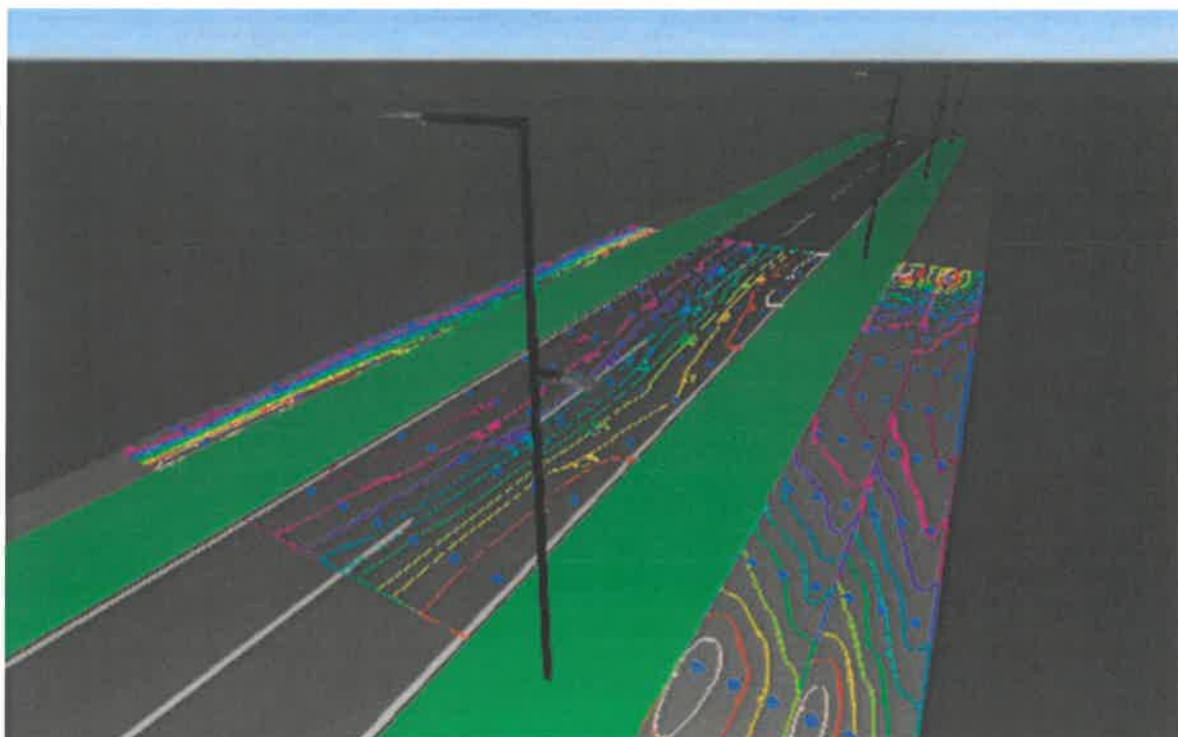




**Budowa obwodnicy północnej miasta Stargard w ciągu ul.
Hanzatyckiej, na odcinku od ul. Stralsundzkiej do ul.
Wieniawskiego**

Obiekt

województwo zachodniopomorskie, powiat stargardzki,
gmina miasto Stargard, miejscowość Stargard, ul. Hanzatycka

Treść

Strona tytułowa 1

Treść 2

Lista oprav 3

Arkusze danych produktów

Philips - BGP281 T25 1 xLED18-4S/740 DM10 (1x LED18-4S/740) 4

Philips - BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DM10 (1x LED90-4S/740) 5

Philips - BGP282 T25 1 xLED109-4S/740 DM10 (1x LED109-4S/740) 6

Obwodnica · ul. Hanzeatycka

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 7

Odnogi · ul. Polska

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 11

Lista opraw

Φ_{razem}

95145 lm

P_{razem}

668.0 W

Skuteczność świetlna

142.4 lm/W

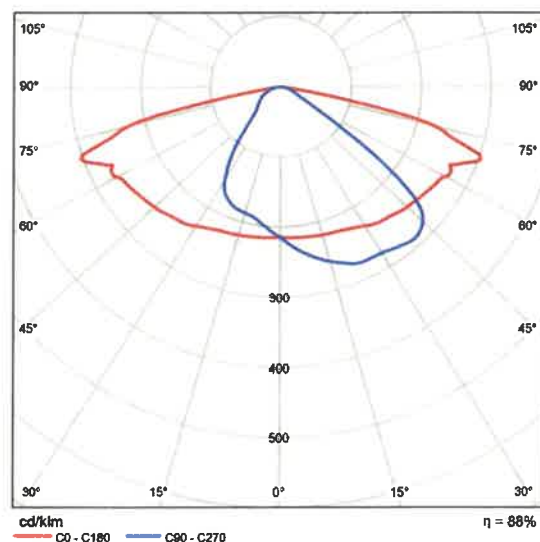
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	Philips		BGP281 T25 1 xLED18-4S/740 DM10	12.6 W	1586 lm	125.9 lm/W
5	Philips		BGP282 T25 1 xLED109-4S/740 DM10	65.0 W	9594 lm	147.6 lm/W
5	Philips		BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DM10	56.0 W	7849 lm	140.2 lm/W

Arkusz danych produktu

Philips - BGP281 T25 1 xLED18-4S/740 DM10



P	12.6 W
Φ_{Lampa}	1800 lm
Φ_{Oprawa}	1586 lm
η	88.10 %
Skuteczność świetlna	125.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

Łatwy sposób na oświetlenie dróg w technologii LED – UniStreet gen2 Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożeń technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczące oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City.

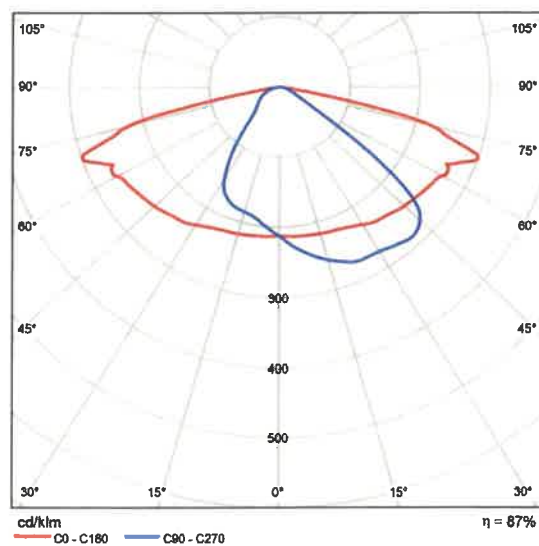
UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie w celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.

Arkusze danych produktu

Philips - BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DM10



P	56.0 W
Φ_{Lampa}	9000 lm
Φ_{Oprawa}	7849 lm
η	87.21 %
Skuteczność świetlna	140.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



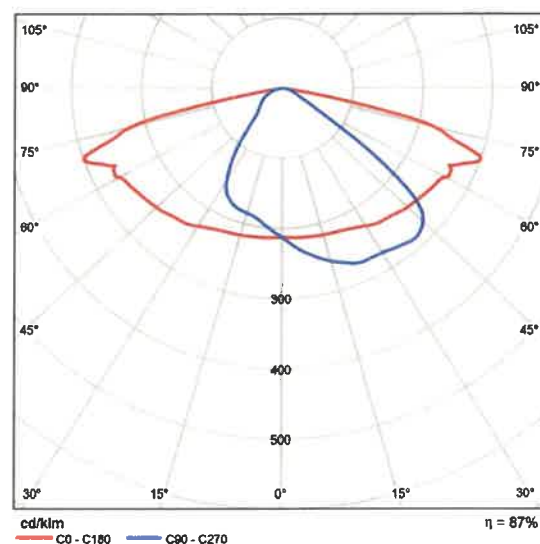
Polarny LVK

Arkusze danych produktu

Philips - BGP282 T25 1 xLED109-4S/740 DM10



P	65.0 W
Φ_{Lampa}	11000 lm
Φ_{Oprawa}	9594 lm
η	87.21 %
Skuteczność świetlna	147.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

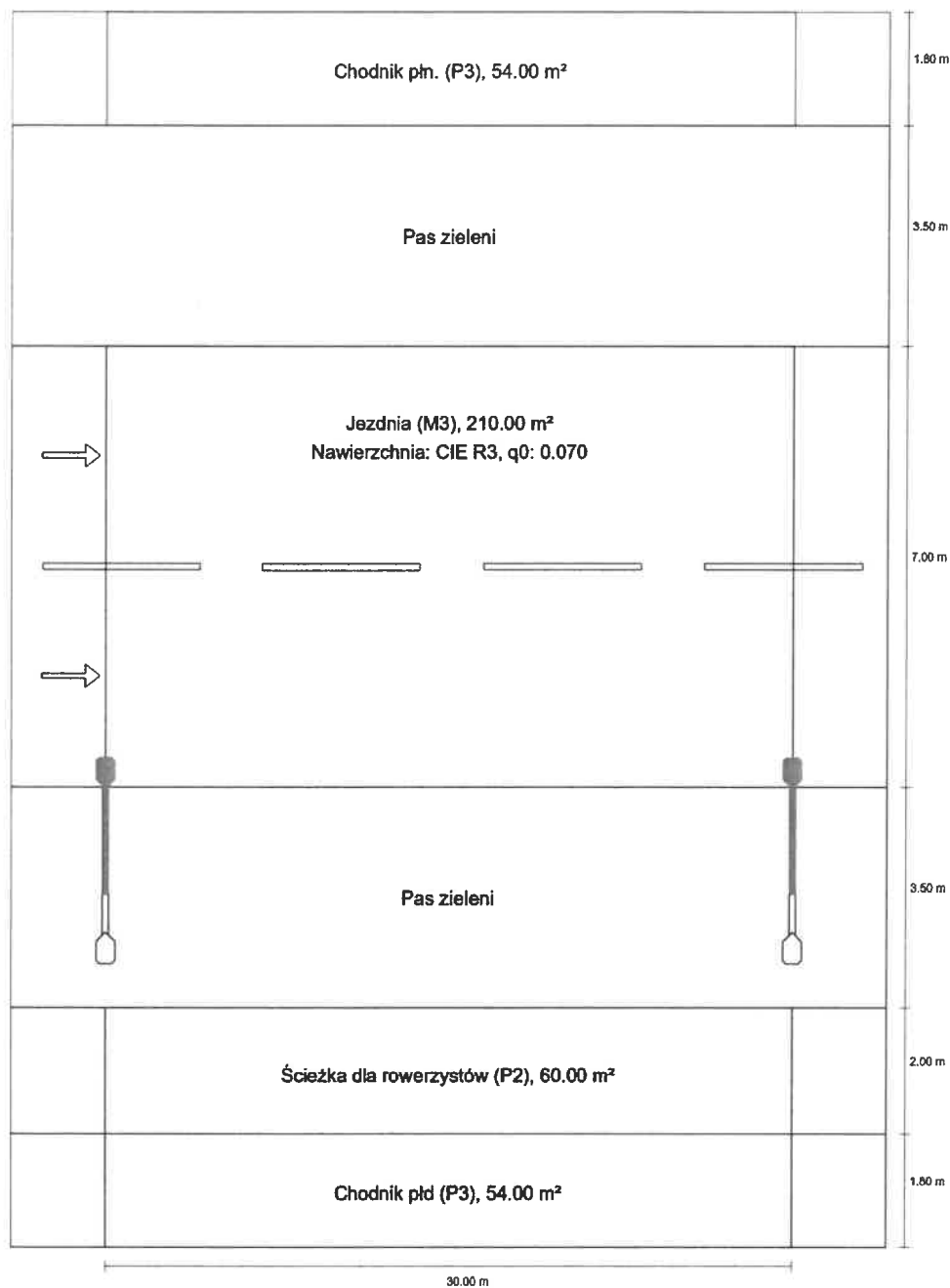


Polarny LVK

Łatwy sposób na oświetlenie dróg w technologii LED – UniStreet gen2 Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożeń technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczące oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City. UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie w celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.

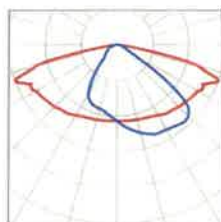
Obwodnica · ul. Hanzatycka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Obwodnica · ul. Hanzeatycka

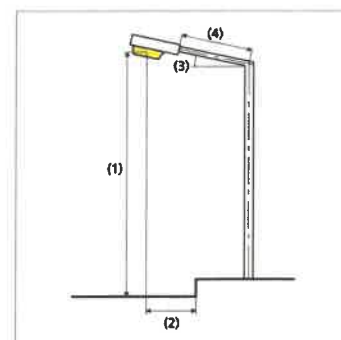
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Philips	P	65.0 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED109-4S/740 DM10	Φ_{Lampa}	11000 lm
		Φ_{Oprawa}	9594 lm
Wypożyczenie	1x LED109-4S/740	η	87.21 %

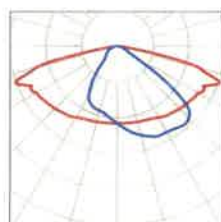
BGP282 T25 1 xLED109-4S/740 DM10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.216 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 65.0 W
Moc / trasa	2145.0 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.	≥ 70°: 605 cd/klm ≥ 80°: 61.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/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.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



Obwodnica · ul. Hanzeatycka

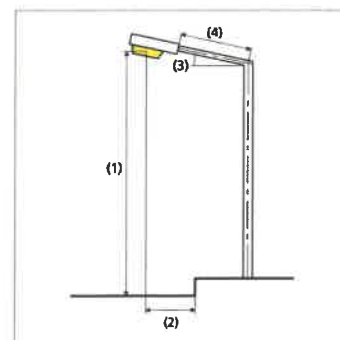
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Philips	P	12.6 W
Nazwa artykułu	BGP281 T25 1 xLED18-4S/740 DM10	Φ_{Lampa}	1800 lm
		Φ_{Oprawa}	1586 lm
Wyposażenie	1x LED18-4S/740	η	88.10 %

BGP281 T25 1 xLED18-4S/740 DM10 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	9.546 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 12.6 W
Moc / trasa	415.8 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.	$\geq 70^\circ$: 605 cd/klm $\geq 80^\circ$: 61.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



Obwodnica · ul. Hanzatycka

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik płn. (P3)	E_m	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.19 lx	≥ 1.50 lx	✓
Jezdnia (M3)	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{ef}	0.75	≥ 0.30	✓
Ścieżka dla rowerzystów (P2)	E_m	12.28 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.75 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodnik płd (P3)	E_m	7.82 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.08 lx	≥ 1.50 lx	✓

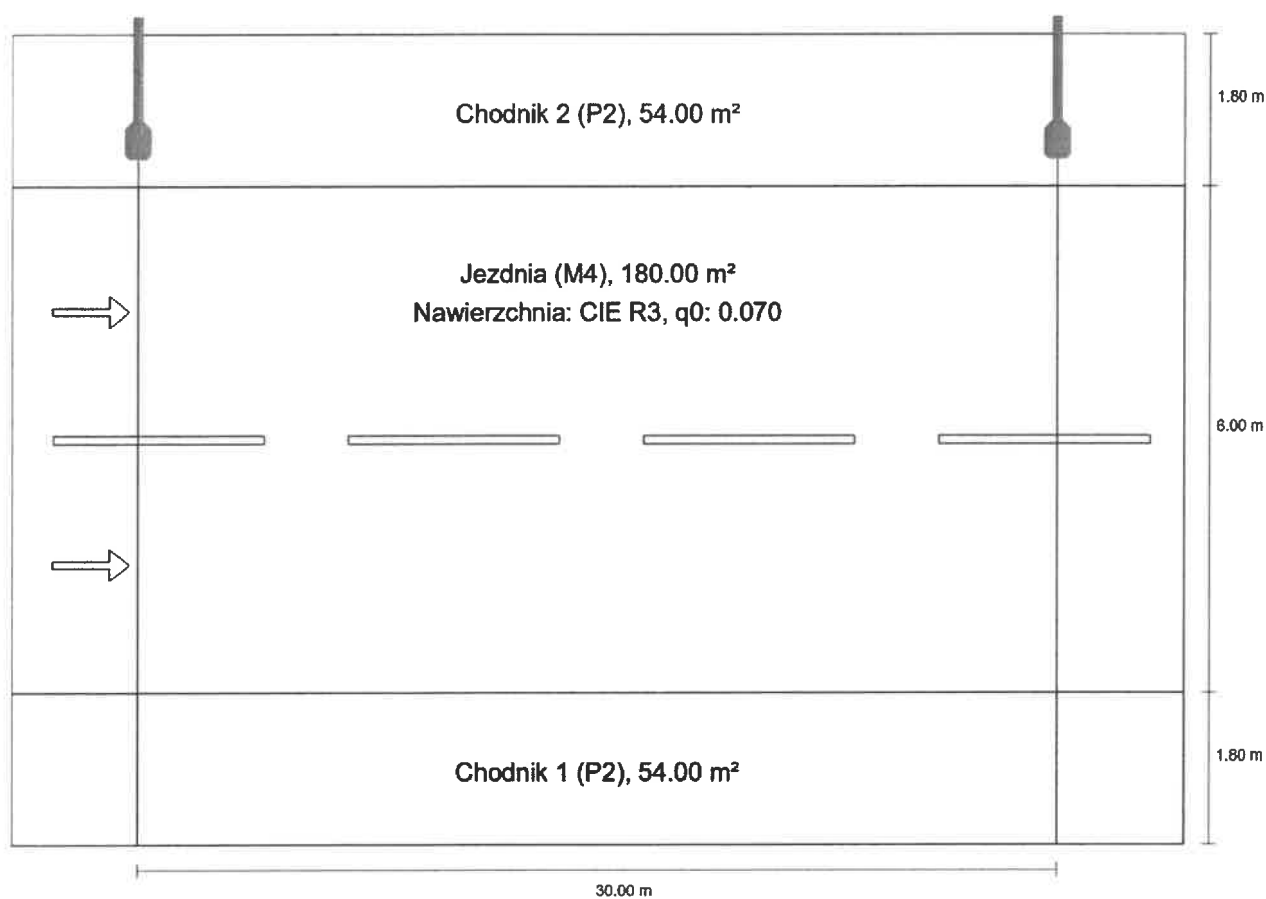
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Obwodnica	D_p	0.003 W/lx·m ²	–
BGP282 T25 1 xLED109-4S/740 DM10 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	260.0 kWh/rok
BGP281 T25 1 xLED18-4S/740 DM10 (z jednej strony u góry)	D_e	0.1 kWh/m ² rok	50.4 kWh/rok

EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.

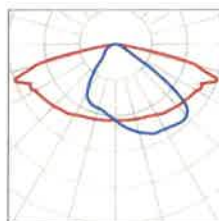
Odnogi · ul. Polska

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Odnogi · ul. Polska

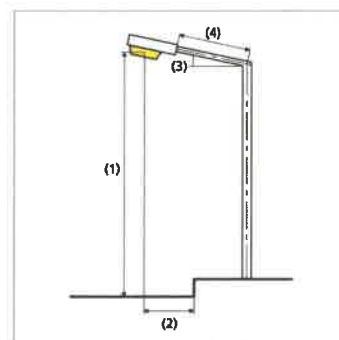
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Philips	P	56.0 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DM10	Φ_{Lampa}	9000 lm
		Φ_{Oprawa}	7849 lm
Wypożyczenie	1x LED90-4S/740	η	87.21 %

BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DM10 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.584 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 56.0 W
Moc / trasa	1848.0 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.	$\geq 70^\circ$: 605 cd/klm $\geq 80^\circ$: 61.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



Odnogi · ul. Polska

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 2 (P2)	E_m	13.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.91 lx	≥ 2.00 lx	✓
Jezdnia (M4)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_E^{(1)}$	0.74	–	
Chodnik 1 (P2)	E_m	10.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.98 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Odnogi	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DM10 (z jednej strony u góry)	D_e	0.8 kWh/m ² rok	224.0 kWh/rok