

Liivakalda tee arendusala teede ja tehnovõrkude projekt. Välisvalgustus ja sidevarustus

Valgusarvutused

Objekt

Liivakalda tee, Paatna tee,
Tõrremäe küla, Rakvere vald,
Lääne-Viru maakond

Sisu

Tiitelleht	1
Sisu	2

Toote andmekaardid

Philips - BGP281 T25 LED14-4S/730 PSU DN10 FG (1x LED14-4S/730)	3
Philips - BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG (1x LED35-4S/730)	4

KLT Paatna-Veltsi tee · Alternatiiv 6

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)	5
--------------------------------------	---

Sõidutee Liivakalda tee · Alternatiiv 9

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)	9
--------------------------------------	---

Sõidutee+KLT Liivakalda tee samm-40m · Alternatiiv 4

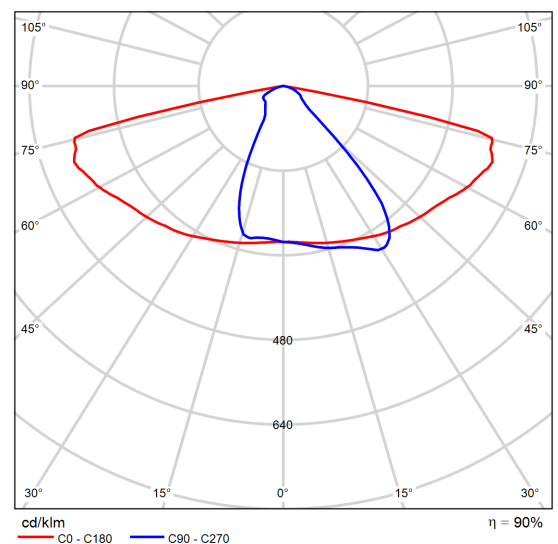
Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)	13
--------------------------------------	----

Toote andmetabel

Philips - BGP281 T25 LED14-4S/730 PSU DN10 FG



Artikli nr.	BGP281I-f18292bf-b7f2-499c-8396-7b65008665f3
P	10.1 W
Φ_{Lamp}	1400 lm
Φ_{Valgusti}	1255 lm
η	89.61 %
Valgusviljakus	124.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



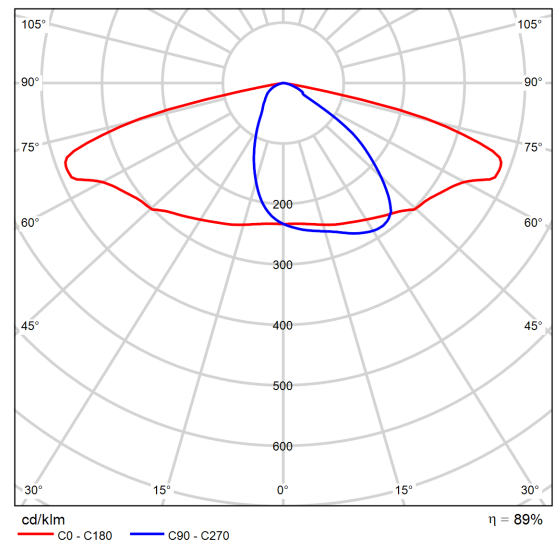
Polaarne LDC

Toote andmetabel

Philips - BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG

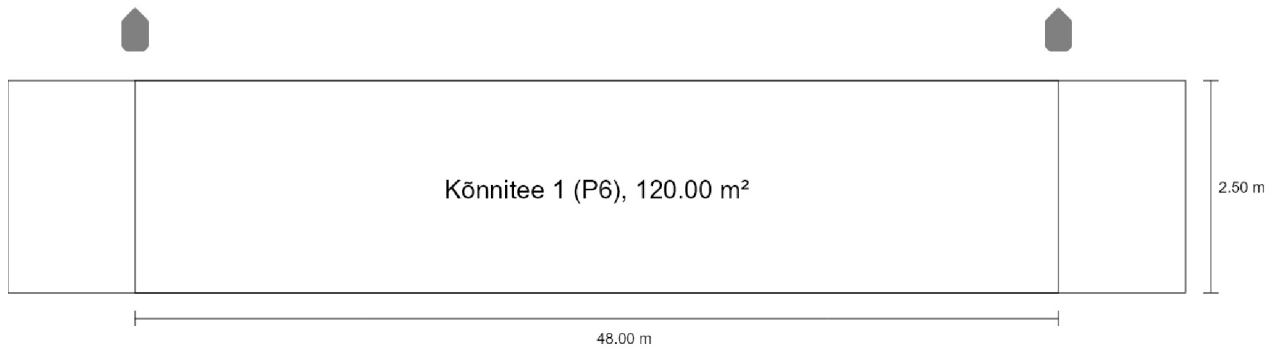


Artikli nr.	BGP281I- acd58635-56ab-4777 -bbb8-9b61ac237c28
P	21.5 W
Φ_{Lamp}	3500 lm
Φ_{Valgusti}	3115 lm
η	89.00 %
Valgusviljakus	144.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

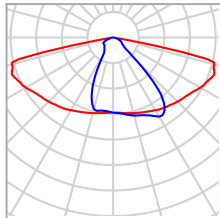


Polaarne LDC

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)



Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

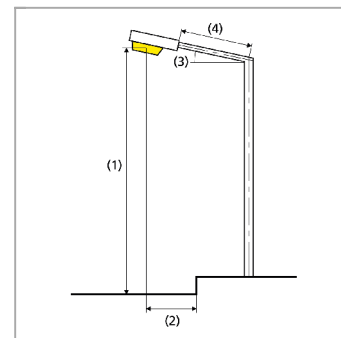


Tootja	Philips	P	10.1 W
Artikli nr.	BGP2811-f18292bf-b7f2-499c-8396-7b65008665f3	Φ_{Lamp}	1400 lm
Artikli nimi	BGP281 T25 LED14-4S/730 PSU DN10 FG	Φ_{Valgusti}	1255 lm
Varustatus	1x LED14-4S/730	η	89.61 %

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

BGP281 T25 LED14-4S/730 PSU DN10 FG (ühepoolne üleval)

Postide vahekaugus	48.000 m
(1) Valguspunkti kõrgus	6.000 m
(2) Valguspunkti üleulatus	-0.600 m
(3) Konsooli kalle	0.0°
(4) Konsooli pikkus	0.000 m
Aastased töötunnid	4000 h: 100.0 %, 10.1 W
Võimsus / marsruut	212.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max valgustugevused	≥ 70°: 633 cd/klm
Iga kord kõigis suundades, mis moodustavad	≥ 80°: 136 cd/klm
tarvuskõlbulikult paigaldatud valgusti korral alumise	≥ 90°: 0.00 cd/klm
vertikaaljoonega etteantud nurga.	
Valgustugevuse klass	G*2
Valgustugevuse väärtused [cd/klm] valgustugevuse	
klassi arvutamiseks lähtuvad vastavalt EN 13201:2015	
valgusti valgusvoost.	
Sulandumise indekssklass	D.6
MF	0.80



Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

Hindamisväljade tulemused

Paigaldamisel arutati säilivusteguriga 0.80.

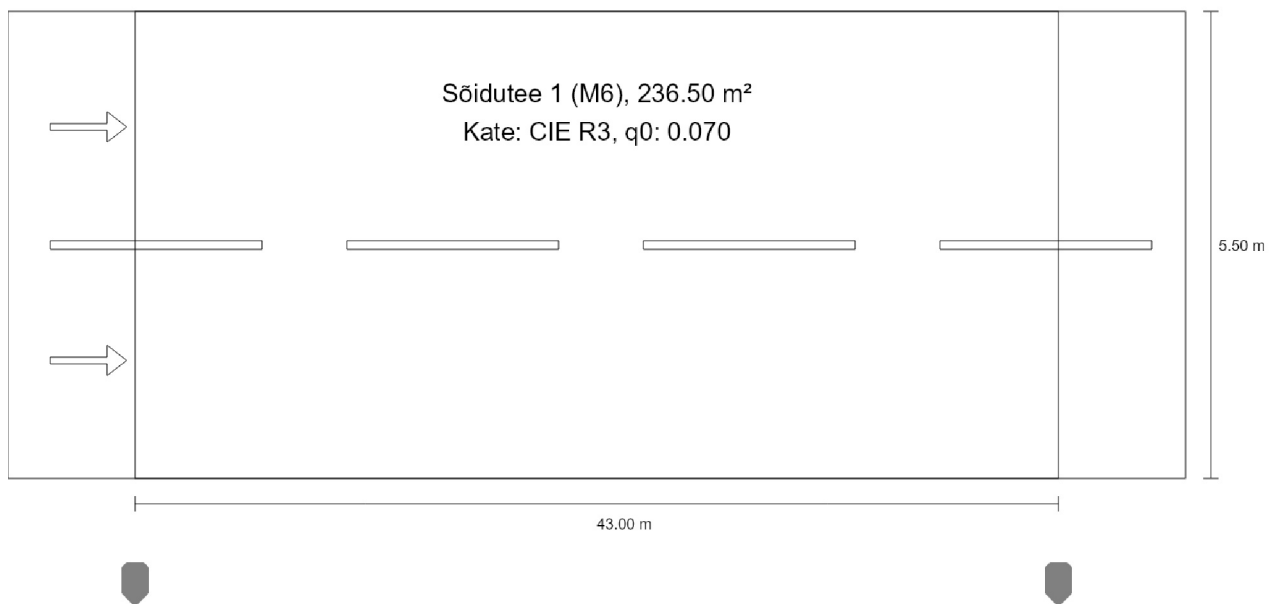
	Suurus	Arvutatud	Nõutav väärtus	Kontroll
Kõnnitee 1 (P6)	E_m	2.59 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.41 lx	≥ 0.40 lx	✓

Energiaefektiivsuse indikaatorite tulemused

	Suurus	Arvutatud	Energiatarbimine
KLT Paatna-Veltsi tee	D_p	0.033 W/lx*m ²	–
BGP281 T25 LED14-4S/730 PSU DN10 FG (ühepoolne üleval)	D_e	0.3 kWh/m ² a	40.4 kWh/a

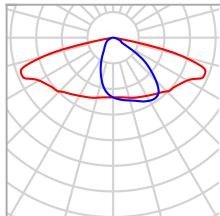
Sõidutee Liivakalda tee

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)



Sõidutee Liivakalda tee

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)



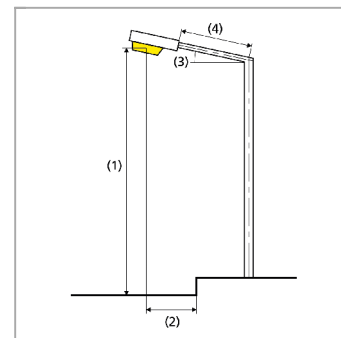
Tootja	Philips	P	21.5 W
Artikli nr.	BGP281I- acd58635-56ab-4777 -bbb8-9b61ac237c28	Φ_{Lamp}	3500 lm
Artikli nimi	BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG	Φ_{Valgusti}	3115 lm
Varustatus	1x LED35-4S/730	η	89.00 %

Sõidutee Liivakalda tee

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG (ühepoolne all)

Postide vahekaugus	43.000 m
(1) Valguspunkti kõrgus	8.000 m
(2) Valguspunkti üleulatus	-1.250 m
(3) Konsooli kalle	0.0°
(4) Konsooli pikkus	0.000 m
Aastased töötunnid	4000 h: 100.0 %, 21.5 W
Võimsus / marsruut	494.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max valgustugevused	≥ 70°: 826 cd/klm
Iga kord kõigis suundades, mis moodustavad	≥ 80°: 50.6 cd/klm
tarvituskõlbulikult paigaldatud valgusti korral alumise	≥ 90°: 0.00 cd/klm
vertikaaljoonega etteantud nurga.	
Valgustugevuse klass	G*3
Valgustugevuse väärtused [cd/klm] valgustugevuse	
klassi arvutamiseks lähtuvad vastavalt EN 13201:2015	
valgusti valgusvoost.	
Sulandumise indekssklass	D.6
MF	0.80



Sõidutee Liivakalda tee

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

Hindamisväljade tulemused

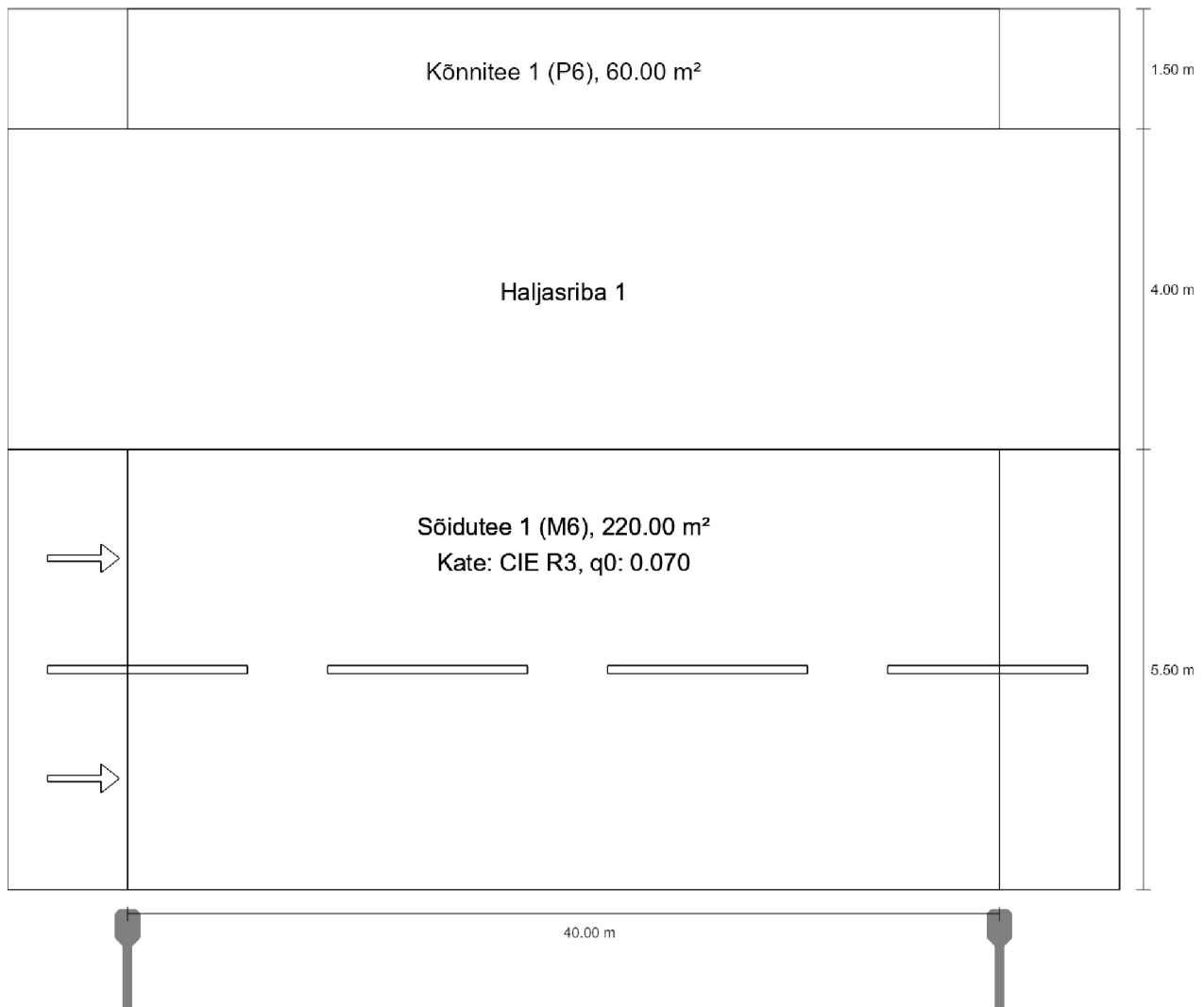
Paigaldamisel arutati säilivusteguriga 0.80.

	Suurus	Arvutatud	Nõutav väärtus	Kontroll
Sõidutee 1 (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.56	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.56	≥ 0.30	✓

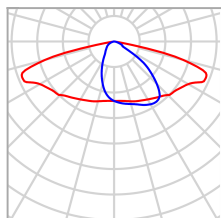
Energiaefektiivsuse indikaatorite tulemused

	Suurus	Arvutatud	Energiatarbimine
Sõidutee Liivakalda tee	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG (ühepoolne all)	D_e	0.4 kWh/m ² a	86.0 kWh/a

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)



Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

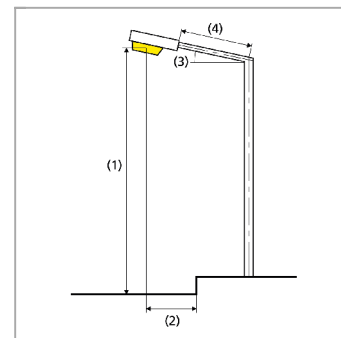


Tootja	Philips	P	21.5 W
Artikli nr.	BGP281I- acd58635-56ab-4777 -bbb8-9b61ac237c28	Φ_{Lamp}	3500 lm
Artikli nimi	BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG	Φ_{Valgusti}	3115 lm
Varustatus	1x LED35-4S/730	η	89.00 %

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG (ühepoolne all)

Postide vahekaugus	40.000 m
(1) Valguspunkti kõrgus	8.000 m
(2) Valguspunkti üleulatus	-0.500 m
(3) Konsooli kalle	10.0°
(4) Konsooli pikkus	1.000 m
Aastased töötunnid	4000 h: 100.0 %, 21.5 W
Võimsus / marsruut	537.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max valgustugevused	≥ 70°: 848 cd/klm
Iga kord kõigis suundades, mis moodustavad	≥ 80°: 197 cd/klm
tarvuskõlbulikult paigaldatud valgusti korral alumise	≥ 90°: 8.68 cd/klm
vertikaaljoonega etteantud nurga.	
Valgustugevuse klass	G*1
Valgustugevuse väärtused [cd/klm] valgustugevuse	
klassi arvutamiseks lähtuvad vastavalt EN 13201:2015	
valgusti valgusvoost.	
Sulandumise indekssklass	D.6
MF	0.80



Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)

Hindamisväljade tulemused

Paigaldamisel arutati säilivusteguriga 0.80.

	Suurus	Arvutatud	Nõutav väärtus	Kontroll
Kõnnitee 1 (P6)	E_m	2.27 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.81 lx	≥ 0.40 lx	✓
Sõidutee 1 (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

Energiaefektiivsuse indikaatorite tulemused

	Suurus	Arvutatud	Energiaarbitimine
Sõidutee+KLT Liivakalda tee samm-40m	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
BGP281 T25 LED35-4S/730 PSU DM12 FG (ühepoolne all)	D_e	0.3 kWh/m ² a	86.0 kWh/a