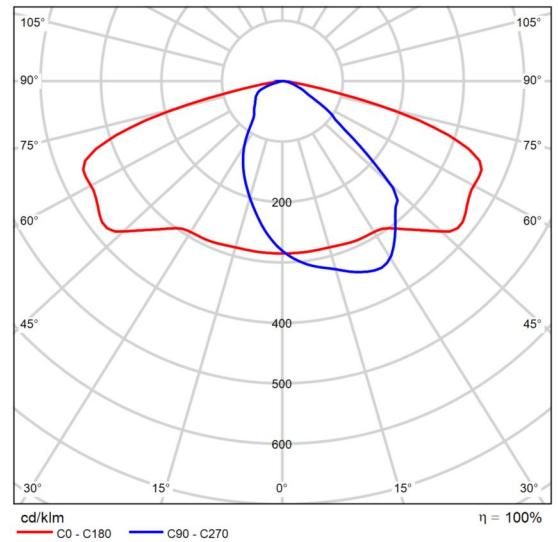


Arkusz danych produktu

Lena Lighting - TIARA 2 LED XS 4300lm 740 RM14 IP66 II kl. DALI (28W)



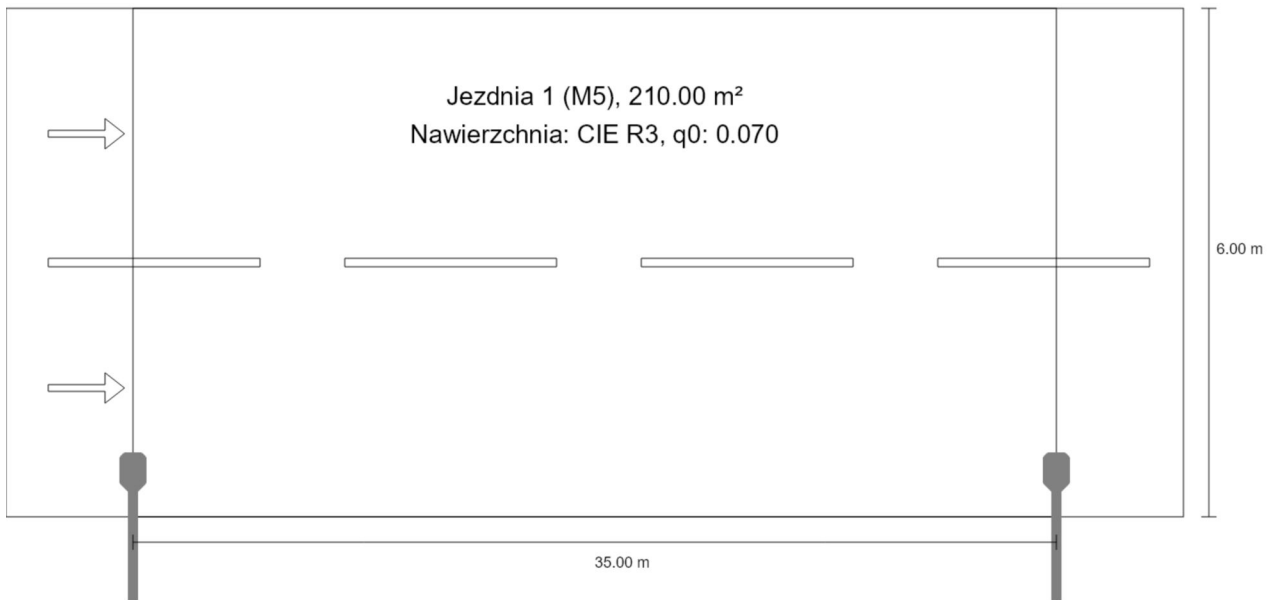
P	28.0 W
Φ_{Lampa}	4300 lm
Φ_{Oprawa}	4300 lm
η	99.99 %
Skuteczność świetlna	153.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

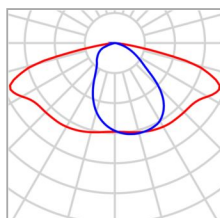
sytuacja 11 Łojewo

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



sytuacja 11 Łojewo

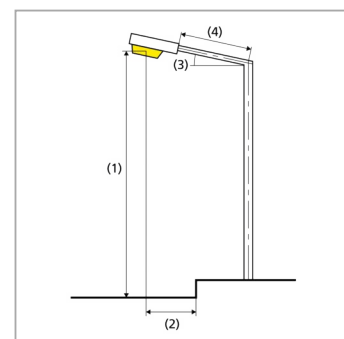
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Lena Lighting	P	35.0 W
Nazwa artykułu	TIARA 2 LED XS 5250lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (35W)	Φ_{Lampa}	5250 lm
Oprawa	1x LL LED 35W	Φ_{Oprawa}	5250 lm
		η	100.01 %

TIARA 2 LED XS 5250lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (35W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Moc / trasa	1015.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 384 cd/klm $\geq 80^\circ$: 140 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.22 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.85



sytuacja 11 Łojewo

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

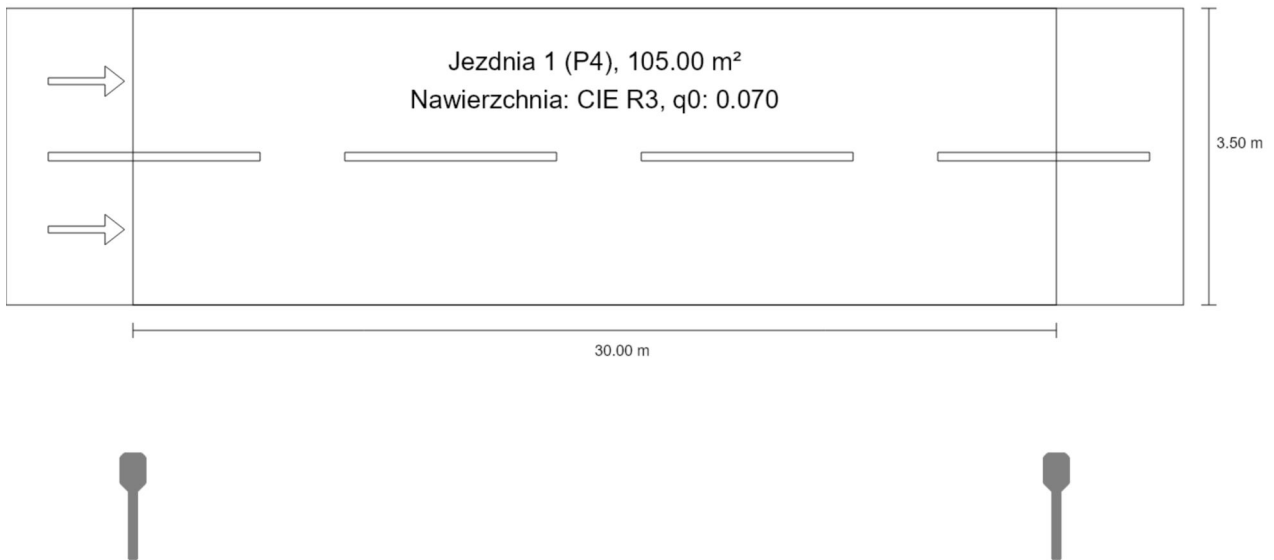
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
sytuacja 11 Łojewo	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
TIARA 2 LED XS 5250lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (35W) (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	140.0 kWh/rok

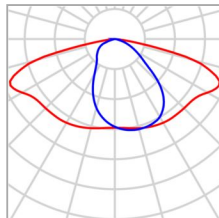
sytuacja 12 Osiedle Rybackie

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



sytuacja 12 Osiedle Rybackie

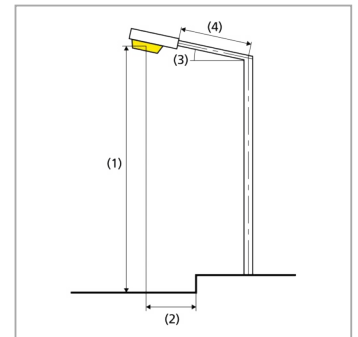
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Lena Lighting	P	28.0 W
Nazwa artykułu	TIARA 2 LED XS 4300lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (28W)	Φ_{Lampa}	4300 lm
Oprawa	1x LL LED 28W	Φ_{Oprawa}	4300 lm
		η	100.01 %

TIARA 2 LED XS 4300lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (28W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	11.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.0 W
Moc / trasa	924.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 384 cd/klm $\geq 80^\circ$: 140 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.22 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.85



sytuacja 12 Osiedle Rybackie

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

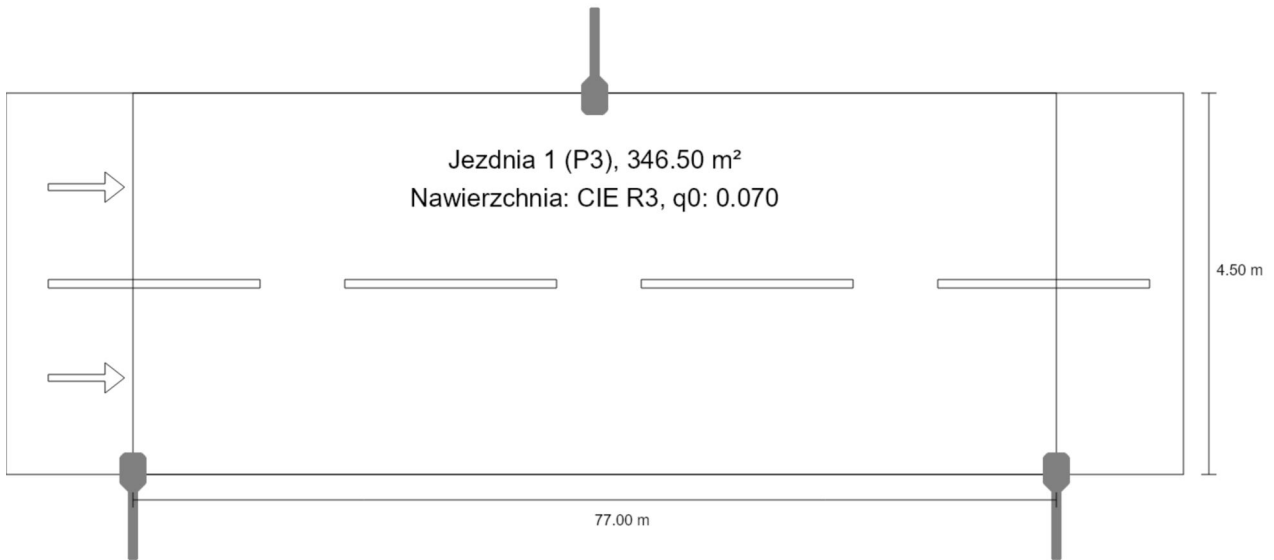
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	E_m	6.52 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.27 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
sytuacja 12 Osiedle Rybackie	D_p	0.041 W/lx*m ²	-
TIARA 2 LED XS 4300lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (28W) (z jednej strony na dole)	D_e	1.1 kWh/m ² rok	112.0 kWh/rok

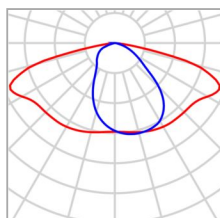
sytuacja 16 Damnica ul. Lipowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



sytuacja 16 Damnica ul. Lipowa

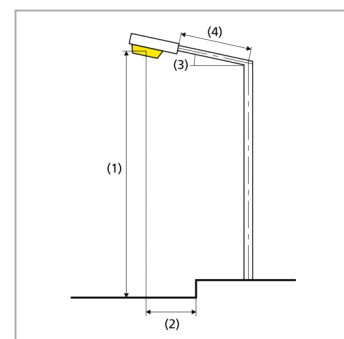
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Lena Lighting	P	28.0 W
Nazwa artykułu	TIARA 2 LED XS 4300lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (28W)	Φ_{Lampa}	4300 lm
Oprawa	1x LL LED 28W	Φ_{Oprawa}	4300 lm
		η	100.01 %

TIARA 2 LED XS 4300lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (28W) (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	77.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.0 W
Moc / trasa	728.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 384 cd/klm $\geq 80^\circ$: 140 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.22 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.85



sytuacja 16 Damnica ul. Lipowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

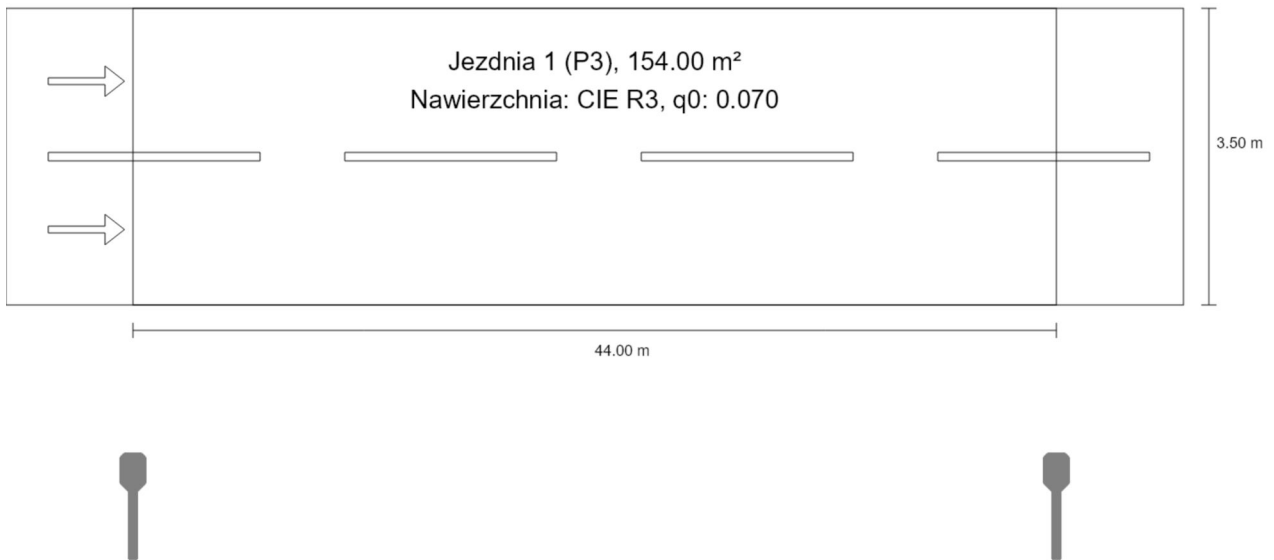
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	E_m	9.34 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.50 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
sytuacja 16 Damnica ul. Lipowa	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
TIARA 2 LED XS 4300lm 740 RM7 IP66 II kl. DALI (28W) (po obu stronach z przesunięciem)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	224.0 kWh/rok

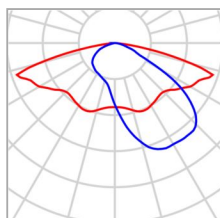
sytuacja 17 ul. Leśna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



sytuacja 17 ul. Leśna

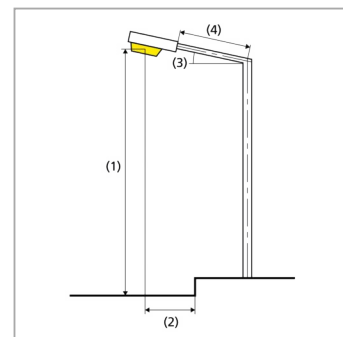
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Lena Lighting	P	36.0 W
Nazwa artykułu	TIARA 2 LED XS 5400lm 740 RM19 IP66 II kl. DALI (36W)	Φ_{Lampa}	5400 lm
Oprawa	1x LL LED 36W	Φ_{Oprawa}	5400 lm
		η	100.01 %

TIARA 2 LED XS 5400lm 740 RM19 IP66 II kl. DALI (36W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	44.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 36.0 W
Moc / trasa	828.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 684 cd/klm $\geq 80^\circ$: 280 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.71 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 olśnienia	D.0
MF	0.85



sytuacja 17 ul. Leśna

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

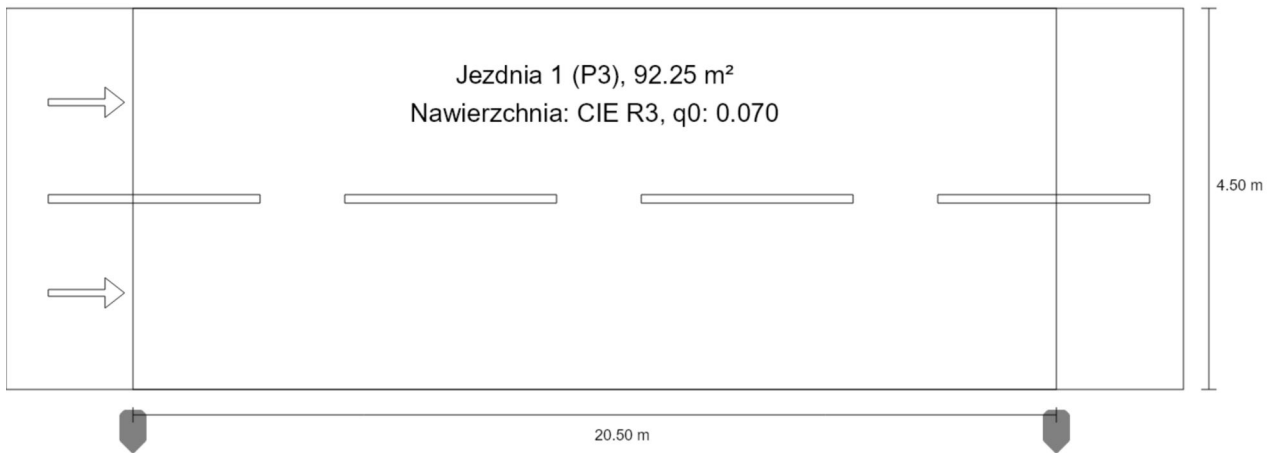
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	E_m	10.07 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.53 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
sytuacja 17 ul. Leśna	D_p	0.023 W/lx*m ²	-
TIARA 2 LED XS 5400lm 740 RM19 IP66 II kl. DALI (36W) (z jednej strony na dole)	D_e	0.9 kWh/m ² rok	144.0 kWh/rok

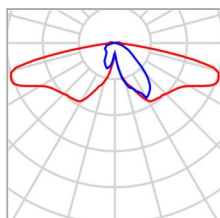
sytuacja 18 Damnica Stadion parkowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



sytuacja 18 Damnica Stadion parkowa

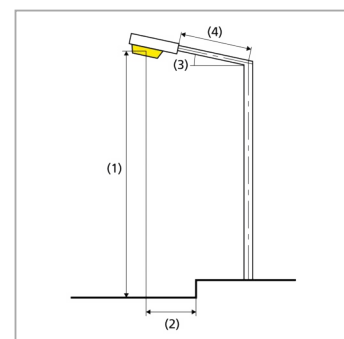
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Lena Lighting	P	19.0 W
Numer artykułu	435287	Φ_{Lampa}	2600 lm
Nazwa artykułu	SKVER S F 2600 lm 840 RM7 IP66 II kl. DALI ZG B 0 (19W)	Φ_{Oprawa}	2600 lm
Oprawa	1x LED 19W	η	100.01 %

SKVER S F 2600 lm 840 RM7 IP66 II kl. DALI ZG B 0 (19W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	20.500 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Moc / trasa	931.0 W/km
ULR / ULOR	0.03 / 0.03
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 498 cd/klm ≥ 80°: 308 cd/klm ≥ 90°: 28.9 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.5
MF	0.85



sytuacja 18 Damnica Stadion parkowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

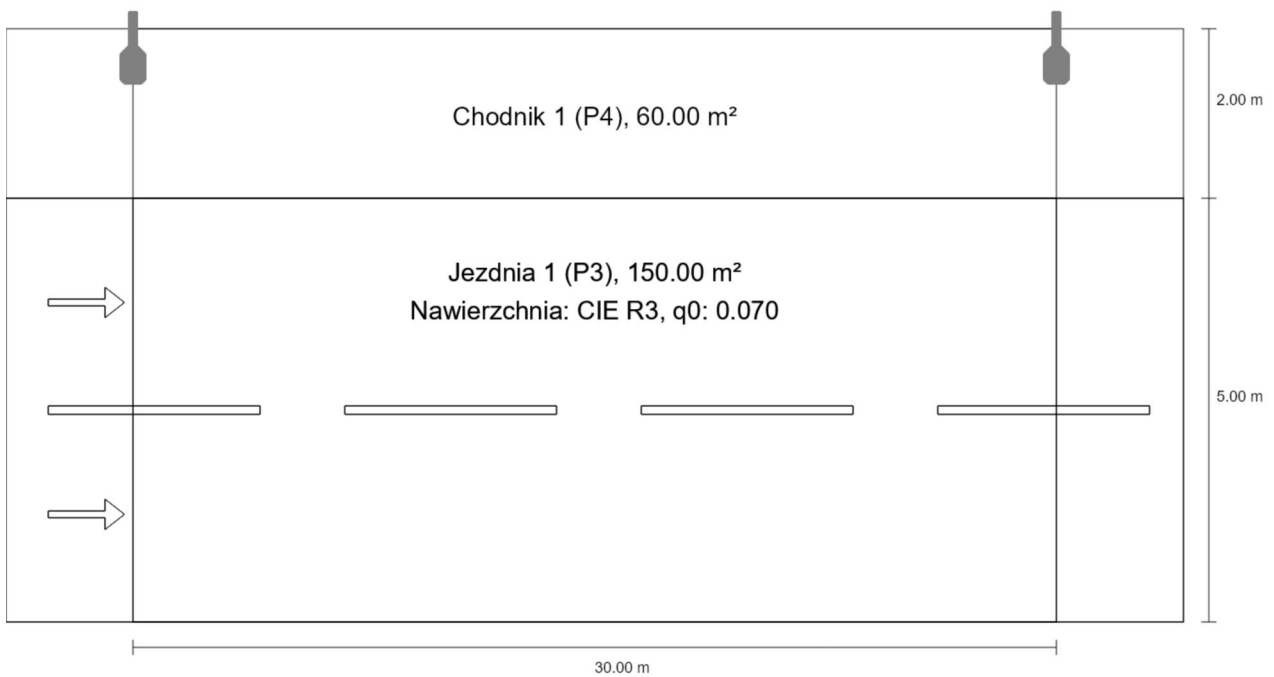
Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	E_m	8.94 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.08 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

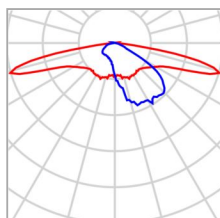
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
sytuacja 18 Damnica Stadion parkowa	D_p	0.023 W/lx*m ²	-
SKVER S F 2600 lm 840 RM7 IP66 II kl. DALI ZG B 0 (19W) (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok	76.0 kWh/rok

sytuacja 19 Damnica ul. Konopnickiej
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



sytuacja 19 Damnica ul. Konopnickiej

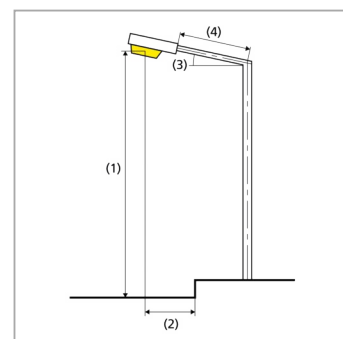
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Lena Lighting	P	26.0 W
Nazwa artykułu	SKVER S R 3600 lm 840 RM19 IP66 II kl. DALI ZG B 0 (26W)	Φ_{Lampa}	3600 lm
Oprawa	1x LED 26W	Φ_{Oprawa}	3600 lm
		η	100.00 %

SKVER S R 3600 lm 840 RM19 IP66 II kl. DALI ZG B 0 (26W) (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.600 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.600 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 26.0 W
Moc / trasa	858.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.02
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 1056 cd/klm $\geq 80^\circ$: 599 cd/klm $\geq 90^\circ$: 21.9 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.5
MF	0.85



sytuacja 19 Damnica ul. Konopnickiej

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

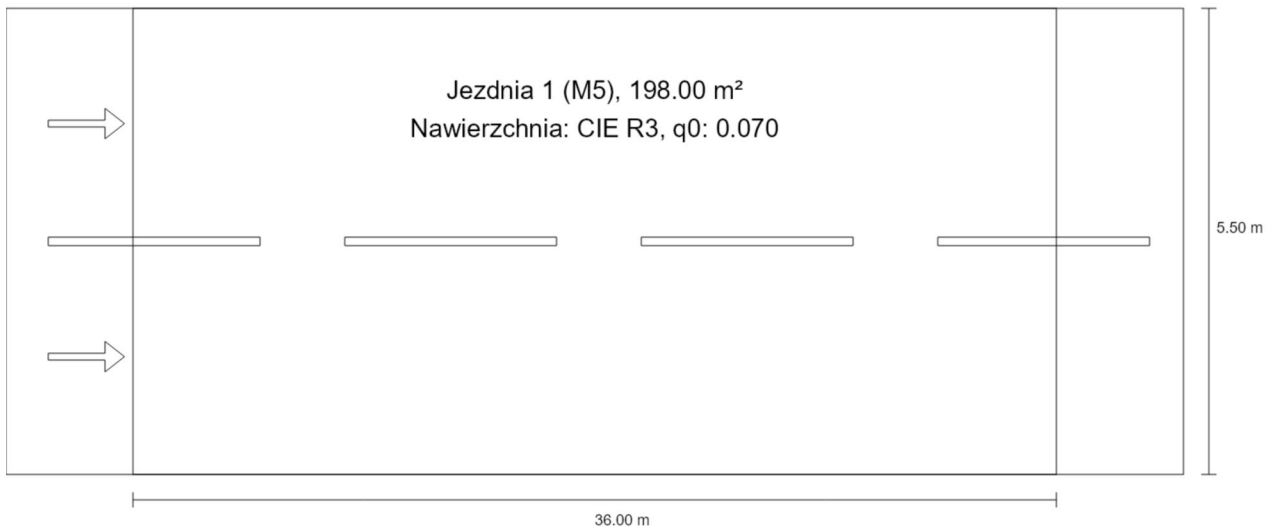
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	7.43 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.62 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (P3)	E_m	8.83 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.49 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
sytuacja 19 Damnica ul. Konopnickiej	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
SKVER S R 3600 lm 840 RM19 IP66 II kl. DALI ZG B 0 (26W) (z jednej strony u góry)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	104.0 kWh/rok

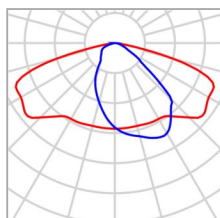
sytuacja 20 Bobrowniki droga powiatowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



sytuacja 20 Bobrowniki droga powiatowa

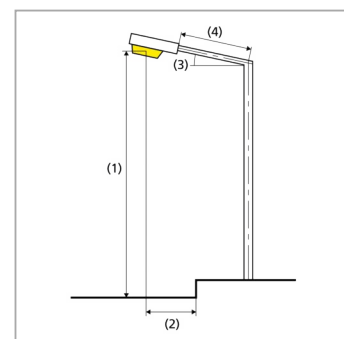
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Lena Lighting	P	50.0 W
Nazwa artykułu	TIARA 2 LED XS 6825lm 740 RM14 IP66 II kl. DALI (50W)	Φ_{Lampa}	6825 lm
Oprawa	1x LL LED 50W	Φ_{Oprawa}	6825 lm
		η	99.99 %

TIARA 2 LED XS 6825lm 740 RM14 IP66 II kl. DALI (50W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Moc / trasa	1400.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 436 cd/klm $\geq 80^\circ$: 174 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.24 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.85



sytuacja 20 Bobrowniki droga powiatowa

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{Ei}	0.57	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
sytuacja 20 Bobrowniki droga powiatowa	D_p	0.027 W/lx*m ²	-
TIARA 2 LED XS 6825lm 740 RM14 IP66 II kl. DALI (50W) (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok