

SVĚTELNĚ TECHNICKÝ VÝPOČET – ULICE TOPOLOVÁ


Objednatel: **Statutární město Třinec**
Jablunkovská 160
739 61 Třinec


Stavba: **Ulice Habrová, ul. Topolová, Třinec, Sosna**
– rekonstrukce – část ulice Topolová


Stupeň: **PDPS**

Část: **D.4 Elektro a sdělovací objekty**

Objekt: **SO 401 – Rekonstrukce veřejného osvětlení**
SO 402 – Oprava veřejného osvětlení

Vypracoval: Ing. Jaroslav Holář 

Schválil: Ing. Jaroslav Holář 

HIP: Bc. Jiří Ptáček 

Datum: 06/2025

Číslo zakázky: 54 049

Archivní číslo: PRO-12260-D.4.2

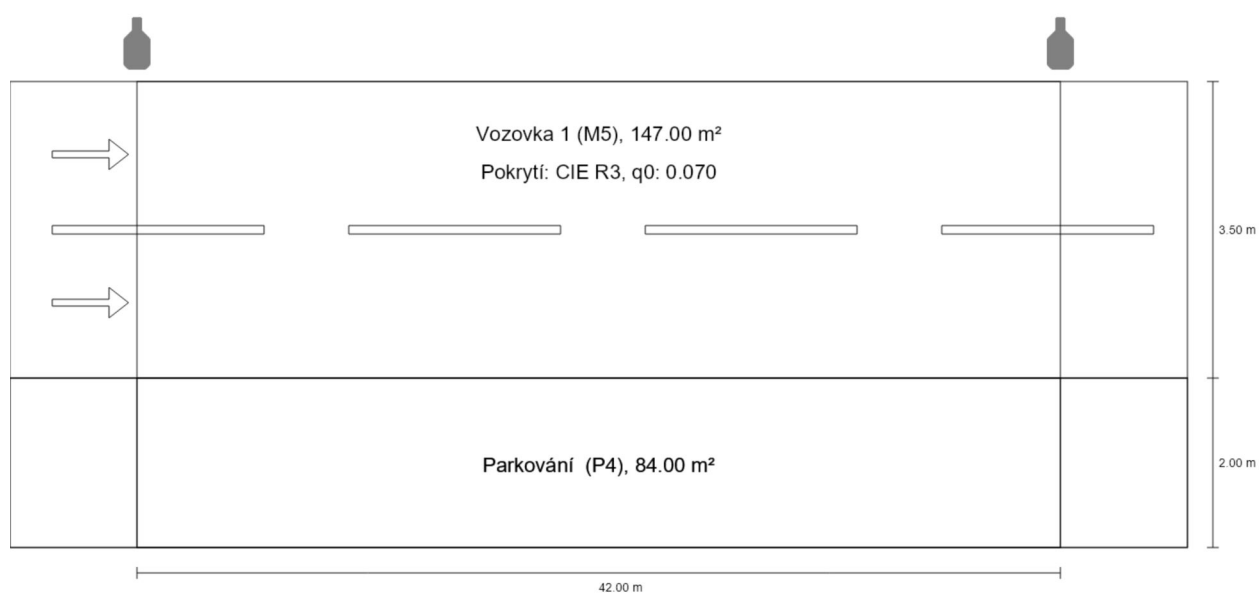
Třínec - Topolová

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

*K délce ramene je přičten rozměr 0,35 m, který posouvá fotometrický střed svítidla do skutečné pozice

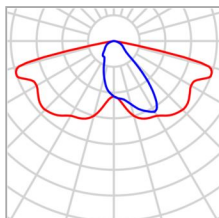
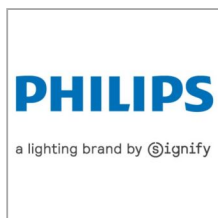
Silnice - Referen ní úsek - Topolová 1 - Svítidlo C

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Silnice - Referenční úsek - Topolová 1 - Svítidlo C

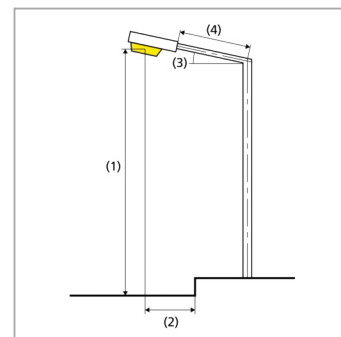
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Philips	P	28.5 W
Název výrobku	BGP391 T25 DN11 /727	Žárovka	4000 lm
Osazení	definováno uživatelem	Svítidlo	3591 lm
			89.78 %

BGP391 T25 DN11 /727 (jednostranně nahoru)

Vzdálenost sloup	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převýšení osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.400 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.5 W
Příkon / trasa	684.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	70°: 721 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	80°: 81.1 cd/klm
	90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity svítlosti	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle SN EN 13201:2015 založeny na svítelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



Silnice - Referenční úsek - Topolová 1 - Svítidlo C

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políka

Pro instalaci se počítalo s indexem údržby 0.87.

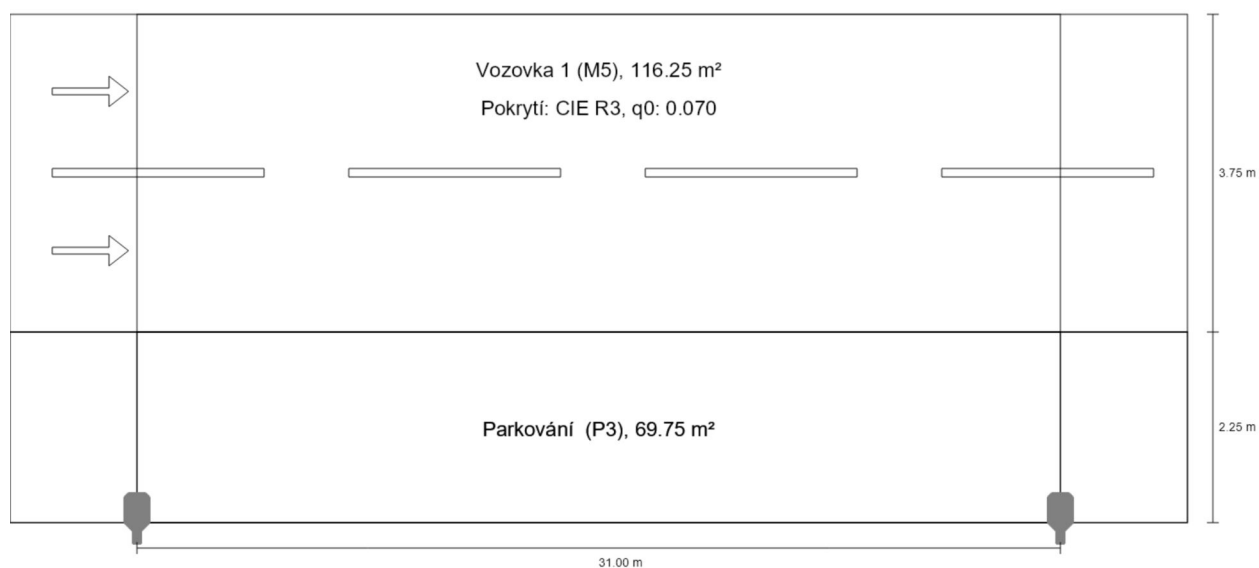
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	0.35	✓
	U_l	0.61	0.40	✓
	TI	11 %	15 %	✓
	R_{EI}	0.90	0.30	✓
Parkování (P4)	E_m	5.85 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.54 lx	1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice - Referenční úsek - Topolová 1 - Svítidlo C	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
BGP391 T25 DN11 /727 (jednostranně nahoru)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	114.0 kWh/yr

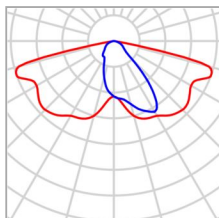
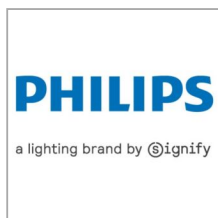
Silnice - Referen ní úsek - Topolová 2 - Svítidlo C

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Silnice - Referenční úsek - Topolová 2 - Svítidlo C

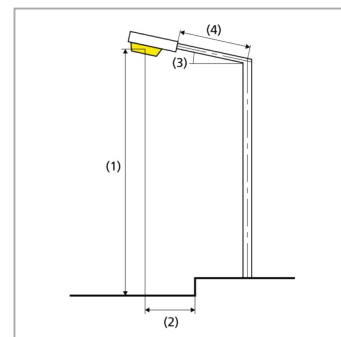
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Philips	P	28.5 W
Název výrobku	BGP391 T25 DN11 /727	Žárovka	4000 lm
Osazení	definováno uživatelem	Svítidlo	3591 lm
			89.78 %

BGP391 T25 DN11 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloup	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převýšení osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.150 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.5 W
Příkon / trasa	912.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	70°: 721 cd/klm 80°: 81.1 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle SN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.87



Silnice - Referenční úsek - Topolová 2 - Svítidlo C

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políka

Pro instalaci se počítalo s koeficientem údržby 0.87.

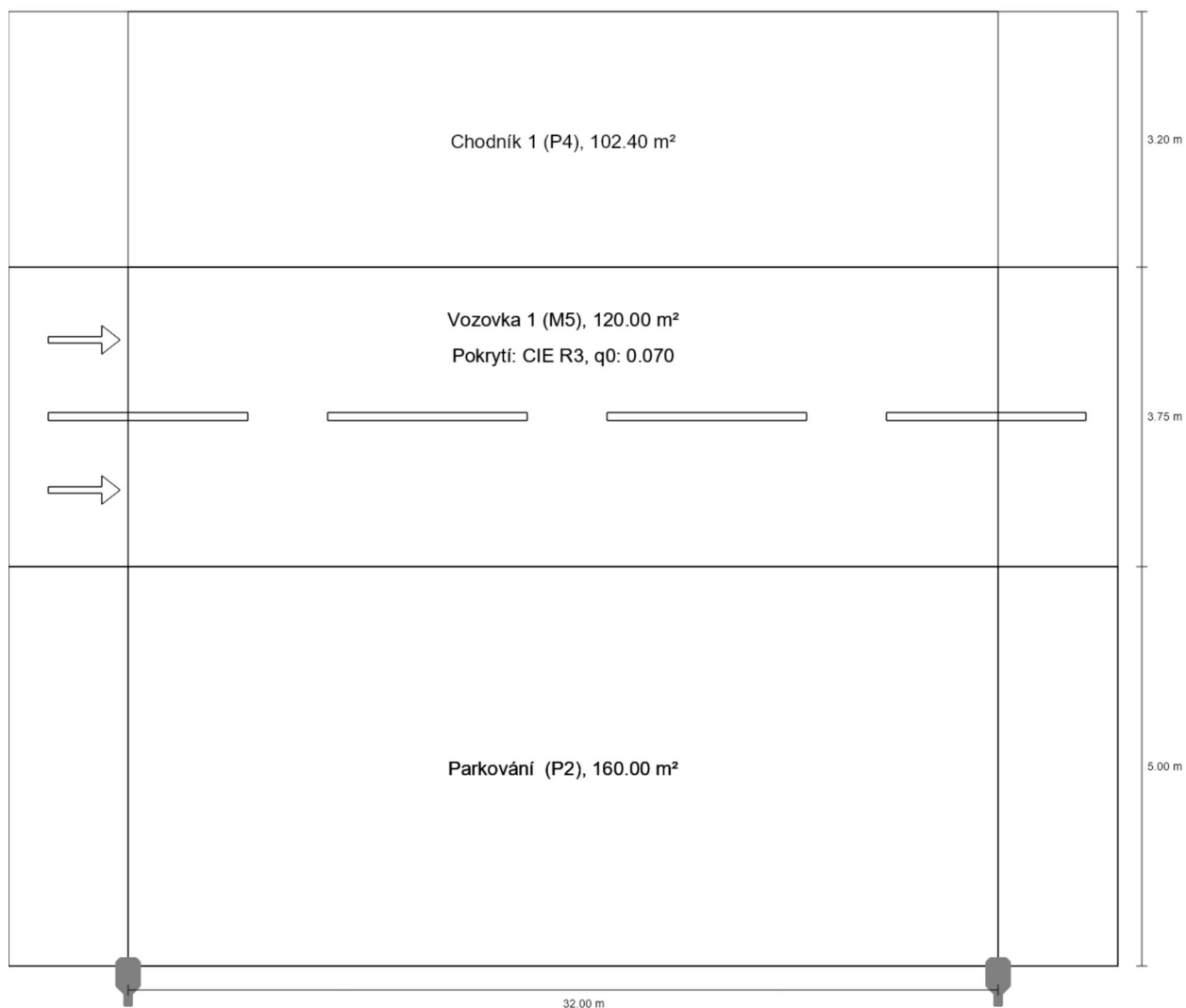
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	0.35	✓
	U_l	0.76	0.40	✓
	TI	11 %	15 %	✓
	R_{EI}	0.64	0.30	✓
Parkování (P3)	E_m	9.19 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.74 lx	1.50 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice - Referenční úsek - Topolová 2 - Svítidlo C	D_p	0.018 W/lx*m ²	–
BGP391 T25 DN11 /727 (jednostranné osvětlení)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	114.0 kWh/yr

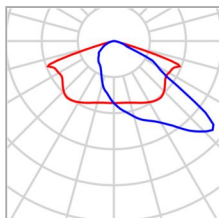
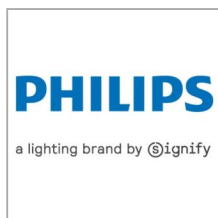
Silnice - Referen ní úsek - Topolová 3 - Svítidlo D

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Silnice - Referenční úsek - Topolová 3 - Svítidlo D

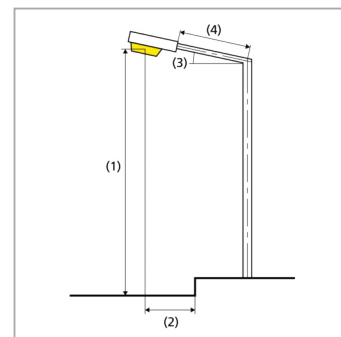
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Philips	P	52.0 W
Název výrobku	BGP391 T25 DM31 /727	Žárovka	6600 lm
Osazení	definováno uživatelem	Svítidlo	5904 lm
			89.46 %

BGP391 T25 DM31 /727 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloup	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převýšení osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-5.150 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Příkon / trasa	1612.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivost Vždy do všech směrů, které u použitelné nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	70°: 274 cd/klm 80°: 17.5 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle SN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*6
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.87



Silnice - Referenční úsek - Topolová 3 - Svítidlo D

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s indexem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.01 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.24 lx	1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	0.35	✓
	U_l	0.48	0.40	✓
	TI	3 %	15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.73	–	
Parkování (P2)	E_m	11.36 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.58 lx	2.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice - Referenční úsek - Topolová 3 - Svítidlo D	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
BGP391 T25 DM31 /727 (jednostranné dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	208.0 kWh/yr

EntregaCZ s.r.o.

 Plzeňská 3352/156
 Smíchov, 150 00 Praha

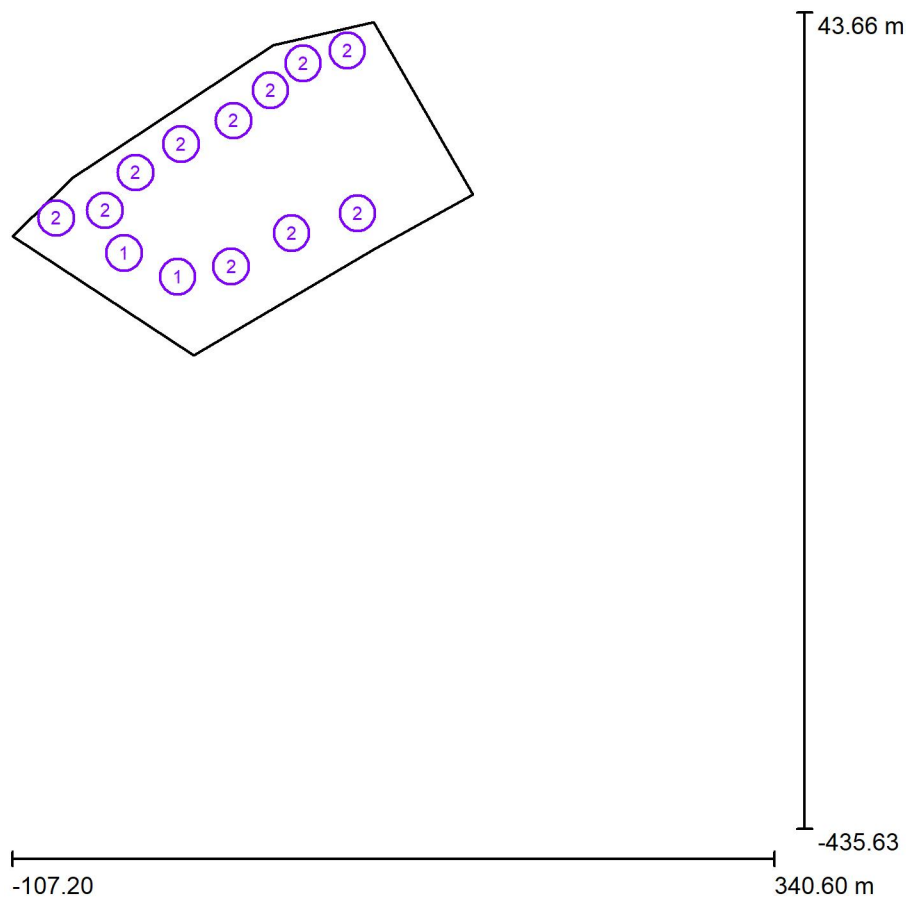
Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda

Telefon +420 778 470 951

Fax

e-mail rudolf.svoboda@entrega.cz

Venkovní scéna - Reálná situace / Plánovací údaje



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

Měřítko 1:4443

Kusovník svítidel

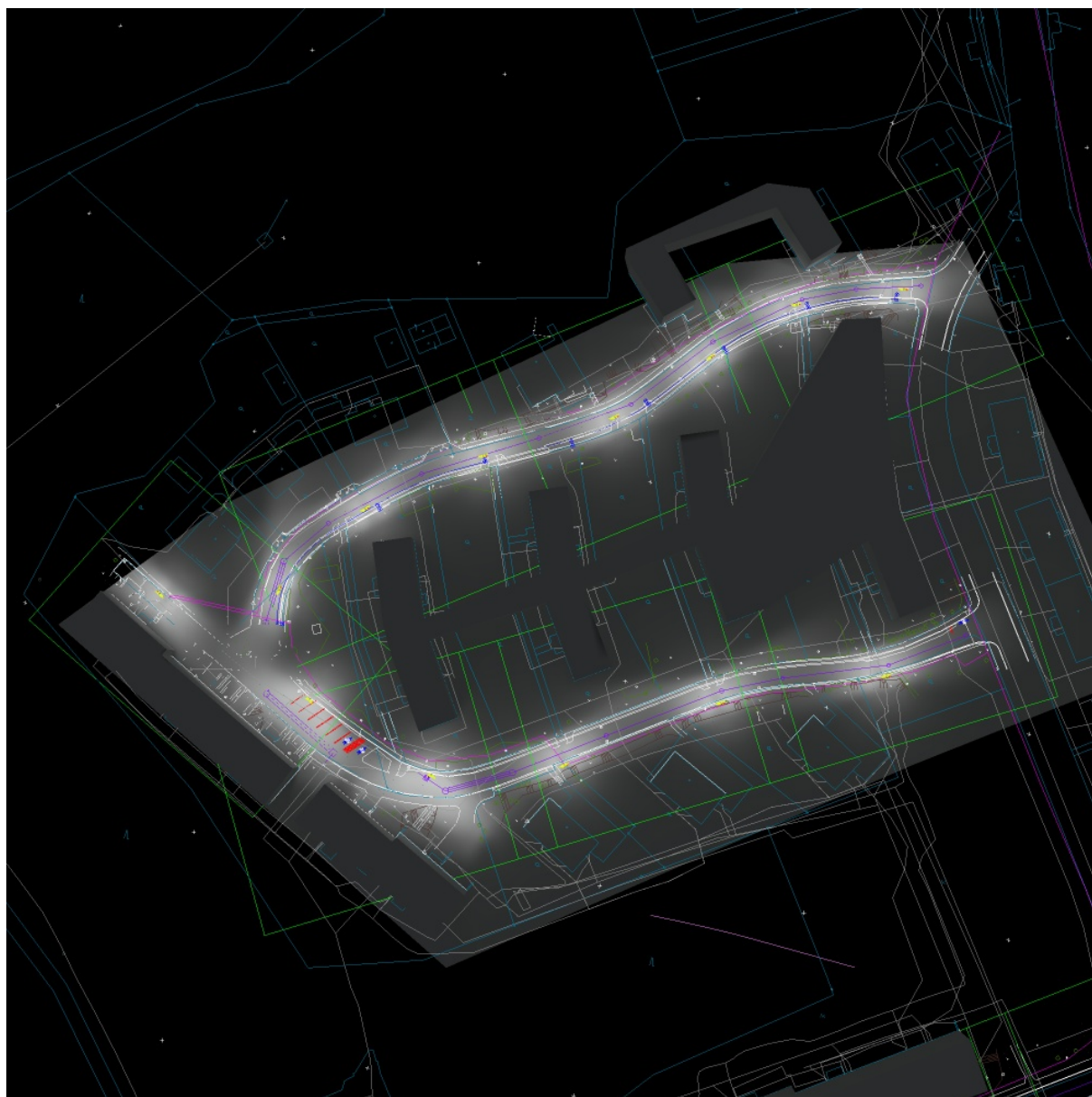
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS BGP391 T25 DM31 /727 (Typ 1)* (1.000)	5904	6600	52.0
2	11	PHILIPS BGP391 T25 DN11 /727 (Typ 1)* (1.000)	3591	4000	28.5
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 51313	Celkem: 57200	417.5

EntregaCZ s.r.o.

Plzeňská 3352/156
Smíchov, 150 00 Praha

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda
Telefon +420 778 470 951
Fax
e-mail rudolf.svoboda@entrega.cz

Venkovní scéna - Reálná situace / Ztvárnění 3D



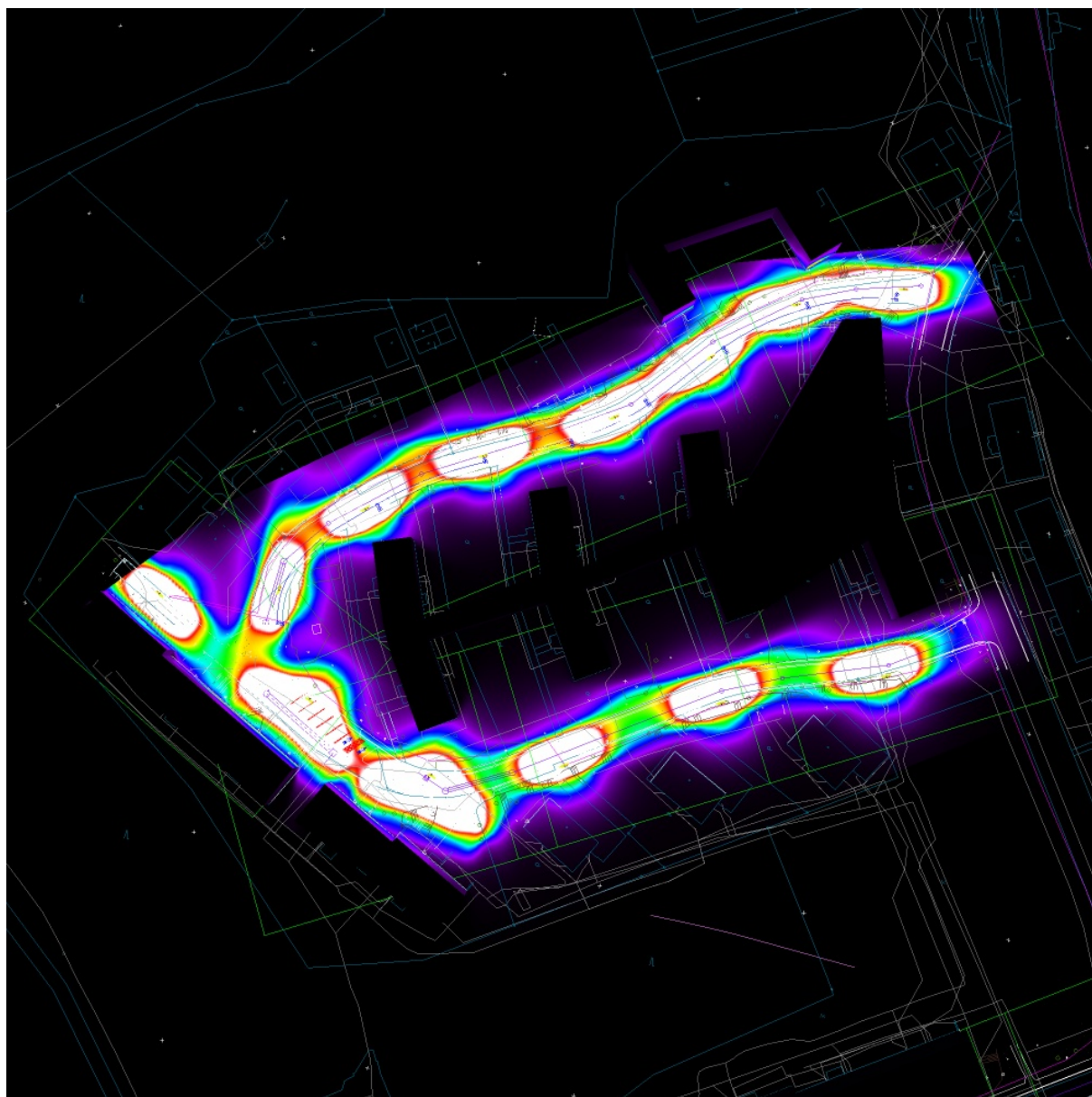


EntregaCZ s.r.o.

Plzeňská 3352/156
Smíchov, 150 00 Praha

Zpracovatel Ing. Rudolf Svoboda
Telefon +420 778 470 951
Fax
e-mail rudolf.svoboda@entrega.cz

Venkovní scéna - Reálná situace / Renderování nepravými barvami



0 0.63 1.25 1.88 2.50 3.13 3.75 4.38 5 lx