓
	TI	16%	≤15%	✗
	R <sub>El</sub>	0.63	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 137	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 10500lm 83W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.4kWh/m <sup>2</sup> rok	332.0kWh/rok

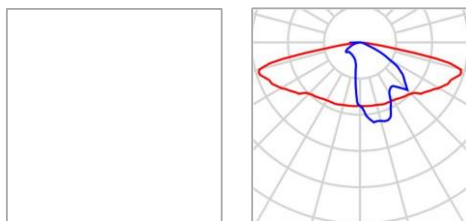
Drygały syt. 138

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 138

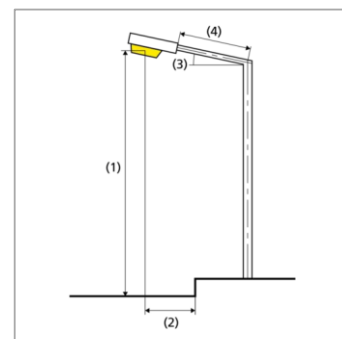
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	66.0W
Nazwa artykułu	LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,66.0W
Moc / trasa	1914.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Drygały syt. 138

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.82cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.47	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.60	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.66	≥0.30	✓

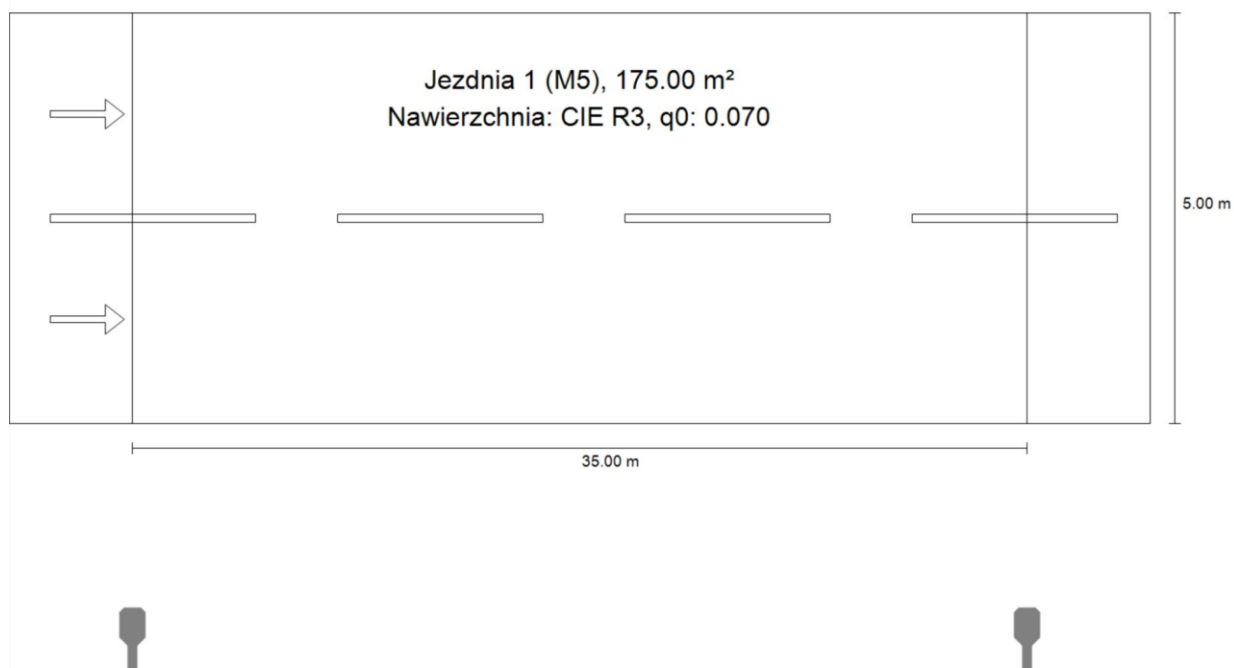
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 138	D <sub>p</sub>	0.022W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0kWh/rok



Drygały syt. 139

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 139

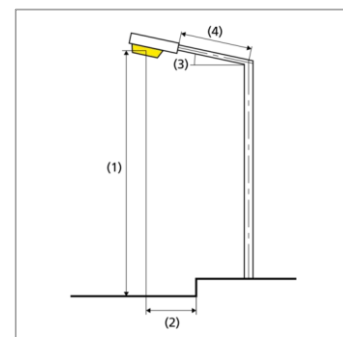
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1276.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Drygały syt. 139

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

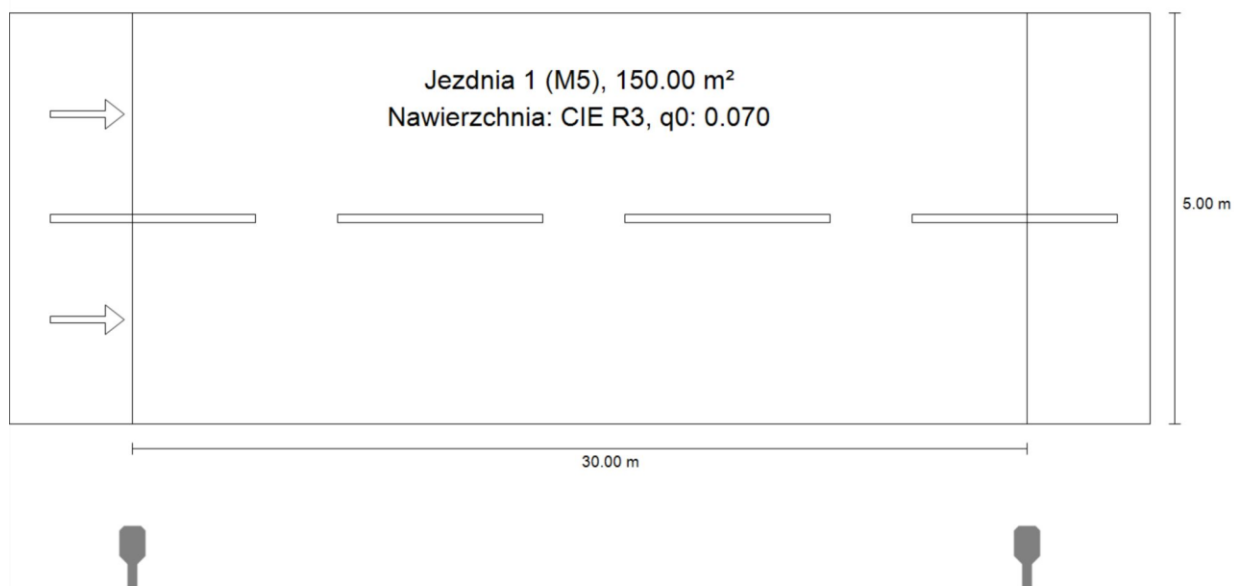
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.69	≥0.40	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.73	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 139	D <sub>p</sub>	0.030W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

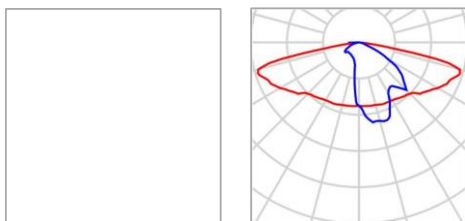
Drygały syt. 140

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 140

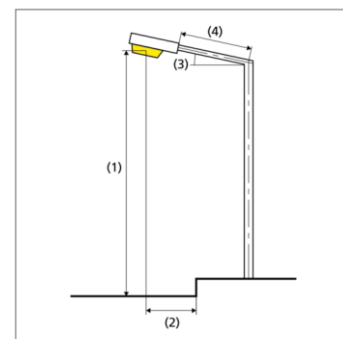
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	32.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4000lm 32W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4000lm 32W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,32.0W
Moc / trasa	1056.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 140

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

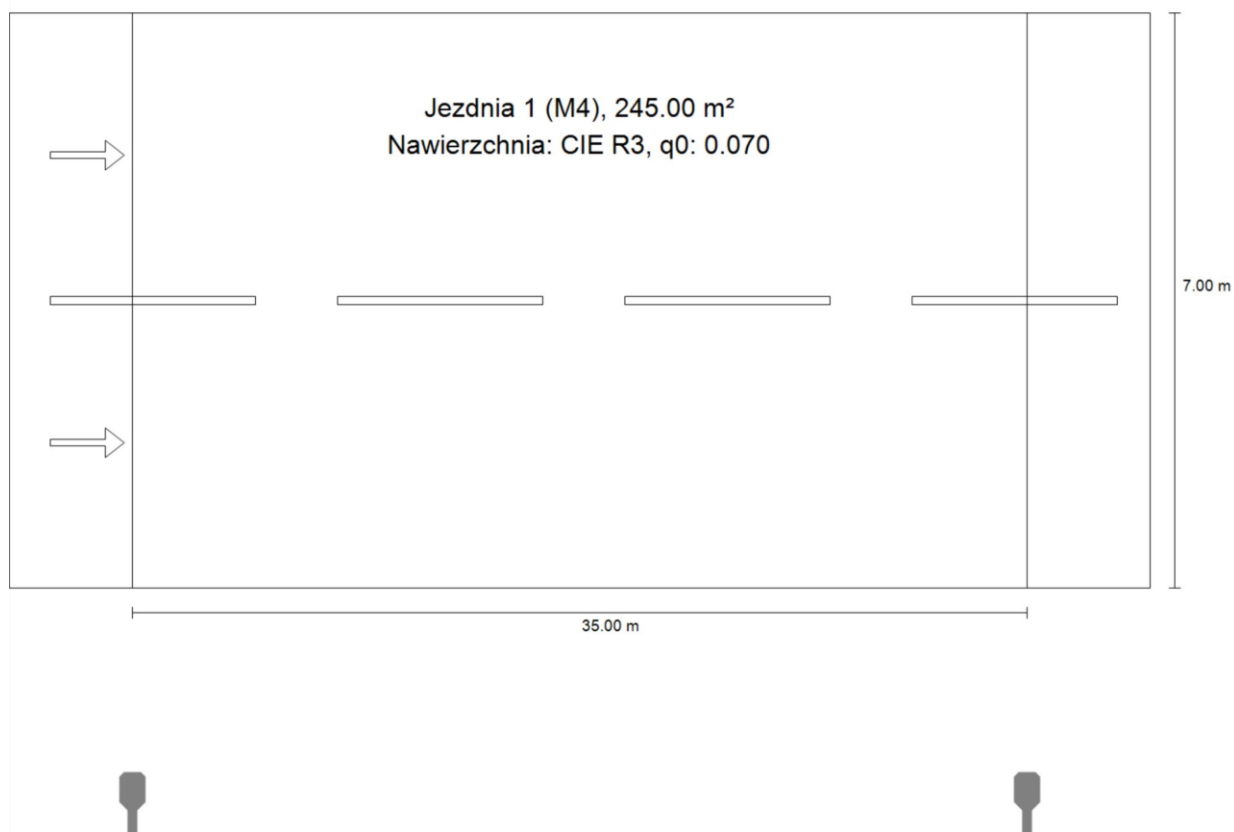
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.53cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.77	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 140	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4000lm 32W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	128.0kWh/rok

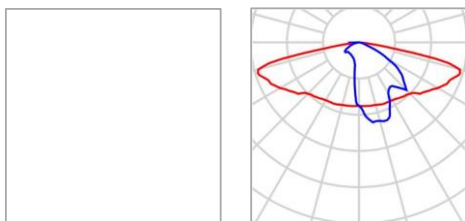
Drygały syt. 141

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 141

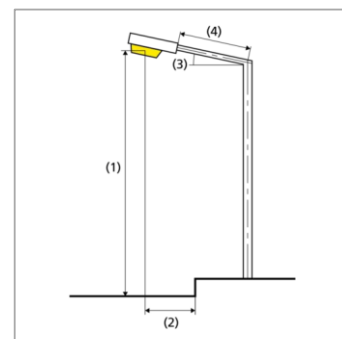
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	83.0W
Nazwa artykułu	LED 740 10500lm 83W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	10500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	10500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 10500lm 83W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,83.0W
Moc / trasa	2407.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80





Drygały syt. 141

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

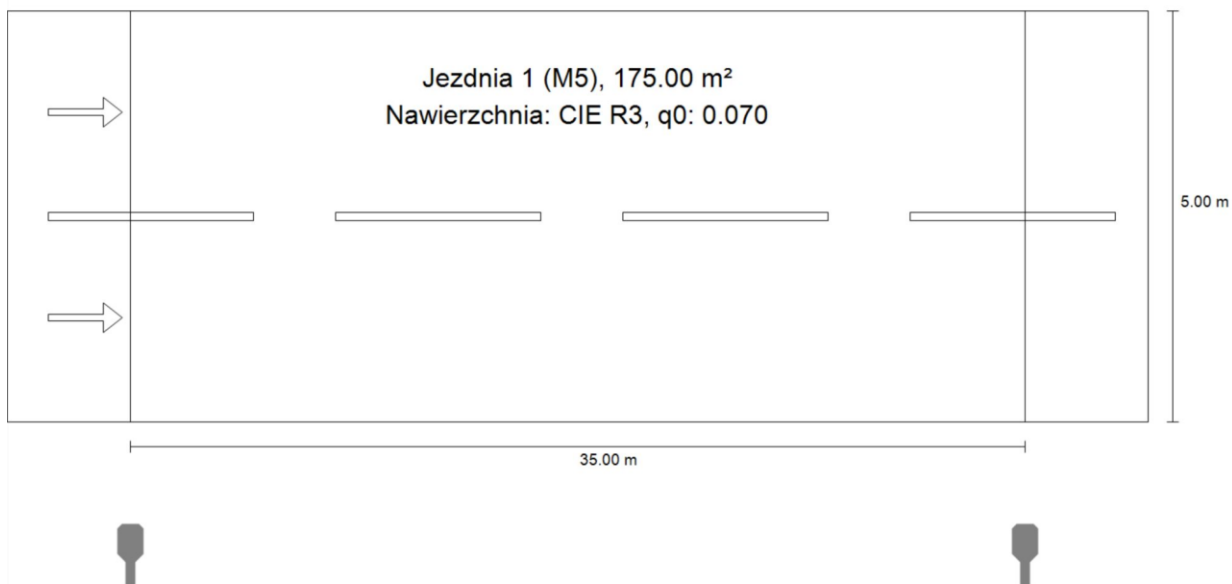
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.85cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.50	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>EI</sub>	0.69	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 141	D <sub>p</sub>	0.026W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 10500lm 83W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.4kWh/m <sup>2</sup> rok	332.0kWh/rok

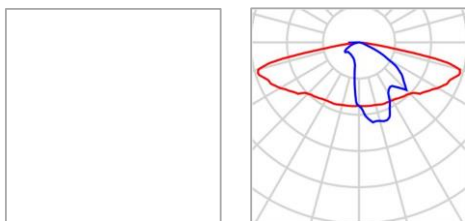
Drygały syt. 142

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 142

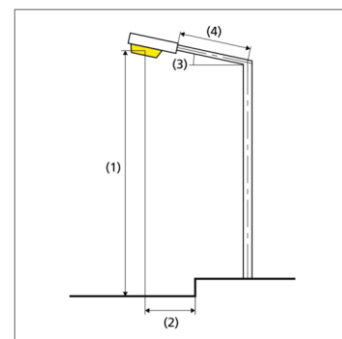
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Drygały syt. 142

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

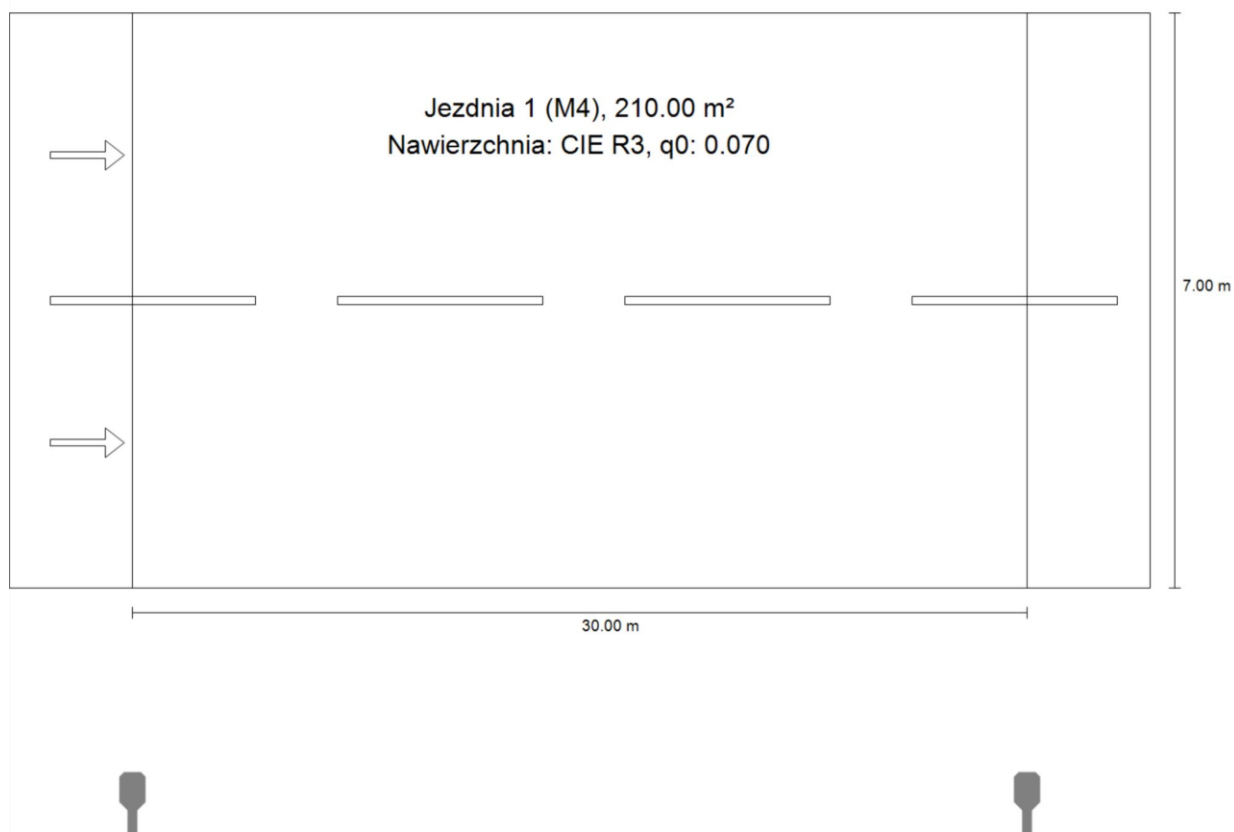
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.51cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.81	≥0.40	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>EI</sub>	0.77	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 142	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

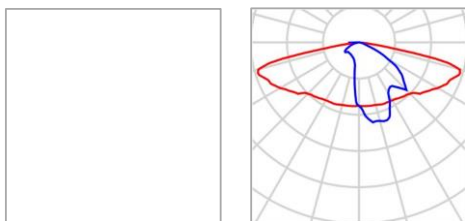
Drygały syt. 143

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 143

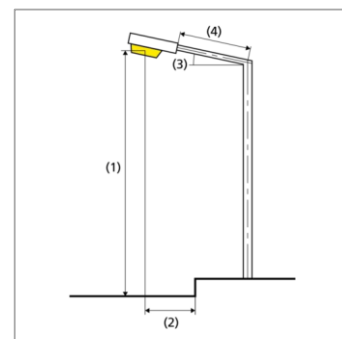
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	66.0W
Nazwa artykułu	LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,66.0W
Moc / trasa	2178.0W/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.	$\geq 70^\circ$ : 707cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00cd/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 ośnienia	D.3
MF	0.80



Drygały syt. 143

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

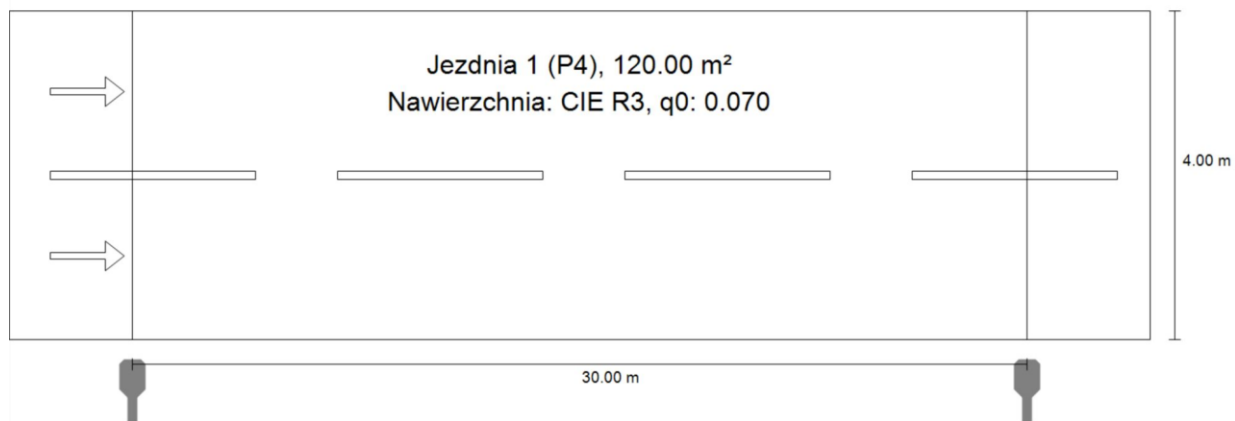
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.83cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.48	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.60	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.61	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 143	D <sub>p</sub>	0.024W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.3kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0kWh/rok

Drygały syt. 144

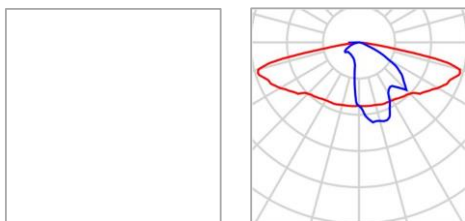
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Drygały syt. 144

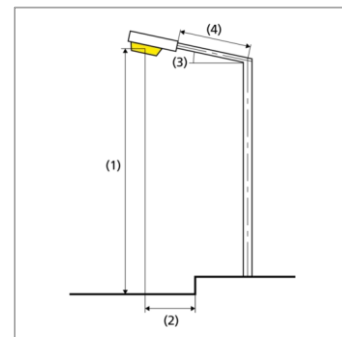
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	660.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 144

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

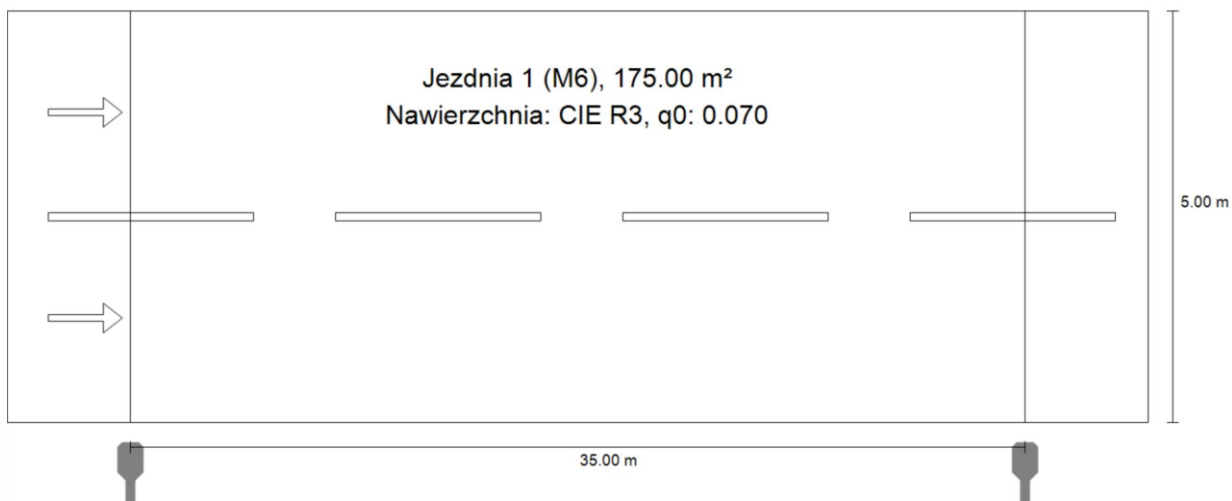
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.46lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.86lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 144	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

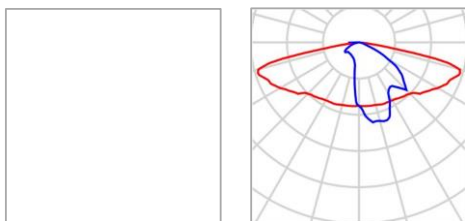
Drygały syt. 145

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 145

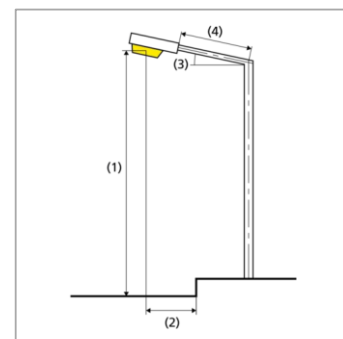
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 145

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

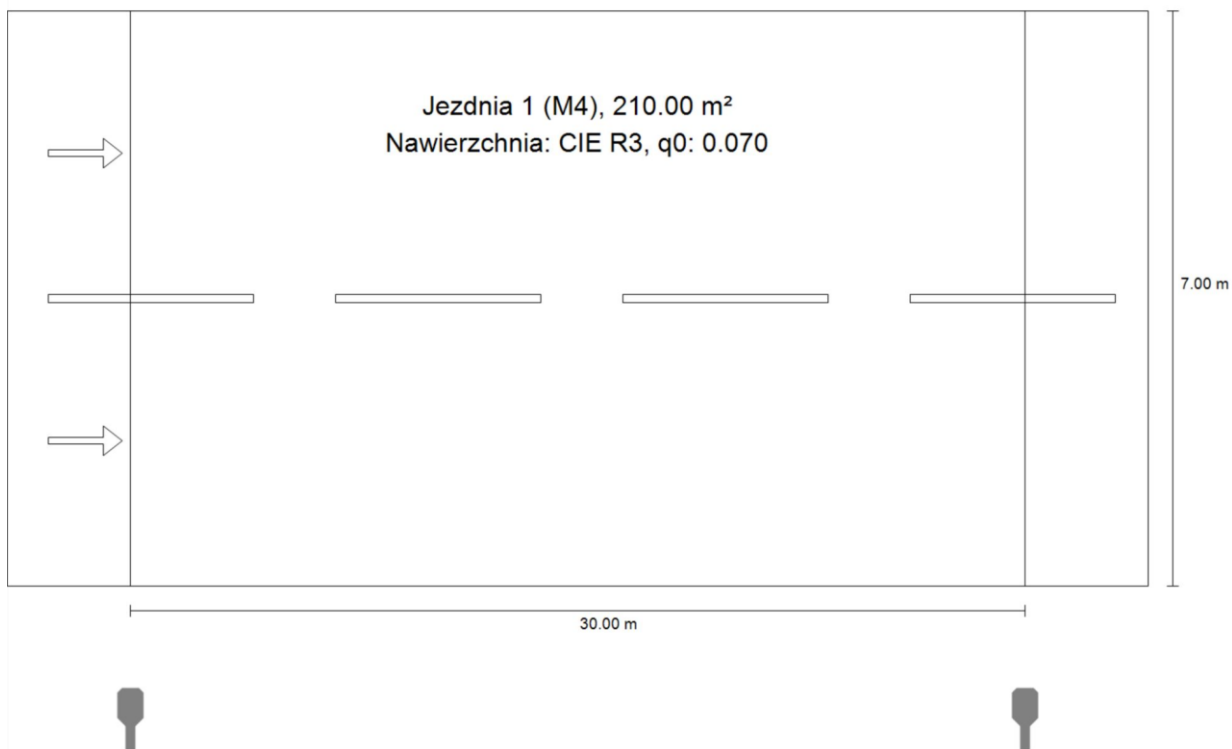
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.33cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.80	≥0.40	✓
	TI	11%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.65	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 145	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

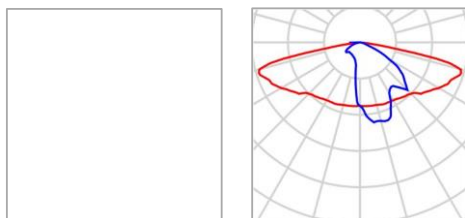
Drygały syt. 146

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 146

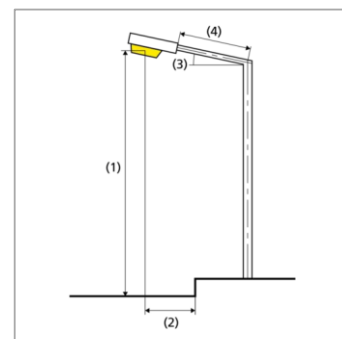
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	54.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6600lm 54W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,54.0W
Moc / trasa	1782.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Drygały syt. 146

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.77cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.45	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.60	✓
	TI	14%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.57	≥0.30	✓

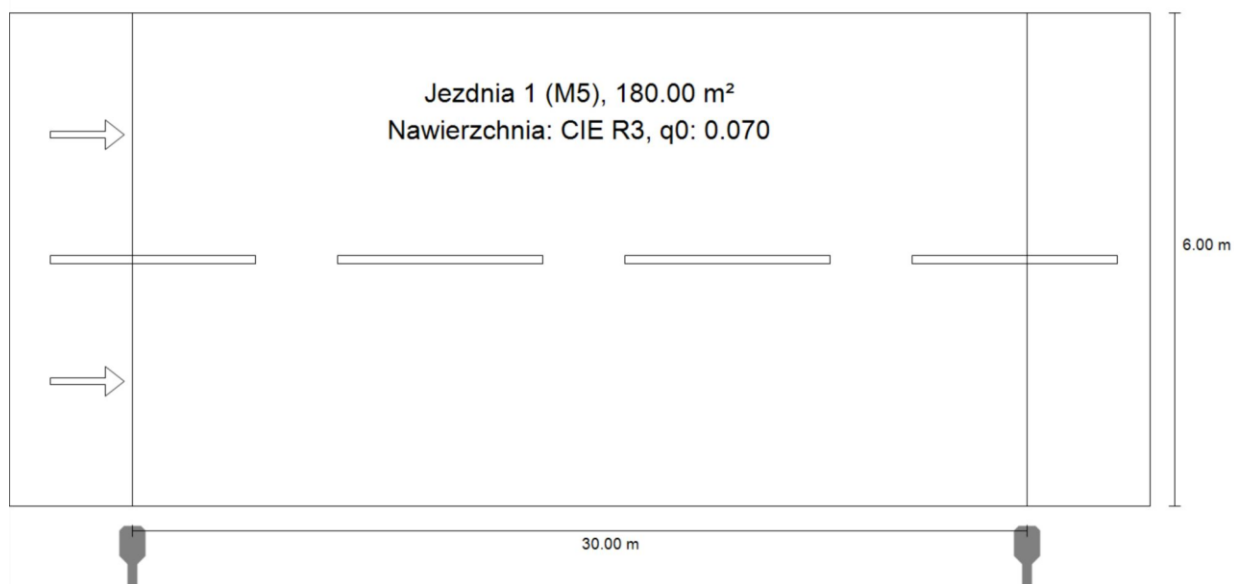
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 146	D <sub>p</sub>	0.022W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6600lm 54W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	216.0kWh/rok



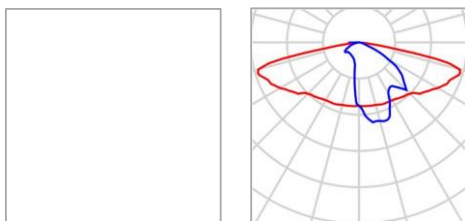
Drygały syt. 147

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 147

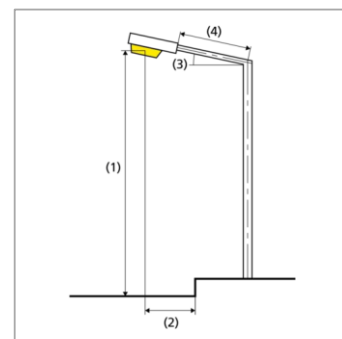
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	990.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 147

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

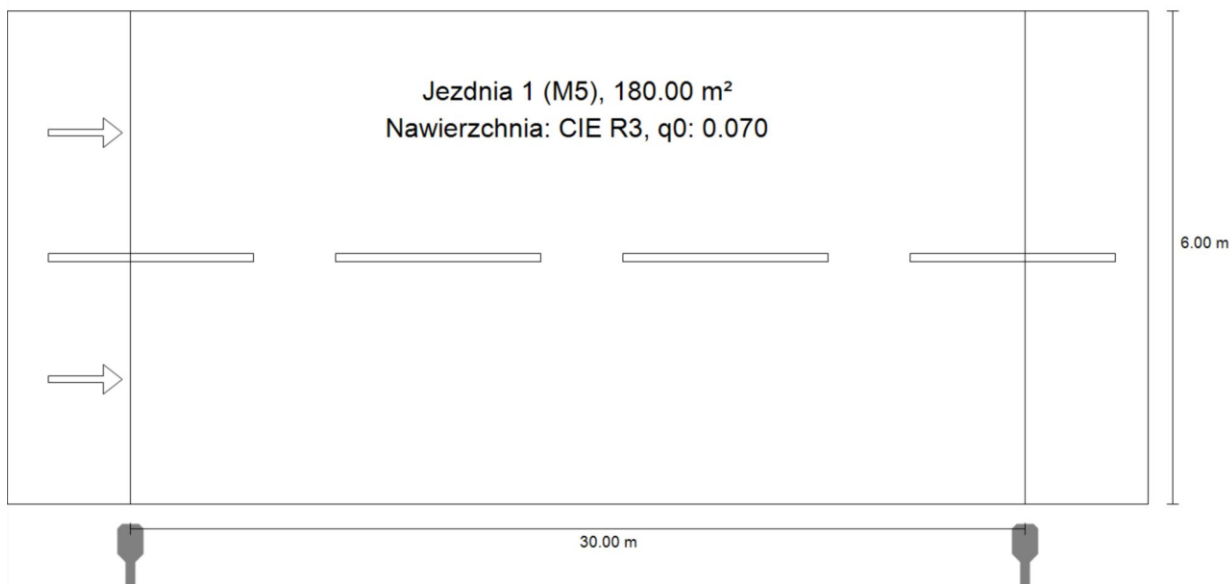
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.53cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.51	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.40	✓
	TI	11%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.59	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 147	D <sub>p</sub>	0.023W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

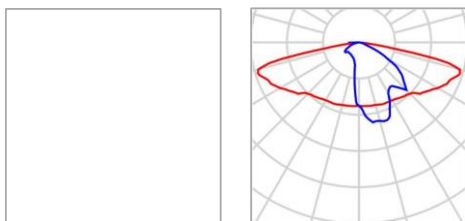
Drygały syt. 148

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 148

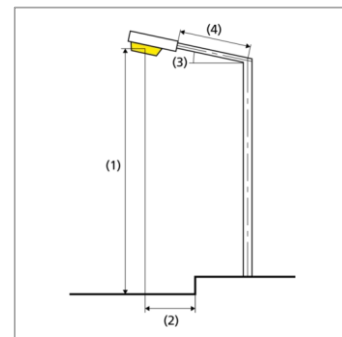
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	990.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 148

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

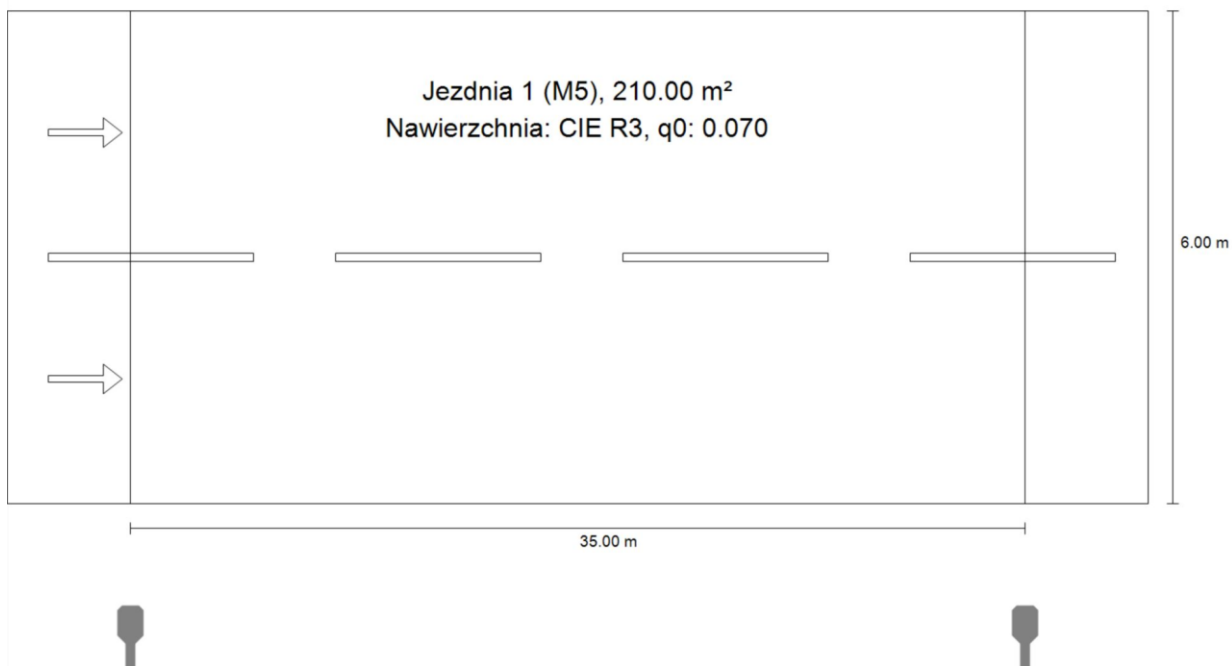
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.84	≥0.40	✓
	TI	9%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.62	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 148	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

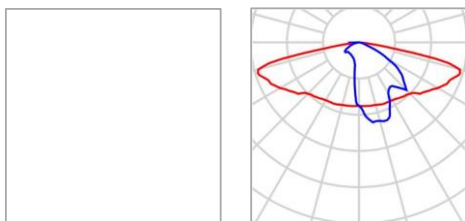
Drygały syt. 149

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 149

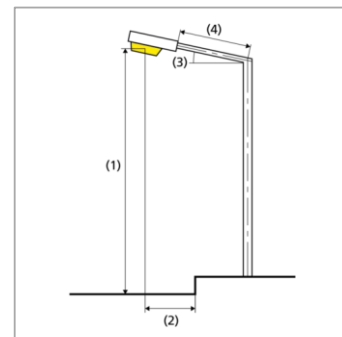
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80





Drygały syt. 149

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

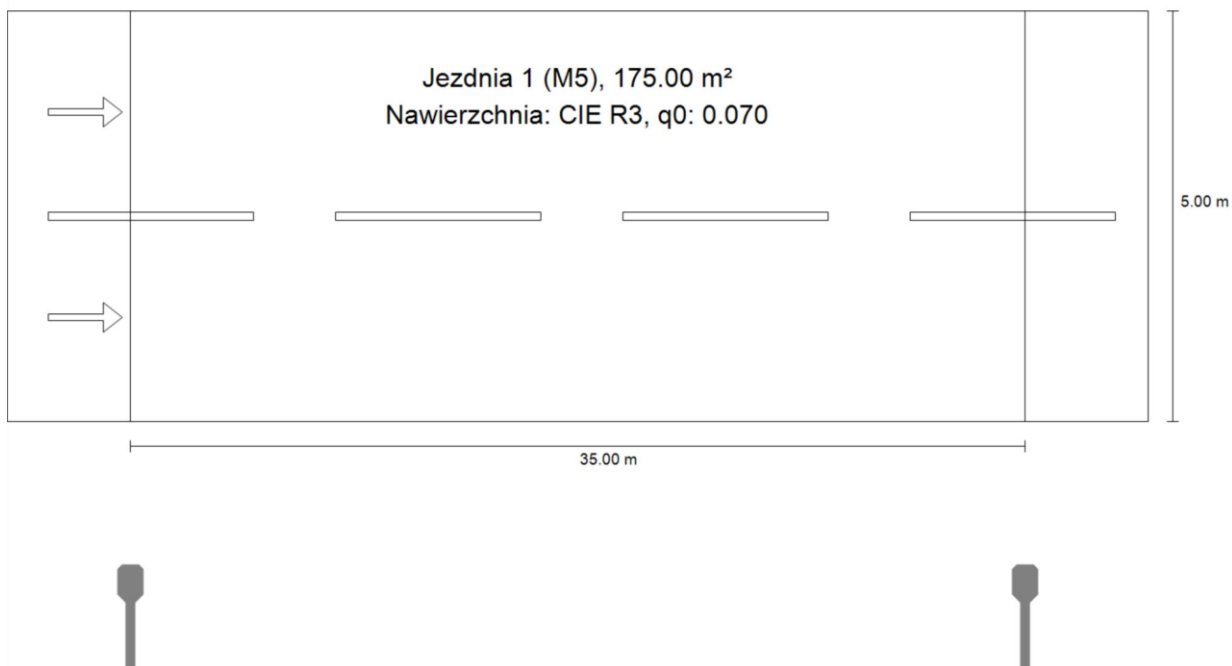
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.50cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.46	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.70	≥0.40	✓
	TI	14%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.68	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 149	D <sub>p</sub>	0.023W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

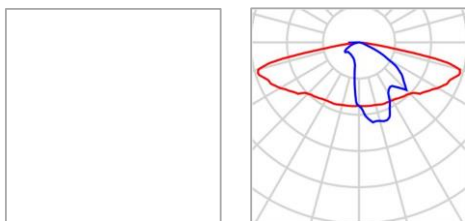
Drygały syt. 150

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 150

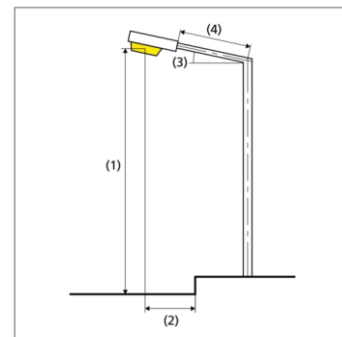
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	44.0W
Nazwa artykułu	LED 740 5500lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 5500lm 44W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,44.0W
Moc / trasa	1276.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Drygały syt. 150

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

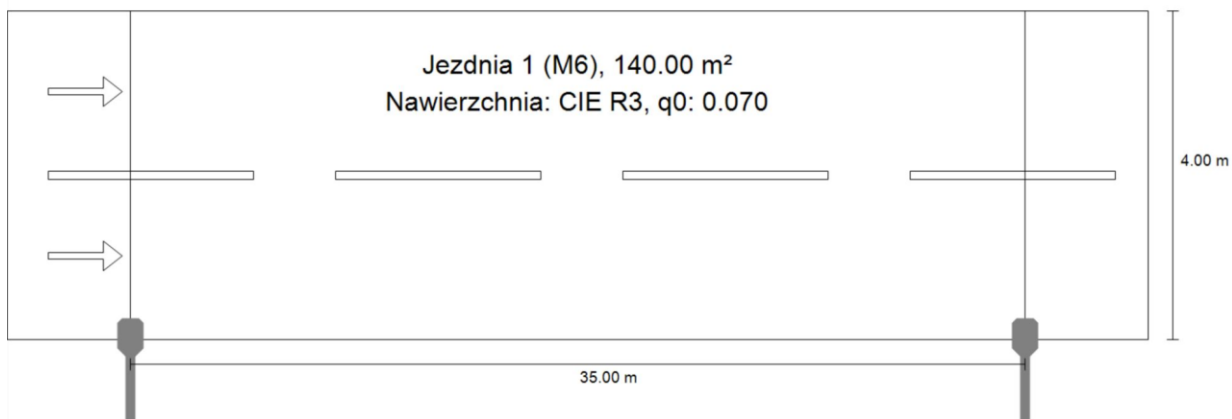
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.56cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 150	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 5500lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.0kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0kWh/rok

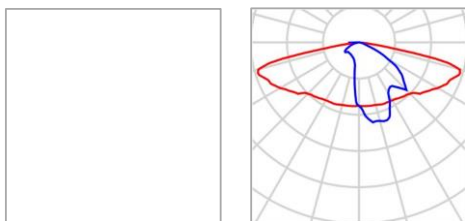
Drygały syt. 151

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 151

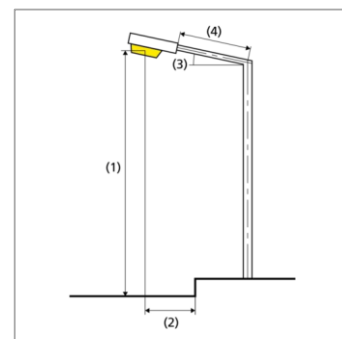
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	580.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 151

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

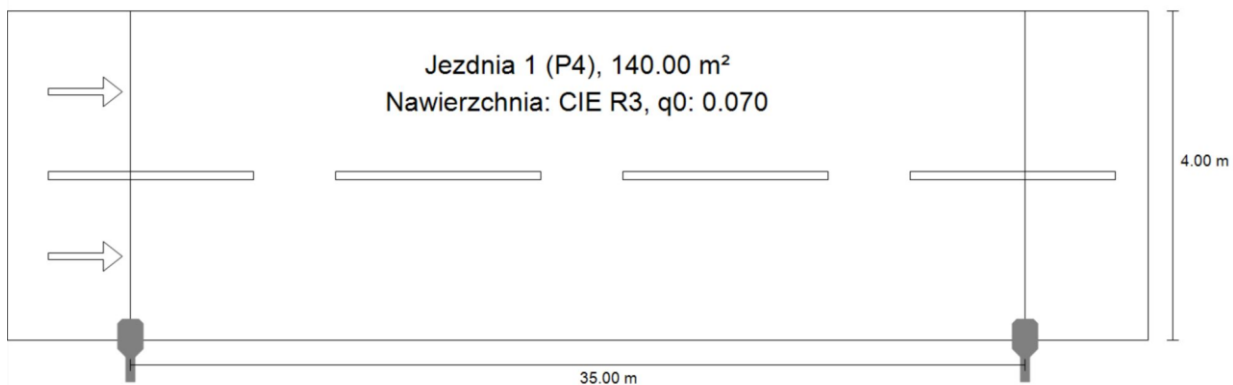
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.69	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.90	≥0.40	✓
	TI	8%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.62	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 151	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

Drygały syt. 152

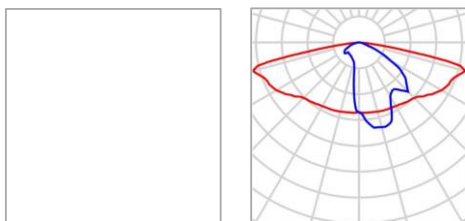
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Drygały syt. 152

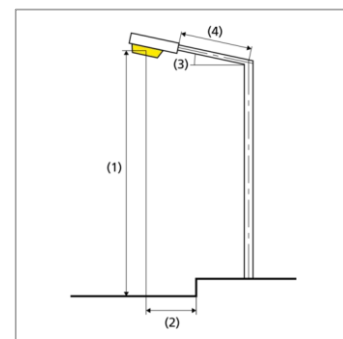
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Drygały syt. 152

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

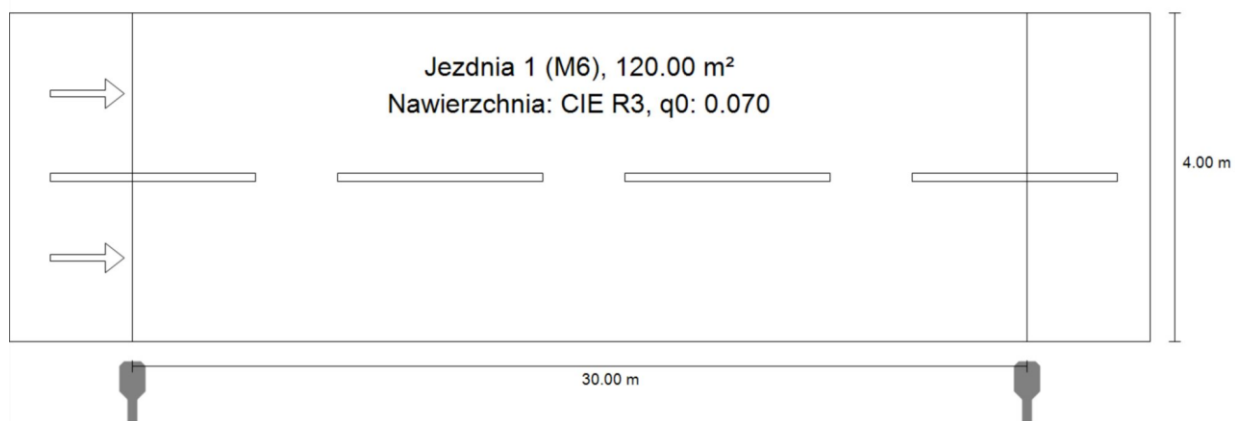
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.05lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.30lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 152	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

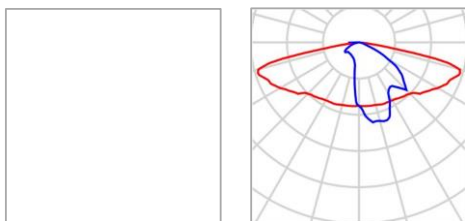
Drygały syt. 153

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt. 153

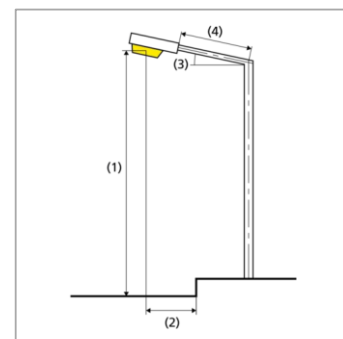
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18WIP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18WIP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt. 153

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.37cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.68	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.89	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.71	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 153	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

## Treść

Treść .....	1
 Drygały syt 154·Alternatywa 1	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	5
 Drygały syt 155·Alternatywa 2	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	8
 Drygały syt 156·Alternatywa 3	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	11
 Drygały syt 157·Alternatywa 4	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	14
 Drygały Kolonia syt 158·Alternatywa 5	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	17
 Pogorzel Wielka syt 159·Alternatywa 6	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	20
 Pogorzel Wielka syt 160·Alternatywa 7	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	23
 Pogorzel Wielka syt 161·Alternatywa 8	
Podsumowanie(doEN13201:2015) .....	26
Jezdnia1(P4) .....	29

## Treść

### Pogorzel Wielka syt 162 · Alternatywa 9

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 30

### Pogorzel Wielka syt 163 · Alternatywa 10

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 33

### Pogorzel Wielka syt 164 · Alternatywa 11

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 36

### Pogorzel Wielka syt 165 · Alternatywa 12

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 39

### Pogorzel Wielka syt 166 · Alternatywa 13

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 42

### RakowoMałesyt167 · Alternatywa 14

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 45

### Biała Piska syt 168 · Alternatywa 15

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 48

### Koźuchy syt 169 · Alternatywa 16

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 51

### Koźuchy syt 170 · Alternatywa 17

Podsumowanie(doEN13201:2015) ..... 54

## Treść

### Bemowo Piskie syt 171·Alternatywa 18

Podsumowanie(doEN13201:2015)	57
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 172·Alternatywa 19

Podsumowanie(doEN13201:2015)	60
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 173·Alternatywa 20

Podsumowanie(doEN13201:2015)	63
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 174·Alternatywa 21

Podsumowanie(doEN13201:2015)	66
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 175·Alternatywa 22

Podsumowanie(doEN13201:2015)	69
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 176·Alternatywa 23

Podsumowanie(doEN13201:2015)	72
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 177·Alternatywa 24

Podsumowanie(doEN13201:2015)	75
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 178·Alternatywa 25

Podsumowanie(doEN13201:2015)	78
------------------------------	----

### Bemowo Piskie syt 179·Alternatywa 26

Podsumowanie(doEN13201:2015)	81
------------------------------	----



## Treść

### Biała Piska syt 180·Alternatywa 27

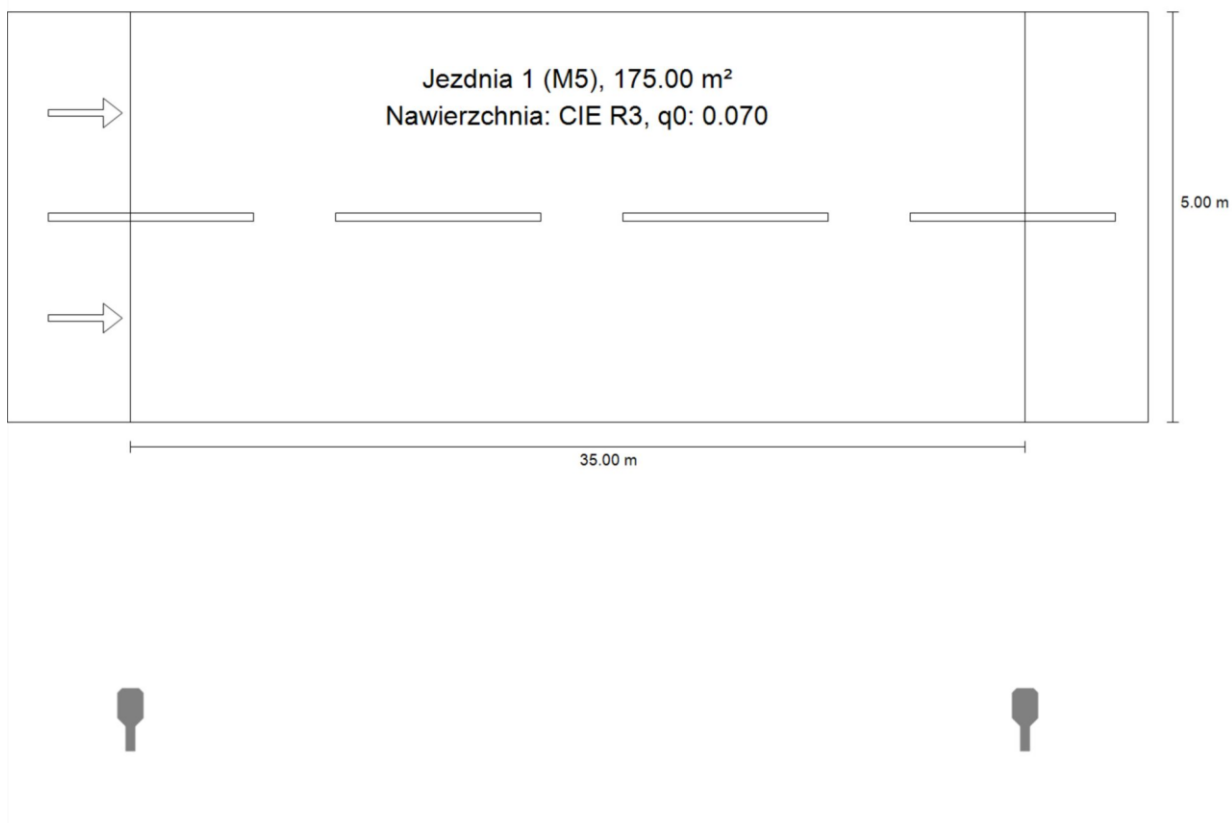
Podsumowanie(doEN13201:2015)	84
------------------------------	----

### Biała Piska syt 181·Alternatywa 28

Podsumowanie(doEN13201:2015)	87
------------------------------	----

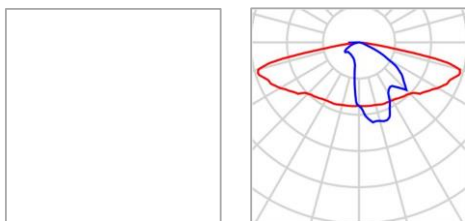
Drygały syt 154

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt 154

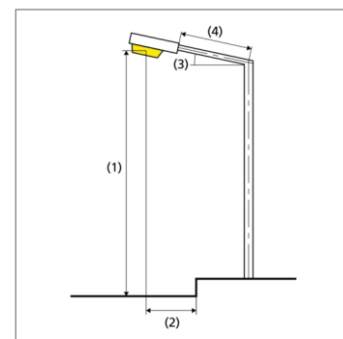
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	54.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6600lm 54W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6600lm 54W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,54.0W
Moc / trasa	1566.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Drygały syt 154

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

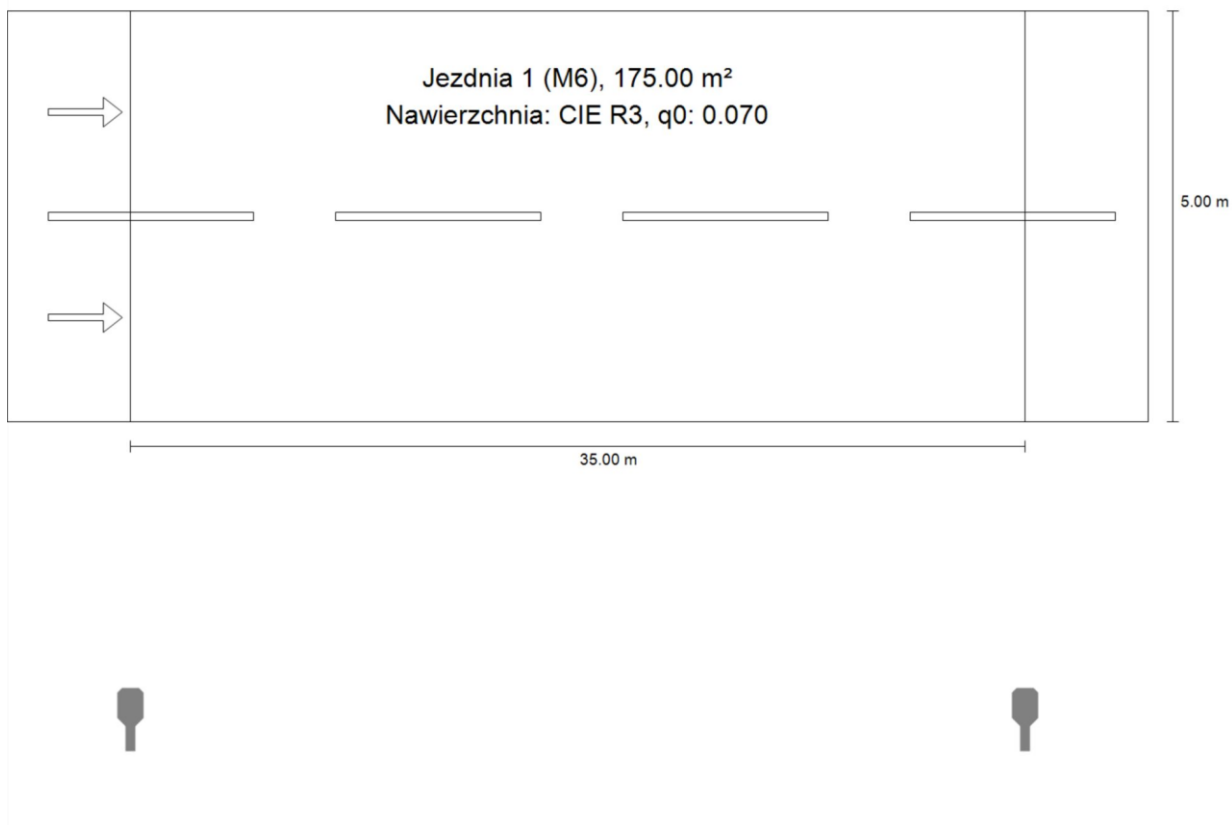
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.73	≥0.40	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.76	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt 154	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6600lm 54W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.2kWh/m <sup>2</sup> rok	216.0kWh/rok

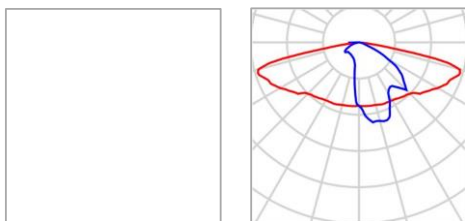
Drygały syt 155

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt 155

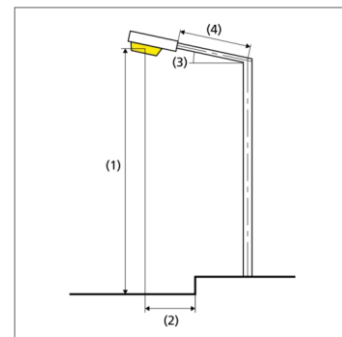
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt 155

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

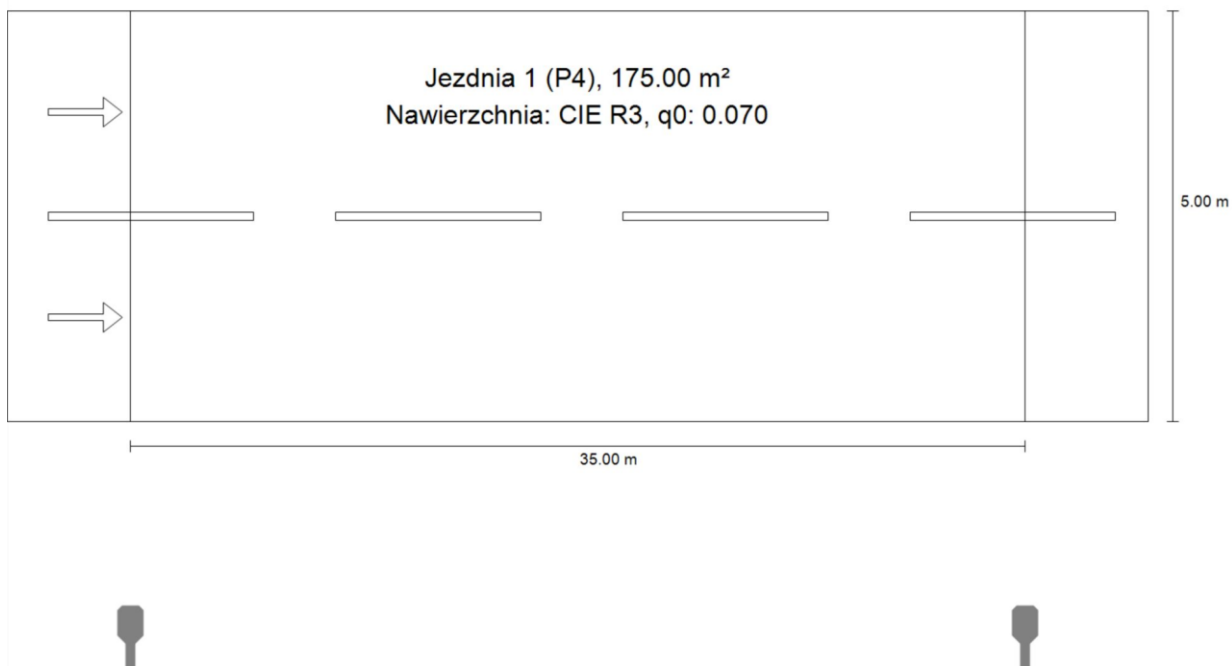
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.30cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.73	≥0.40	✓
	TI	12%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.76	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt 155	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Drygały syt 156

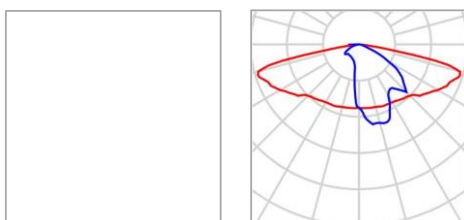
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Drygały syt 156

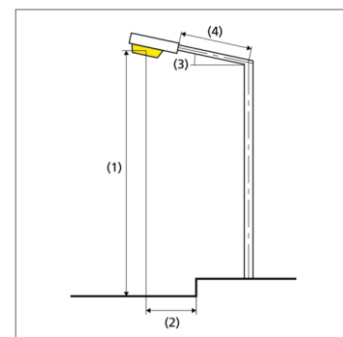
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt 156

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

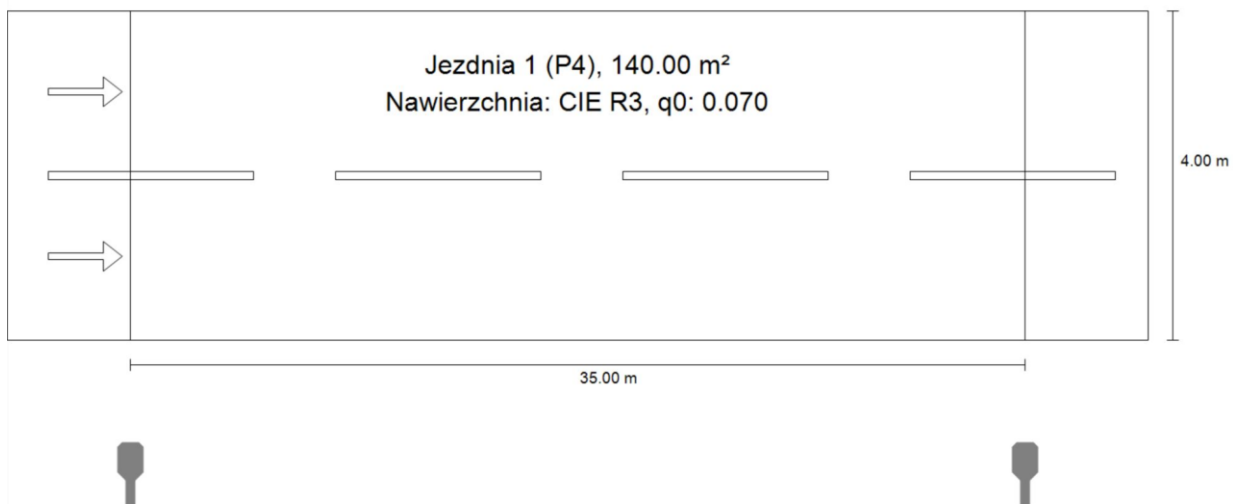
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.30lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.44lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt 156	D <sub>p</sub>	0.032W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

Drygały syt 157

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały syt 157

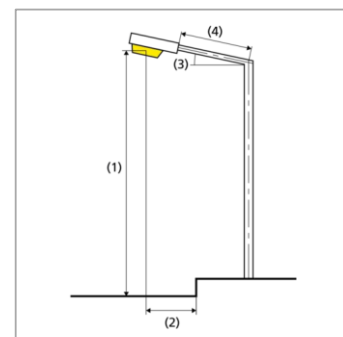
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Drygały syt 157

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

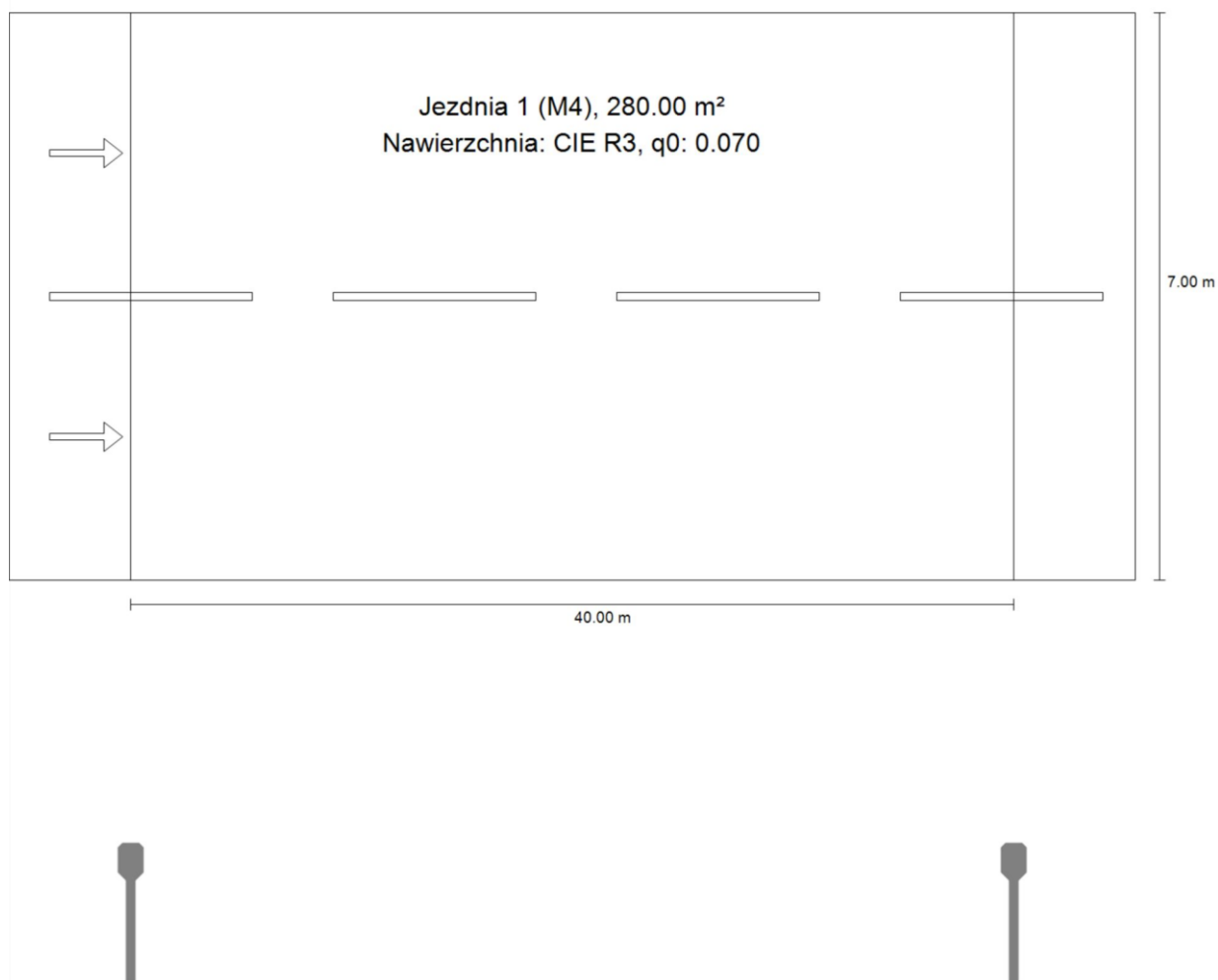
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	6.00lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.25lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt 157	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

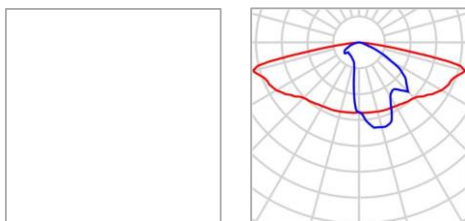
Drygały Kolonia syt 158

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Drygały Kolonia syt 158

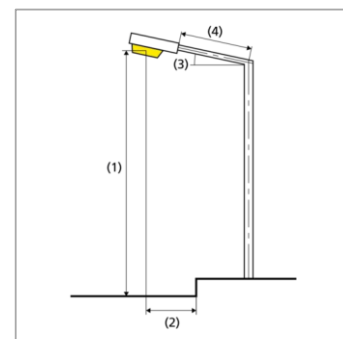
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	107.0W
Nazwa artykułu	LED 740 14700lm 107W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	14700lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	14699lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 14700lm 107W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,107.0W
Moc / trasa	2675.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :670cd/klm $\geq 90^\circ$ :64.8cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia światelnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	—
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



Drygały Kolonia syt 158

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.89cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.69	≥0.60	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.68	≥0.30	✓

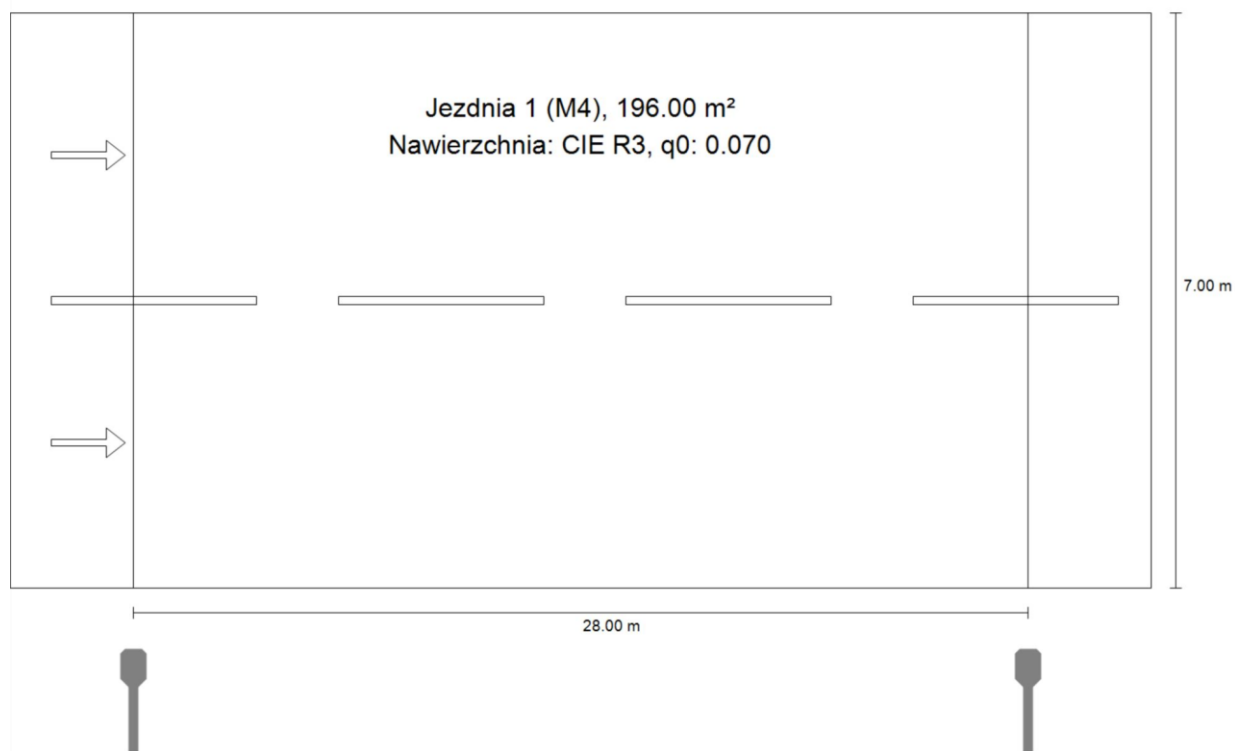
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały Kolonia syt 158	D <sub>p</sub>	0.026W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 14700lm 107W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.5kWh/m <sup>2</sup> rok	428.0kWh/rok



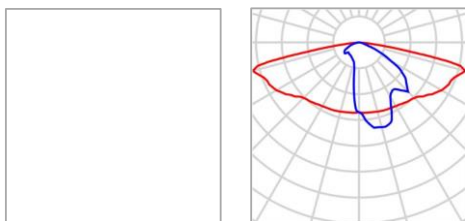
Pogorzel Wielka syt 159

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 159

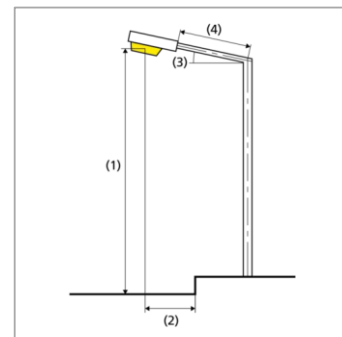
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.0W
Nazwa artykułu	LED 740 6100lm 45W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6100lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6100lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 6100lm 45W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,45.0W
Moc / trasa	1620.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.4
MF	0.80



Pogorzel Wielka syt 159

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

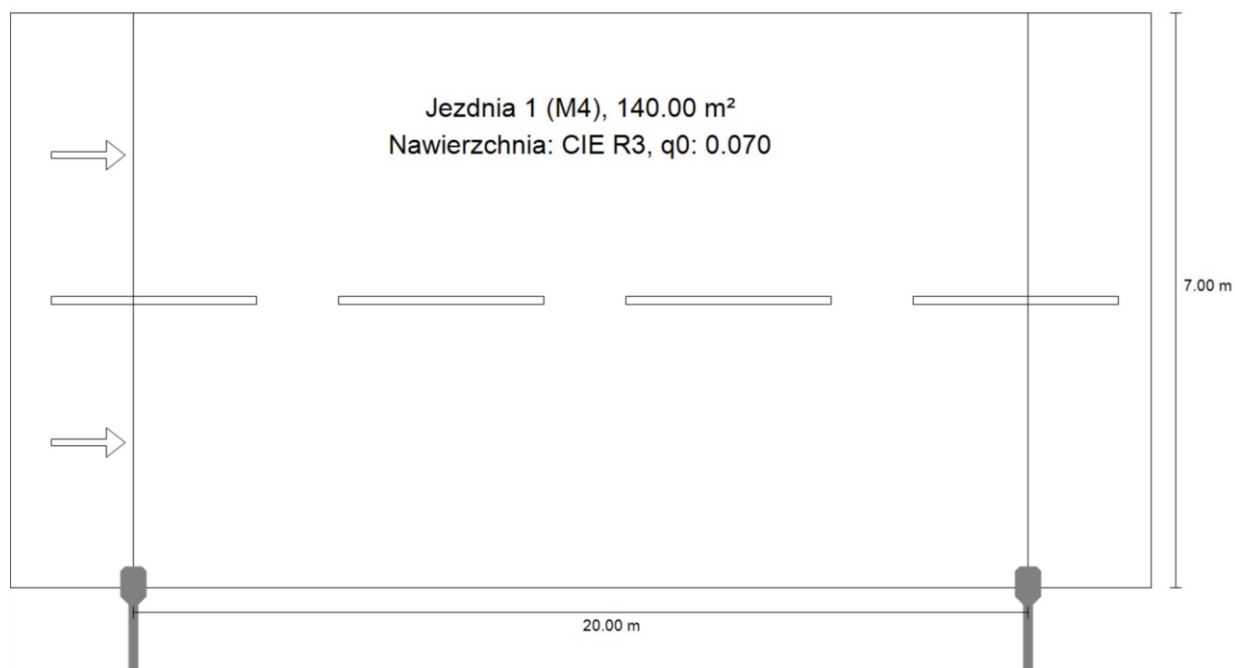
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.77cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.75	≥0.60	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.68	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 159	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 6100lm 45W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	180.0kWh/rok

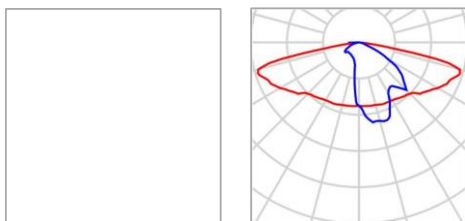
Pogorzel Wielka syt 160

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 160

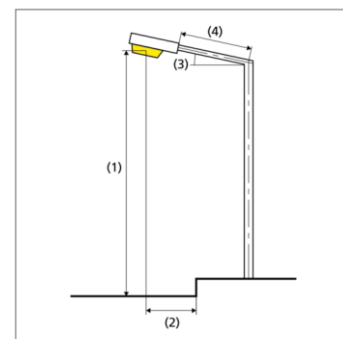
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	32.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4000lm 32W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4000lm 32W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,32.0W
Moc / trasa	1600.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Pogorzel Wielka syt 160

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

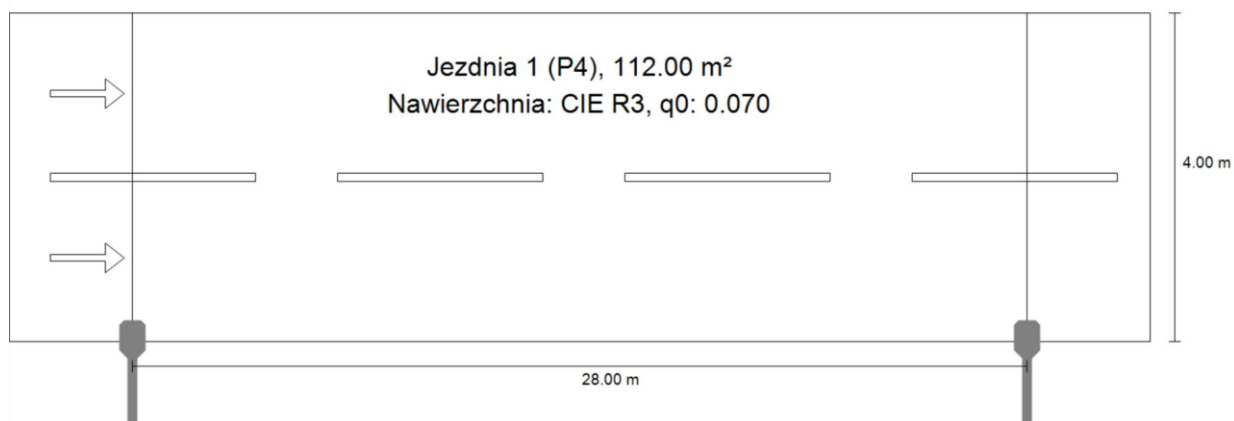
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.79cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.89	≥0.60	✓
	TI	8%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.48	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 160	D <sub>p</sub>	0.021W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4000lm 32W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	128.0kWh/rok

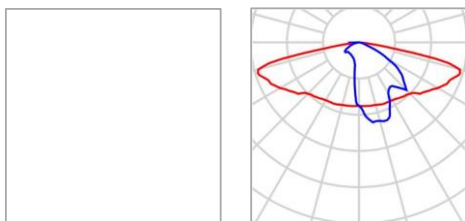
Pogorzel Wielka syt 161

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 161

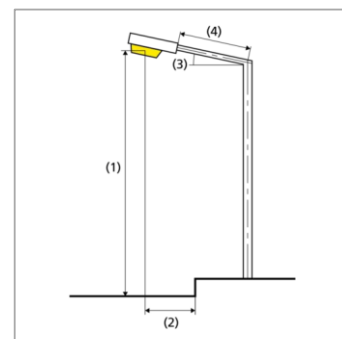
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	720.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Pogorzel Wielka syt 161

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.29lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.14lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

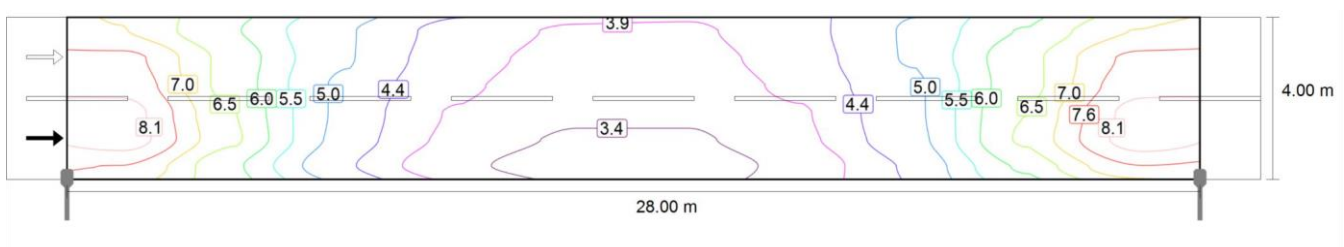
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 161	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

Pogorzel Wielka syt 161

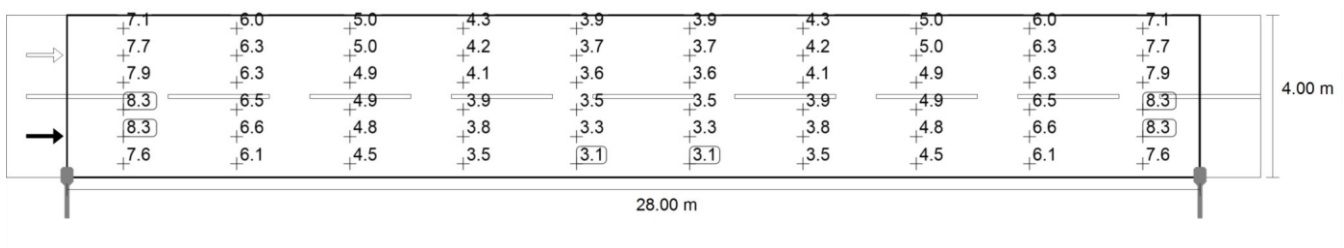
## Jezdnia 1 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	5.29lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.14lx	$\geq 1.00$ lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

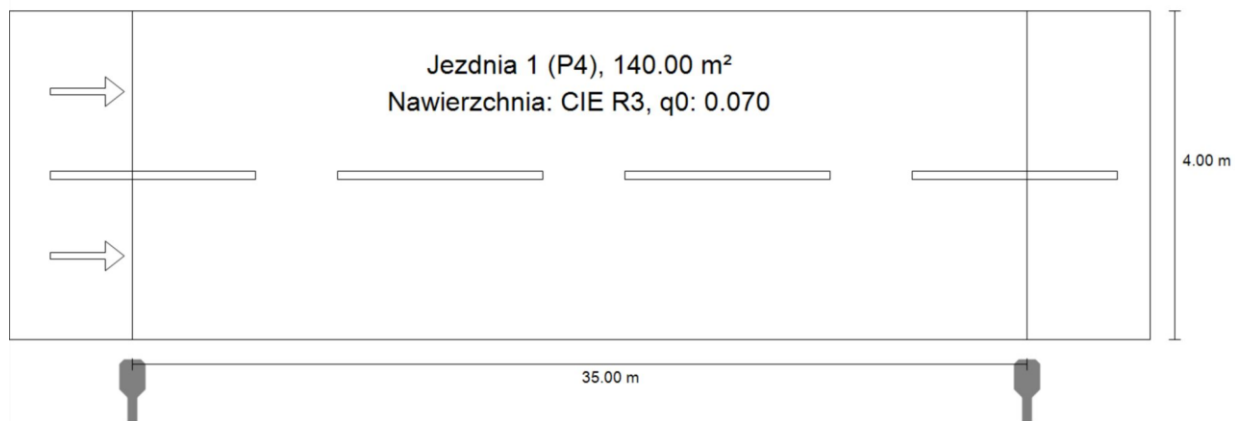
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
3,667	7.07	6.05	5.02	4.26	3.86	3.86	4.26	5.02	6.05	7.07
3,000	7.71	6.34	5.01	4.17	3.73	3.73	4.17	5.01	6.34	7.71
2,333	7.93	6.31	4.87	4.05	3.57	3.57	4.05	4.87	6.31	7.93
1,667	8.27	6.53	4.85	3.87	3.47	3.47	3.87	4.85	6.53	8.27
1,000	8.35	6.62	4.78	3.79	3.34	3.34	3.79	4.78	6.62	8.35
0,333	7.56	6.10	4.51	3.54	3.14	3.14	3.54	4.51	6.10	7.56

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	5.29lx	3.14lx	8.35lx	0.59	0.38

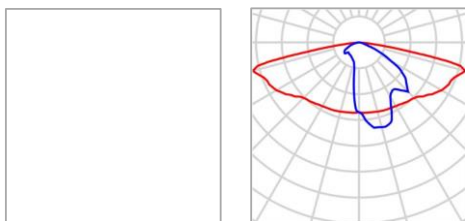
Pogorzel Wielka syt 162

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 162

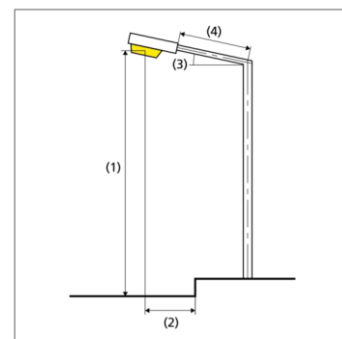
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Pogorzel Wielka syt 162

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

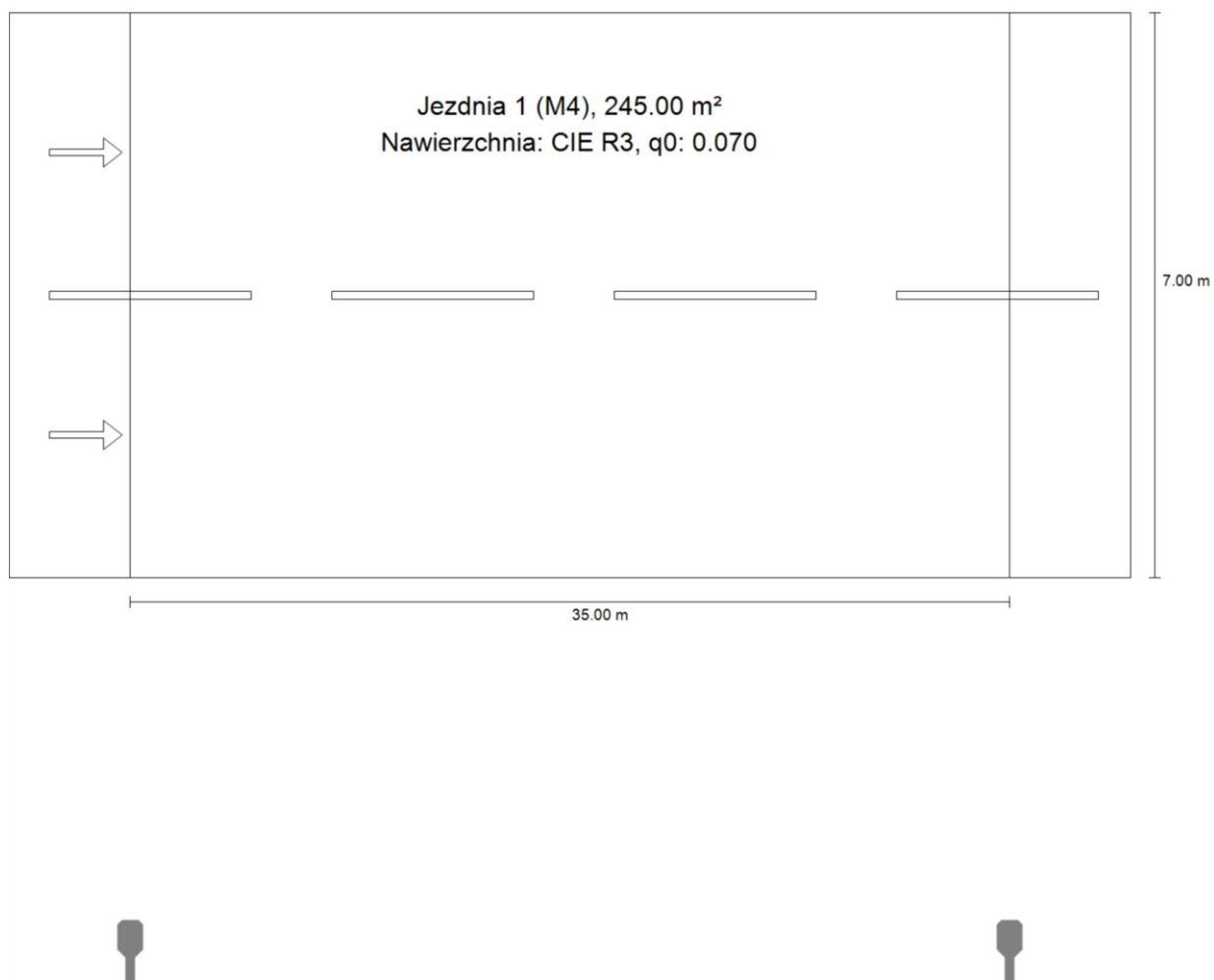
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.03lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.37lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 162	D <sub>p</sub>	0.034W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

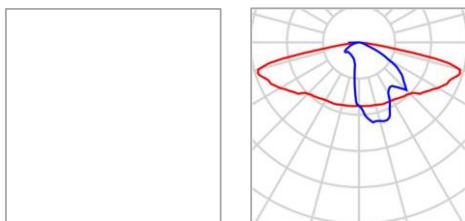
Pogorzel Wielka syt 163

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 163

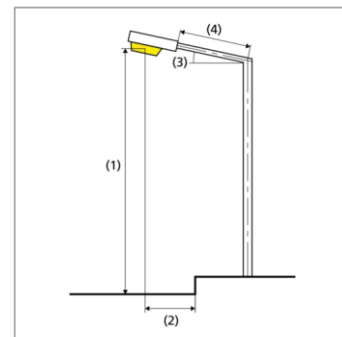
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	100.0W
Nazwa artykułu	LED 740 12200lm 100W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	12200lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12200lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 12200lm 100W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,100.0W
Moc / trasa	2900.0W/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.	$\geq 70^\circ: 704\text{cd/klm}$ $\geq 80^\circ: 646\text{cd/klm}$ $\geq 90^\circ: 70.7\text{cd/klm}$
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.3
MF	0.80



Pogorzel Wielka syt 163

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	Lm	0.75cd/m <sup>2</sup>	≥0.75cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.60	✓
	TI	15%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.70	≥0.30	✓

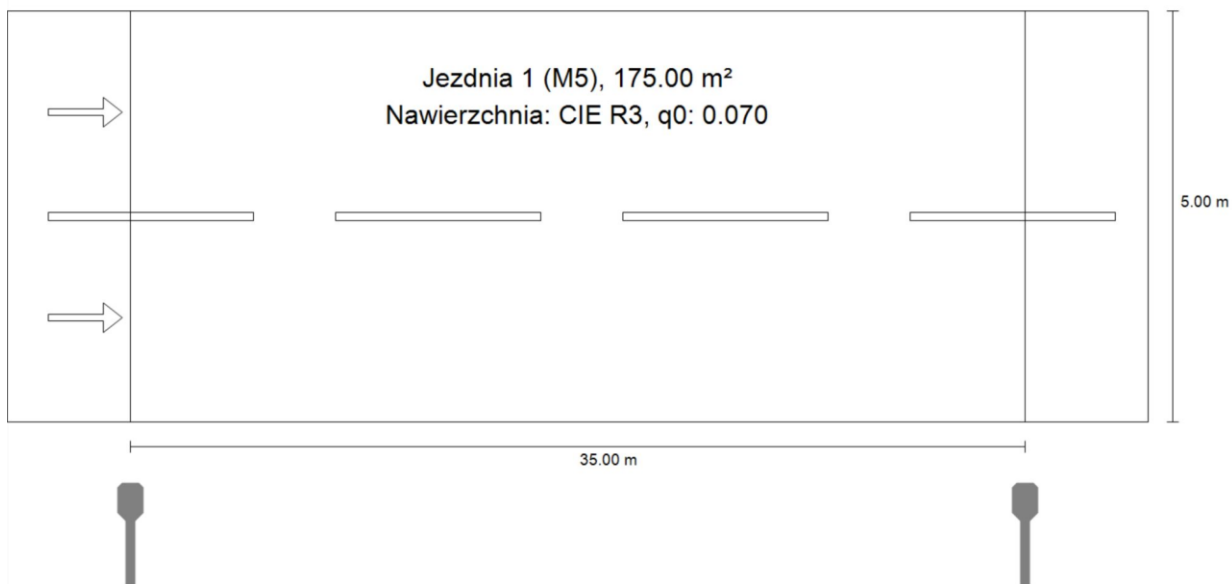
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 163	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 12200lm 100W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.6kWh/m <sup>2</sup> rok	400.0kWh/rok



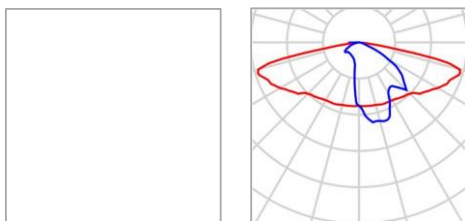
Pogorzel Wielka syt 164

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 164

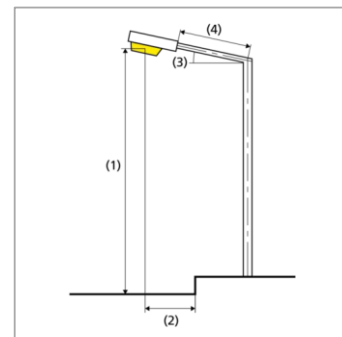
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Pogorzel Wielka syt 164

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

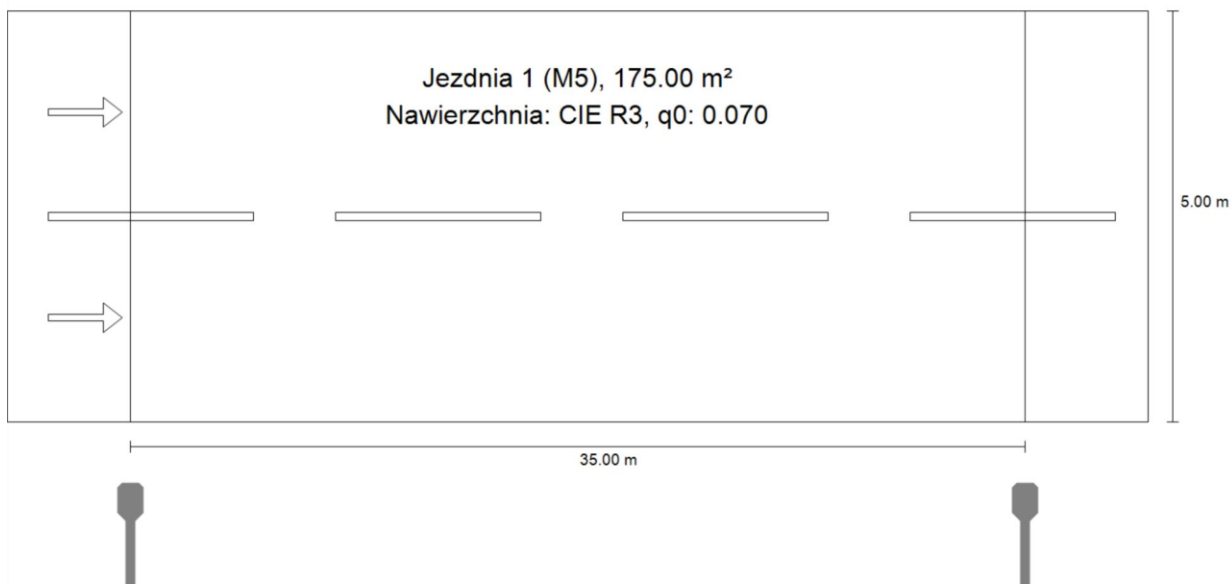
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.54cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.58	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥0.40	✓
	TI	10%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.76	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 164	D <sub>p</sub>	0.027W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

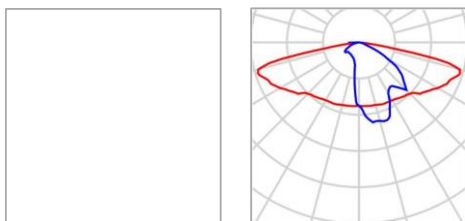
Pogorzel Wielka syt 165

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 165

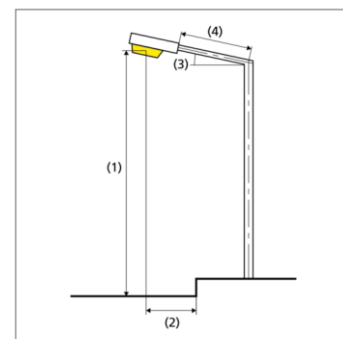
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	36.0W
Nazwa artykułu	LED 740 4700lm 36W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 4700lm 36W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,36.0W
Moc / trasa	1044.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.4
MF	0.80



Pogorzel Wielka syt 165

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

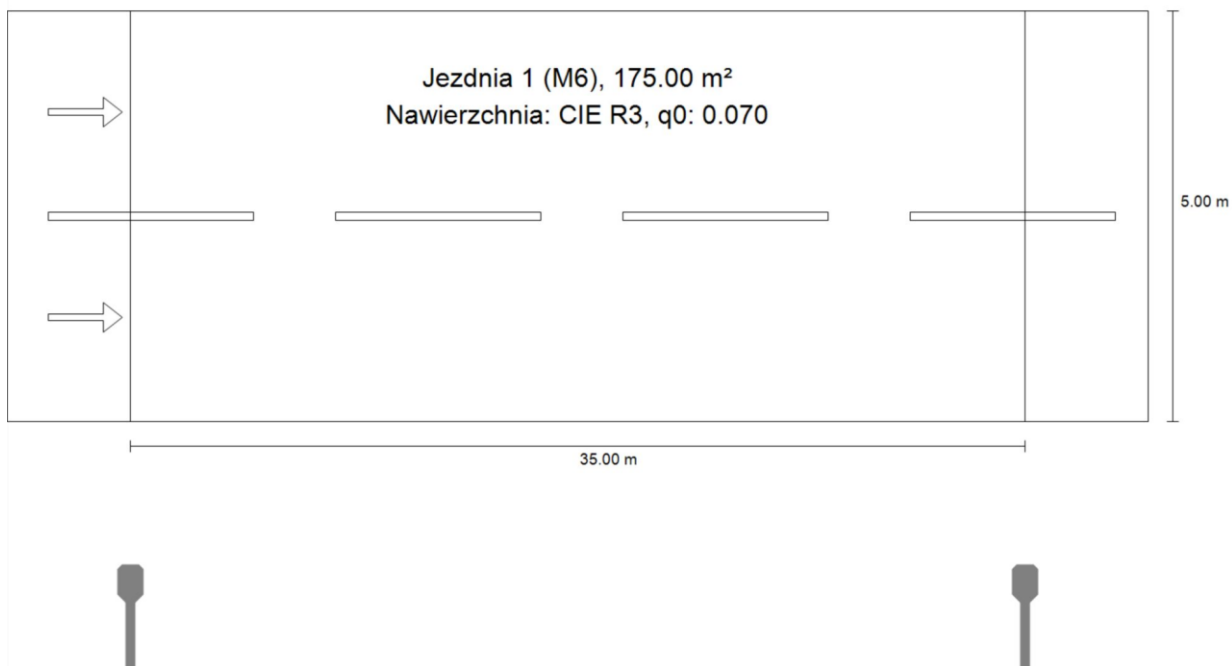
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.58cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	13%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 165	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 4700lm 36W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	144.0kWh/rok

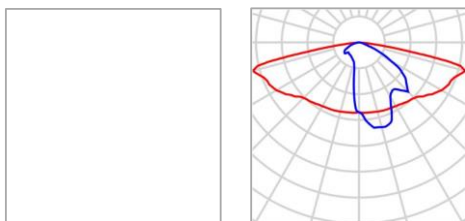
Pogorzel Wielka syt 166

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Pogorzel Wielka syt 166

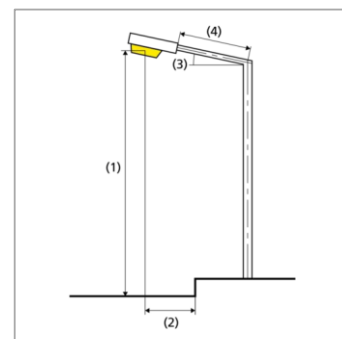
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80





Pogorzel Wielka syt 166

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

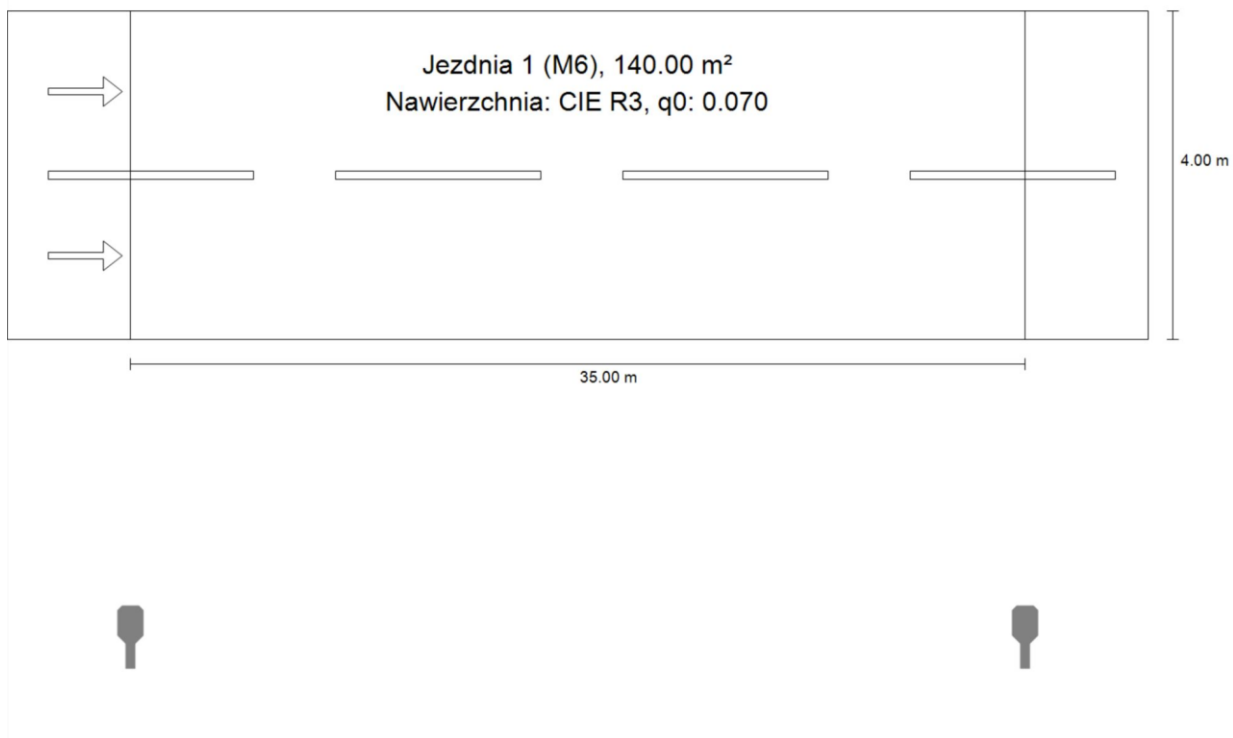
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.31cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥0.40	✓
	TI	12%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Pogorzel Wielka syt 166	D <sub>p</sub>	0.029W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

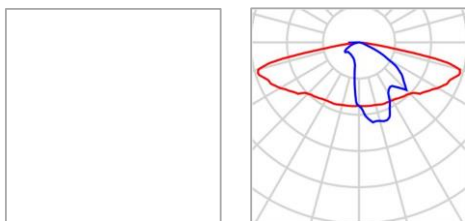
RakowoMałesyt167

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Rakowo Małesyt167

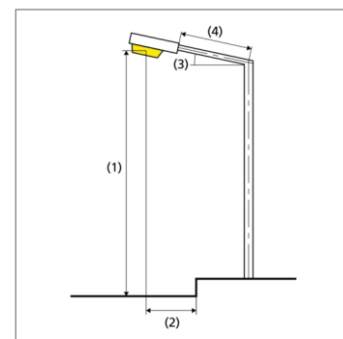
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	30.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3700lm 30W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3700lm
Wypożyczenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3700lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3700lm 30W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,30.0W
Moc / trasa	870.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Rakowo Małe syt 167

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

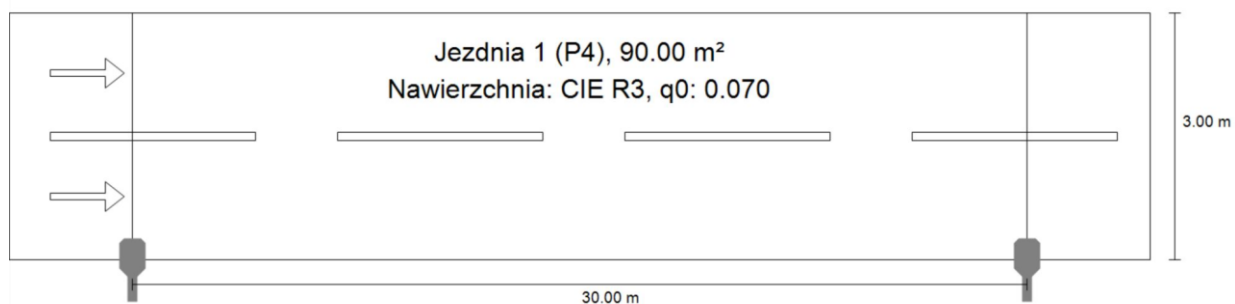
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.33cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.57	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.68	≥0.40	✓
	TI	14%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.78	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Rakowo Małe syt 167	D <sub>p</sub>	0.041W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3700lm 30W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	120.0kWh/rok

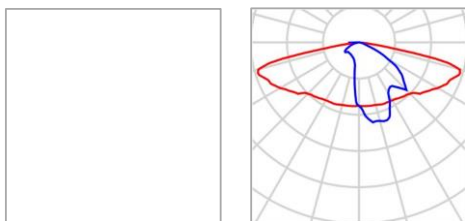
Biała Piska syt 168

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 168

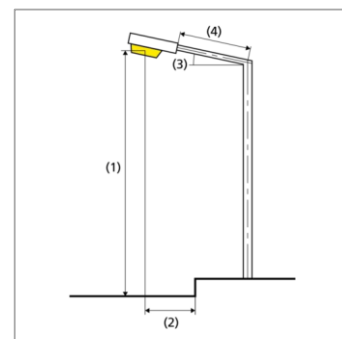
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 168

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

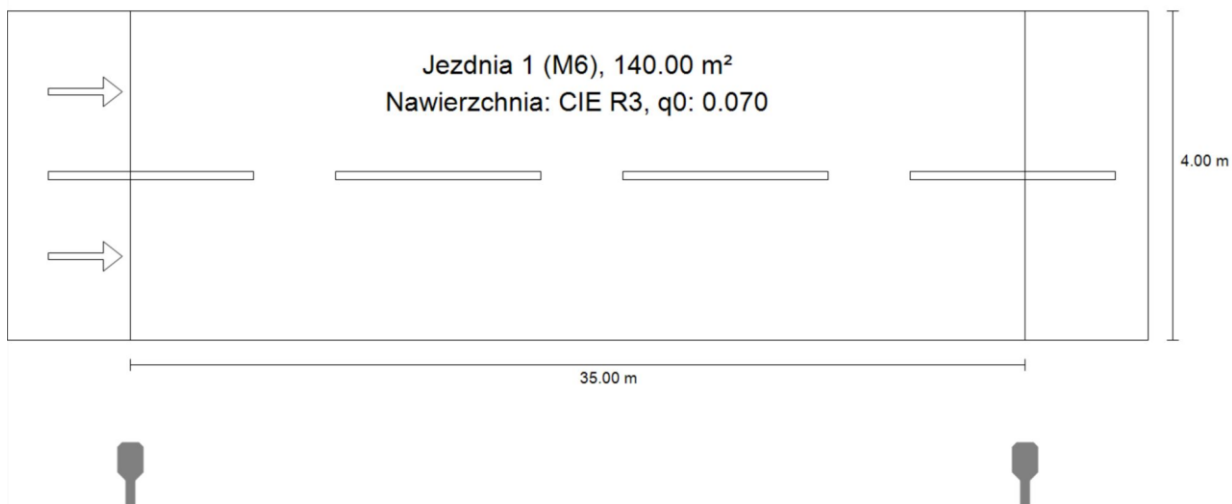
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.71lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.38lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 168	D <sub>p</sub>	0.035W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

Kozuchy syt 169

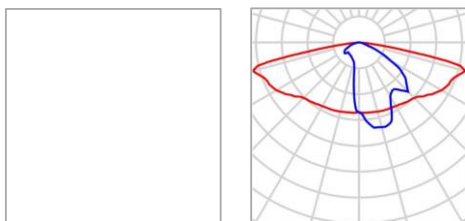
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Kozuchy syt 169

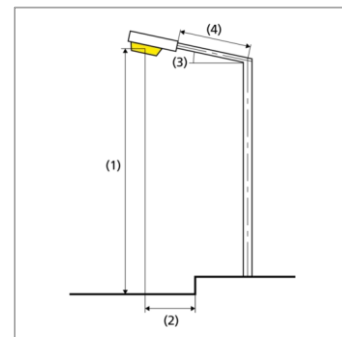
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Kozuchy syt 169

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

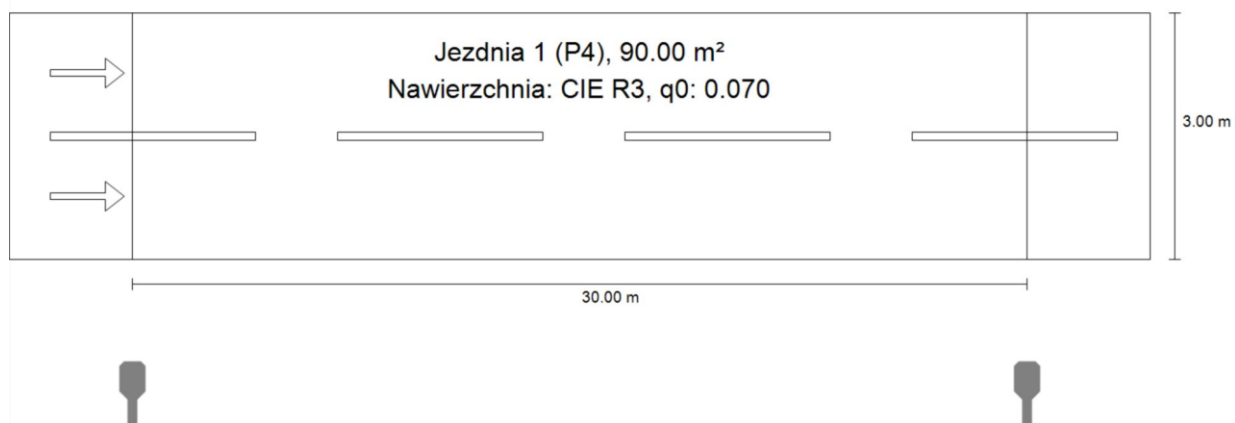
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.65	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.86	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.79	≥0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kozuchy syt 169	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

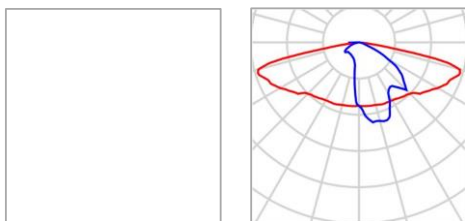
Koźuchy syt 170

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Kozuchy syt 170

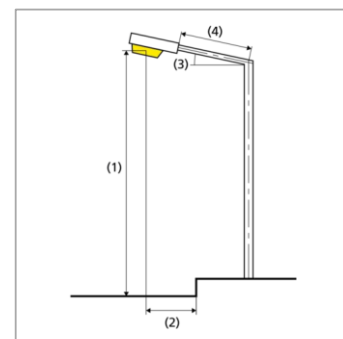
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	660.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Kozuchy syt 170

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

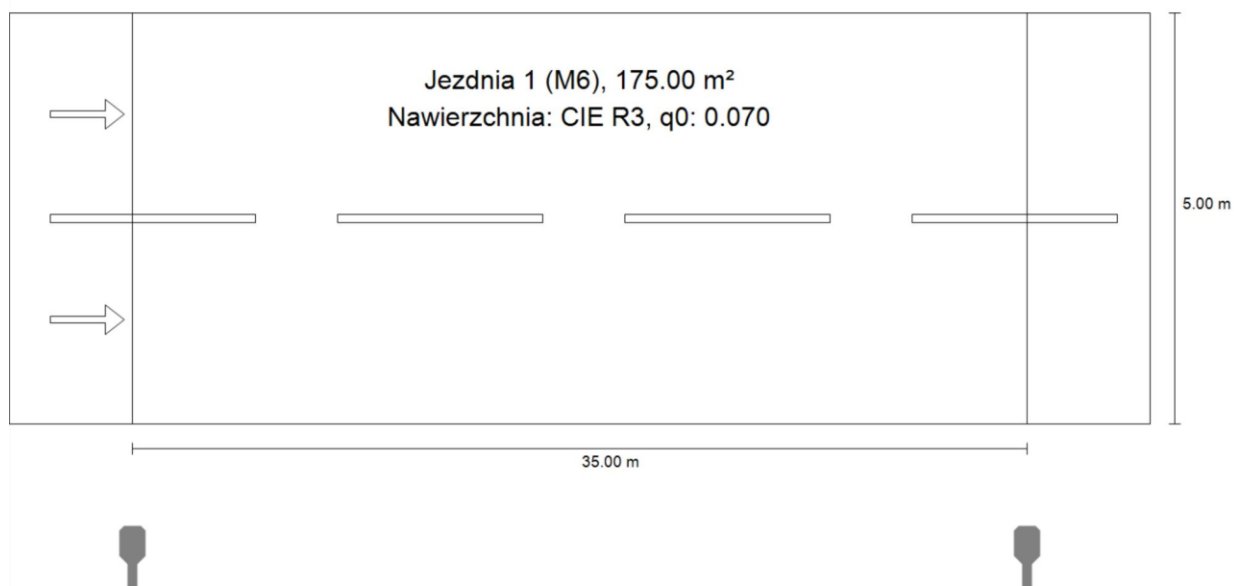
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.41lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.05lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Kozuchy syt 170	D <sub>p</sub>	0.041W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

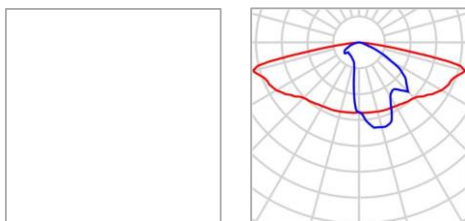
Bemowo Piskie syt 171

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 171

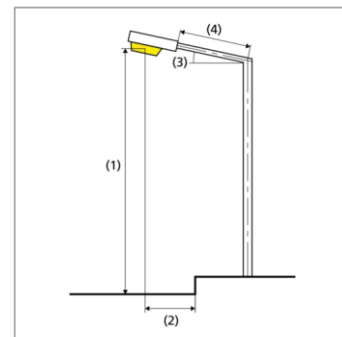
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	696.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 171

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.34cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.76	≥0.40	✓
	TI	12%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.75	≥0.30	✓

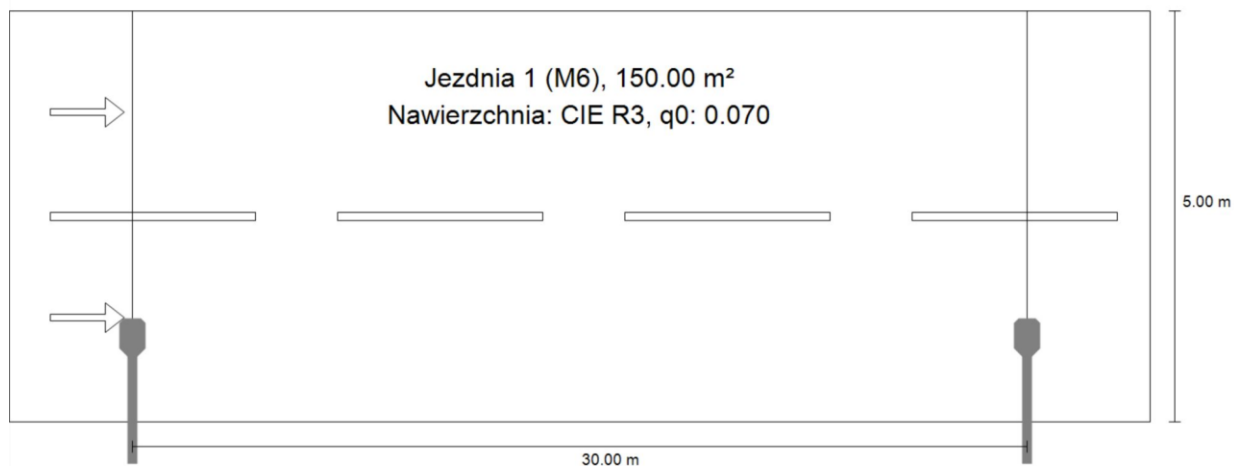
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 171	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok



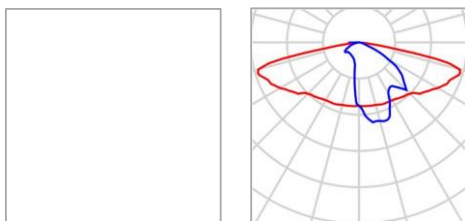
Bemowo Piskie syt 172

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 172

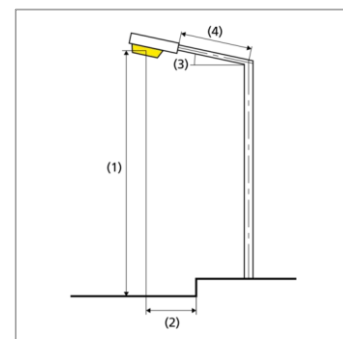
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 172

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

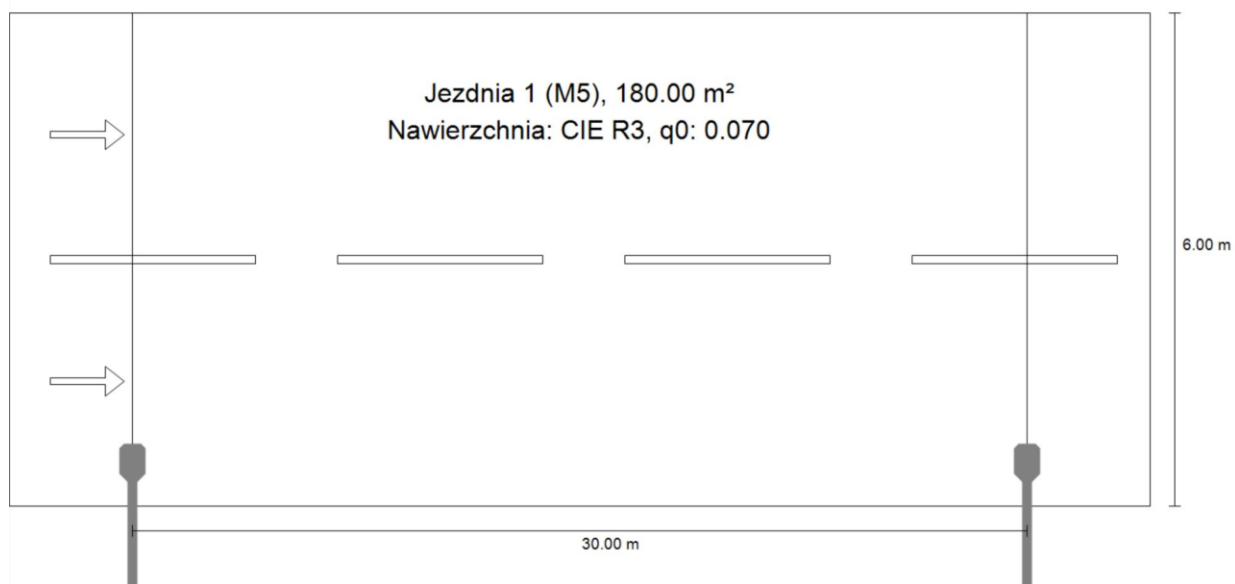
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.35cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.69	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.89	≥0.40	✓
	TI	7%	≤20%	✓
	R <sub>EI</sub>	0.42	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 172	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

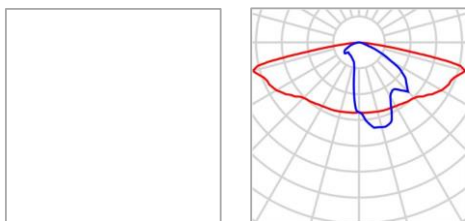
Bemowo Piskie syt 173

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 173

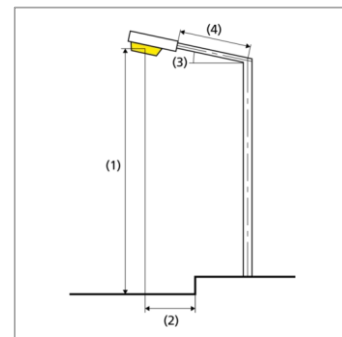
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	24.0W
Nazwa artykułu	LED 740 3000lm 24W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3000lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 3000lm 24W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,24.0W
Moc / trasa	792.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :685cd/klm $\geq 80^\circ$ :263cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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.5
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 173

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

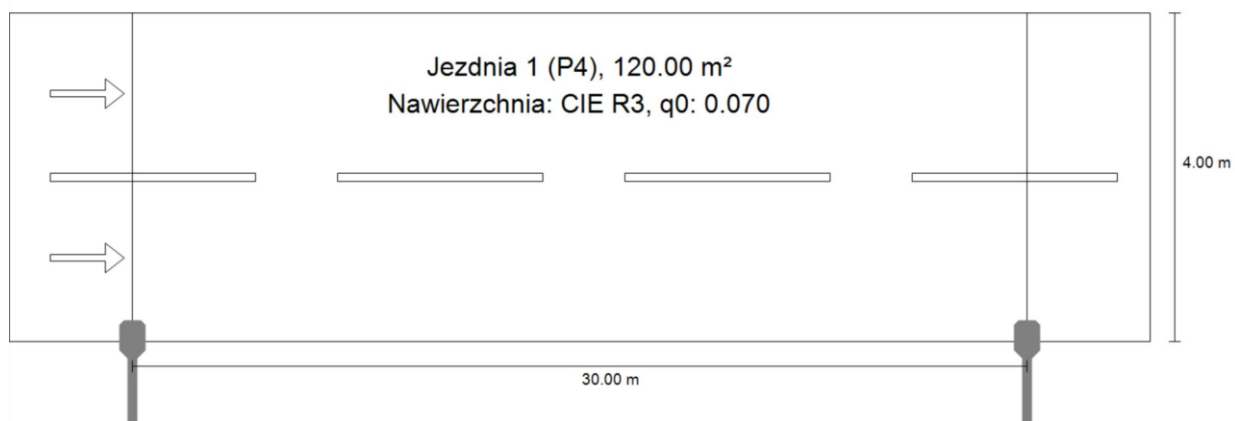
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	Lm	0.52cd/m <sup>2</sup>	≥0.50cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.82	≥0.40	✓
	TI	12%	≤15%	✓
	R <sub>El</sub>	0.38	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 173	D <sub>p</sub>	0.019W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 3000lm 24W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	96.0kWh/rok

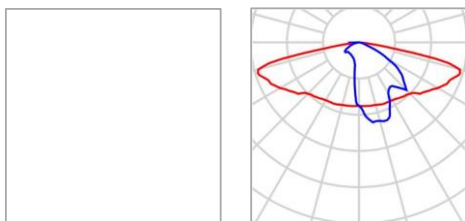
Bemowo Piskie syt 174

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 174

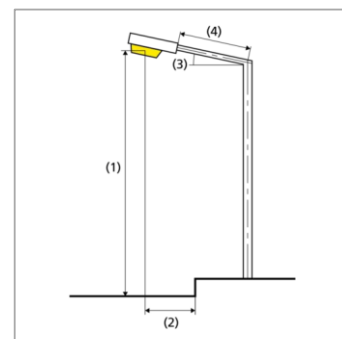
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	660.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80





Bemowo Piskie syt 174

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

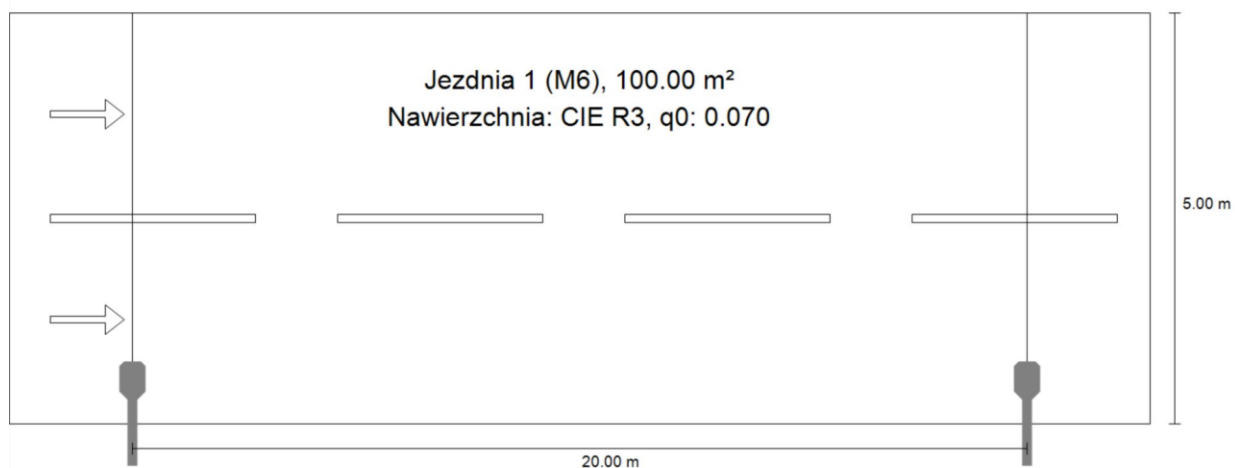
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.51lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.73lx	≥1.00lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 174	D <sub>p</sub>	0.030W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.7kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

Bemowo Piskie syt 175

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 175

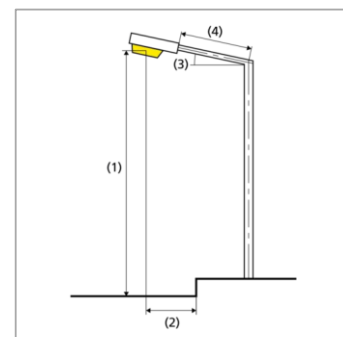
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	15.0W
Nazwa artykułu	LED 740 1800lm 15W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 1800lm 15W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,15.0W
Moc / trasa	750.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.6
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 175

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

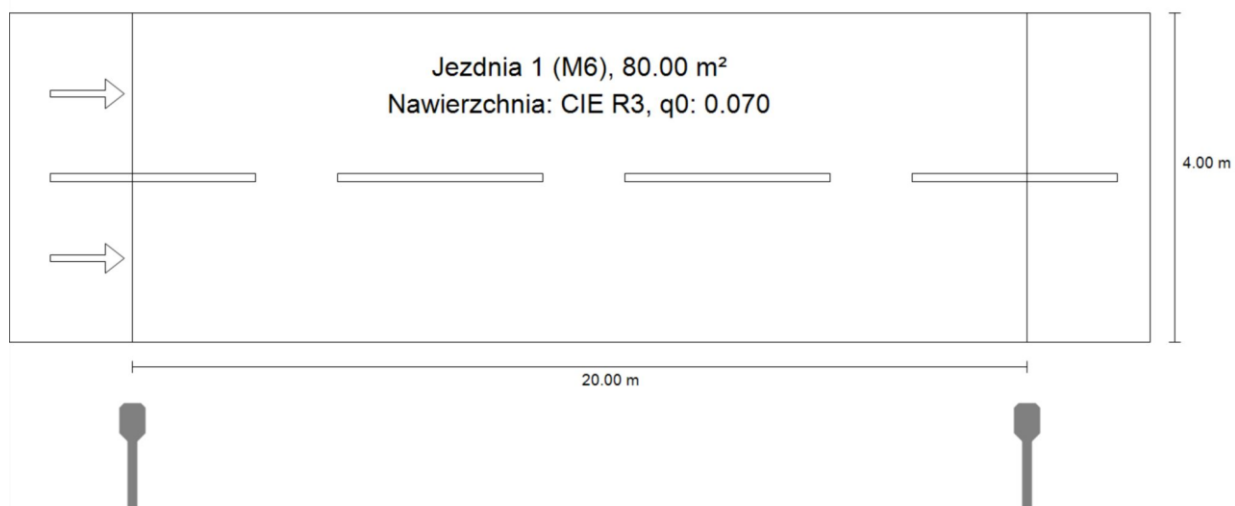
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.42cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.58	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.89	≥0.40	✓
	TI	8%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.40	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 175	D <sub>p</sub>	0.028W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 1800lm 15W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6kWh/m <sup>2</sup> rok	60.0kWh/rok

Bemowo Piskie syt 176

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 176

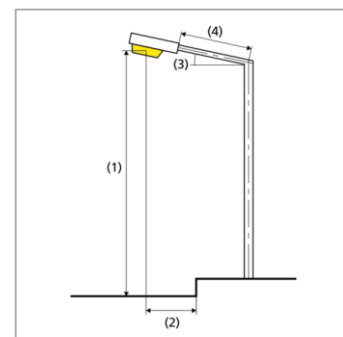
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	15.0W
Nazwa artykułu	LED 740 1800lm 15W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 1800lm 15W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,15.0W
Moc / trasa	750.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.6
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 176

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

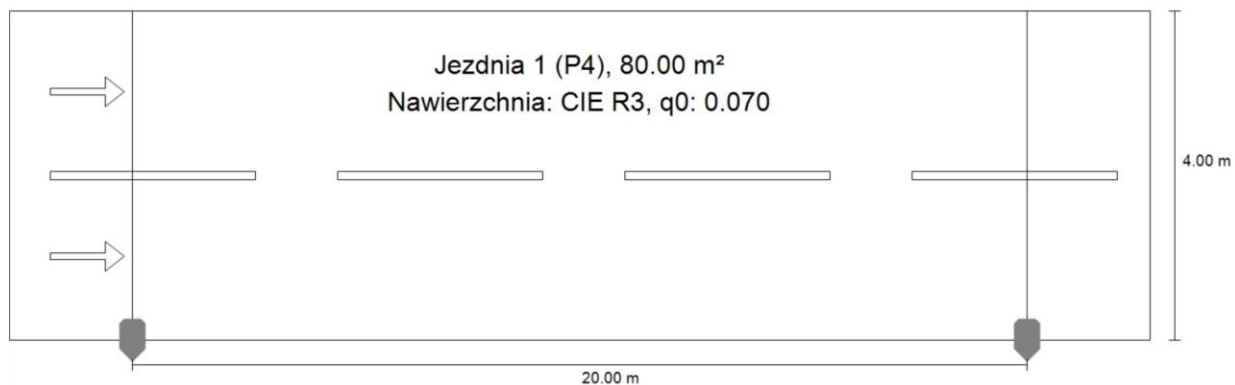
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.37cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.58	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.76	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 176	D <sub>p</sub>	0.036W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 1800lm 15W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.8kWh/m <sup>2</sup> rok	60.0kWh/rok

Bemowo Piskie syt 177

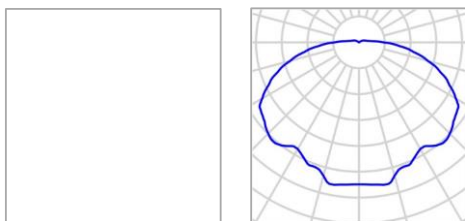
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Bemowo Piskie syt 177

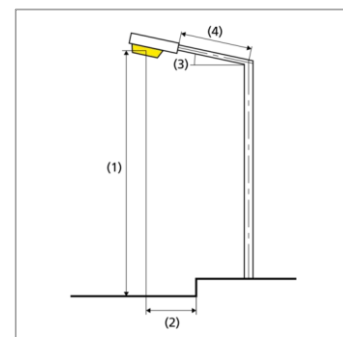
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 840 1900lm RYFL 18W RAL 9005 DRV	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1900lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1900lm
Wyposażenie	1xLED	$\eta$	100.00%

LED 840 1900lm RYFL 18W RAL9005 DRV (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	4.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	900.0W/km
ULR / ULOR	0.04/0.04
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ :135cd/klm $\geq 80^\circ$ :86.3cd/klm $\geq 90^\circ$ :38.0cd/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 ośnienia	D.6
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 177

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

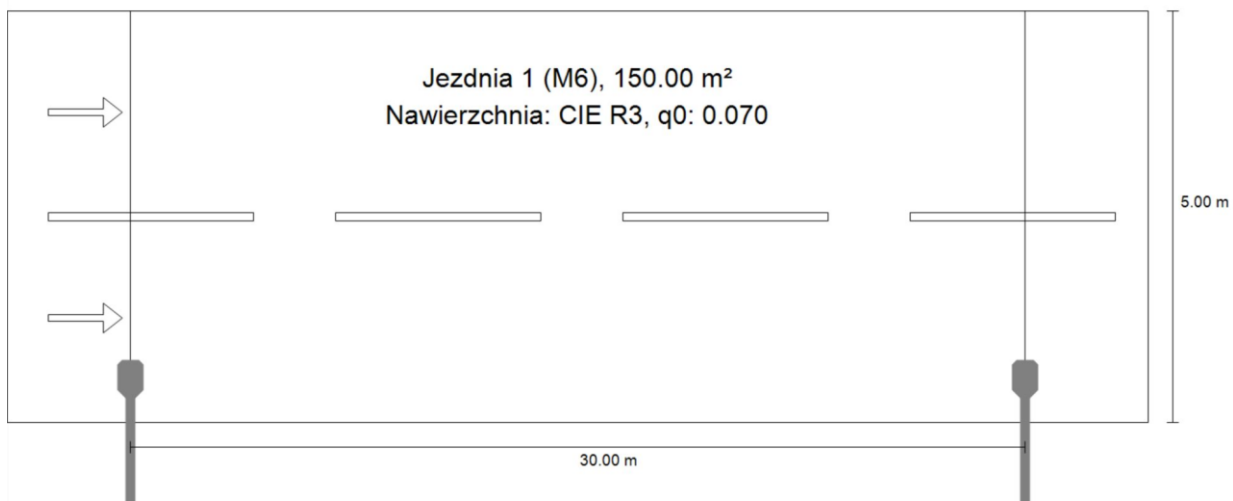
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.59lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.24lx	≥1.00lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 177	D <sub>p</sub>	0.040W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 840 1900lm RYFL 18W RAL9005 DRV (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

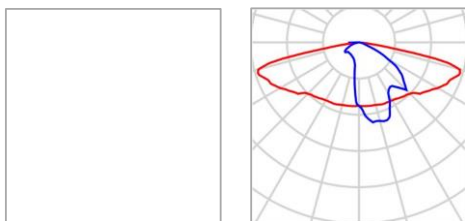
Bemowo Piskie syt 178

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 178

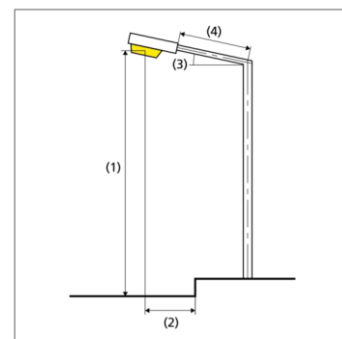
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 178

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

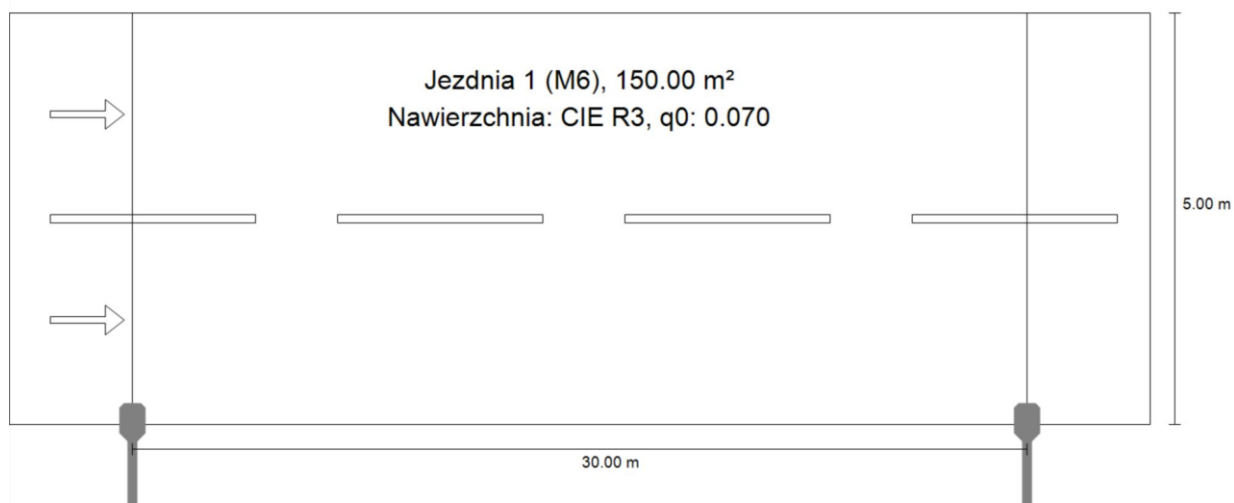
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.70	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.90	≥0.40	✓
	TI	6%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.50	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 178	D <sub>p</sub>	0.031W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok

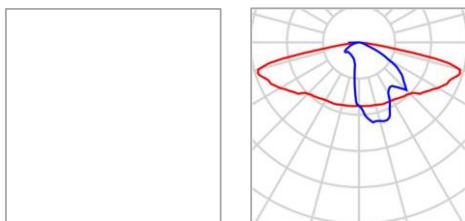
Bemowo Piskie syt 179

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Bemowo Piskie syt 179

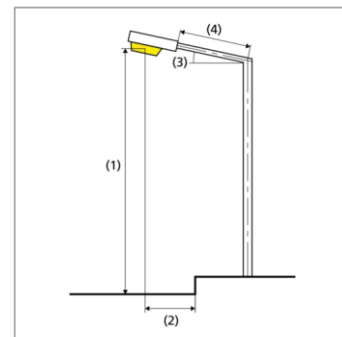
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2250lm 18W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2250lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2250lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2250lm 18W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,18.0W
Moc / trasa	594.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Bemowo Piskie syt 179

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.37cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.60	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.88	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.53	≥0.30	✓

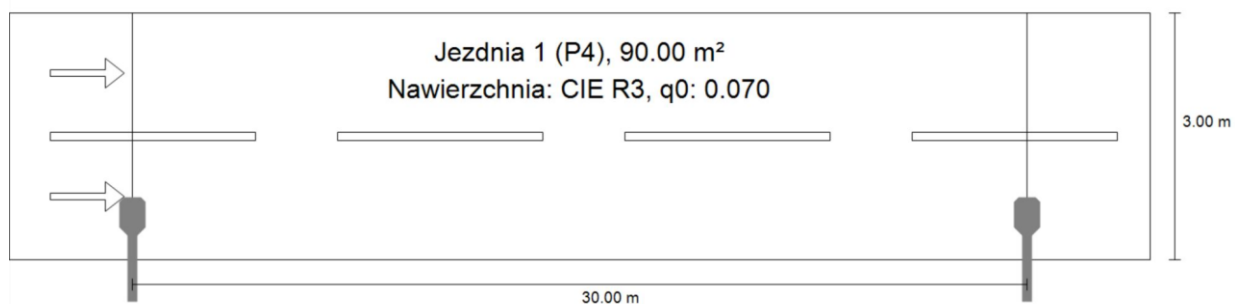
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Bemowo Piskie syt 179	D <sub>p</sub>	0.025W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2250lm 18W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5kWh/m <sup>2</sup> rok	72.0kWh/rok



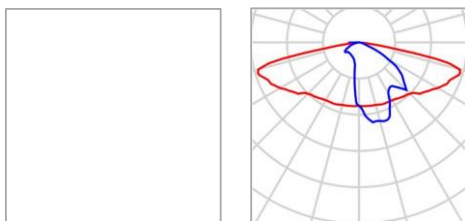
Biała Piska syt 180

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 180

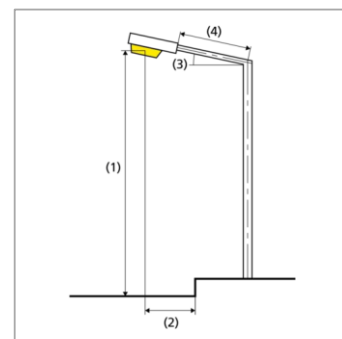
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	660.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 180

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

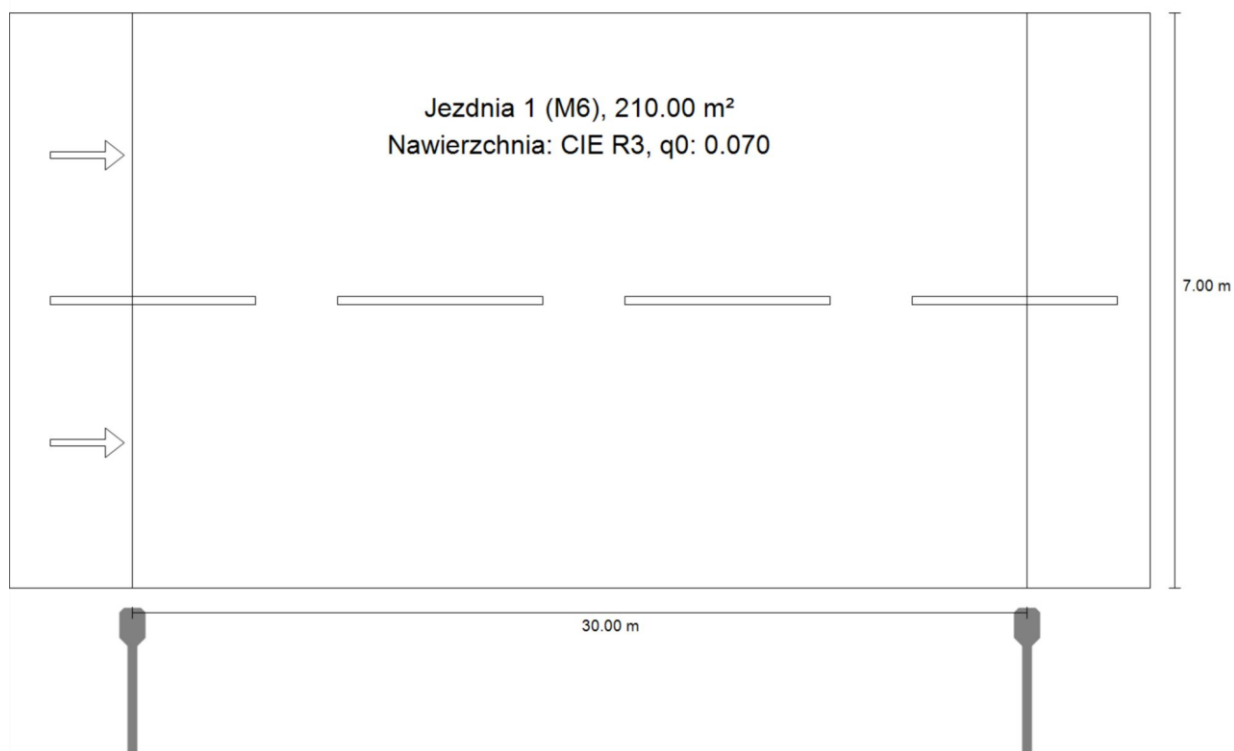
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	5.37lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.57lx	$\geq 1.00$ lx	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 180	$D_p$	0.041W/lx*m <sup>2</sup>	—
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok

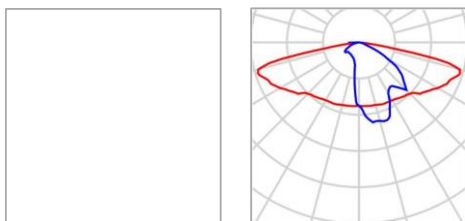
Biała Piska syt 181

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Biała Piska syt 181

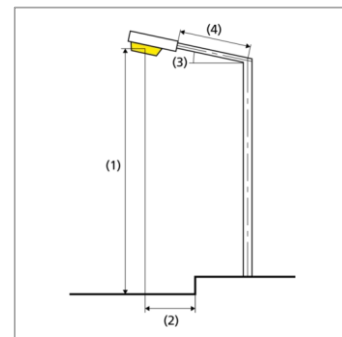
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	20.0W
Nazwa artykułu	LED 740 2500lm 20W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	2500lm
Wyposażenie	1xLED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2500lm
		$\eta$	100.00%

LED 740 2500lm 20W IP66(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500m
Godziny pracy w ciągu roku	4000h:100.0%,20.0W
Moc / trasa	660.0W/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.	$\geq 70^\circ$ :707cd/klm $\geq 80^\circ$ :192cd/klm $\geq 90^\circ$ :0.00cd/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 ośnienia	D.5
MF	0.80



Biała Piska syt 181

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	Lm	0.32cd/m <sup>2</sup>	≥0.30cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.50	≥0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.78	≥0.40	✓
	TI	9%	≤20%	✓
	R <sub>El</sub>	0.57	≥0.30	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Biała Piska syt 181	D <sub>p</sub>	0.022W/lx*m <sup>2</sup>	–
LED 740 2500lm 20W IP66 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.4kWh/m <sup>2</sup> rok	80.0kWh/rok