

Stezka Nopolisy

Referenční světelně technické výpočty (bez uvedení názvů výrobků) dle ČSN EN 13201 pro výběr dodavatele

Stezka pro chodce a cyklisty Nopolisy - Zadražany, I. etapa

Uvažovaná svítidla:

14 ks LED 3000 K dle referenčního výpočtu 1

1 ks LED 4000 K dle referenčního výpočtu 2

Všechna svítidla budou v jednotném designu (jedna typová řada), mohou se lišit velikostí.

Datum: 05.06.2017

Zpracovatel:

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

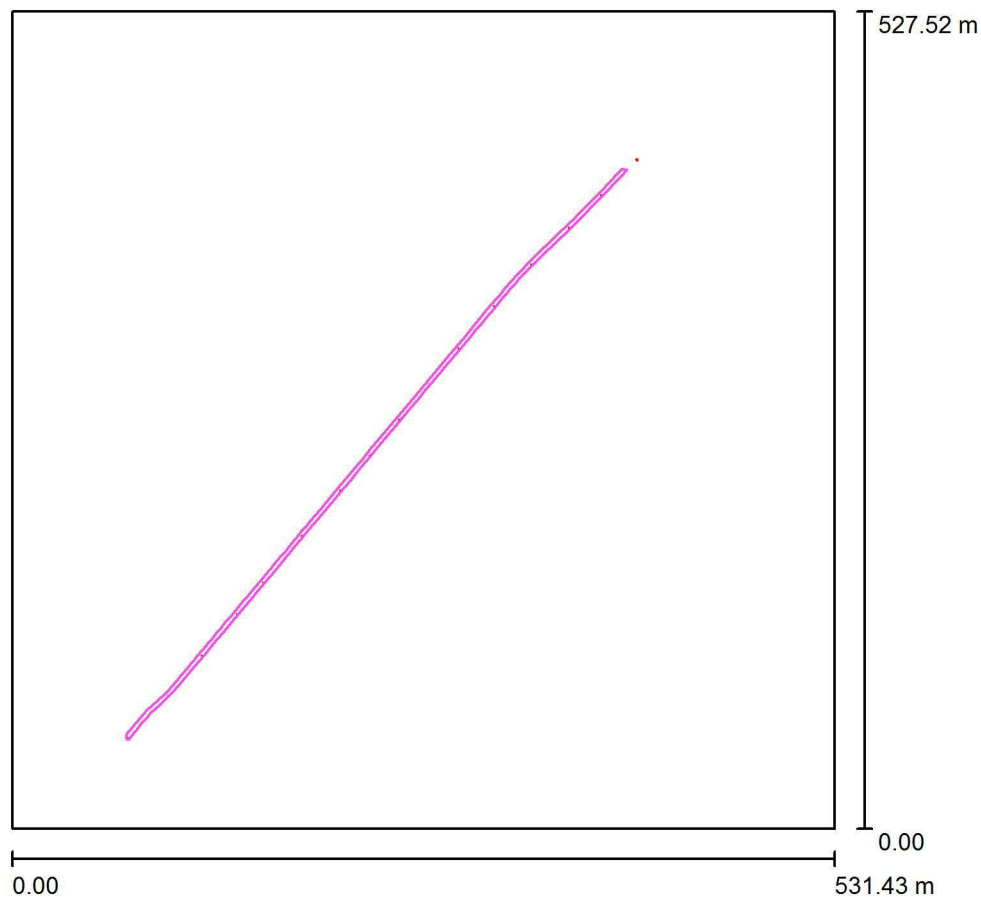
Stezka Nepochisy

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Náhled celkové situace	
Plánovací údaje	3
Ztvárnění 3D	4
Renderování nepravými barvami	5
Referenční výpočet 1 (udřovací činitel 0,86)	
Plánovací údaje	6
Venkovní plochy	
Stezka (P4)	
Isolinie (E, kolmo)	7
Referenční výpočet 1 (udřovací činitel 1,00)	
Venkovní plochy	
Vozovka ($E_{max} \leq 1.5 \text{ lx}$)	
Isolinie (E, kolmo)	8
Referenční výpočet 2	
Plánovací údaje	9
Světelně technické výsledky	10



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Náhled celkové situace / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.86, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:4890

pozn.: V Náhledu celkové situace je použito navíc 1 navazující svítidlo, které bude předmětem dodávky až v II. etapě.

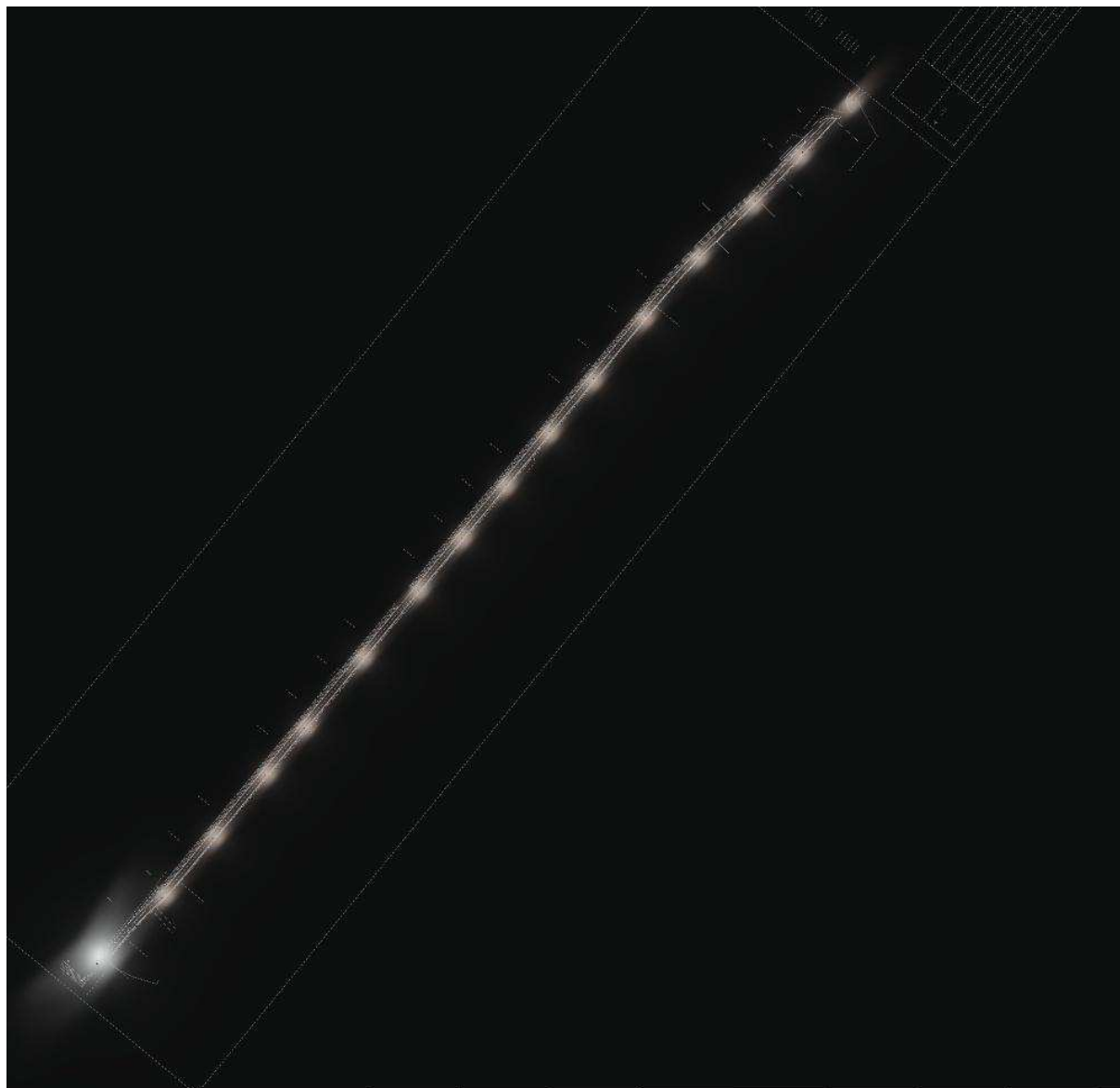
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	15	Stezka Nepolisy Referenční svítidlo 1 (1.000)	1813	2000	1.0
2	1	Stezka Nepolisy Referenční svítidlo 2 (1.000)	10846	12000	1.0
Celkem:			38037	Celkem: 42000	16.0



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

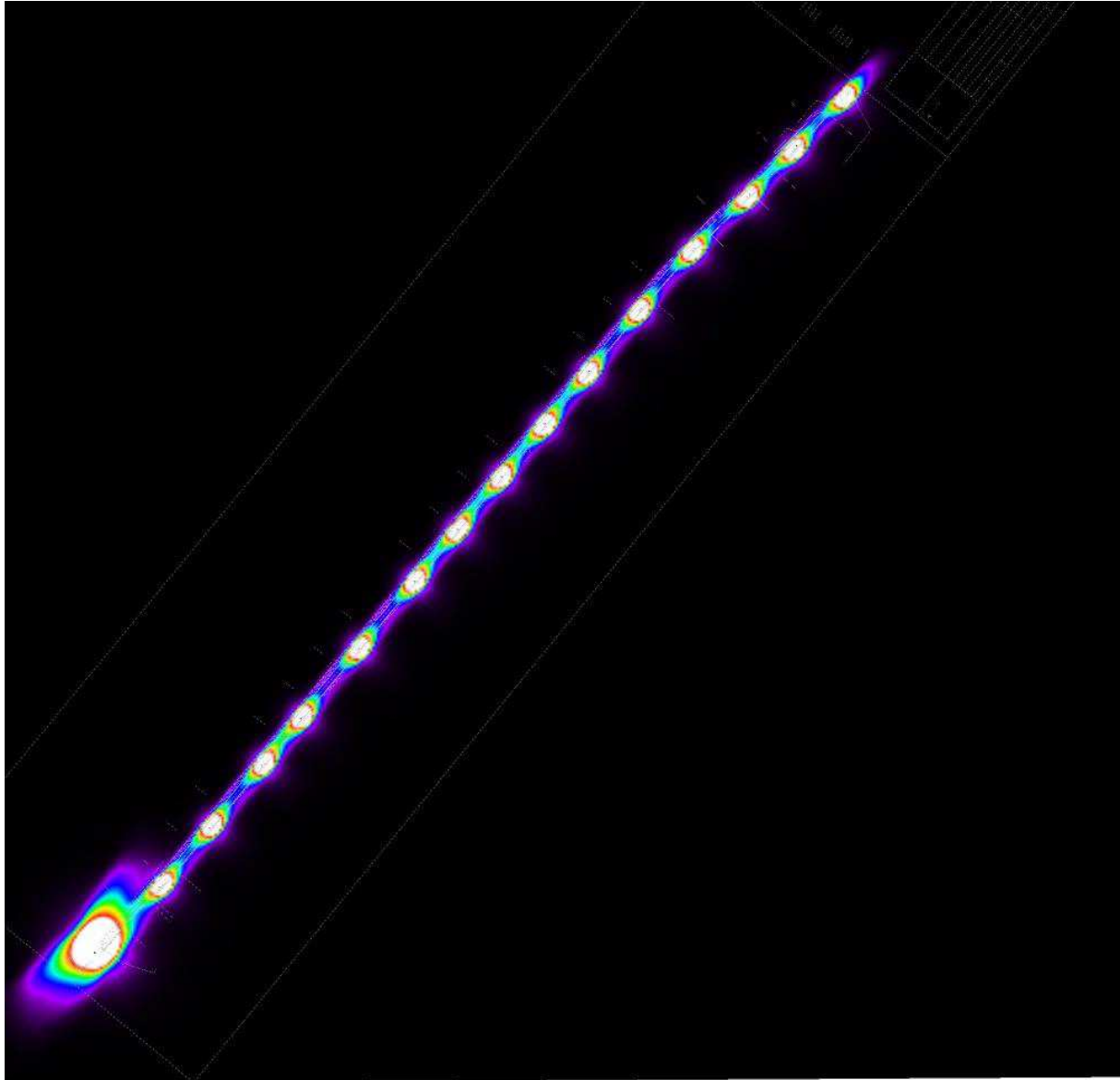
Náhled celkové situace / Ztvárnění 3D





Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Náhled celkové situace / Renderování nepravými barvami

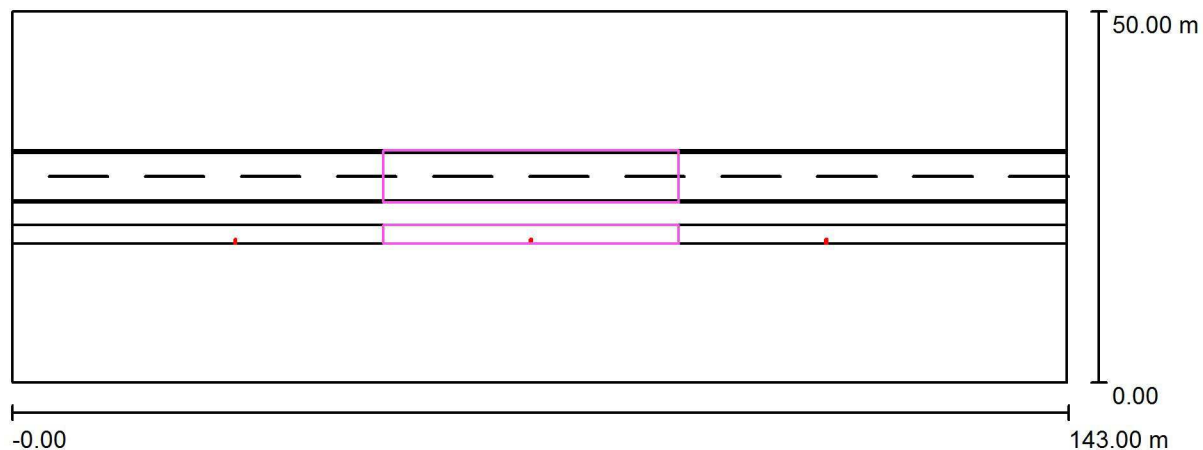


0 1 2 3 4 5 6 7 8 lx



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Referenční výpočet 1 (udrřovací činitel 0.86) / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.86, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:1023

Stezka: 2.5 m, zelený pás: 3 m, vozovka: 7 m

Zatřídění stezky: P4, rozteč sloupů: 40 m, montážní výška svítidel: 6 m, vzdálenost sloupu od stezky: 0.2 m

Kompenzováno o rozměry svítidla

Barva světla: 3000 K

Uvažovány sloupy výšky 6 m s přímým výložníkem 0,2 m se sklonem -10° (výložník klesá).

Na vozovce (silnici) bude $E_{max} \leq 1.5 \text{ lx} !!!$

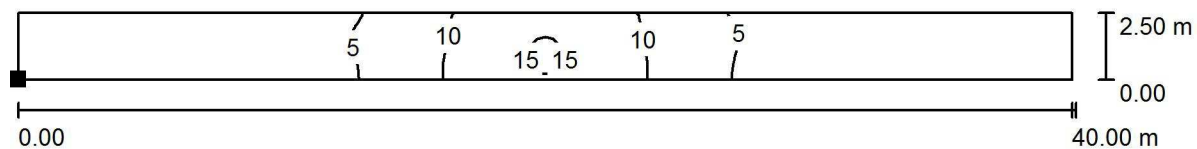
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	Stezka Nepochy Referenční svítidlo 1 (1.000)	1813	2000	1.0
Celkem:			5438	6000	3.0



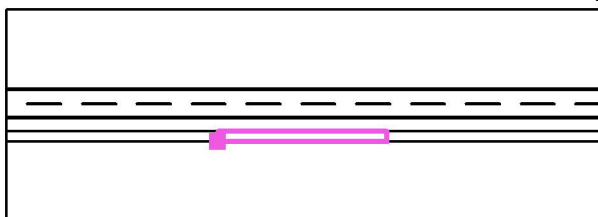
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Referenční výpočet 1 (udřovací činitel 0.86) / Stezka (P4) / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(50.235 m, 18.750 m, 0.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 286



Rastr: 128 x 16 Body

E_m [lx]
5.24

E_{min} [lx]
1.29

E_{max} [lx]
15

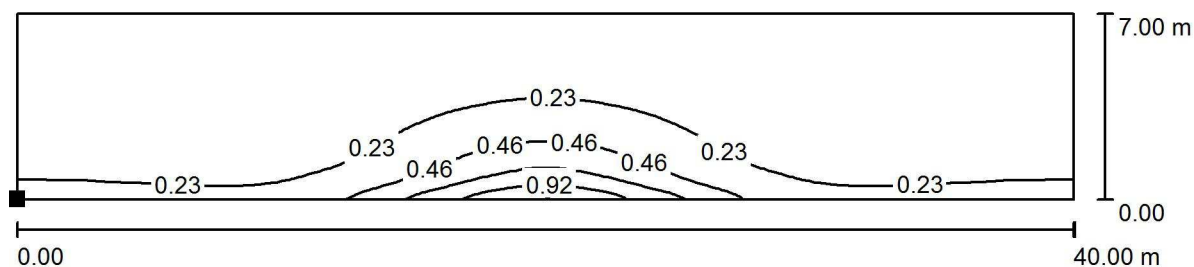
E_{min} / E_m
0.246

E_{min} / E_{max}
0.084



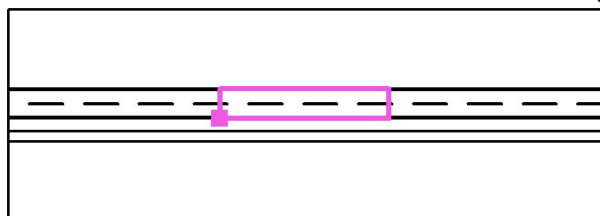
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Referenční výpočet 1 (udřovací činitel 1,00) / Vozovka (E_{max} ≤ 1.5 lx) / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 286

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(50.235 m, 24.250 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 64 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.16	0.01	1.16	0.056	0.008

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Referenční výpočet 2 / Plánovací údaje

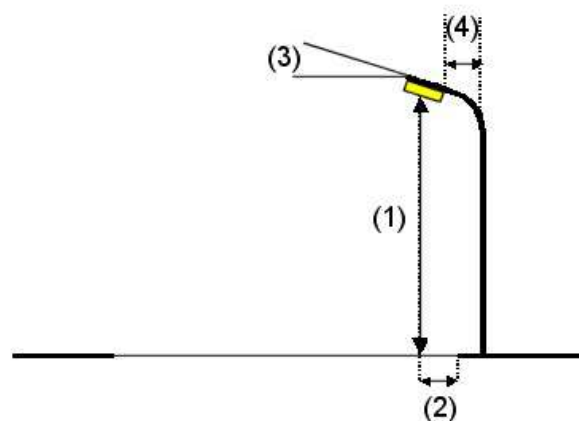
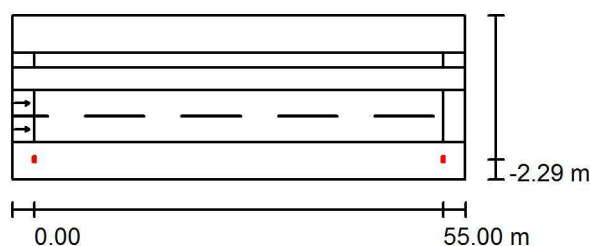
Zatřídění komunikace: M5 (povrch R3, $q_0 = 0,07$), rozteč sloupů: 55 m, montážní výška svítidel: 10 m, délka vyložení: 1,5, vzdálenost sloupu od vozovky: 4 m
Kompenzováno o rozměry svítidla
Barva světla: 4000 K
Uvažovány sloupy výšky 8,5 m s obloukovým výložníkem 1,5x1,5 m

Profil ulice

Zelený pás 3	(Šířka: 5.000 m)
Chodník (P5)	(Šířka: 2.000 m)
Zelený pás 2	(Šířka: 3.000 m)
Vozovka (M5)	(Šířka: 7.000 m, Počet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, $q_0: 0.070$)
Zelený pás 1	(Šířka: 5.000 m)

Činitel údržby: 0.86

Rozmístění svítidel



Svítidlo:	Stezka Napolisy Referenční svítidlo 2
Světelný tok (Svítidlo):	10846 lm
Světelný tok (Zdroje):	12000 lm
Výkon svítidla:	1.0 W
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	55.000 m
Montážní výška (1):	10.150 m
Výška světelného bodu:	10.043 m
Přesah (2):	-2.291 m
Sklon ramene (3):	0.0 °
Délka ramene (4):	1.700 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°:	523 cd/klm
u 80°:	90 cd/klm
u 90°:	0.00 cd/klm

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

Žádná svítivost nad 90°.

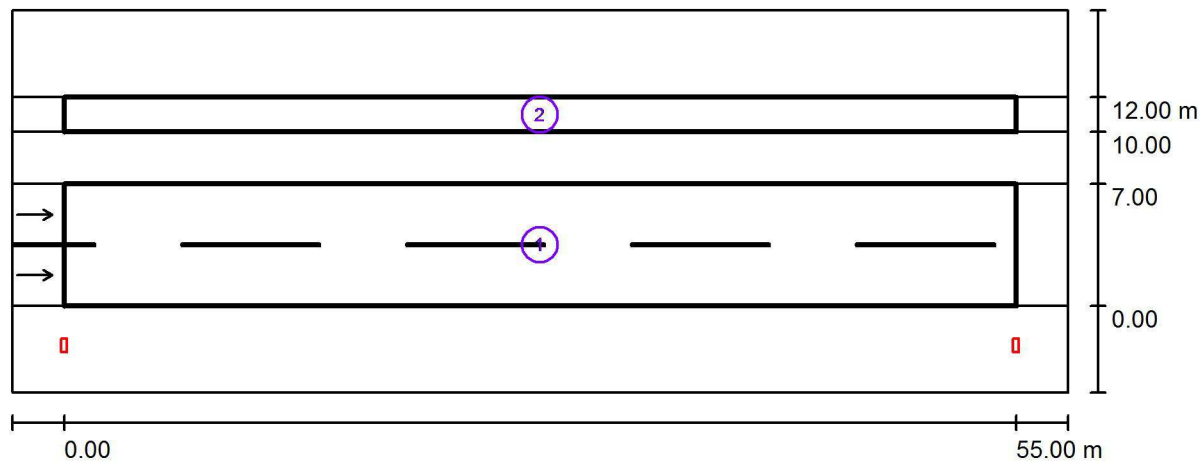
Uspřádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.5.



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Referenční výpočet 2 / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.86

Měřítko 1:437

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Vozovka (M5)
Délka: 55.000 m, Šířka: 7.000 m
Rastr: 19 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka (M5).
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.50	0.51	0.56	12	0.85
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Referenční výpočet 2 / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

2 Chodník (P5)

Délka: 55.000 m, Šířka: 2.000 m

Rastr: 19 x 3 Body

Příslušející silniční prvky: Chodník (P5).

Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
3.84	3.07
≥ 3.00	≥ 0.60
✓	✓