

Kostelec u Holešova

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

Datum: 25.07.2016
Zpracovatel: Tomáš Sládek

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Obsah

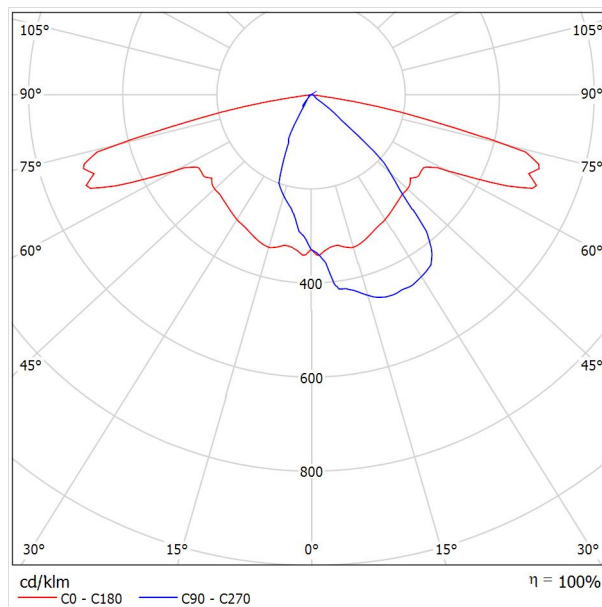
Kostelec u Holešova	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
LED LED/1/F/B/43/40/ LED 43W 4000K	
Datový list svítidla	3
LED LED/1/F/B/21/40/ LED 21W 4000K	
Datový list svítidla	4
Silnice III. třídy, ocelový stožár	
Plánovací údaje	5
Světelně technické výsledky	6
Renderování nepravými barvami	7
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Třída osvětlení	8
Isolinie (E)	9
Stupně šedi (E)	10
Silnice III. třídy, betonový sloup	
Plánovací údaje	11
Světelně technické výsledky	12
Renderování nepravými barvami	13
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Třída osvětlení	14
Isolinie (E)	15
Stupně šedi (E)	16
Komunikace místní, stožár ocelový	
Plánovací údaje	17
Světelně technické výsledky	18
Renderování nepravými barvami	19
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Třída osvětlení	20
Isolinie (E)	21
Stupně šedi (E)	22
Komunikace místní, střešníky na domech	
Plánovací údaje	23
Světelně technické výsledky	24
Renderování nepravými barvami	25
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Třída osvětlení	26
Isolinie (E)	27
Stupně šedi (E)	28

Ekosvětlo s.r.o

U Obůrky 5
674 01 TřebíčZpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz**LED LED/1/F/B/43/40/ LED 43W 4000K / Datový list svítidla**

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Výstup světla 1:

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

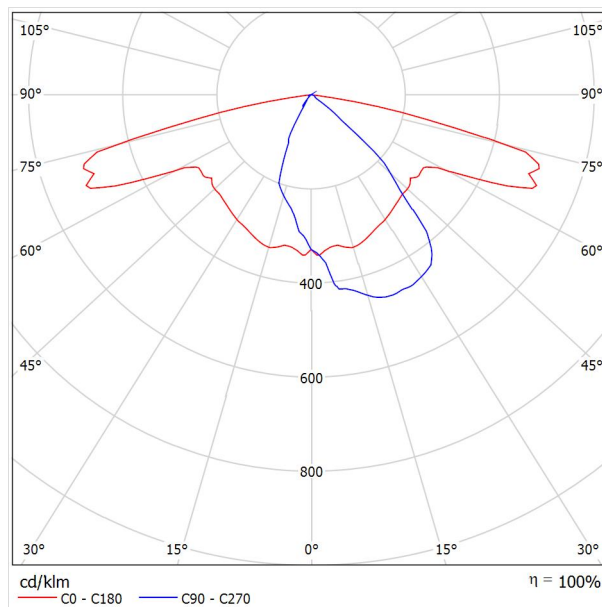
Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Ekosvětlo s.r.o

U Obůrky 5
674 01 TřebíčZpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz**LED LED/1/F/B/21/40/ LED 21W 4000K / Datový list svítidla**

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

Výstup světla 1:

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.

Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

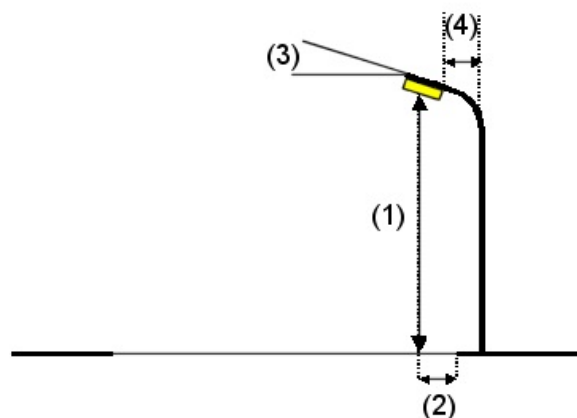
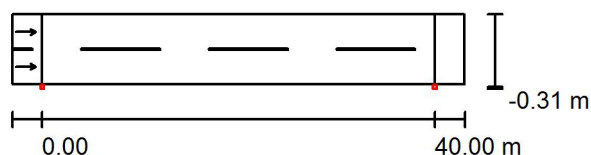
Silnice III. třídy, ocelový stožár / Plánovací údaje

Profil ulice

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

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel

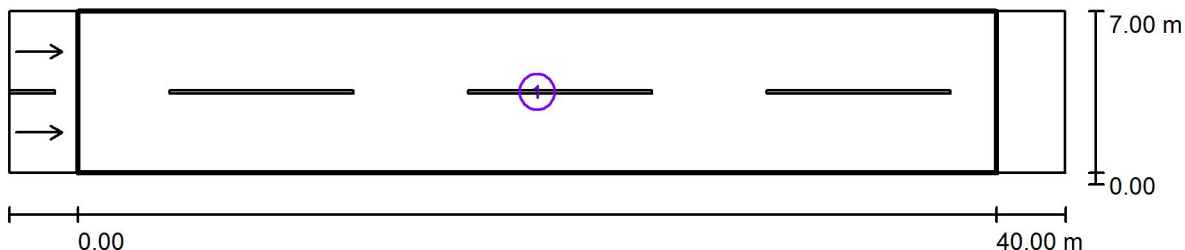


Svítilno:	LED LED/1/F/B/43/40/ LED 43W 4000K	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Svítilno):	4109 lm	u 70°: 601 cd/klm
Světelný tok (Zdroje):	4110 lm	u 80°: 255 cd/klm
Výkon svítidla:	43.0 W	u 90°: 0.99 cd/klm
Umístění:	jednostranně dole	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.
Vzdálenost sloupů:	40.000 m	Žádná svítivost nad 95°.
Montážní výška (1):	8.071 m	Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.
Výška světelného bodu:	8.000 m	
Přesah (2):	-0.300 m	
Sklon ramene (3):	5.0 °	
Délka ramene (4):	0.194 m	

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, ocelový stožár / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:329

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 40.000 m, Šířka: 7.000 m
 Rastr: 14 x 6 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 Povrch: R3, q0: 0.070
 Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

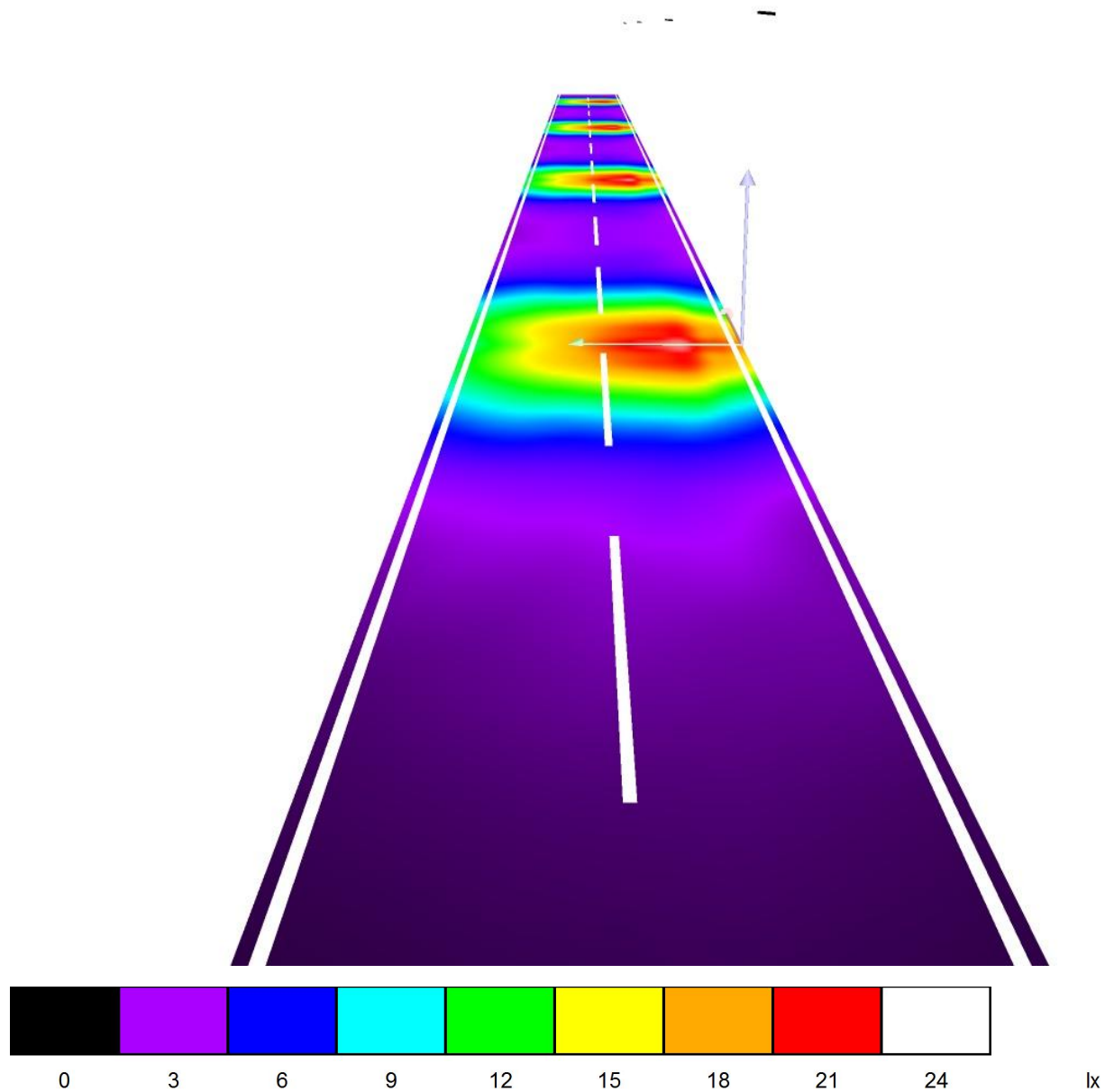
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.50	0.40	0.52	14	0.55
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o

U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, ocelový stožár / Renderování nepravými barvami



Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, ocelový stožár / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Třída osvětlení

Zvolená třída osvětlení: ME5

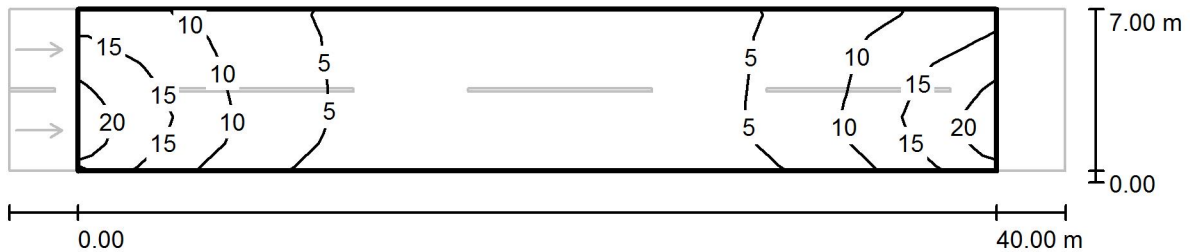
Tato třída osvětlení je založena na následující provozní situaci:

Parametr	Hodnota
Typická rychlost hlavního uživatele	Střed (mezi 30 a 60 km/h)
Hlavní uživatelé	Motorizovaný provoz, Pomalu jedoucí vozidla, Cyklista
Další povolení uživatelé	Chodec
Vyloučení uživatelé	/
Situace osvětlení	B2
Vazba na jiné ulice/silnice	Jednoduché křižovatky
Hustota křižovatek [počet na km]	<3
Konfliktní zóna	Ne
Stavební opatření ke snížení provozu	Ne
Dopravní tok vozidel [počet za den]	<7000
Dopravní tok cyklistů	Běžný
Obtížnost navigace	Běžný
Zaparkovaná vozidla	Ano
Komplexnost zorného pole	Běžný
Úroveň jasu okolí	Malý (venkovské okolí)
Hlavní typ počasí	Suchý

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, ocelový stožár / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 329

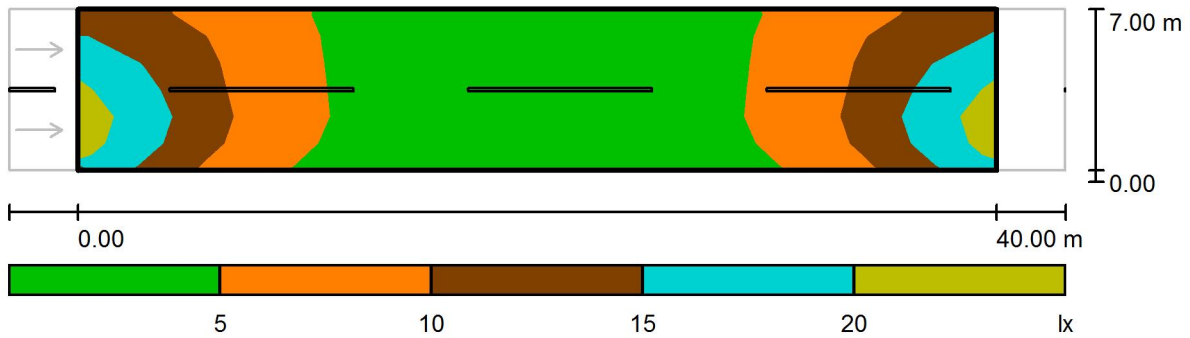
Rastr: 14 x 6 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.73	2.76	21	0.357	0.132

Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, ocelový stožár / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Stupně šedi (E)



Měřítko 1 : 329

Rastr: 14 x 6 Body

E_m [lx]
7.73

E_{min} [lx]
2.76

E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.357

E_{min} / E_{max}
0.132

Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

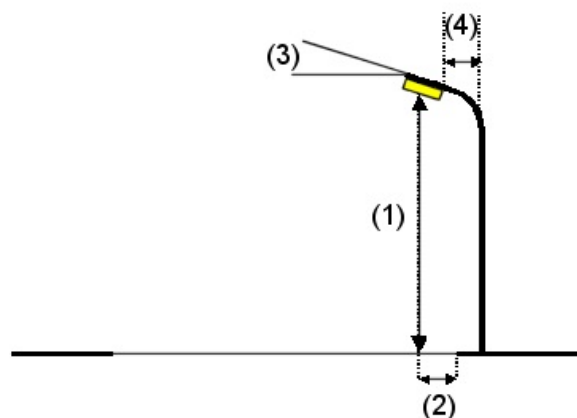
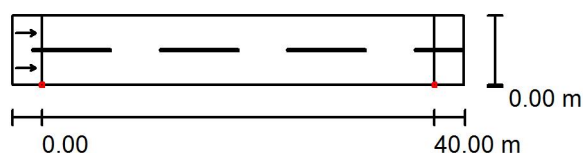
Silnice III. třídy, betonový sloup / Plánovací údaje

Profil ulice

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

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel

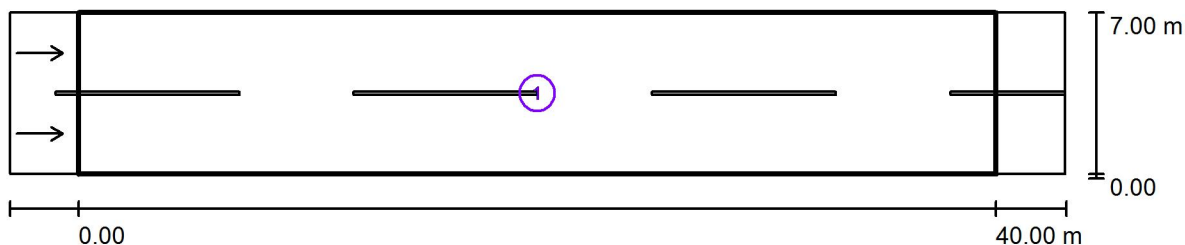


Svítilno:	LED LED/1/F/B/43/40/ LED 43W 4000K	
Světelný tok (Svítilno):	4109 lm	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Zdroje):	4110 lm	u 70°: 607 cd/klm
Výkon svítidla:	43.0 W	u 80°: 205 cd/klm
Umístění:	jednostranně dole	u 90°: 0.00 cd/klm
Vzdálenost sloupů:	40.000 m	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.
Montážní výška (1):	9.071 m	Žádná svítivost nad 90°.
Výška světelného bodu:	9.000 m	Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.
Přesah (2):	0.000 m	
Sklon ramene (3):	0.0 °	
Délka ramene (4):	0.300 m	

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, betonový sloup / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:329

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 40.000 m, Šířka: 7.000 m
 Rastr: 14 x 6 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 Povrch: R3, q0: 0.070
 Zvolená třída osvětlení: ME5

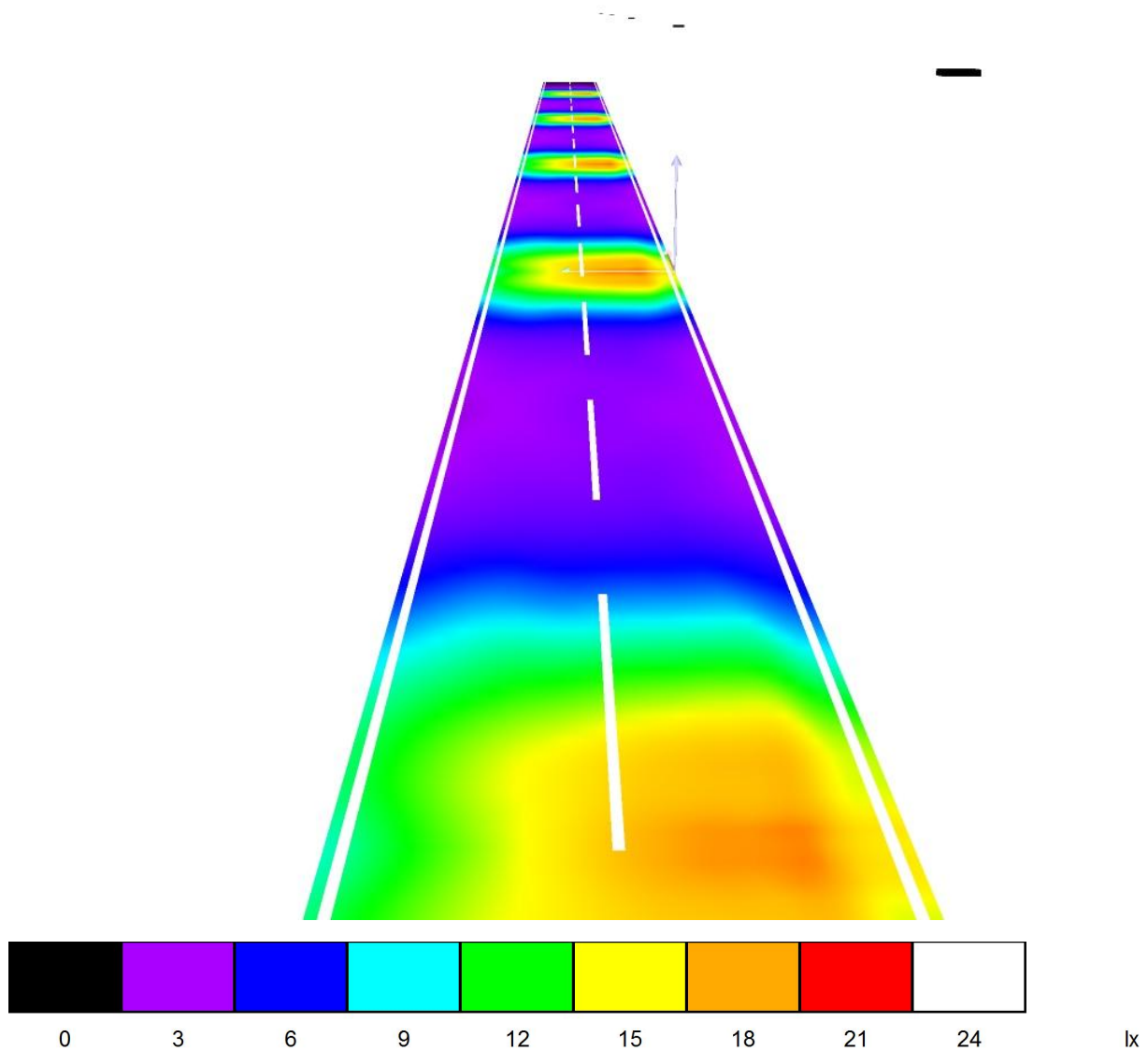
(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.50	0.42	0.59	11	0.58
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, betonový sloup / Renderování nepravými barvami



Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, betonový sloup / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Třída osvětlení

Zvolená třída osvětlení: ME5

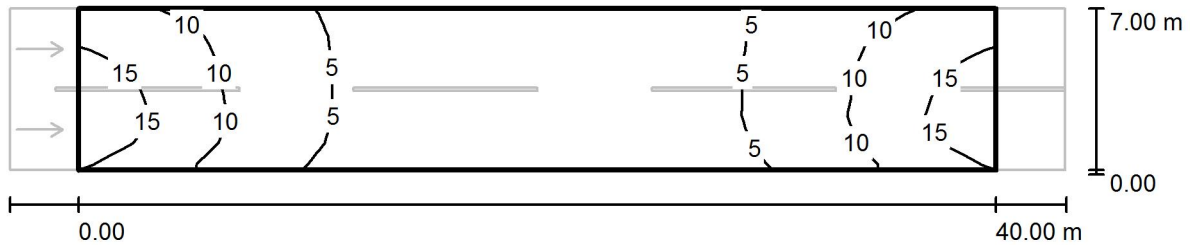
Tato třída osvětlení je založena na následující provozní situaci:

Parametr	Hodnota
Typická rychlost hlavního uživatele	Střed (mezi 30 a 60 km/h)
Hlavní uživatelé	Motorizovaný provoz, Pomalu jedoucí vozidla, Cyklista
Další povolení uživatelé	Chodec
Vyloučení uživatelé	/
Situace osvětlení	B2
Vazba na jiné ulice/silnice	Jednoduché křižovatky
Hustota křižovatek [počet na km]	<3
Konfliktní zóna	Ne
Stavební opatření ke snížení provozu	Ne
Dopravní tok vozidel [počet za den]	<7000
Dopravní tok cyklistů	Běžný
Dopravní tok chodců	Běžný
Obtížnost navigace	Běžný
Zaparkovaná vozidla	Ano
Komplexnost zorného pole	Běžný
Úroveň jasu okolí	Malý (venkovské okolí)
Hlavní typ počasí	Suchý

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, betonový sloup / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 329

Rastr: 14 x 6 Body

E_m [lx]
7.39

E_{min} [lx]
2.96

E_{max} [lx]
17

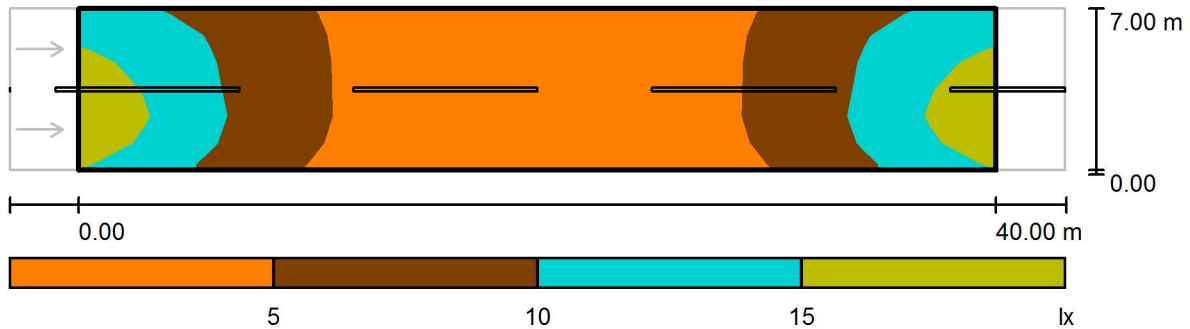
E_{min} / E_m
0.401

E_{min} / E_{max}
0.172

Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Silnice III. třídy, betonový sloup / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Stupně šedi (E)



Měřítko 1 : 329

Rastr: 14 x 6 Body

E_m [lx]
7.39

E_{min} [lx]
2.96

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.401

E_{min} / E_{max}
0.172

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

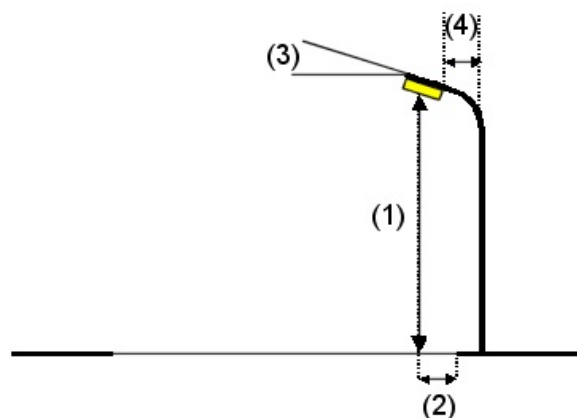
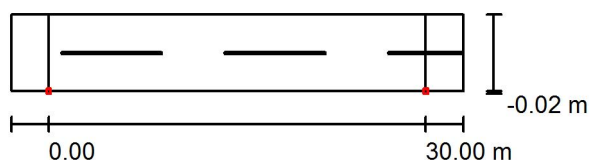
Komunikace místní, stožár ocelový / Plánovací údaje

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 6.000 m, Počet jízdních pruhu: 2, Povrch: R4, q0: 0.080)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel

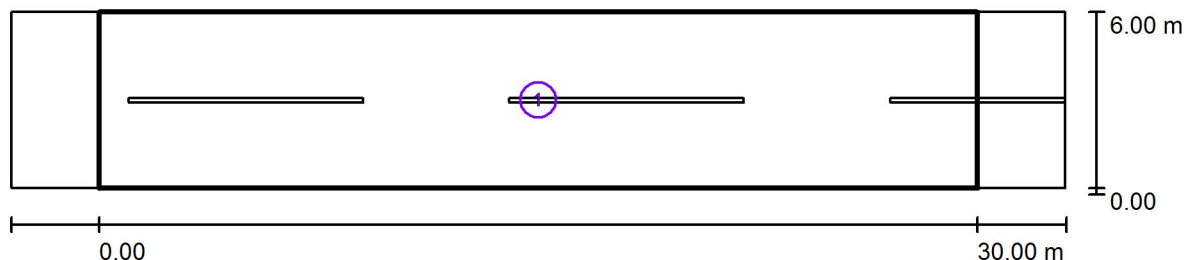


Svítilno:	LED LED/1/F/B/21/40/ LED 21W 4000K	
Světelný tok (Svítilno):	1870 lm	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Zdroje):	1870 lm	u 70°: 592 cd/klm
Výkon svítidla:	21.0 W	u 80°: 401 cd/klm
Umístění:	jednostranně dole	u 90°: 20 cd/klm
Vzdálenost sloupů:	30.000 m	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.
Montážní výška (1):	6.069 m	Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.
Výška světelného bodu:	6.000 m	
Přesah (2):	0.000 m	
Sklon ramene (3):	15.0 °	
Délka ramene (4):	0.632 m	

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, stožár ocelový / Světelně 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 4 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:

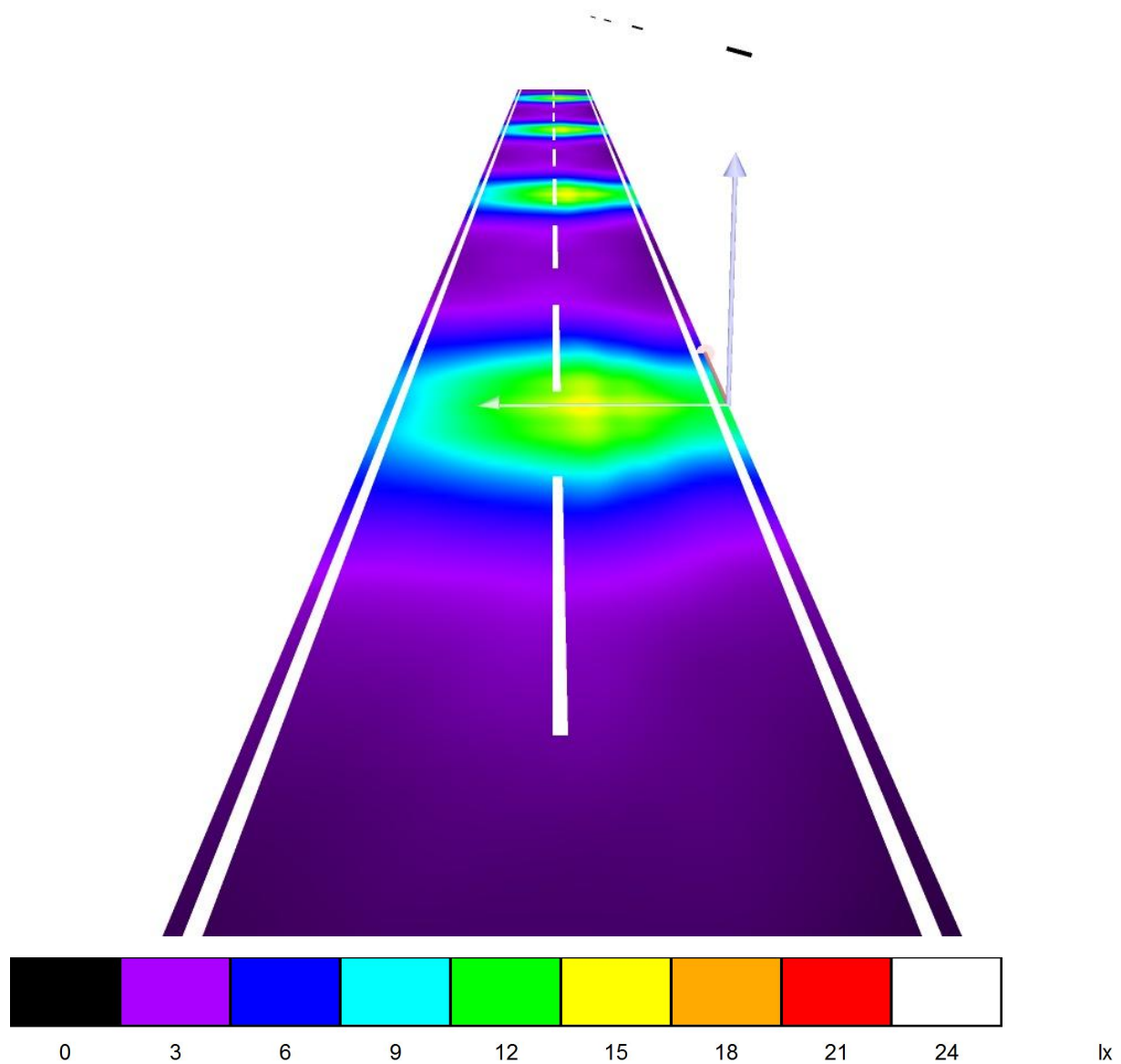
E_m [lx]	E_{min} [lx]
5.39	1.85
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

Ekosvětlo s.r.o

U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, stožár ocelový / Renderování nepravými barvami



Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, stožár ocelový / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Třída osvětlení

Zvolená třída osvětlení: S4

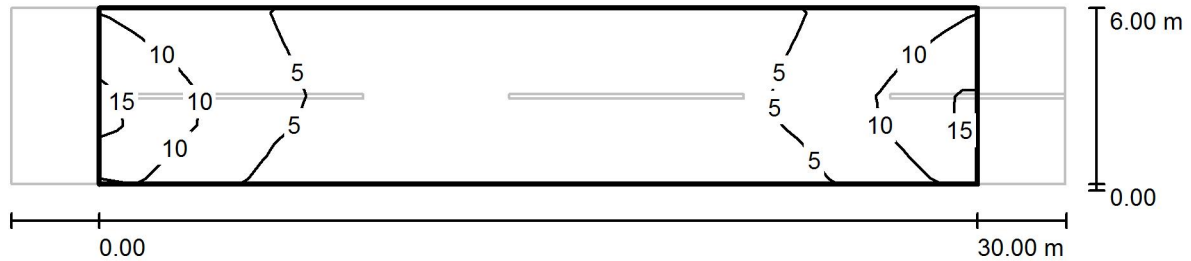
Tato třída osvětlení je založena na následující provozní situaci:

Parametr	Hodnota
Typická rychlost hlavního uživatele	Nízká (mezi 5 a 30 km/h)
Hlavní uživatelé	Motorizovaný provoz, Pomalu jedoucí vozidla, Cyklista, Chodec
Další povolení uživatelé	/
Vyloučení uživatelé	/
Situace osvětlení	D4
Stavební opatření ke snížení provozu	Ne
Dopravní tok cyklistů	Běžný
Dopravní tok chodců	Běžný
Obtížnost navigace	Běžný
Zaparkovaná vozidla	Ano
Identifikace obličejů	Zbytečný
Riziko kriminality	Běžný
Komplexnost zorného pole	Vysoká
Úroveň jasu okolí	Malý (venkovské okolí)

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, stožár ocelový / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 258

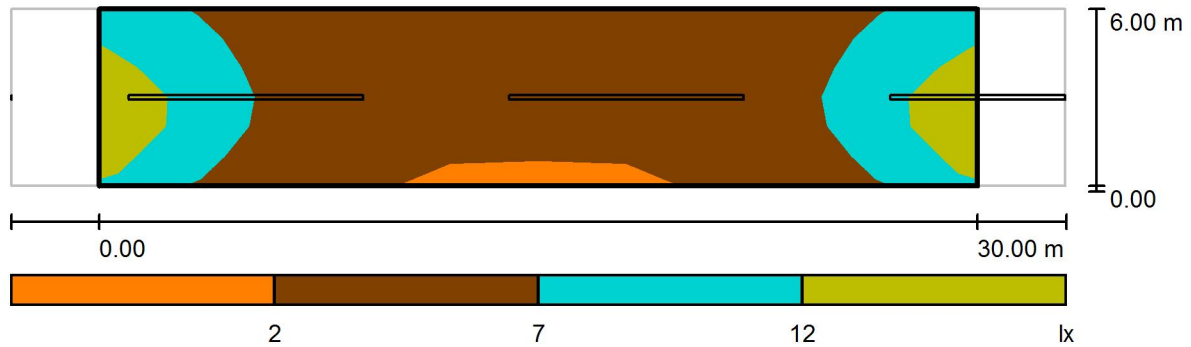
Rastr: 10 x 6 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.39	1.85	15	0.343	0.127

Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, stožár ocelový / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Stupně šedi (E)



Měřítko 1 : 258

Rastr: 10 x 6 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.39	1.85	15	0.343	0.127

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

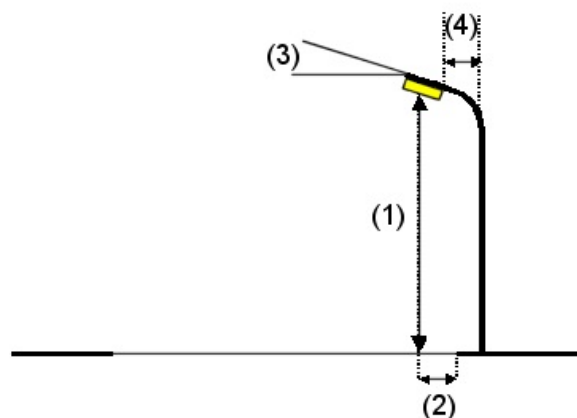
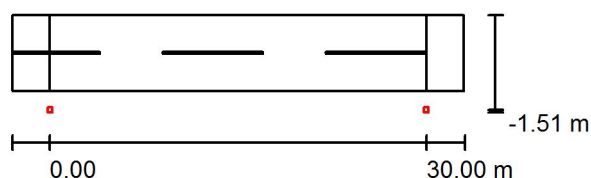
Komunikace místní, střešníky na domech / Plánovací údaje

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 6.000 m, Pocat jízdních pruhu: 2, Povrch: R4, q0: 0.080)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel

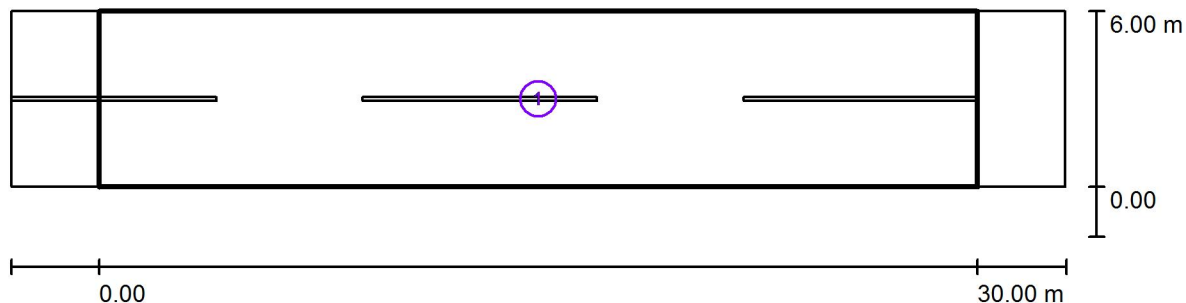


Svítilo:	LED LED/1/F/B/21/40/ LED 21W 4000K	
Světelný tok (Svítilo):	1870 lm	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Zdroje):	1870 lm	u 70°: 601 cd/klm
Výkon svítidla:	21.0 W	u 80°: 255 cd/klm
Umístění:	jednostranně dole	u 90°: 0.99 cd/klm
Vzdálenost sloupů:	30.000 m	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.
Montážní výška (1):	7.071 m	Žádná svítivost nad 95°.
Výška světelného bodu:	7.000 m	Usporádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.
Přesah (2):	-1.500 m	
Sklon ramene (3):	5.0 °	
Délka ramene (4):	1.394 m	

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, střešníky na domech / Světelně 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 4 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

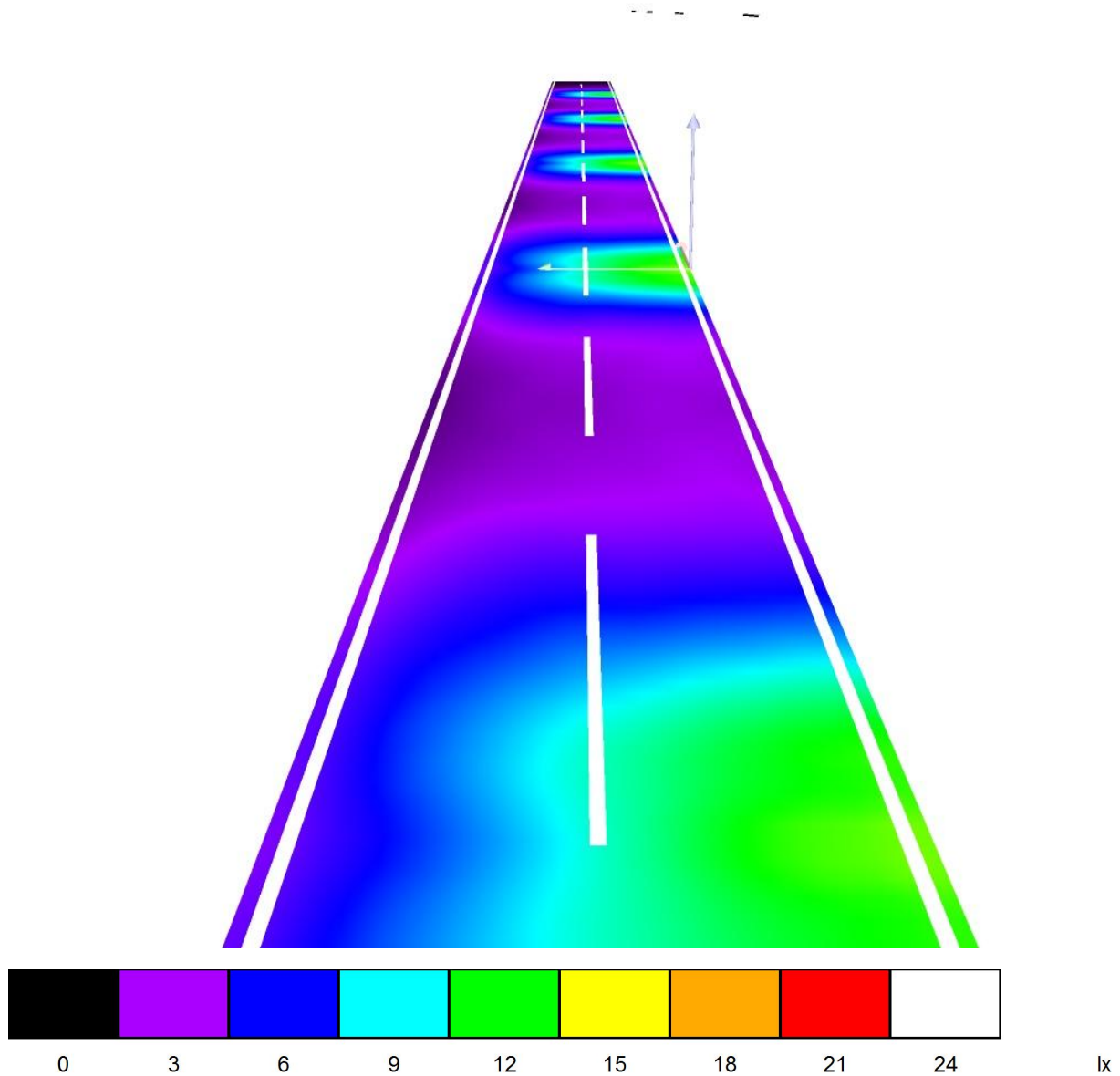
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	5.06	1.91
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Splněno/nesplněno:	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o

U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, střešníky na domech / Renderování nepravými barvami



Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, střešníky na domech / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Třída osvětlení

Zvolená třída osvětlení: S4

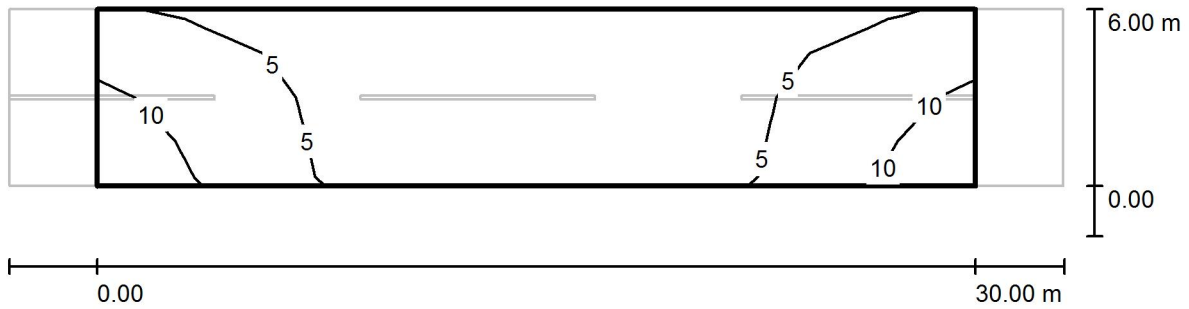
Tato třída osvětlení je založena na následující provozní situaci:

Parametr	Hodnota
Typická rychlost hlavního uživatele	Nízká (mezi 5 a 30 km/h)
Hlavní uživatelé	Motorizovaný provoz, Pomalu jedoucí vozidla, Cyklista, Chodec
Další povolení uživatelé	/
Vyloučení uživatelé	/
Situace osvětlení	D4
Stavební opatření ke snížení provozu	Ne
Dopravní tok cyklistů	Běžný
Dopravní tok chodců	Běžný
Obtížnost navigace	Běžný
Zaparkovaná vozidla	Ano
Identifikace obličejů	Zbytečný
Riziko kriminality	Běžný
Komplexnost zorného pole	Vysoká
Úroveň jasu okolí	Malý (venkovské okolí)

Ekosvětlo s.r.o
 U Obůrky 5
 674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
 Telefon +420 773 270 555
 Fax
 e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, střešníky na domech / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 258

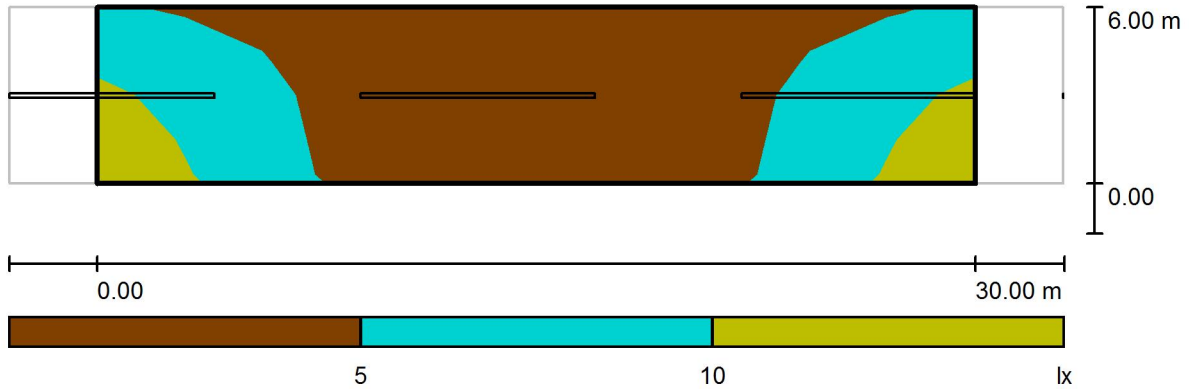
Rastr: 10 x 4 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.06	1.91	12	0.377	0.155

Ekosvětlo s.r.o
U Obůrky 5
674 01 Třebíč

Zpracovatel Tomáš Sládek
Telefon +420 773 270 555
Fax
e-mail sladek@ekosvetlo.cz

Komunikace místní, střešníky na domech / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Stupně šedi (E)



Měřítko 1 : 258

Rastr: 10 x 4 Body

E_m [lx]
5.06

E_{min} [lx]
1.91

E_{max} [lx]
12

E_{min} / E_m
0.377

E_{min} / E_{max}
0.155