

Klient:  
ZNAK Gdańsk

Edytor:  
SIGNIFY

adres projektu:  
Luzino

Data:  
13.05.2020

ZNAK Gdańsk  
Gdańsk, Potęgowska 66

SIGNIFY  
Piła, Wojciecha Kossaka 150

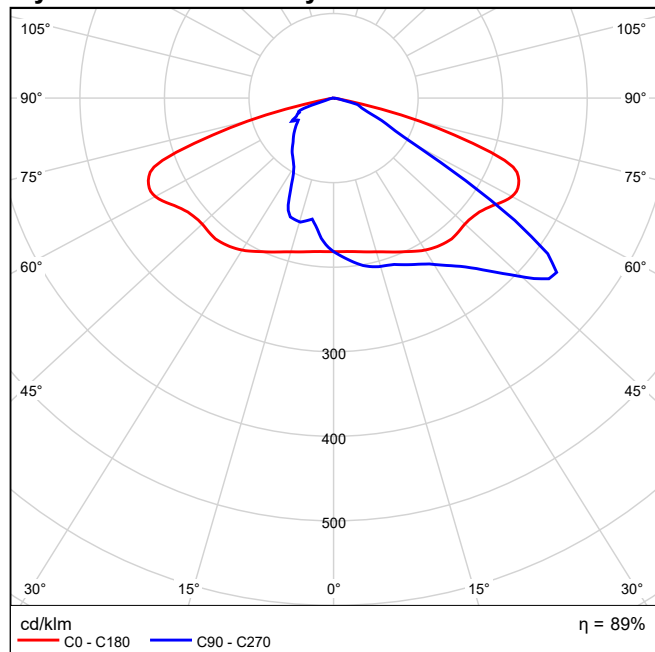
## **Luziono Rybakowska - Kościelna**

przebudowa ulic Rybakowskiej oraz Kościelnej w Luzinie

**Philips BGP281 T25 1 xLED40-4S/740 DW10 1xLED40-4S/740**

The easy way to ledify your road lighting – UniStreet gen2. "Designed for large-scale ledification projects, the UniStreet gen2 is the ideal 1:1 luminaire replacement for municipalities. Thanks to its high efficiency and low initial cost, the UniStreet gen2 luminaire enables a fast payback and significant savings in terms of energy consumption within a short period of time. The ease of installation and maintenance is enabled by the Philips Service tag and the Philips SR (System Ready) socket makes it future-ready and you can pair this luminaire with lighting control and software applications such as Interact City. Available with a number of different optics and lumen packages that can even be tuned further to fit exact project requirements, UniStreet gen2 is a true point-to-point replacement solution for conventional light sources. The compact luminaire, using high-quality materials is also easy to dismantle and recycle at the end of its lifetime.

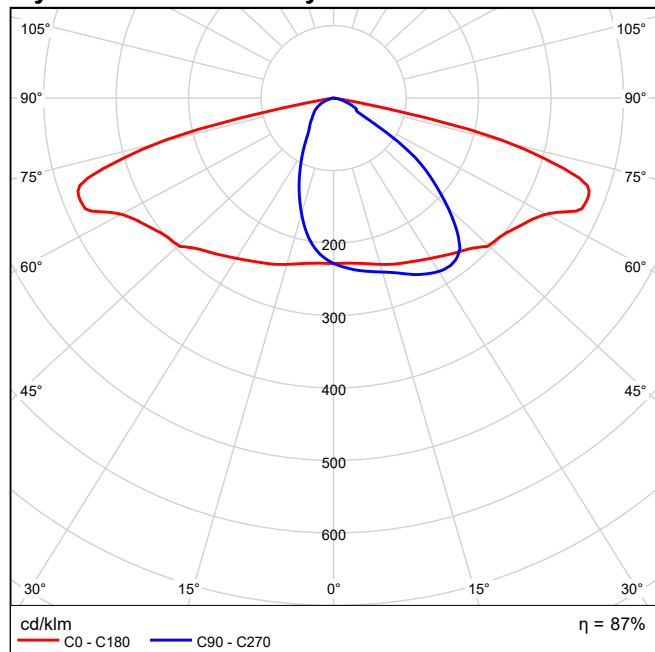
Stopień efektywności: 88.67%  
Strumień świetlny lampy: 4000 lm  
Strumień świetlny opraw: 3547 lm  
Moc: 25.0 W  
Skuteczność świetlna: 141.9 lm/W

**Wylot światła 1 / Polarny LVK**

**Philips BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DM12 1xLED120-4S/740**

The easy way to ledify your road lighting – UniStreet gen2. "Designed for large-scale ledification projects, the UniStreet gen2 is the ideal 1:1 luminaire replacement for municipalities. Thanks to its high efficiency and low initial cost, the UniStreet gen2 luminaire enables a fast payback and significant savings in terms of energy consumption within a short period of time. The ease of installation and maintenance is enabled by the Philips Service tag and the Philips SR (System Ready) socket makes it future-ready and you can pair this luminaire with lighting control and software applications such as Interact City. Available with a number of different optics and lumen packages that can even be tuned further to fit exact project requirements, UniStreet gen2 is a true point-to-point replacement solution for conventional light sources. The compact luminaire, using high-quality materials is also easy to dismantle and recycle at the end of its lifetime.

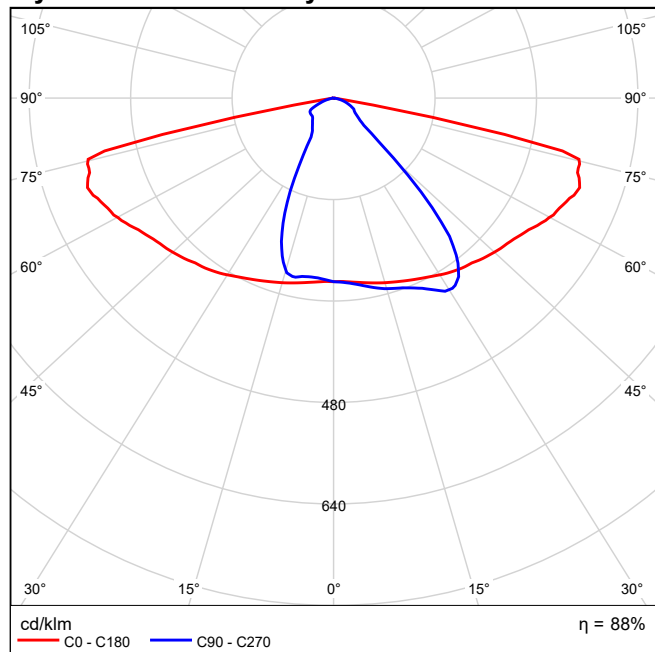
Stopień efektywności: 87.26%  
Strumień świetlny lampy: 12000 lm  
Strumień świetlny opraw: 10471 lm  
Moc: 75.0 W  
Skuteczność świetlna: 139.6 lm/W

**Wylot światła 1 / Polarny LVK**

**Philips BGP283 T25 1 xLED139-4S/740 DN10 1xLED139-4S/740**

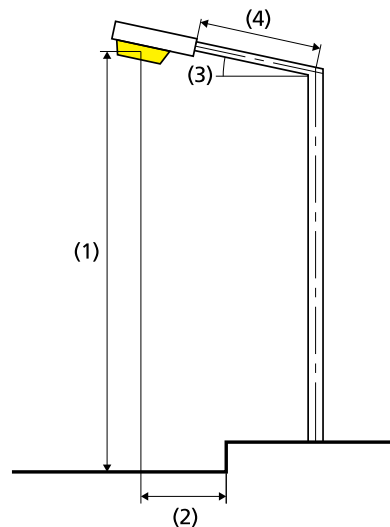
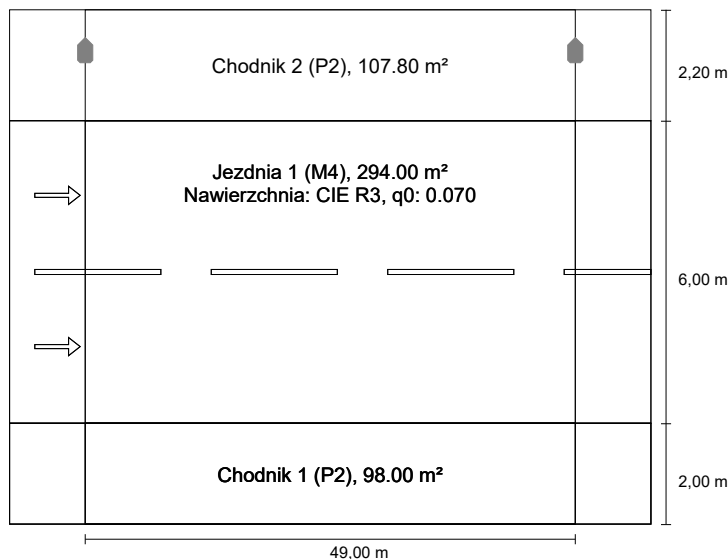
The easy way to ledify your road lighting – UniStreet gen2. "Designed for large-scale ledification projects, the UniStreet gen2 is the ideal 1:1 luminaire replacement for municipalities. Thanks to its high efficiency and low initial cost, the UniStreet gen2 luminaire enables a fast payback and significant savings in terms of energy consumption within a short period of time. The ease of installation and maintenance is enabled by the Philips Service tag and the Philips SR (System Ready) socket makes it future-ready and you can pair this luminaire with lighting control and software applications such as Interact City. Available with a number of different optics and lumen packages that can even be tuned further to fit exact project requirements, UniStreet gen2 is a true point-to-point replacement solution for conventional light sources. The compact luminaire, using high-quality materials is also easy to dismantle and recycle at the end of its lifetime.

Stopień efektywności: 87.97%  
Strumień świetlny lampy: 14000 lm  
Strumień świetlny opraw: 12316 lm  
Moc: 83.0 W  
Skuteczność świetlna: 148.4 lm/W

**Wylot światła 1 / Polarny LVK**

## jezdnia 6 + 2xchodnik do EN 13201:2015

## Philips BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DM12



## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.90

## Chodnik 2 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 11.55	✓ 3.17

## Jezdnia 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.77	✓ 0.63	✓ 0.60	✓ 15	* 0.88

## Chodnik 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 10.83	✓ 6.57

\* instruktywnie, poza oceną

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

## Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.013 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DM12  
(300.0 kWh/rok)

0.6 kWh/m² rok

Lampa:	1xLED120-4S/740
Strumień świetlny (oprawa):	10471.38 lm
Strumień świetlny (lampa):	12000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 75.0 W
W/km:	1500.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	49.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.400 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 834 cd/klm \*

przy 80° i powyżej: 197 cd/klm \*

przy 90° i powyżej: 8.69 cd/klm \*

Klasa natężenia oświetlenia: G\*1

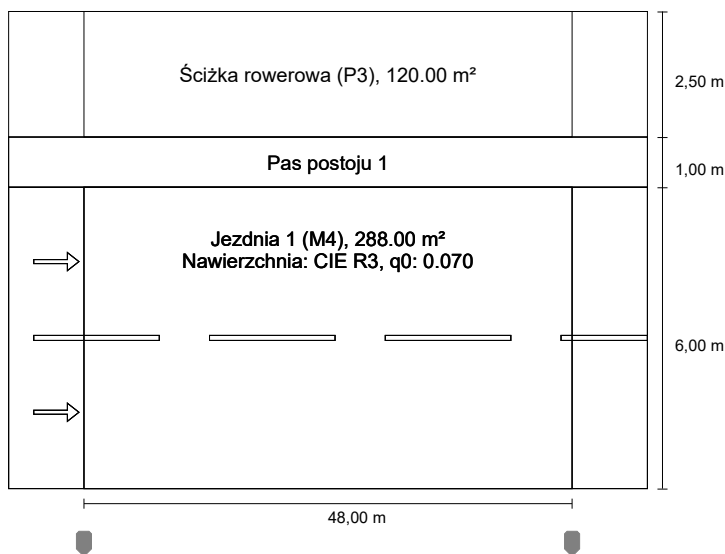
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

## jezdnia 6 + ścieżka do EN 13201:2015

## Philips BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DM12



## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.90

## Ścieżka rowerowa (P3)

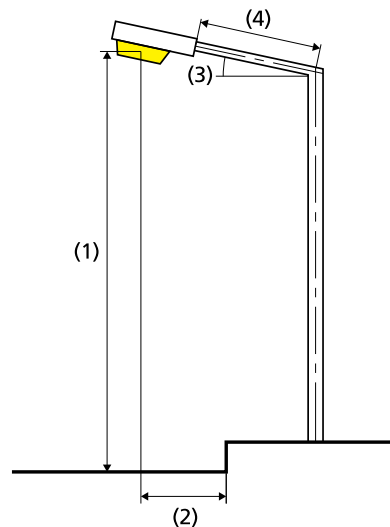
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.11	✓ 6.63

## Jezdnia 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.80	✓ 0.62	✓ 0.60	✓ 15	✓ 0.83

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

<b>Wskaźnik gęstości mocy (Dp)</b>	0.016 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DM12 (300.0 kWh/rok)	0.7 kWh/m² rok



Lampa:	1xLED120-4S/740
Strumień świetlny (oprawa):	10471.38 lm
Strumień świetlny (lampa):	12000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 75.0 W
W/km:	1575.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	48.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.100 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej:	834 cd/klm *
przy 80° i powyżej:	197 cd/klm *
przy 90° i powyżej:	8.69 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia:	G*1

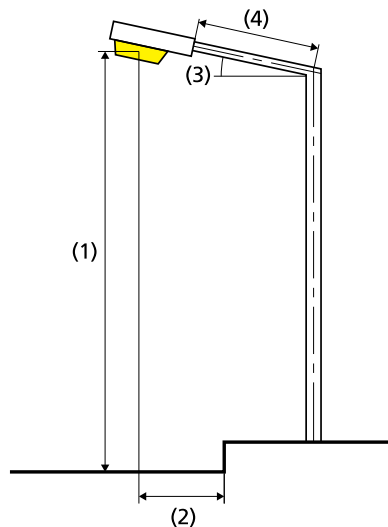
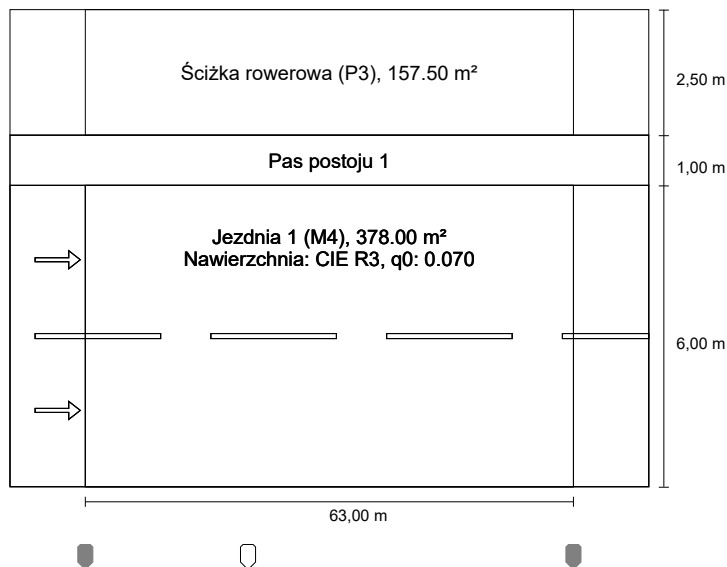
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.2

jezdnia 6 + ścieżka - LINIA WN 400kV z dodatkowym słupem  
do EN 13201:2015

Philips BGP283 T25 1 xLED139-4S/740 DN10



Odstęp między masztami tego rozmieszczenia lamp określa długość pól oceny.

## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.90

## Ścieżka rowerowa (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 9.01	✓ 3.56

## Jezdnia 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.01	✓ 0.52	✓ 0.63	✓ 15	✓ 0.71

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

## Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.003 W/lxm²

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.

## Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie 1: BGP283 T25 1 xLED139-4S/740 DN10 0.6 kWh/m² rok (332.0 kWh/rok)

Rozmieszczenie 2: BGP281 T25 1 xLED40-4S/740 DW10 0.2 kWh/m² rok (100.0 kWh/rok)

Lampa:	1xLED139-4S/740
Strumień świetlny (oprawa):	12316.47 lm
Strumień świetlny (lampa):	14000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 83.0 W
W/km:	1328.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	63.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.400 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej:	625 cd/klm *
przy 80° i powyżej:	424 cd/klm *
przy 90° i powyżej:	15.8 cd/klm *

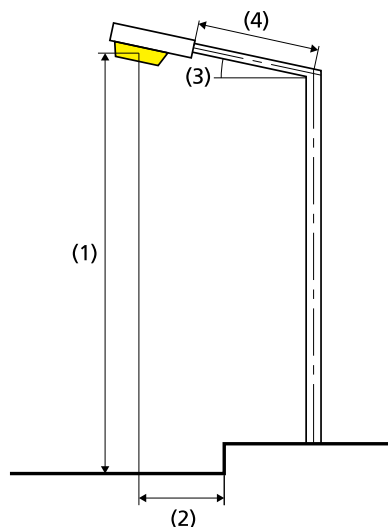
Klasa natężenia oświetlenia: /

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.0

## Philips BGP281 T25 1 xLED40-4S/740 DW10



Lampa:	1xLED40-4S/740
Strumień świetlny (oprawa):	3546.73 lm
Strumień świetlny (lampa):	4000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 25.0 W
W/km:	400.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	63.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	4.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.400 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej:	569 cd/klm *
przy 80° i powyżej:	374 cd/klm *
przy 90° i powyżej:	35.6 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia:	/

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

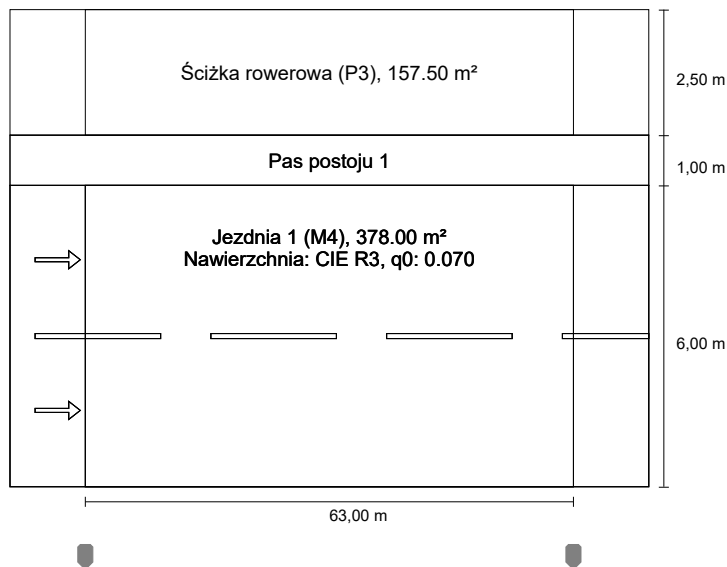
\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0



## jezdnia 6 + ścieżka - LINIA WN 400kV bez dodatkowej oprawy do EN 13201:2015

## Philips BGP283 T25 1 xLED139-4S/740 DN10



## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.90

## Ścieżka rowerowa (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 7.55	✓ 2.69

## Jezdnia 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.80	✓ 0.46	✗ 0.36	✗ 18	✓ 0.75

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

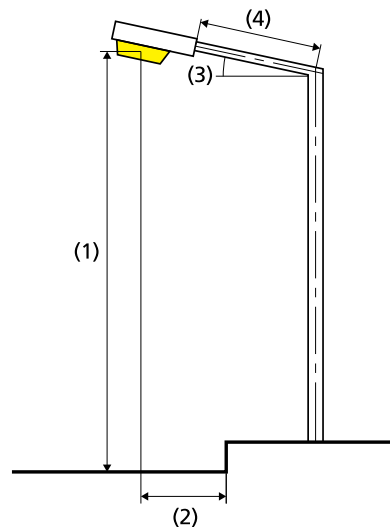
## Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.014 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

 Rozmieszczenie: BGP283 T25 1 xLED139-4S/740 DN10  
 (332.0 kWh/rok)

0.6 kWh/m² rok



Lampa: 1xLED139-4S/740

Strumień świetlny (oprawa): 12316.47 lm

Strumień świetlny (lampa): 14000.00 lm

Godziny pracy

4000 h: 100.0 %, 83.0 W

W/km: 1328.0

Rozmieszczenie: z jednej strony na dole

Odstęp słupa: 63.000 m

Nachylenie wysięgnika (3): 15.0°

Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wysokość punktu świetlnego (1): 9.000 m

Nawis punktu świetlnego (2): -1.400 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 625 cd/klm \*

przy 80° i powyżej: 424 cd/klm \*

przy 90° i powyżej: 15.8 cd/klm \*

Klasa natężenia oświetlenia: /

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.0