

VO Všejanya - Vanovice

Světelně - technický výpočet byl proveden dle normy
ČSN EN 13201-3 - Osvětlení pozemních komunikací. Část 3: Výpočet

Uvažovaná svítidla jsou Philips řady Luma

- Svítidla v ulici Na Průhoně budou instalovány na 8m sloupy bez výložníku. Sklon svítidel bude 0°.
- Svítidla v ulici Hlavní budou instalovány na 8m sloupy bez výložníku. Sklon svítidel bude 10°.
- Svítidla v ulici Ulička budou instalovány na 6m sloupy bez výložníku. Sklon svítidel bude 10°.
- Svítidla v ulici Na Obci budou instalovány na 6m sloupy bez výložníku. Sklon svítidel bude 10°.
- Svítidla v ulici Luční budou instalovány na 6m sloupy bez výložníku. Sklon svítidel bude 10°.

Obsah

VO Všejanya - Vanovice

VO Všejanya - Vanovice

Philips - BGP615 T25 1 xLED-HB 550-5300 lm-4S/830 DN09 (1xLED-HB 550-5300 lm-4S/830).....	3
Philips - BGP621 T25 1 xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM11 (1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830).....	5
Philips - BGP621 T25 1 xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DN09 (1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830).....	7
K1 Na Průhoně - P4: Alternativa 1	
Výsledky plánování.....	9
K2 Hlavní - M5: Alternativa 2	
Výsledky plánování.....	10
K3 Ulička - P4: Alternativa 3	
Výsledky plánování.....	11
K4 Na Obci - P4: Alternativa 4	
Výsledky plánování.....	12
K5 Luční - P4: Alternativa 5	
Výsledky plánování.....	13

Philips BGP615 T25 1 xLED-HB 550-5300 lm-4S/830 DN09 1xLED-HB 550-5300 lm-4S/830

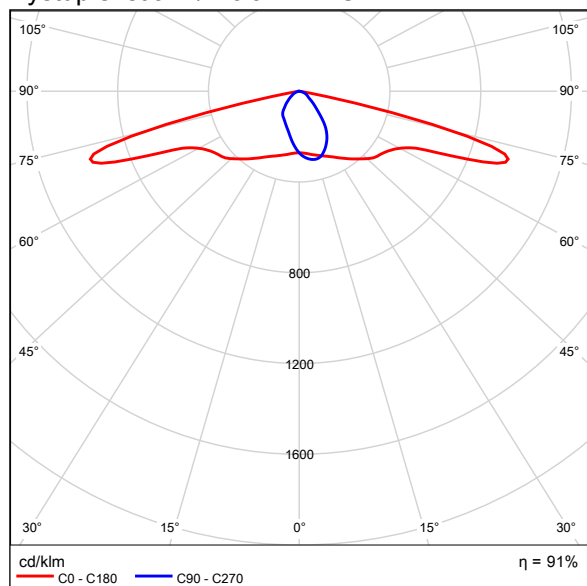


Luma – více je realitou Luma je vysoce výkonné svítidlo veřejného osvětlení s jasnou designovou identitou, které nabízí pro všechny ulice a silnice dokonale chlazené řešení ve stylu „namontujte a zapomeňte“. Světelný tok, životnost a energetický profil lze naladit tak, aby bylo dosaženo požadovaného řešení, pokud jde o úspory energie a nákladů. Naprogramováním Lumy lze zajistit konstantní, předem nastavenou úroveň světelného toku LED diod po celou dobu životnosti svítidla. Toho je dosaženo průběžným zvyšováním hladiny provozního proudu, což kompenzuje pokles světelného toku LED diod. Tím se zamezuje nadměrnému svícení na počátku doby životnosti, což vede k dalším úsporám energie. Zcela plochý design svítidla Luma zabráňuje svícení směrem nahoru. Za účelem optimální distribuce světla pro různé geometrie komunikací nebo pro omezení oslnění lze při montáži snadno upravit úhel sklonu.

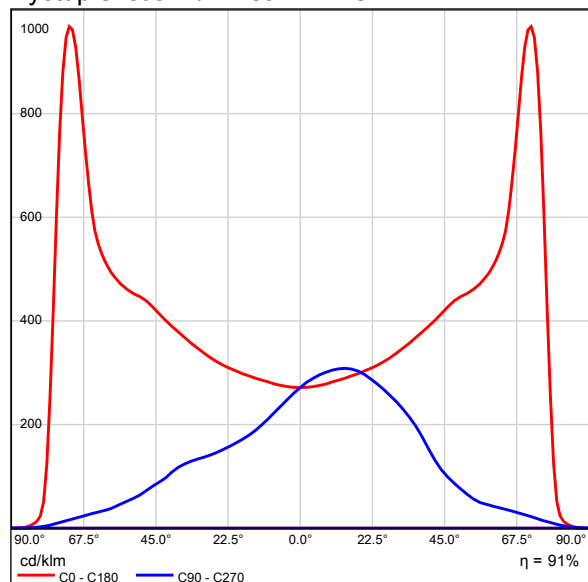
Provozní účinnost: 100%
Světelný tok žárovky: 1 lm
Světelný tok svítidla: 1 lm
Výkon: 1.0 W
Světelný výtěžek: 0.9 lm/W

Kolorimetrické údaje
1xLED-HB 550-5300 lm-4S/830: CCT 3000 K, CRI 100

Výstup světla 1 / Polární LDC

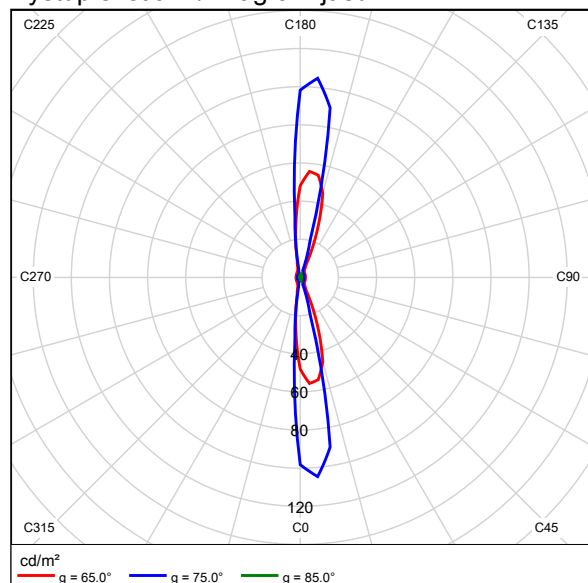


Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Výstup světla 1 / Diagram jasu



Philips BGP621 T25 1 xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM11 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830

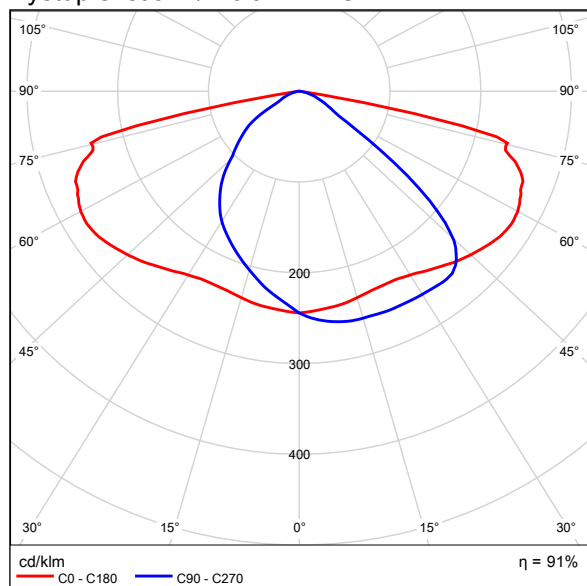


Luma – více je realitou Luma je svítidlo uličního osvětlení s technologií REVOLED™ a jasnou identitou designu, které pro všechny ulice a silnice nabízí dokonale chlazené řešení ve stylu „namontujte a zapomeňte“. Světelný tok, životnost a energetický profil lze naladit tak, aby bylo dosaženo požadovaného řešení, pokud jde o úspory energie a nákladů. Naprogramováním Lumy lze zajistit konstantní, předem nastavenou úroveň světelného toku LED diod po celou dobu životnosti svítidla. Toho je dosaženo průběžným zvyšováním hladiny provozního proudu, což kompenzuje pokles světelného toku LED diod. Tím se zamezuje nadměrnému svícení na počátku doby životnosti, což vede k dalším úsporám energie. Zcela plochý design svítidla Luma zabraňuje svícení směrem nahoru a optika čočky OPTIFLUX™ odpovídá současným standardům pro osvětlení. Pro přizpůsobení vyzařování světla pro různé geometrie silnic nebo pro omezení oslnění lze při montáži snadno upravit úhel sklonu svítidla.

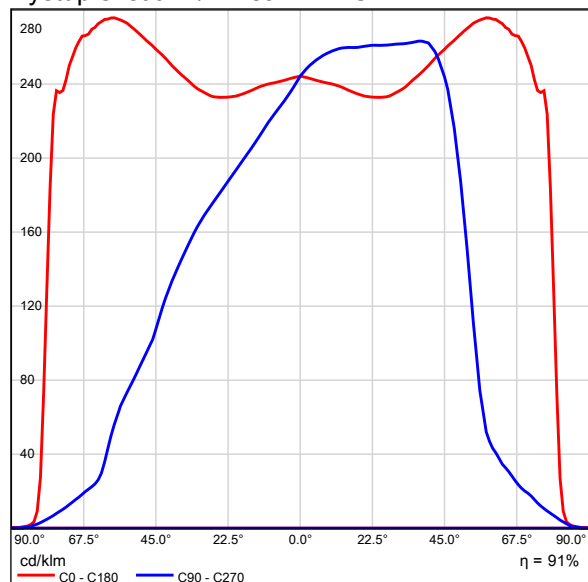
Provozní účinnost: 100%
Světelný tok žárovky: 1 lm
Světelný tok svítidla: 1 lm
Výkon: 1.0 W
Světelný výtěžek: 0.9 lm/W

Kolorimetrické údaje
1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830: CCT 3000 K, CRI 100

Výstup světla 1 / Polární LDC

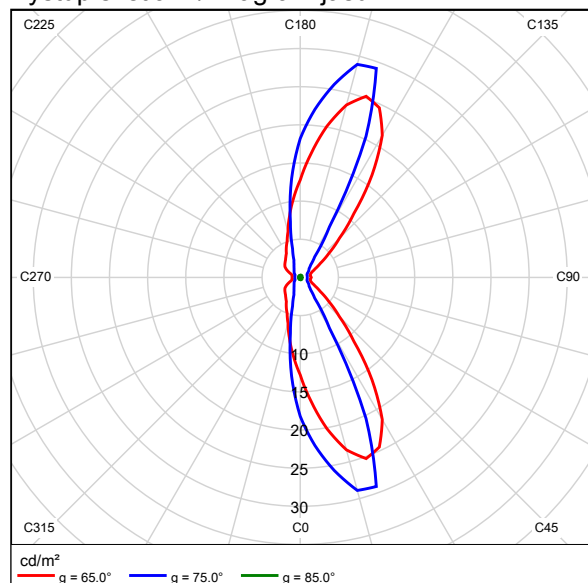


Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Výstup světla 1 / Diagram jasu



Philips BGP621 T25 1 xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DN09 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830

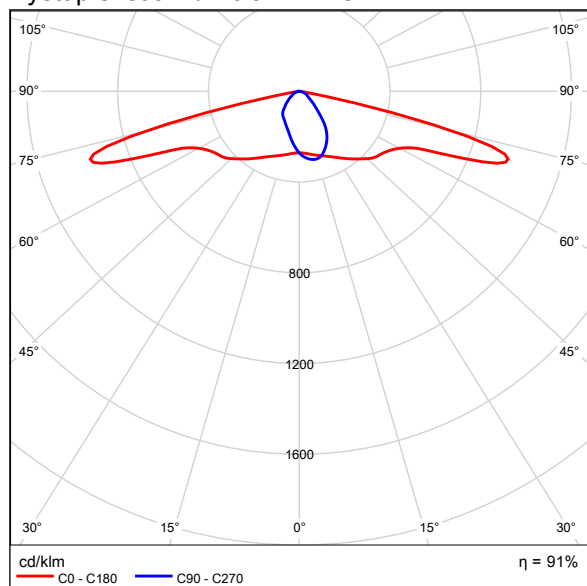


Luma – vize je realitou Luma je svítidlo uličního osvětlení s technologií REVOLED™ a jasnou identitou designu, které pro všechny ulice a silnice nabízí dokonale chlazené řešení ve stylu „namontujte a zapomeňte“. Světelný tok, životnost a energetický profil lze naladit tak, aby bylo dosaženo požadovaného řešení, pokud jde o úspory energie a nákladů. Naprogramováním Lumy lze zajistit konstantní, předem nastavenou úroveň světelného toku LED diod po celou dobu životnosti svítidla. Toho je dosaženo průběžným zvyšováním hladiny provozního proudu, což kompenzuje pokles světelného toku LED diod. Tím se zamezuje nadměrnému svícení na počátku doby životnosti, což vede k dalším úsporám energie. Zcela plochý design svítidla Luma zabraňuje svícení směrem nahoru a optika čočky OPTIFLUX™ odpovídá současným standardům pro osvětlení. Pro přizpůsobení vyzařování světla pro různé geometrie silnic nebo pro omezení oslnění lze při montáži snadno upravit úhel sklonu svítidla.

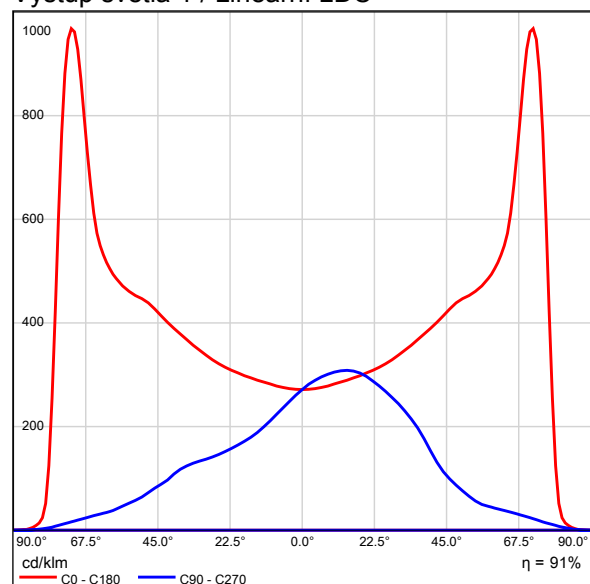
Provozní účinnost: 100%
Světelný tok žárovky: 1 lm
Světelný tok svítidla: 1 lm
Výkon: 1.0 W
Světelný výtěžek: 0.9 lm/W

Kolorimetrické údaje
1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830: CCT 3000 K, CRI 100

Výstup světla 1 / Polární LDC

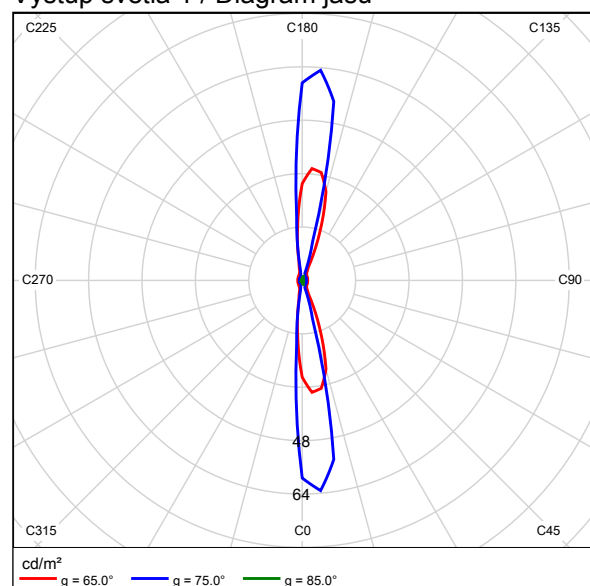


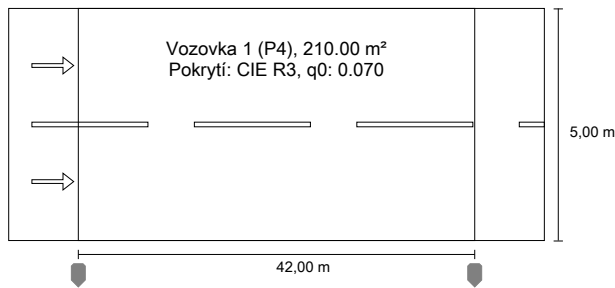
Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Výstup světla 1 / Diagram jasu





Výsledky pro vyhodnocovací políčka

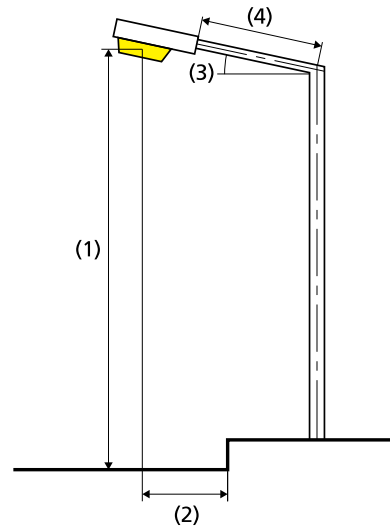
Činitel údržby: 0.85

Vozovka 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.18	✓ 1.83

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.022 W/lxm²
Energetický měrný odběr	
Umístění: BGP621 T25 1 xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DN09 (96.5 kWh/yr)	0.5 kWh/m² yr



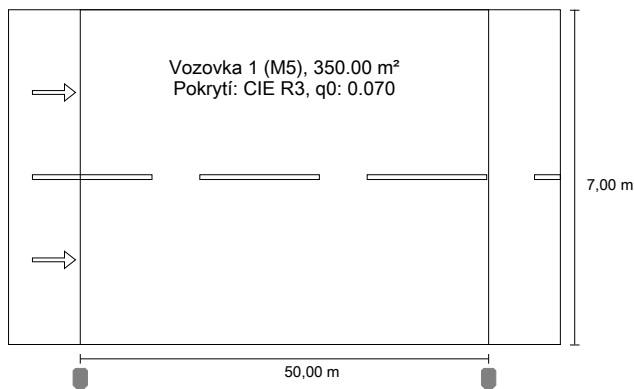
Žárovka:	definováno uživatelem
Světelný tok (svítidla):	2732.32 lm
Světelný tok (žárovky):	3000.00 lm
Provozní hodiny	
4105 h:	100.0 %, 23.5 W
W/km:	564.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	42.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	0.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.750 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70° a výše:	1113 cd/klm *
při 80° a výše:	130 cd/klm *
při 90° a výše:	0.00 cd/klm *
Třída intenzity světla:	G*2

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.85

Vozovka 1 (M5)

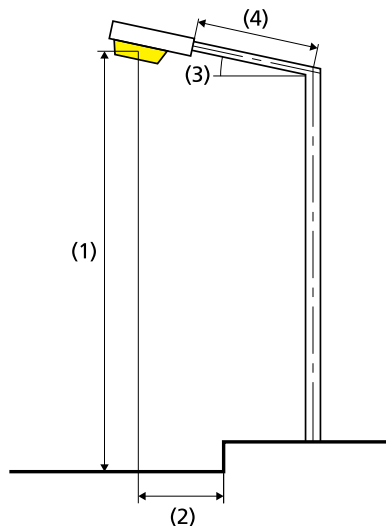
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.48	✓ 0.46	✓ 15	✓ 0.69

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.026 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: BGP621 T25 1 xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM11 (291.5 kWh/yr) 0.8 kWh/m² yr



Žárovka: definováno uživatelem

Světelný tok (svítidla): 7704.06 lm

Světelný tok (žárovky): 8500.00 lm

Provozní hodiny

4105 h: 100.0 %, 71.0 W

W/km: 1420.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 50.000 m

Sklon ramene (3): 10.0°

Délka ramene (4): 0.000 m

Výška světelného bodu (1): 8.000 m

Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): -0.750 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše: 621 cd/klm *

při 80° a výše: 327 cd/klm *

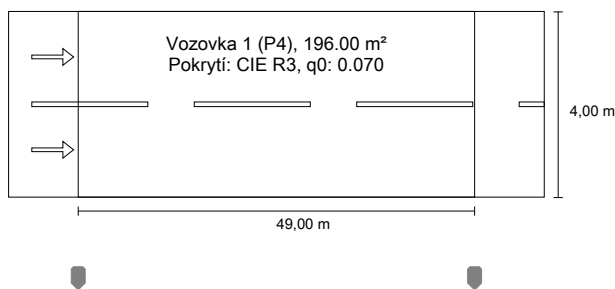
při 90° a výše: 6.29 cd/klm *

Třída intenzity světla: /

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.0



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.85

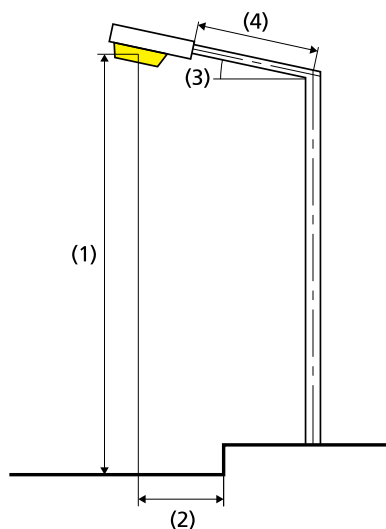
Vozovka 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.14	✓ 1.26

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.024 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: BGP615 T25 1 xLED-HB 550-5300 lm-
4S/830 DN09 (100.6 kWh/yr) 0.5 kWh/m² yr

Žárovka: definováno uživatelem

Světelný tok (svítidla): 2732.32 lm

Světelný tok (žárovky): 3000.00 lm

Provozní hodiny

4105 h: 100.0 %, 24.5 W

W/km: 490.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 49.000 m

Sklon ramene (3): 10.0°

Délka ramene (4): 0.000 m

Výška světelného bodu (1): 6.000 m

Převis osvětlovacího zdroje nad
vozovkou (2): -1.750 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše: 1106 cd/klm *

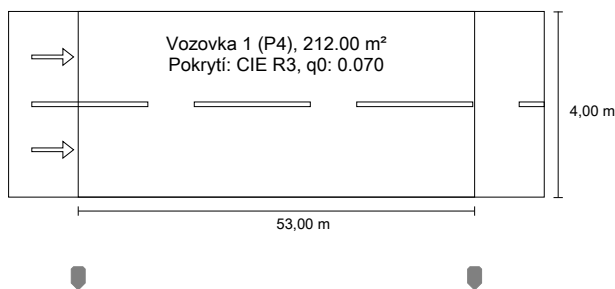
při 80° a výše: 361 cd/klm *

při 90° a výše: 8.12 cd/klm *

Třída intenzity světla: /

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného
svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti
jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN
13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.2



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.85

Vozovka 1 (P4)

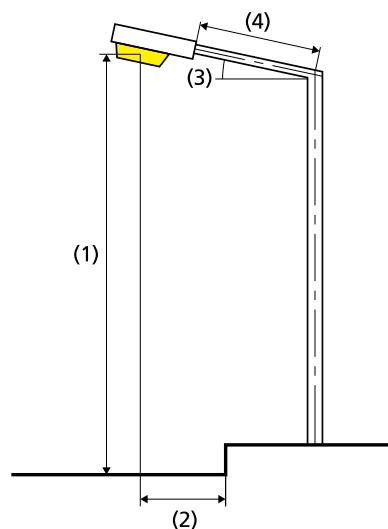
Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.34	✓ 1.09

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.025 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: BGP615 T25 1 xLED-HB 550-5300 lm-4S/830 DN09 (139.6 kWh/yr) 0.7 kWh/m² yr



Žárovka: definováno uživatelem

Světelný tok (svítidla): 3643.09 lm

Světelný tok (žárovky): 4000.00 lm

Provozní hodiny

4105 h: 100.0 %, 34.0 W

W/km: 646.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 53.000 m

Sklon ramene (3): 10.0°

Délka ramene (4): 0.000 m

Výška světelného bodu (1): 6.000 m

Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): -1.750 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše: 1106 cd/klm *

při 80° a výše: 361 cd/klm *

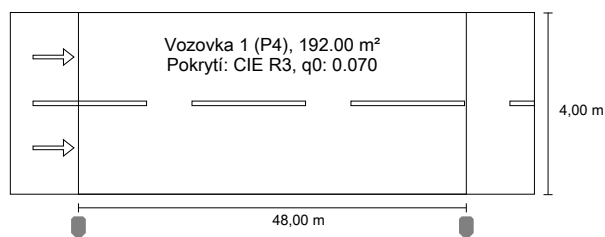
při 90° a výše: 8.12 cd/klm *

Třída intenzity světla: /

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.2



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

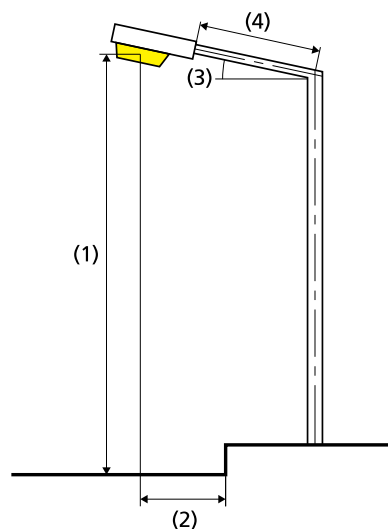
Činitel údržby: 0.85

Vozovka 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.06	✓ 1.15

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.021 W/lxm²
Energetický měrný odběr	
Umístění: BGP615 T25 1 xLED-HB 550-5300 lm-4S/830 DN09 (84.2 kWh/yr)	0.4 kWh/m² yr



Žárovka:	definováno uživatelem
Světelný tok (svítidla):	2276.93 lm
Světelný tok (žárovky):	2500.00 lm
Provozní hodiny	
4105 h:	100.0 %, 20.5 W
W/km:	430.5
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	48.000 m
Sklon ramene (3):	10.0°
Délka ramene (4):	0.000 m
Výška světelného bodu (1):	6.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.750 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70° a výše:	1106 cd/klm *
při 80° a výše:	361 cd/klm *
při 90° a výše:	8.12 cd/klm *
Třída intenzity světla:	/

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.3