

Generální projektant:



VAŠE VÍZE. NÁŠ PROJEKT.

PRODIN a.s.
K Vápence 2745
530 02 Pardubice

www.prodin.cz
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Petr Koza		Zodp. projektant: Ing. Petr Koza		Kontroloval: Ing. Michal Hornýš		<div></div>		
Kraj: Pardubický			Obec/město: Kláštorec nad Orlicí					
Investor SUS Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice								
Akce: Silnice III/31218 Kláštereck nad Orlicí								
SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ						Formát12 A4		
						Datum09/2023		
						ÚčelDÚSP+PDPS		
						Č. zakázky3111_2022_066		
						Změna		Č. kopie
						Měřítko --		
Obsah výkresu: Výpočet osvětlení						Část dokumentace D.02		Č. výkresu .02



Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Obsah

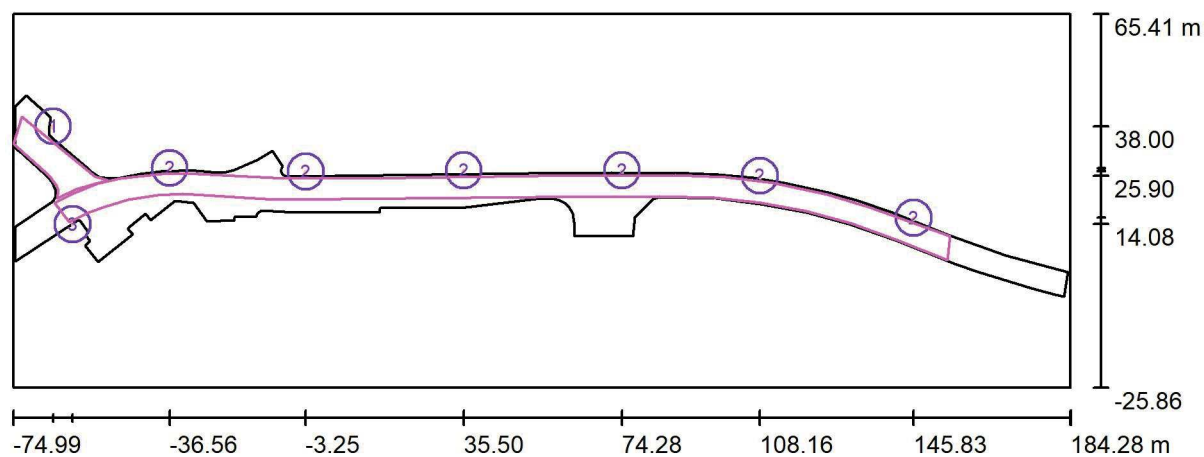
Silnice III/31218 Klášterec nad Orlicí

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Modelový výpočet - komunikace	
Svítidla (situační plán)	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
Renderování nepravými barvami	5
Venkovní plochy	
Vyhodnocovací pole silnice 1	
Tabulka (L)	6
Modelový výpočet - přechod pro chodce	
Svítidla (situační plán)	8
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	9
Renderování nepravými barvami	10
Typová komunikace	
Světelně technické výsledky	11



Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Modelový výpočet - komunikace / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 1854

Kusovník svítidel

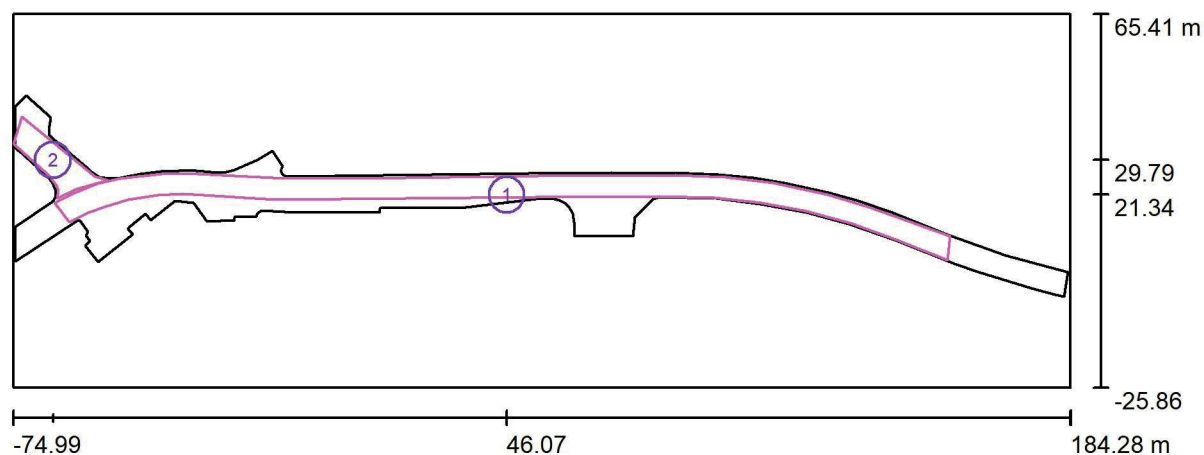
Č.	ks	Označení
1	1	PHILIPS BGP292 T25 1 xLED-HB 1000-11950 lm-4S/730 DM10 (Typ 1)*
2	6	PHILIPS BGP292 T25 1 xLED-HB 1000-11950 lm-4S/730 DM12 (Typ 1)*
3	1	Philips Malaga SGS101 1xSON-TPP70W

*Pozměněné technické údaje



Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Modelový výpočet - komunikace / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 1854

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	vozovka 1	svisle	146 x 12	9.21	3.34	26	0.362	0.128
2	vozovka 2	svisle	18 x 7	8.08	5.14	15	0.636	0.345

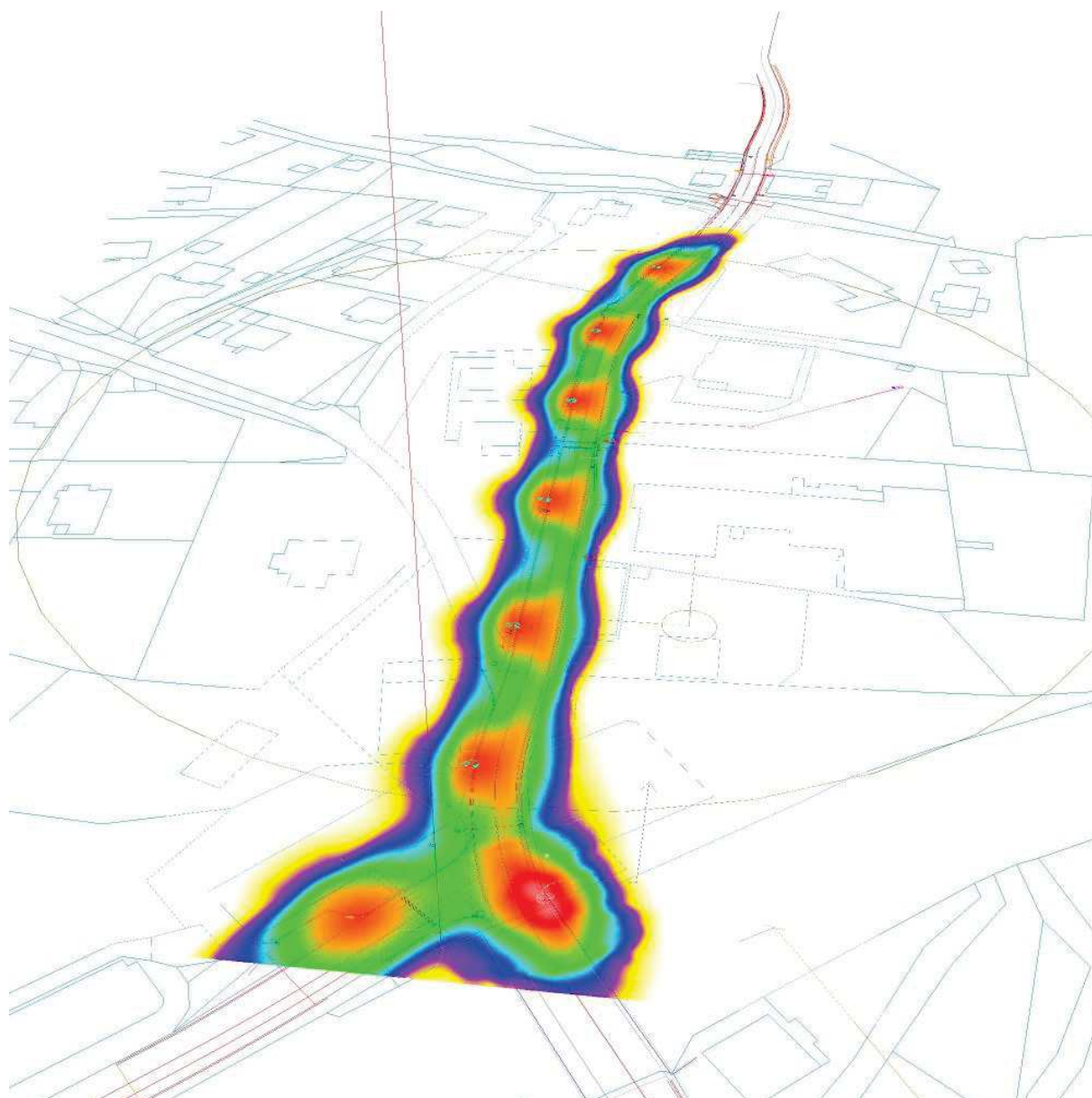
Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	9.07	3.34	26	0.37	0.13



Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Modelový výpočet - komunikace / Renderování nepravými barvami



0.25 0.60 1 2 3 5 10 20 40 lx



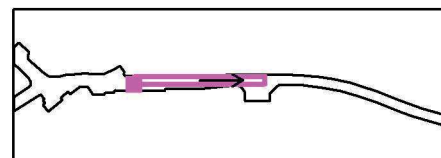
Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Modelový výpočet - komunikace / Vyhodnocovací pole silnice 1 / Tabulka (L)

☒ aktuální výřez
☐ další výřezy



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(-3.063 m, 20.636 m, 0.050 m)



3.876	0.57	0.55	0.60	0.70	0.75	0.81	0.71	0.69	0.67	0.58
2.325	0.46	0.42	0.45	0.52	0.56	0.58	0.58	0.57	0.58	0.49
0.775	0.38	<u>0.37</u>	0.41	0.45	0.47	0.55	0.54	0.55	0.45	0.40
m	1.935	5.806	9.676	13.547	17.417	21.288	25.159	29.029	32.900	36.770

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf. Hodnoty v Candela/m².

Rastr: 20 x 3 Body

Pozice pozorovatele: (-63.078 m, 22.542 m, 1.550 m)

Směr pohledu: 0.4 °

Povrch: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m ²]	U0	UI	L_v [cd/m ²]
0.56	0.66	0.63	0.07



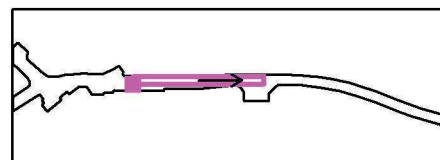
Zpracovatel Ing. Petr Koza
 Telefon 466773363
 Fax
 e-mail koza_petr@seznam.cz

Modelový výpočet - komunikace / Vyhodnocovací pole silnice 1 / Tabulka (L)

☒ aktuální výřez
☐ další výřezy



Poloha plochy ve venkovní scéně:
 Označený bod:
 (-3.063 m, 20.636 m, 0.050 m)



3.876	0.56	0.54	0.59	0.70	0.76	<u>0.83</u>	0.76	0.76	0.76	0.76
2.325	0.46	0.42	0.46	0.53	0.59	0.60	0.61	0.61	0.67	0.64
0.775	0.38	0.38	0.43	0.46	0.50	0.57	0.55	0.58	0.51	0.47
m	40.641	44.511	48.382	52.252	56.123	59.993	63.864	67.734	71.605	75.476

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf. Hodnoty v Candela/m².

Rastr: 20 x 3 Body

Pozice pozorovatele: (-63.078 m, 22.542 m, 1.550 m)

Směr pohledu: 0.4 °

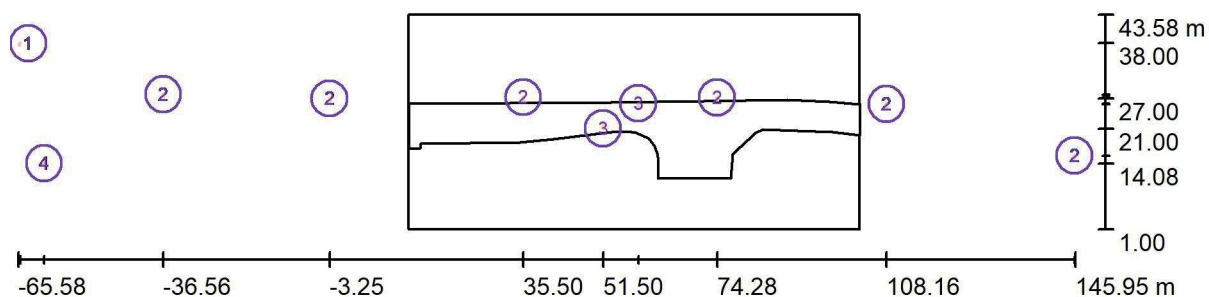
Povrch: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m²]	U_0	U_I	L_v [cd/m²]
0.56	0.66	0.63	0.07



Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Modelový výpočet - přechod pro chodce / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 1513

Kusovník svítidel

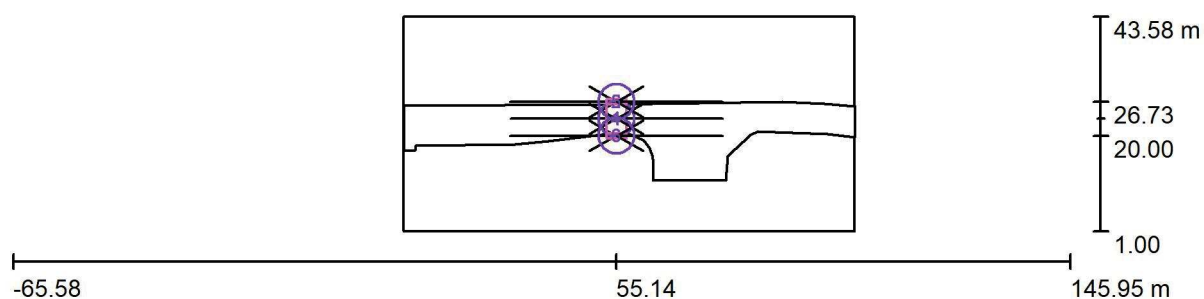
Č.	ks	Označení
1	1	PHILIPS BGP292 T25 1 xLED-HB 1000-11950 lm-4S/730 DM10 (Typ 1)*
2	6	PHILIPS BGP292 T25 1 xLED-HB 1000-11950 lm-4S/730 DM12 (Typ 1)*
3	2	PHILIPS BGP292 T25 1 xLED-HB 1100-12400 lm-4S/757 DPR1 (Typ 1)*
4	1	Philips Malaga SGS101 1xSON-TPP70W

*Pozměněné technické údaje



Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Modelový výpočet - přechod pro chodce / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 1513

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	základní prostor - 1	vertikální, 180.0°	3 x 6	53	38	71	0.716	0.539
2	doplňkový prostor - 1.1	vertikální, 180.0°	3 x 1	38	34	45	0.903	0.760
3	doplňkový prostor - 1.2	vertikální, 180.0°	3 x 1	41	36	46	0.879	0.781
4	základní prostor - 2	vertikální, 0.0°	3 x 6	52	36	66	0.698	0.551
5	doplňkový prostor - 2.1	vertikální, 0.0°	3 x 1	41	38	47	0.912	0.803
6	doplňkový prostor - 2.2	vertikální, 0.0°	3 x 1	38	33	45	0.858	0.732

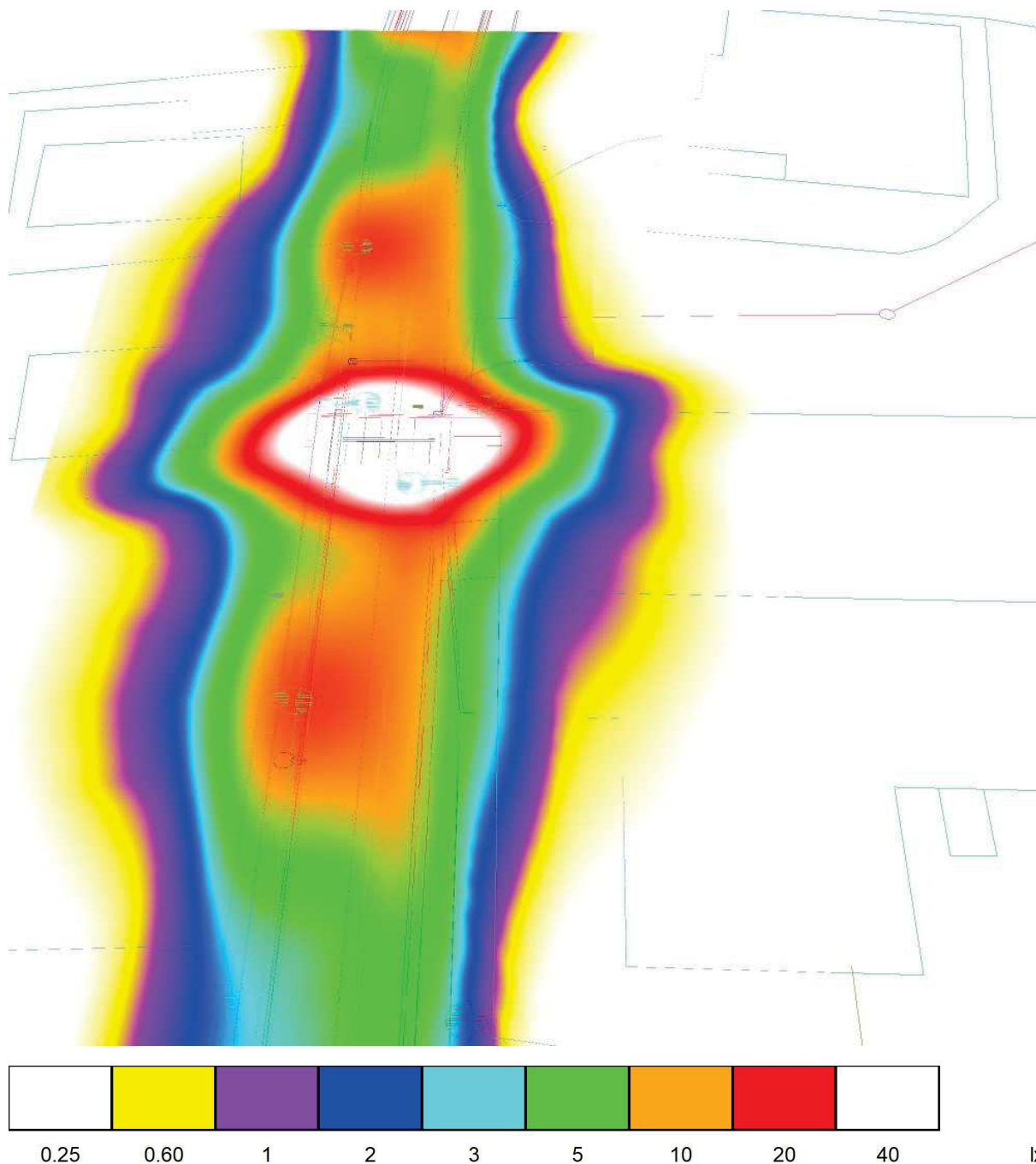
Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
vertikální	6	49	33	71	0.66	0.46



Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

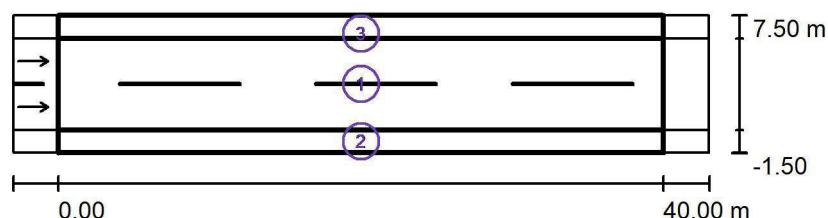
Modelový výpočet - přechod pro chodce / Renderování nepravými barvami





Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Typová komunikace / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:500

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 40.000 m, Šířka: 6.000 m
Rastr: 14 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME5

(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.52	0.49	0.61	16	0.69
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✗	✓





Zpracovatel Ing. Petr Koza
Telefon 466773363
Fax
e-mail koza_petr@seznam.cz

Typová komunikace / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Chodník 1
Délka: 40.000 m, Šířka: 1.500 m
Rastr: 14 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená třída osvětlení: S5 (Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	7.93	2.92
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 3.00	≥ 0.60
Splněno/nesplněno:	 1	

¹ Pozor: Pro zajištění určité rovnomernosti nesmí skutečná hodnota prostřední intenzity osvětlení překročit 1,5násobek minimální hodnoty předpokládané pro danou třídu.

- 3 Vyhodnocovací pole Chodník 2
Délka: 40.000 m, Šířka: 1.500 m
Rastr: 14 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 2.
Zvolená třída osvětlení: S5 (Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	5.08	3.24
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 3.00	≥ 0.60
Splněno/nesplněno:	 1	

¹ Pozor: Pro zajištění určité rovnomernosti nesmí skutečná hodnota prostřední intenzity osvětlení překročit 1,5násobek minimální hodnoty předpokládané pro danou třídu.