

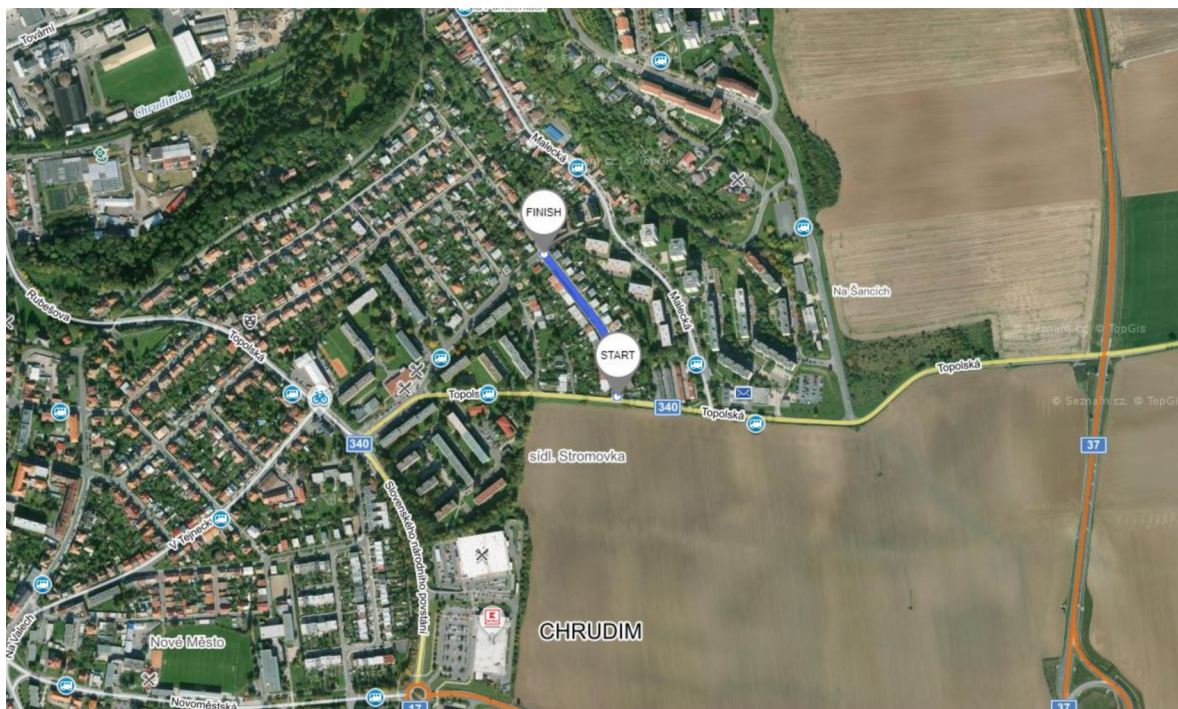


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT p.v.

	03/2021
± 0.000 = m n.m.	Index	Změna	Datum
		 VDI PROJEKT s.r.o. vodohospodářská a dopravní infrastruktura Václavkova 169/1, 160 00 Praha 6	
		Investor Město Chrudim Resselovo náměstí 77, 537 16 Chrudim	
Akce: Rekonstrukce ulice Česká, část ul.Družstevní - ul.Topolská, Chrudim		Obec	Kraj
Objekt: SO 401 - Veřejné osvětlení		Chrudim	Pardubický
		Technická zpráva	Formát
Profese: Dopravní stavby		-	-
Název výkresu: Výpočet osvětlení		Stupeň DUSP+PDPS	Měřítko
		Číslo zakázky 59/20	-
		Číslo výkresu D.1.4.2	Paré



Chrudim - ul. Česká



Popis

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4.

Použitá svítidla:
PHILIPS Luma Gen2

* k délce ramene je připočten rozměr 0,4 m, který posouvá fotometrický střed svítidla do skutečné pozice

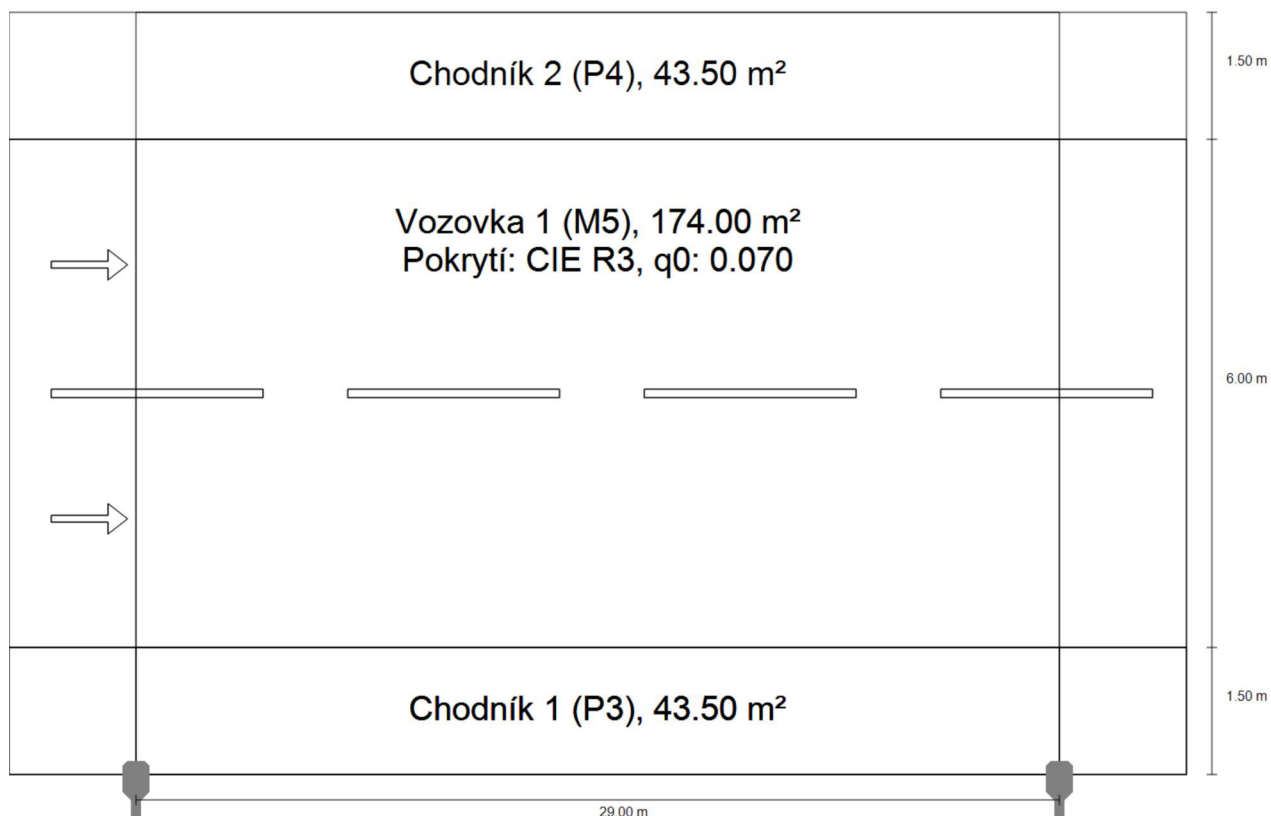


Signify Commercial Czech Re...
Coral Office Park
Bucharova 1314/8
158 00 Praha 5 – Stodůlky
Czech Republic
www.lighting.philips.com

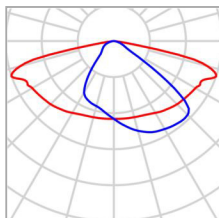
T +420 778 528 530
adam.polacek@signify.com

Vzorový úsek

Shrnutí (do EN 13201:2015)



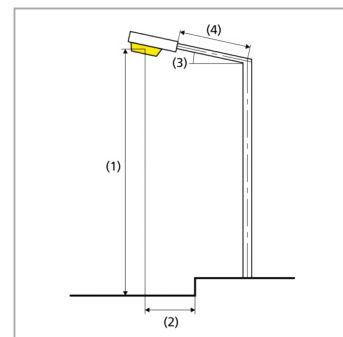
Vzorový úsek

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	PHILIPS	P	29.5 W
Název výrobku	BGP702 T25 DM10 /740	Φ Žárovka	4600 lm
Osazení	definováno uživatelem	Φ Svitidlo	4158 lm
		η	90.38 %

BGP702 T25 DM10 /740 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.600 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.400 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 29.5 W
Spotřeba	1003.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	$\geq 70^\circ$: 588 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 80^\circ$: 199 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.83 cd/klm
Třída intenzity světla	G*1
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6



Vzorový úsek

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.96 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.57	-	-
Chodník 1 (P3)	E_m	10.96 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.53 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

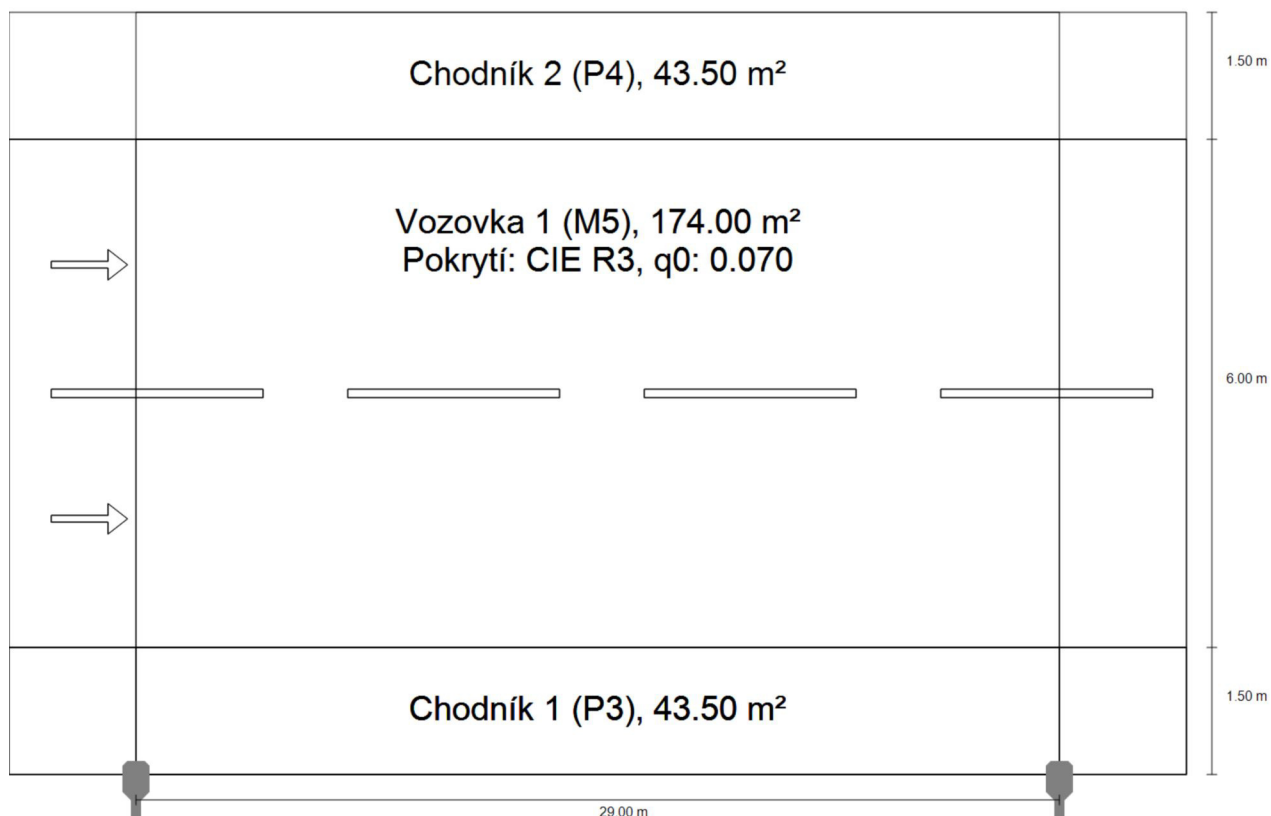
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

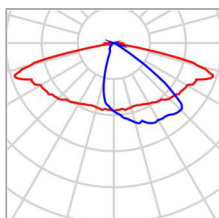
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Vzorový úsek	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
BGP702 T25 DM10 /740 (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr,	118.0 kWh/yr

Vzorový úsek s clonou

Shrnutí (do EN 13201:2015)



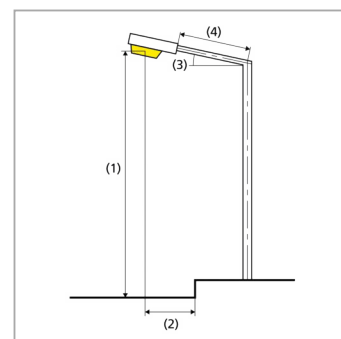
Vzorový úsek s clonou

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	PHILIPS	P	32.0 W
Název výrobku	BGP702 T25 DM10 BL1 /740	Φ Žárovka	5000 lm
Osazení	definováno uživatelem	Φ Svitidlo	3418 lm
		η	68.36 %

BGP702 T25 DM10 BL1 /740 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.600 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.400 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.0 W
Spotřeba	1088.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	$\geq 70^\circ$: 752 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 80^\circ$: 243 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.60 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6



Vzorový úsek s clonou

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	5.09 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.21 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.57	-	-
Chodník 1 (P3)	E_m	10.39 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.59 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti


	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Vzorový úsek s clonou	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
BGP702 T25 DM10 BL1 /740 (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr,	128.0 kWh/yr

Chrudim - ul. Česká

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4.

Použitá svítidla:
PHILIPS Luma Gen2

Datum: 26.04.2021

Zpracovatel: 

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Coral Office Park, Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, Czech
Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail @signify.com

Obsah

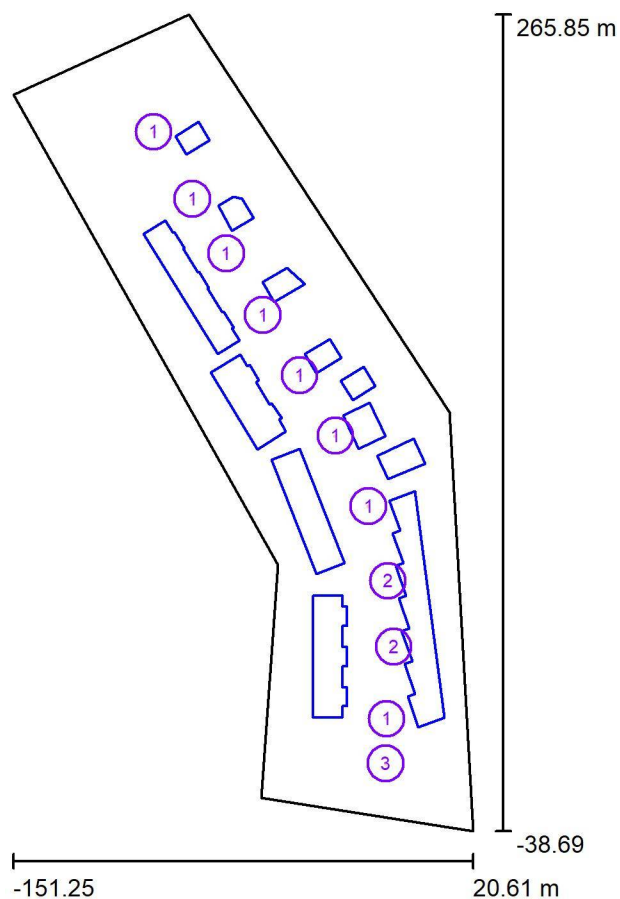
Chrudim - ul. Česká

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Venkovní scéna - Reálná situace	
Plánovací údaje	3
Svítlidla (seznam souřadnic)	4
Ztvárnění 3D	7
Renderování nepravými barvami	8

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Coral Office Park, Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail @signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.87, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:2823

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS BGP702 T25 DM10 /740 (Typ 1)* (1.000)	4158	4600	29.5
2	2	PHILIPS BGP702 T25 DM10 BL1 /740 (Typ 1)* (1.000)	3418	5000	32.0
3	1	PHILIPS SGS102 MR SON-TPP CONV (1.000)	7530	10700	114.0
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 47627	Celkem: 57500	414.0

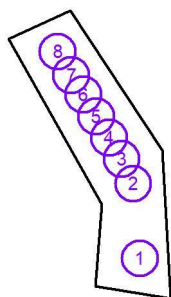
Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Coral Office Park, Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, Czech
Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail @signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP702 T25 DM10 /740 (Typ 1)

4158 lm, 29.5 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-11.610	3.189	6.146	5.0	0.0	80.9
2	-18.433	82.471	6.146	5.0	0.0	113.9
3	-30.831	108.751	6.146	5.0	0.0	119.8
4	-44.132	131.307	6.146	5.0	0.0	121.6
5	-57.900	153.778	6.146	5.0	0.0	121.6
6	-71.576	176.756	6.146	5.0	0.0	121.6
7	-84.175	197.038	6.146	5.0	0.0	121.6
8	-98.675	222.108	6.146	5.0	0.0	121.6

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Coral Office Park, Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, Czech
Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

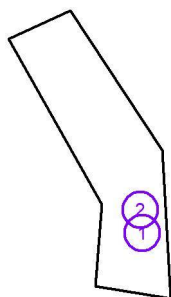


@signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP702 T25 DM10 BL1 /740 (Typ 1)

3418 lm, 32.0 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-9.002	30.114	6.146	5.0	0.0	91.6
2	-11.143	54.572	6.146	5.0	0.0	99.0

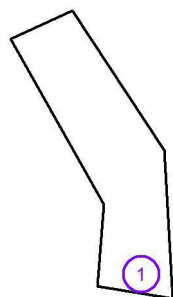
Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Coral Office Park, Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail @signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS SGS102 MR SON-TPP CONV

7530 lm, 114.0 W, 1 x 1 x SON-TPP100W + 2000 Kelvin (Opravný faktor 1.000).

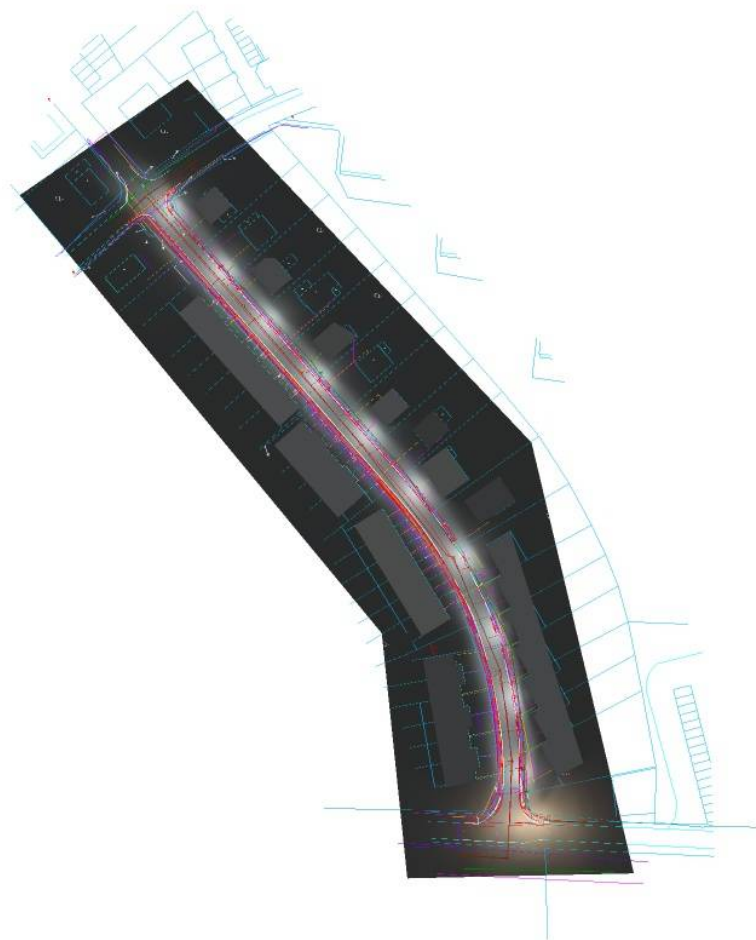


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-12.068	-13.409	10.315	0.0	0.0	168.9

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Coral Office Park, Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, Czech
Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail @signify.com

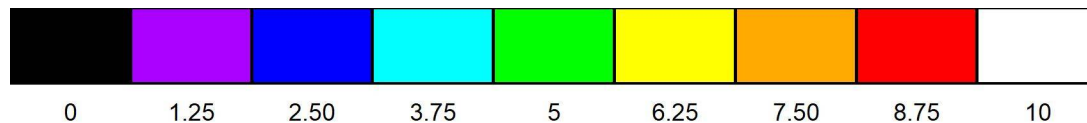
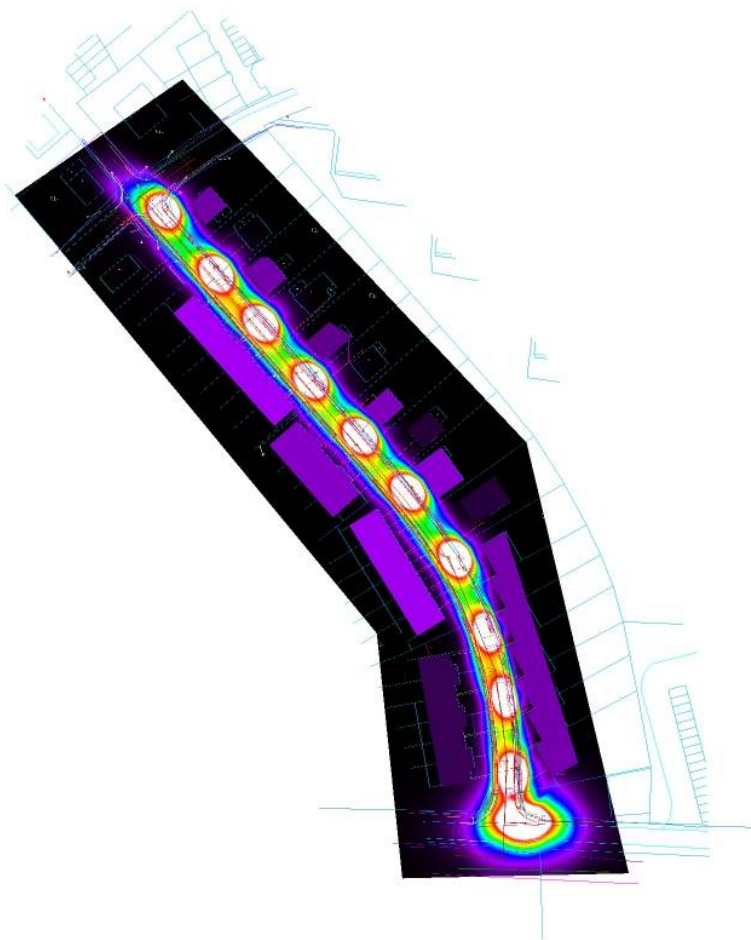
Venkovní scéna - Reálná situace / Ztvárnění 3D



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Coral Office Park, Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, Czech
Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail @signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Renderování nepravými barvami



lx