

PŘÍLOHA PD: VO v obci Kosičky

Referenční světelně technické výpočty podle ČSN EN 13201

REFERENČNÍ VÝPOČTY SLOUŽÍ K DEFINOVÁNÍ STANDARDU. DODAVATEL NAVRHNE VLASTNÍ ŘEŠENÍ, KTERÉ MÁ STEJNÉ NEBO LEPŠÍ PARAMETRY.

ZADÁNÍ:

Navrhnout osvětlení, vycházející ze stávajícího stavu, pomocí konvenčních svítidel s dlouhou životností a se sodíkovými výbojkami se servisní životností nejméně 24000 hodin.

Výměna výbojek: hromadná

Interval čištění svítidel: 6 let



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Obsah

PŘÍLOHA PD: VO v obci Kosičky

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kosičky Referenční svítidlo B	
Datový list svítidla	3
Kosičky Referenční svítidlo C	
Datový list svítidla	4
Kosičky Referenční svítidlo A	
Datový list svítidla	5
Státní a místní komunikace	
Plánovací údaje	6
Světelně technické výsledky	7
Renderování nepravými barvami	8
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Isolinie (E)	9
Účelové komunikace I	
Plánovací údaje	10
Světelně technické výsledky	11
Renderování nepravými barvami	12
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Isolinie (E)	13
Účelové komunikace II	
Plánovací údaje	14
Světelně technické výsledky	15
Renderování nepravými barvami	16



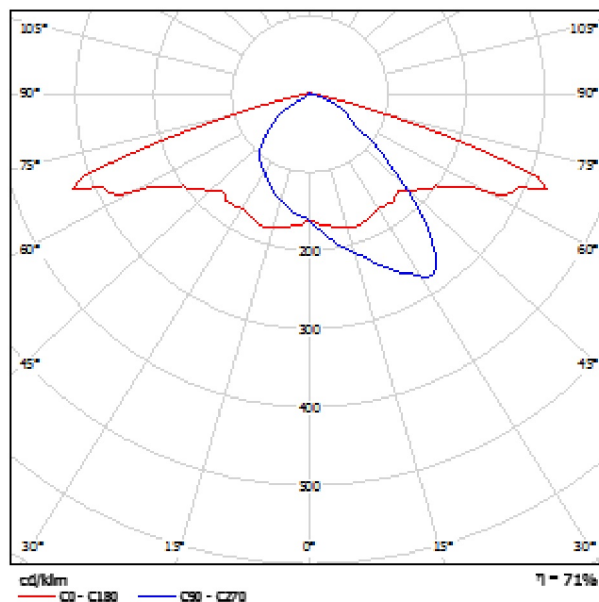
EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Kosičky Referenční svítidlo B / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 99
Kód CIE Flux Code: 42 78 98 99 70

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



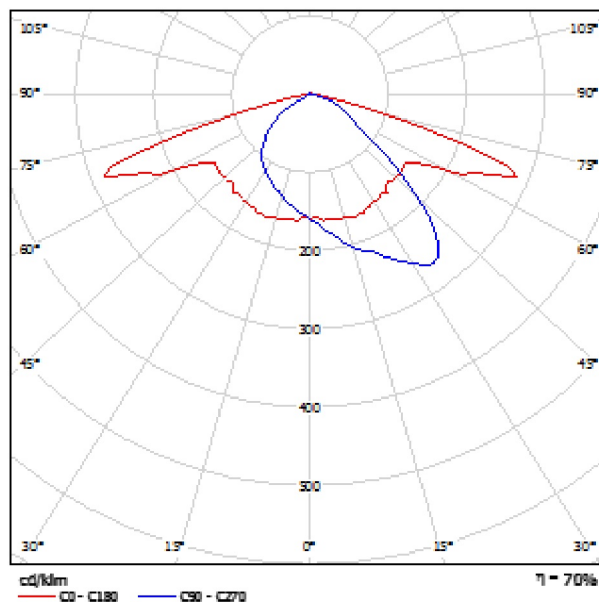
EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Kosičky Referenční svítidlo C / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 99
Kód CIE Flux Code: 40 76 97 99 69

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



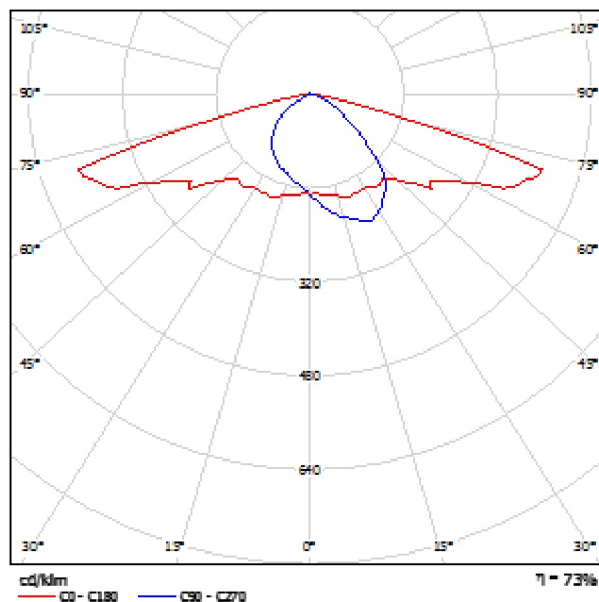
EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Kosičky Referenční svítidlo A / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 99
Kód CIE Flux Code: 40 76 97 99 72

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



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Státní a místní komunikace / Plánovací údaje

Vzdálenost sloup-vozovka: 1.5 m
Uvažovaný sloup: nadzemní výška 10 m
Uvažovaný výložník: délka 1.5 m, stoupání 10°
Referenční svítidlo A: 100 W SON-T, nastavené vyklonění: -5°

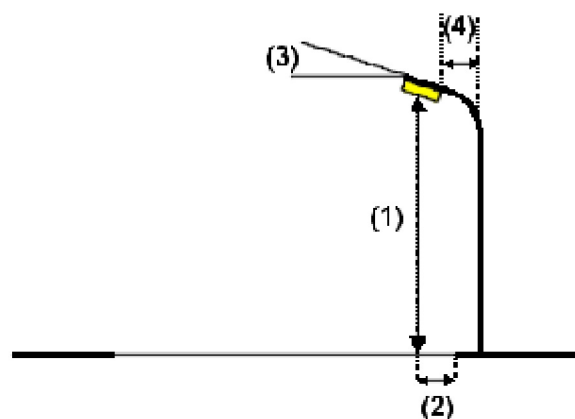
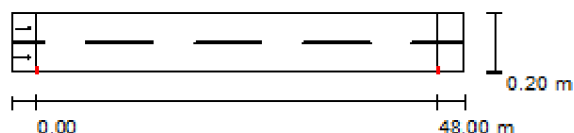
CELKEM: 41 svítidel, 40 sloupů s výložníkem

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 7.000 m, Počet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.72

Rozmístění svítidel



Svítidlo: Kosičky Referenční svítidlo A
Světelný tok (Svítidlo): 7768 lm
Světelný tok (Zdroje): 10700 lm
Výkon svítidla: 100.0 W
Umístění: jednostranně dole
Vzdálenost sloupů: 48.000 m
Montážní výška (1): 10.350 m
Výška světelného bodu: 10.225 m
Přesah (2): 0.211 m
Sklon ramene (3): 5.0 °
Délka ramene (4): 1.700 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 514 cd/klm
u 80°: 60 cd/klm
u 90°: 7.46 cd/klm

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

Uspřádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.

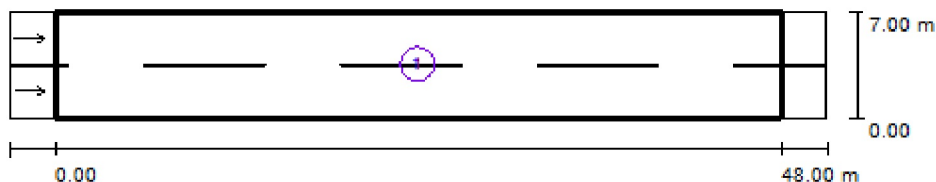
Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
 Telefon +420 702 024 313
 Fax +420 775 139 476
 e-mail vit.novak@efos.cz

Státní a místní komunikace / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.72

Měřítko 1:500

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 48.000 m, Šířka: 7.000 m
 Rastr: 16 x 6 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 Povrch: R3, q0: 0.070
 Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

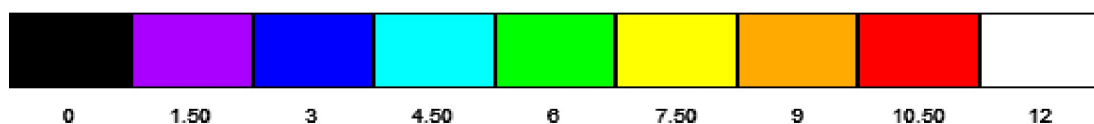
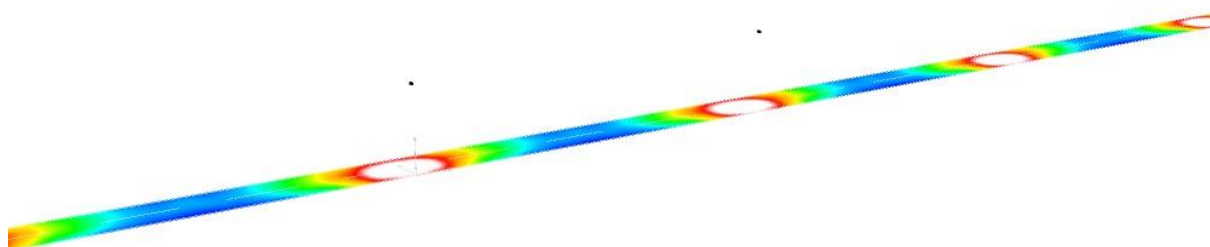
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.50	0.53	0.44	13	0.69
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Státní a místní komunikace / Renderování nepravými barvami



lx

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Rastr: 16 x 6 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.84	3.29	13	0.480	0.245



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Účelové komunikace I / Plánovací údaje

Vzdálenost sloup-vozovka: 1 m
Uvažovaný sloup: nadzemní výška 10 m
Uvažovaný výložník: délka 1.5 m, stoupání 10°
Referenční svítidlo B: 70 W SON-T, nastavené vyklonění: -5°

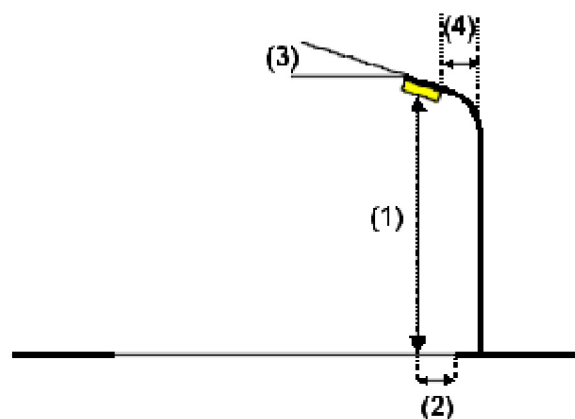
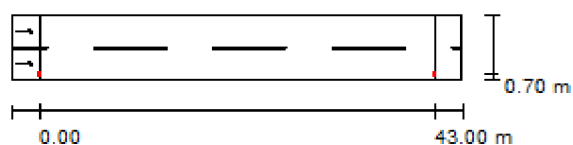
CELKEM: 8 svítidel, 8 sloupů s výložníkem

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 7.000 m, Počet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.72

Rozmístění svítidel



Svítidlo: Kosičky Referenční svítidlo B
Světelný tok (Svítidlo): 4677 lm
Světelný tok (Zdroje): 6600 lm
Výkon svítidla: 70.0 W
Umístění: jednostranně dole
Vzdálenost sloupů: 43.000 m
Montážní výška (1): 10.350 m
Výška světelného bodu: 10.225 m
Přesah (2): 0.711 m
Sklon ramene (3): 5.0 °
Délka ramene (4): 1.700 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 574 cd/klm
u 80°: 41 cd/klm
u 90°: 7.39 cd/klm

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

Uspřádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.

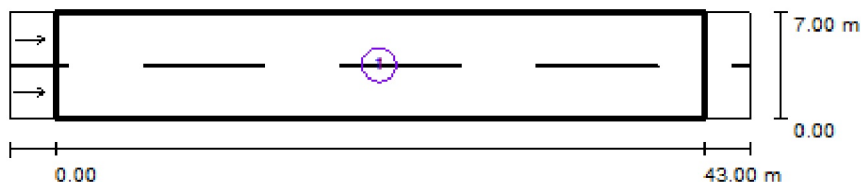
Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
 Telefon +420 702 024 313
 Fax +420 775 139 476
 e-mail vit.novak@efos.cz

Účelové komunikace I / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.72

Měřítko 1:500

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 43.000 m, Šířka: 7.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 Povrch: R3, q0: 0.070
 Zvolená třída osvětlení: ME6

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

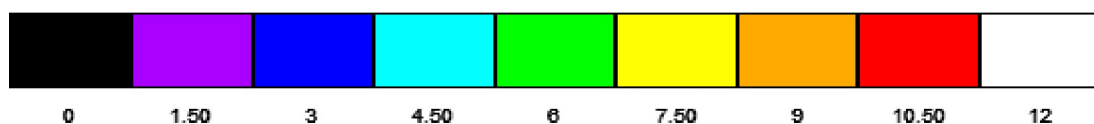
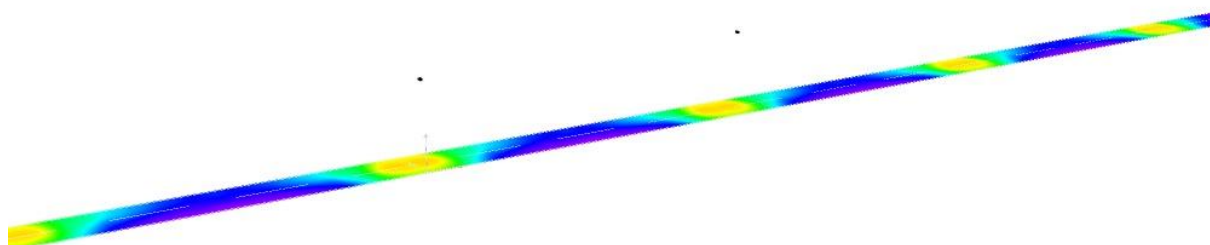
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.30	0.56	0.51	11	0.77
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Účelové komunikace I / Renderování nepravými barvami

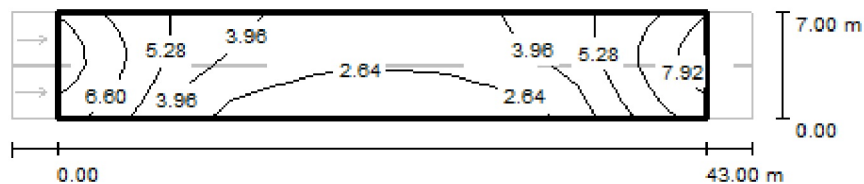




EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
 Telefon +420 702 024 313
 Fax +420 775 139 476
 e-mail vit.novak@efos.cz

Účelové komunikace I / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 500

Rastr: 15 x 6 Body

 E_m [lx]
 4.37

 E_{min} [lx]
 1.55

 E_{max} [lx]
 8.17

 E_{min} / E_m
 0.355

 E_{min} / E_{max}
 0.190

EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
 Telefon +420 702 024 313
 Fax +420 775 139 476
 e-mail vit.novak@efos.cz

Účelové komunikace II / Plánovací údaje

Vzdálenost sloup-vozovka: 1 m
 Uvažovaný sloup: nadzemní výška 6 m
 Uvažovaný výložník: -
 Referenční svítidlo C: 70 W SON-T, nastavené vyklonění: +10°

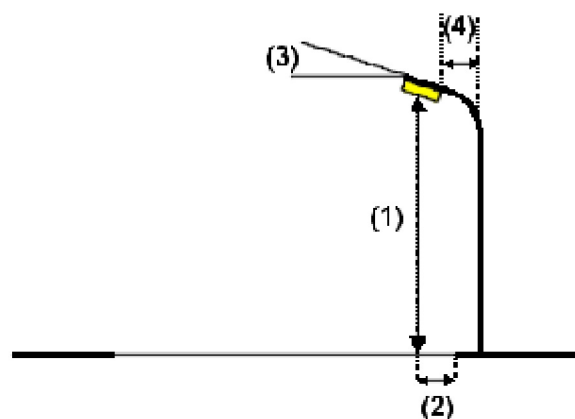
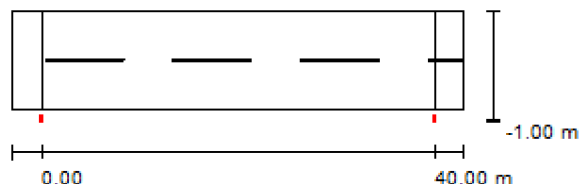
CELKEM: 24 svítidel, 24 sloupů

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 10.000 m, Počet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.72

Rozmístění svítidel



Svítidlo: Kosičky Referenční svítidlo C
 Světelný tok (Svítidlo): 4597 lm
 Světelný tok (Zdroje): 6600 lm
 Výkon svítidla: 70.0 W
 Umístění: jednostranně dole
 Vzdaľenost sloupů: 40.000 m
 Montážní výška (1): 6.250 m
 Výška světelného bodu: 6.127 m
 Přesah (2): -0.978 m
 Sklon ramene (3): 10.0 °
 Délka ramene (4): 0.000 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 608 cd/klm
 u 80°: 97 cd/klm
 u 90°: 7.96 cd/klm

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

Uspřádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.

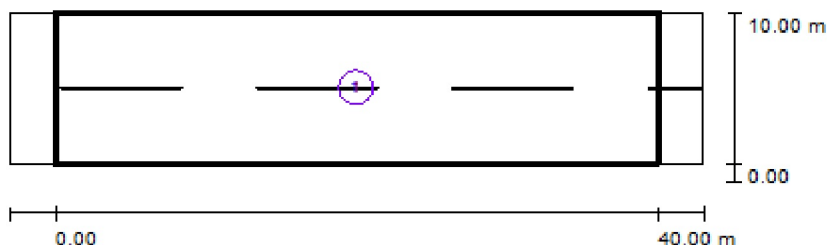
Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
 Telefon +420 702 024 313
 Fax +420 775 139 476
 e-mail vit.novak@efos.cz

Účelové komunikace II / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.72

Měřítko 1:500

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 40.000 m, Šířka: 10.000 m
 Rastr: 14 x 7 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

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

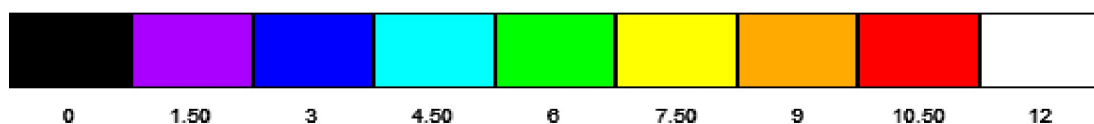
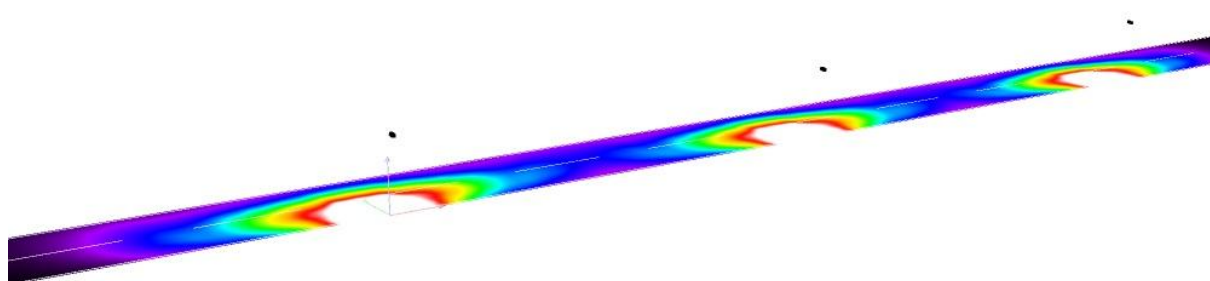
E_m [lx]	E_{min} [lx]
5.24	1.33
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓



EFektivní OSvětlování s.r.o.

Zpracovatel Vít Novák
Telefon +420 702 024 313
Fax +420 775 139 476
e-mail vit.novak@efos.cz

Účelové komunikace II / Renderování nepravými barvami



lx