

Příloha č. 10

SVĚTELNĚ-TECHNICKÝ VÝPOČET

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

STAVEBNÍ ÚPRAVY ULICE SEIFERTOVA A ŘÍPOVSKÁ V TŘEBÍČI, BOROVINĚ

Účel:	Projektová dokumentace pro provedení stavby PDPS
Objekt:	SO 401 – Veřejné osvětlení
Místo:	Seifertova a Říповská ulice v Třebíči, Borovině
Investor:	Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč
Projektant:	Ing. Karel Tomek
Kontroloval:	Ing. Josef Klíma
Vypracoval:	Ekosvětlo s.r.o.
Datum:	říjen 2016

Třebíč - ulice Seifertova, Řípovská

Světelně technický výpočet, který řeší osvětlení prostoru dle požadavků klienta, maximální energetické efektivity a legislativy platné v ČR to dle ČSN EN (CEN/TR) 13201 příslušných tabulek a odstavců.

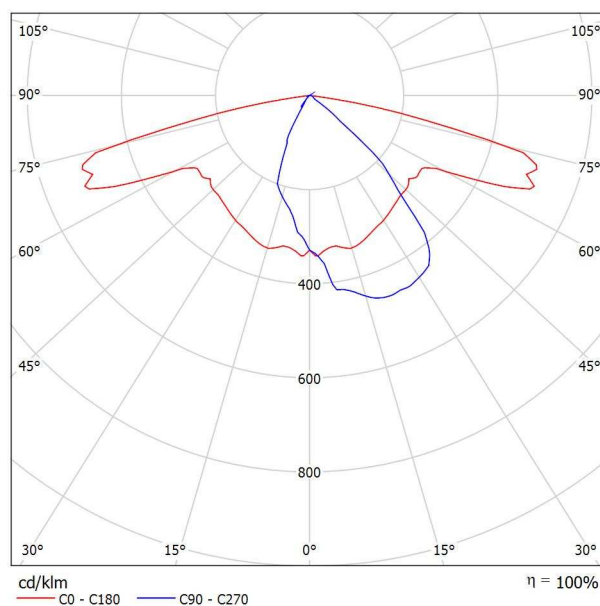
Datum: 27.10.2016
Zpracovatel: Vojtěch Herbrych

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/43/40/ SLBt LED 43W 4000K / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 49 79 96 100 100

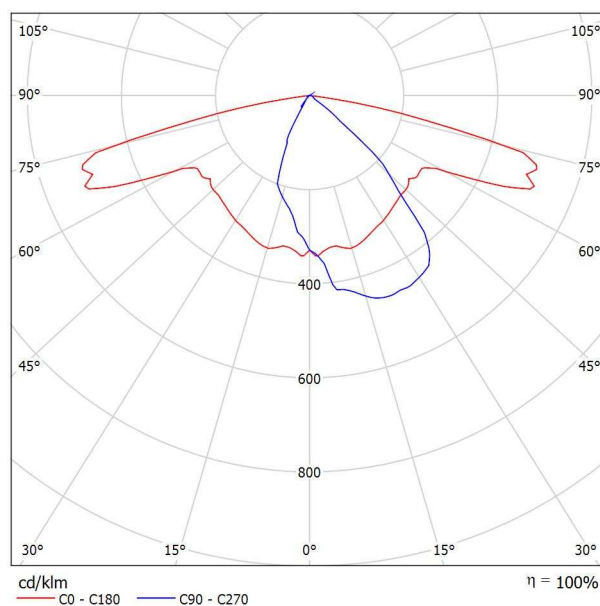
Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže
být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/30/40/ SLBt LED 30W 4000K / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 49 79 96 100 100

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže
být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

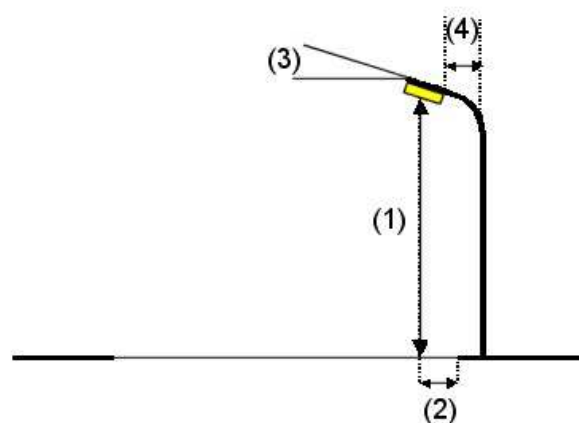
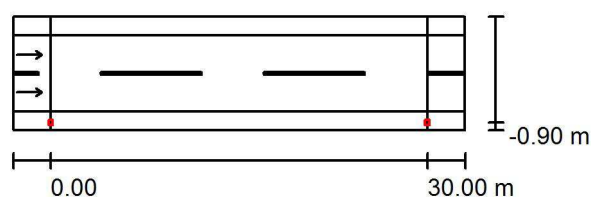
Seifertova / Plánovací údaje

Profil ulice

Chodník 2 (Šířka: 1.500 m)
Vozovka 1 (Šířka: 6.000 m, Počet jízdních pruhů: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)
Chodník 1 (Šířka: 1.500 m)

Činitel údržby: 0.90

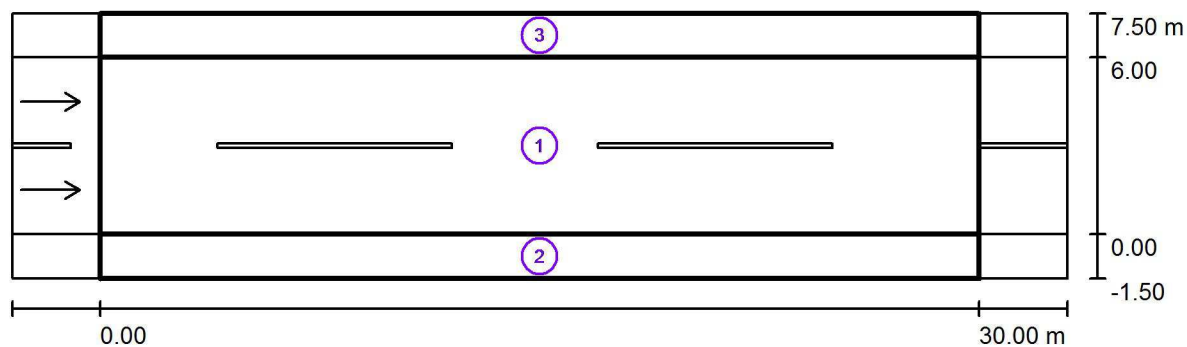
Rozmístění svítidel



Svítidlo:	GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/43/40/ SLBt LED 43W 4000K	
Světelný tok (Svítidlo):	4649 lm	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Zdroje):	4650 lm	u 70°: 601 cd/klm
Výkon svítidla:	43.0 W	u 80°: 255 cd/klm
Umístění:	jednostranně dole	u 90°: 0.99 cd/klm
Vzdálenost sloupů:	30.000 m	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený
Montážní výška (1):	8.071 m	úhel se spodní vertikálou.
Výška světelného bodu:	8.000 m	Žádná svítivost nad 95°.
Přesah (2):	-0.894 m	Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4.
Sklon ramene (3):	5.0 °	
Délka ramene (4):	1.000 m	

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
 Telefon
 Fax
 e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Seifertova / Světelné technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:258

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 30.000 m, Šířka: 6.000 m
 Rastr: 10 x 6 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 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:	0.75	0.48	0.62	12	0.65
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Seifertova / Světelné technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Chodník 1
Délka: 30.000 m, Šířka: 1.500 m
Rastr: 10 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená třída osvětlení: S3

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
9.83	4.24
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

- 3 Vyhodnocovací pole Chodník 2
Délka: 30.000 m, Šířka: 1.500 m
Rastr: 10 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 2.
Zvolená třída osvětlení: S3

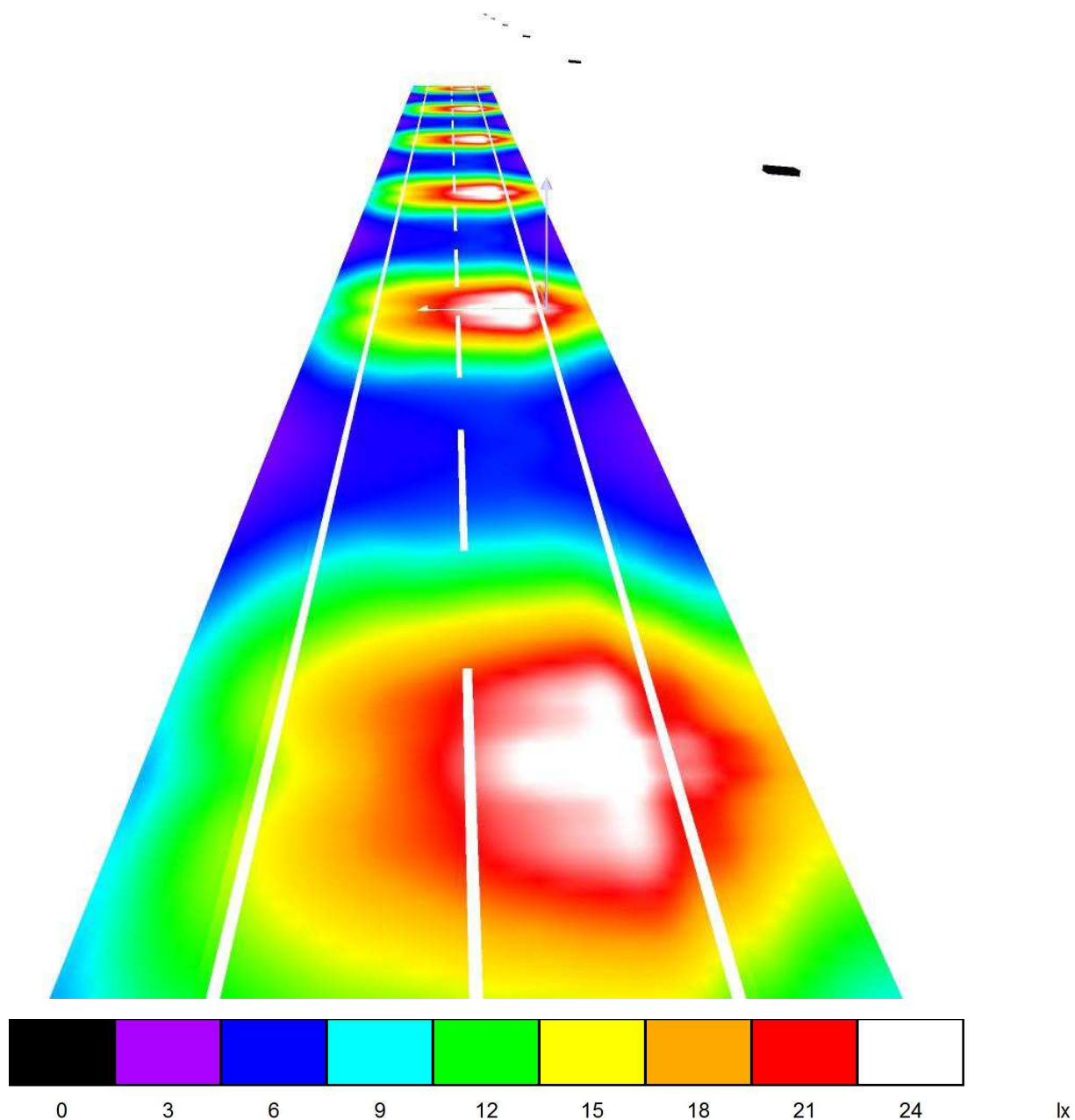
(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
8.07	4.03
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

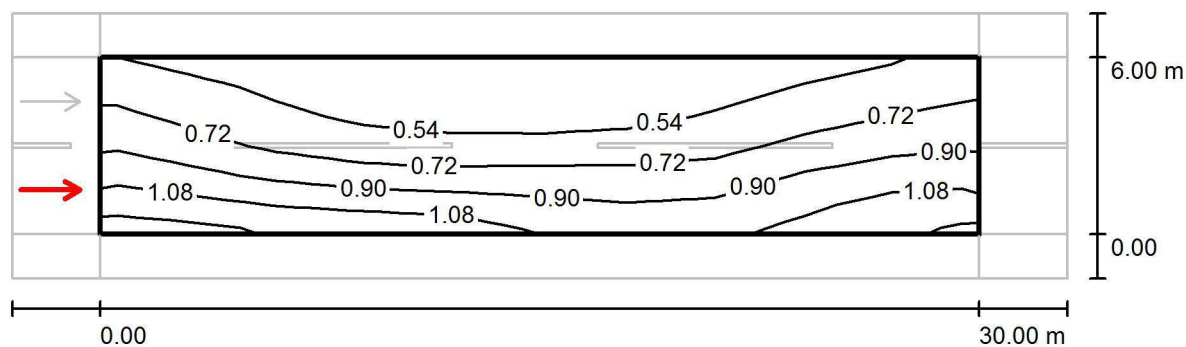
Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Seifertova / Renderování nepravými barvami



Zpracovatel Vojtěch Herbrych
 Telefon
 Fax
 e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Seifertova / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



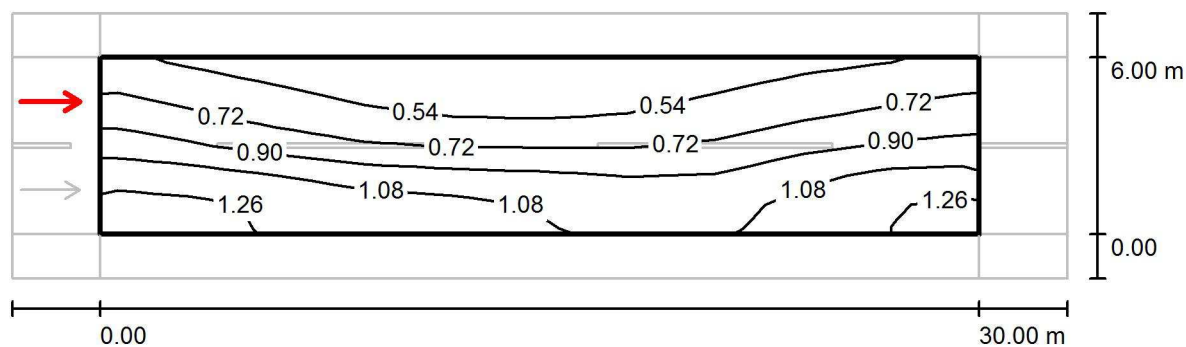
Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 258

Rastr: 10 x 6 Body
 Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
 Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.75	0.50	0.77	12
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
 Telefon
 Fax
 e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Seifertova / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 258

Rastr: 10 x 6 Body
 Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
 Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.84	0.48	0.62	7
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Řípková / Plánovací údaje

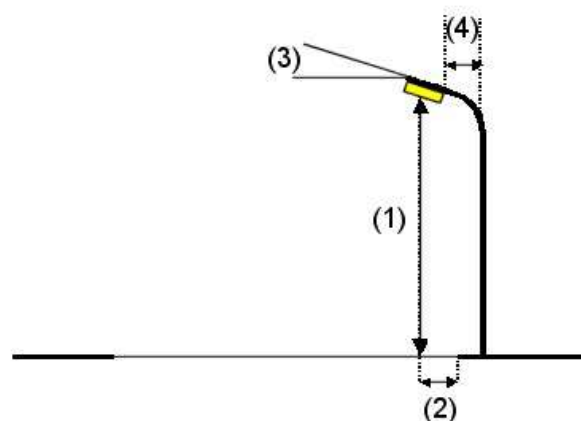
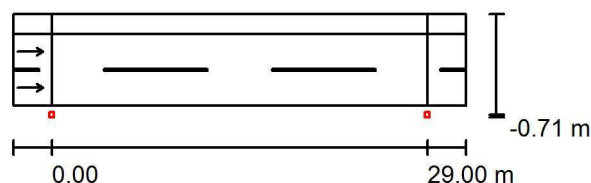
Profil ulice

Chodník 1 (Šířka: 1.500 m)

Vozovka 1 (Šířka: 5.500 m, Pocet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel



Svítidlo:	GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/43/40/ SLBt LED 43W 4000K
Světelný tok (Svítidlo):	4649 lm
Světelný tok (Zdroje):	4650 lm
Výkon svítidla:	43.0 W
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	29.000 m
Montážní výška (1):	8.071 m
Výška světelného bodu:	8.000 m
Přesah (2):	-0.700 m
Sklon ramene (3):	5.0 °
Délka ramene (4):	1.000 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla
u 70°: 601 cd/klm
u 80°: 255 cd/klm
u 90°: 0.99 cd/klm

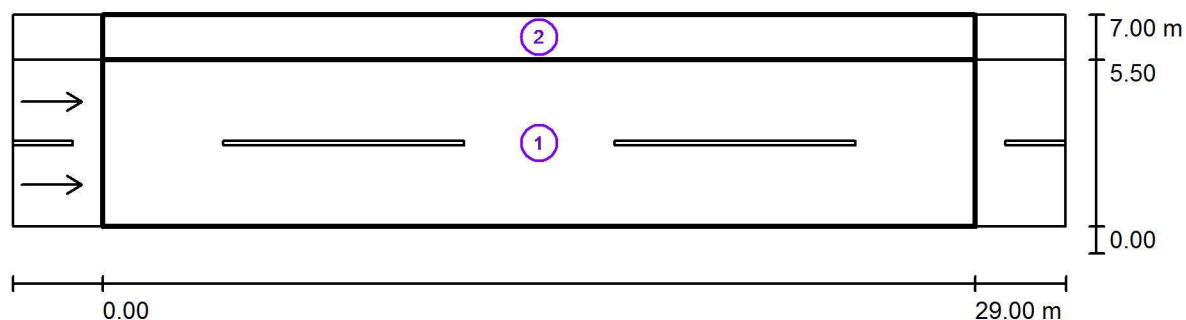
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Žádná svítivost nad 95°.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4.

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
 Telefon
 Fax
 e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Řípková / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:251

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 29.000 m, Šířka: 5.500 m
 Rastr: 10 x 6 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 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:	0.81	0.49	0.63	11	0.70
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Řípovská / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Chodník 1
Délka: 29.000 m, Šířka: 1.500 m
Rastr: 10 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená třída osvětlení: S3

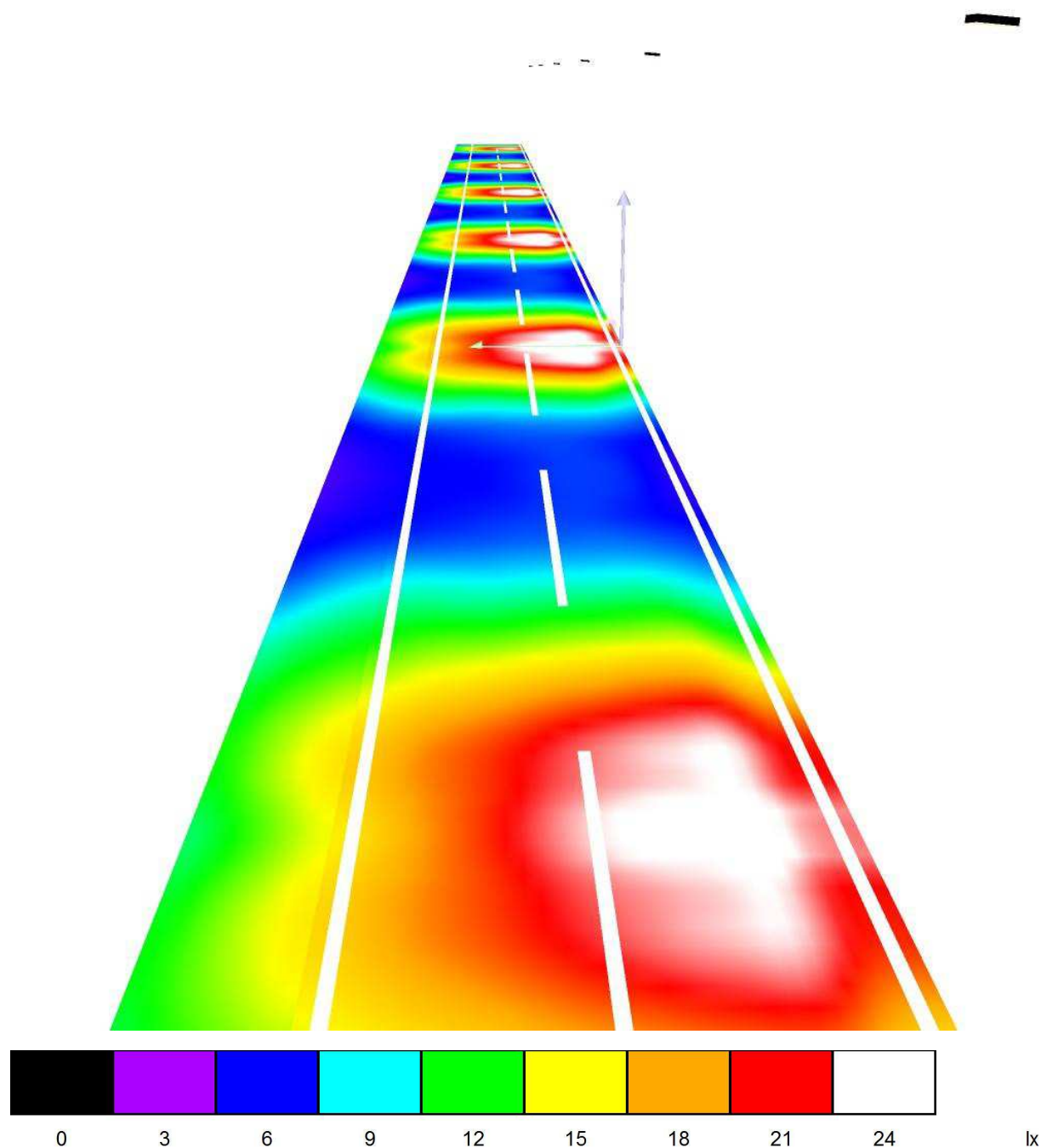
(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
9.68	4.97
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

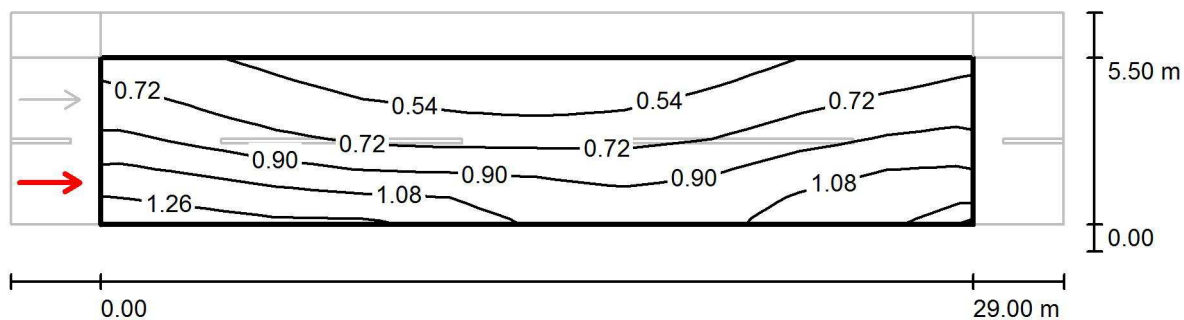
Zpracovatel Vojtěch Herbrych
Telefon
Fax
e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Říповská / Renderování nepravými barvami



Zpracovatel Vojtěch Herbrych
 Telefon
 Fax
 e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Řípková / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



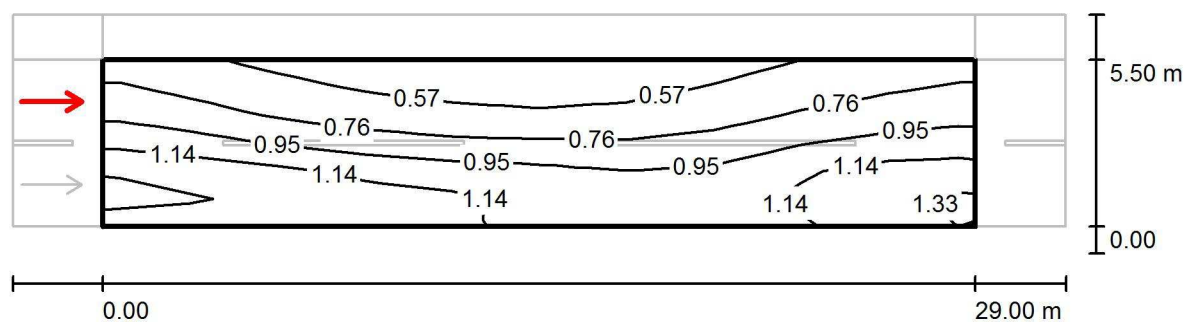
Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 251

Rastr: 10 x 6 Body
 Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)
 Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.81	0.50	0.75	11
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Zpracovatel Vojtěch Herbrych
 Telefon
 Fax
 e-mail herbrych@ekosvetlo.cz

Řípková / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 251

Rastr: 10 x 6 Body
 Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)
 Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.90	0.49	0.63	7
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓