

Vypracoval: Ing.Tomáš Srba <i>Srba</i>		Zodp. projektant: Ing.Tomáš Srba <i>Srba</i>		TOMÁŠ SRBA Náměstí Míru 188 Heřmanův Městec 538 03 e-mail: srbatomas@seznam.cz IČO: 04695461	
Kraj: Pardubický		Obec: Řetůvka		Paré:	
Investor: Obec Řetůvka, Řetůvka 53, 561 41 Řetůvka					
Stupeň: DUR	Akce: Obec Řetůvka - doplnění veřejného osvětlení				Číslo příl.: D.2.2
Formát: -					
Měřítko: -					
Datum: 04/2020	Název: VÝPOČTY OSVĚTLENÍ				Číslo příl.: D.2.2
Zakázkové č.: 20-14					

Řetůvka

Datum: 14.04.2020
Zpracovatel: Libor Mrázek



elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

Řetůvka

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
TERRIS OMNIA DA W534S22	
Datový list svítidla	3
Řetůvka	
Plánovací údaje	4
Kusovník svítidel	5
Světelně technické výsledky	6
Renderování nepravými barvami	8
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Chodník 1	
Isolinie (E)	9
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Isolinie (E)	10
Vyhodnocovací pole Chodník 2	
Isolinie (E)	11



elmont-invest s.r.o.

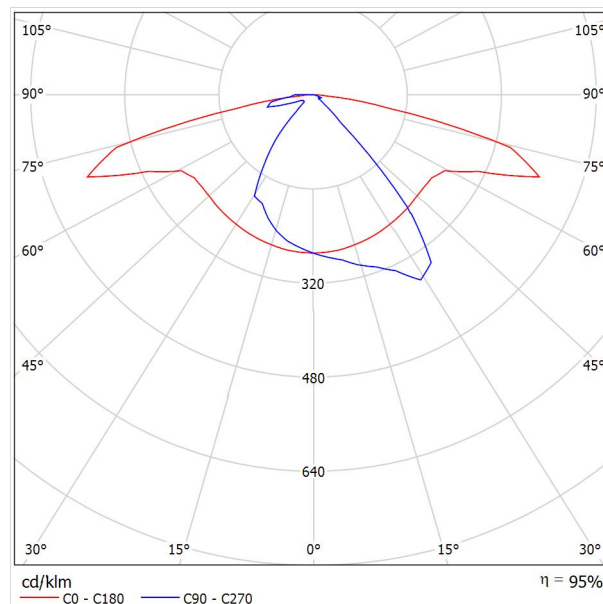
Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

TERRIS OMNIA DA W534S22 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 76 95 100 95

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

elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad SázavouZpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

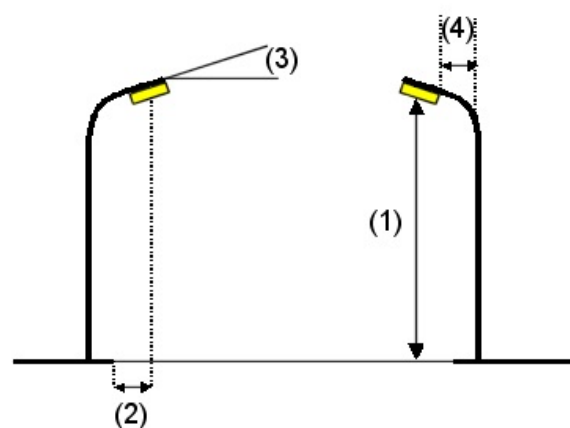
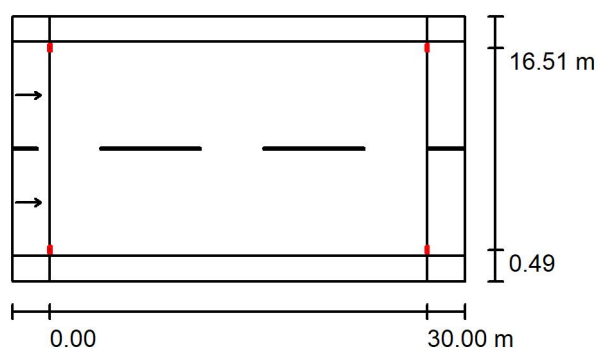
Řetůvka / Plánovací údaje

Profil ulice

Chodník 2 (Šířka: 2.000 m)
 Vozovka 1 (Šířka: 17.000 m, Pčet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)
 Chodník 1 (Šířka: 2.000 m)

Činitel údržby: 0.80

Rozmístění svítidel



Svítilidlo: TERRIS OMNIA DA W534S22
 Světelný tok (Svítilidlo): 7000 lm
 Světelný tok (Zdroje): 7368 lm
 Výkon svítidla: 54.0 W
 Umístění: oboustranně naproti
 Vzdálenost sloupů: 30.000 m
 Montážní výška (1): 8.098 m
 Výška světelného bodu: 8.000 m
 Přesah (2): 0.500 m
 Sklon ramene (3): 5.0 °
 Délka ramene (4): 1.000 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 448 cd/klm

u 80°: 184 cd/klm

u 90°: 19 cd/klm

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

Uspořádání splňuje třídu intenzity osvětlení G1.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.1.



elmont-invest s.r.o.

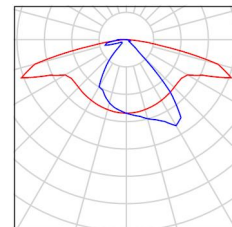
Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Řetůvka / Kusovník svítidel

TERRIS OMNIA DA W534S22 (Typ 1)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 7000 lm
Světelný tok (Zdroje:): 7368 lm
Výkon svítidla: 54.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 76 95 100 95
Osazení: 1 x COBS22 DA70 (Opravný faktor
1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



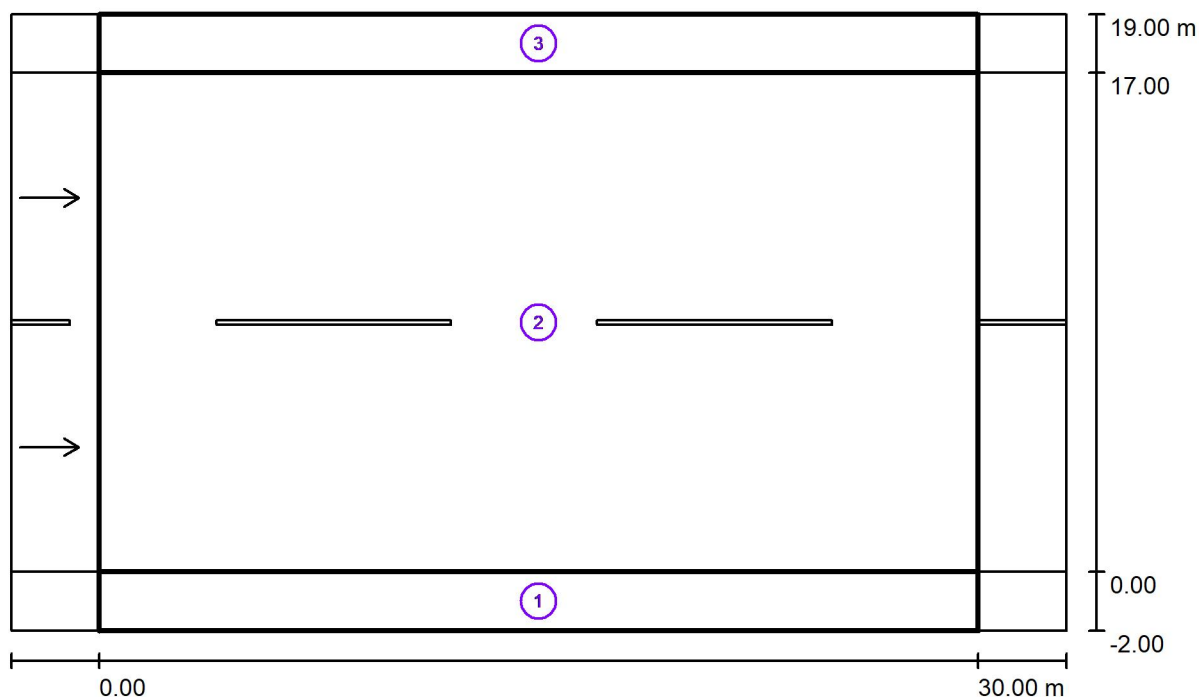


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Řetůvka / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:258

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Chodník 1
Délka: 30.000 m, Šířka: 2.000 m
Rastr: 10 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená třída osvětlení: S2

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
11.44	4.88
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓



elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad SázavouZpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Řetůvka / Světelné technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 30.000 m, Šířka: 17.000 m
Rastr: 10 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME4a

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	1.04	0.66	0.87	12	0.67
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

- 3 Vyhodnocovací pole Chodník 2
Délka: 30.000 m, Šířka: 2.000 m
Rastr: 10 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 2.
Zvolená třída osvětlení: S2

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	11.44	4.88
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Splněno/nesplněno:	✓	✓

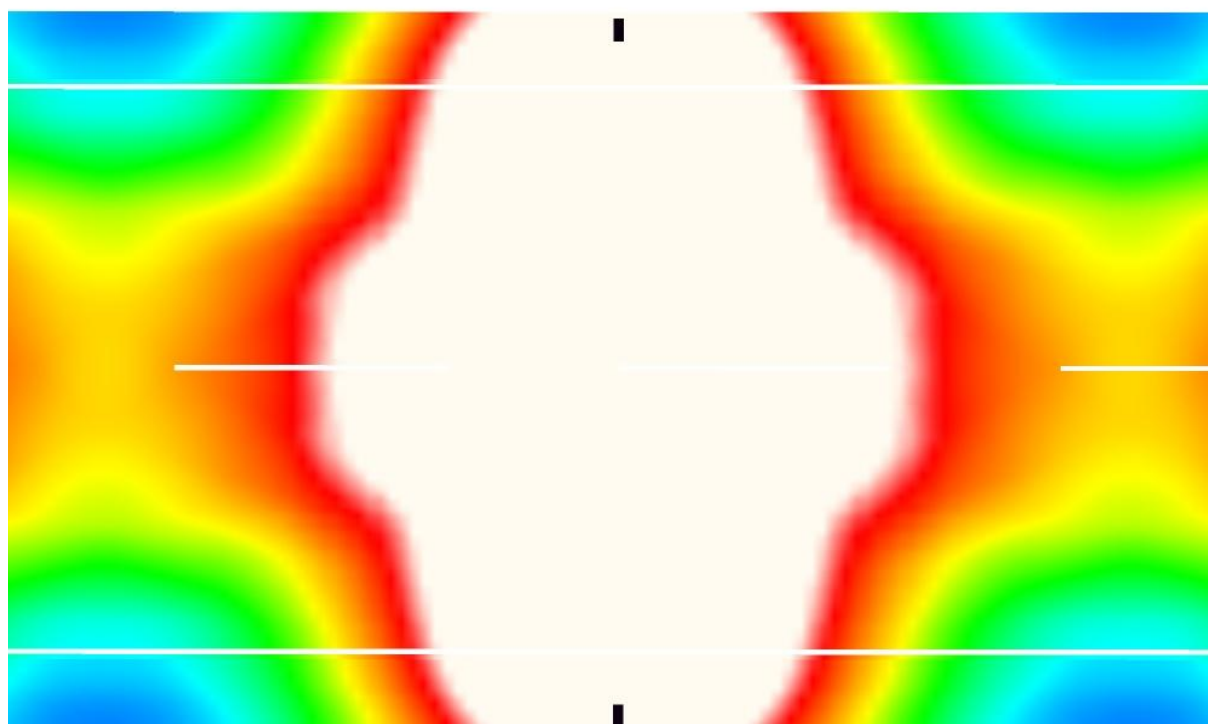


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Řetůvka / Renderování nepravými barvami



0 1.88 3.75 5.63 7.50 9.38 11.25 13.13 15 lx

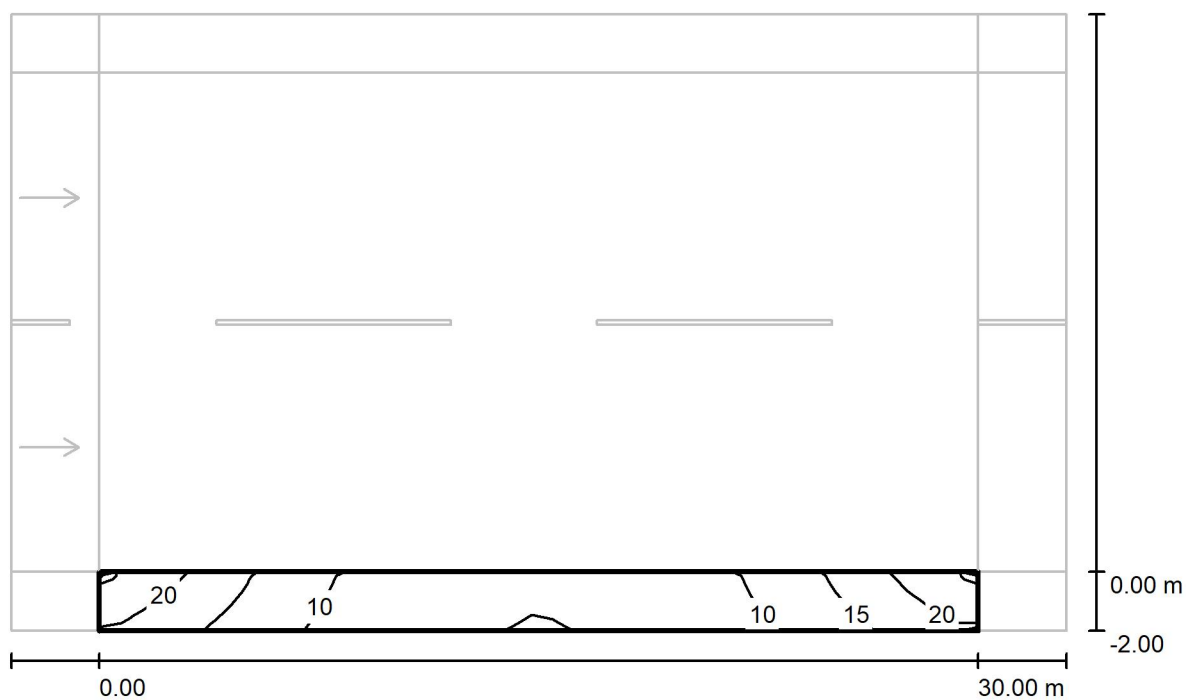


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Řetůvka / Vyhodnocovací pole Chodník 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 258

Rastr: 10 x 3 Body

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
4.88

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.427

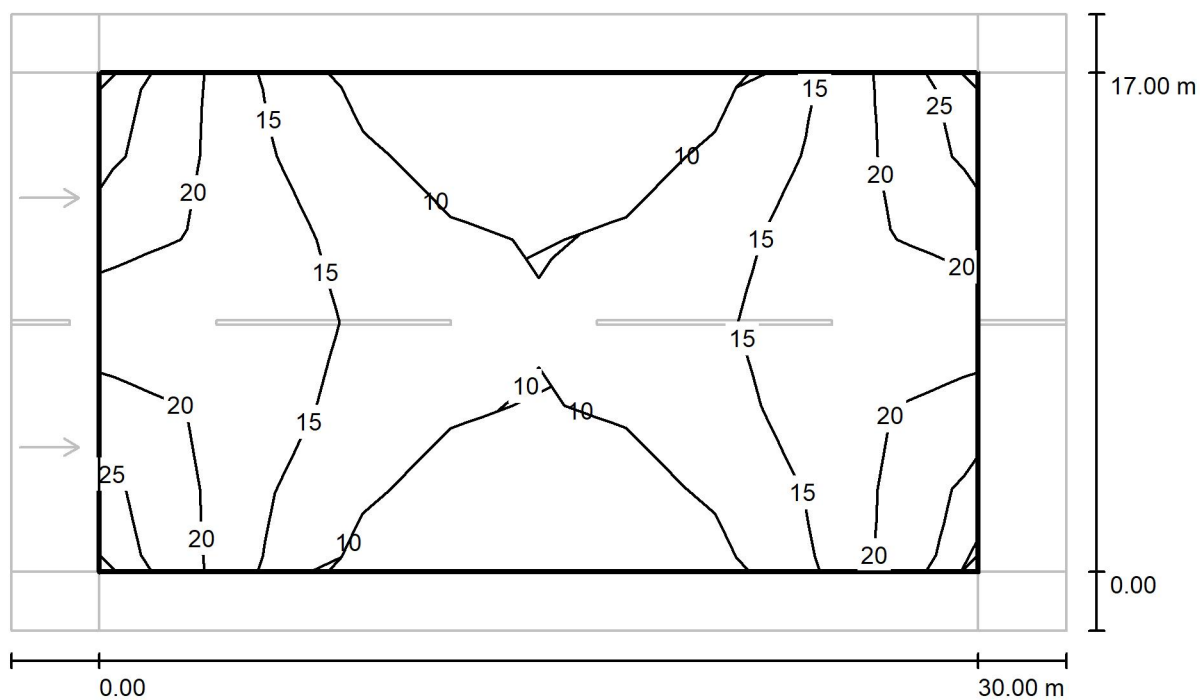
E_{min} / E_{max}
0.215

elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Řetůvka / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 258

Rastr: 10 x 6 Body

E_m [lx]
15

E_{min} [lx]
6.18

E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.424

E_{min} / E_{max}
0.249

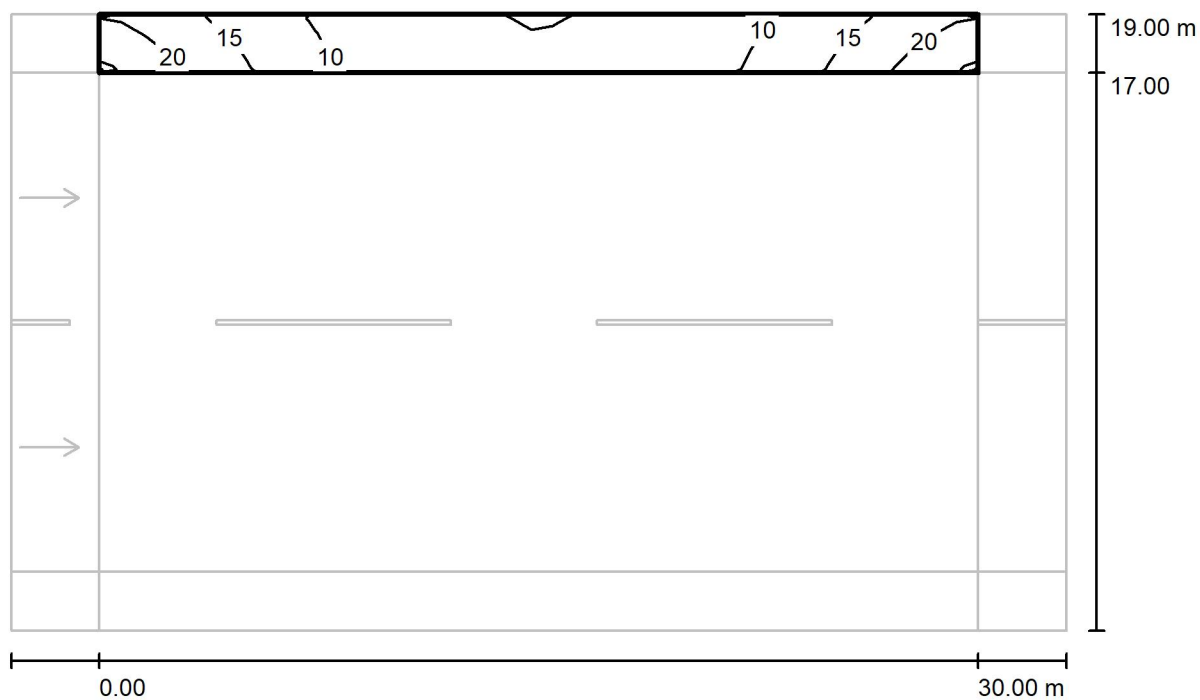


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Řetůvka / Vyhodnocovací pole Chodník 2 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 258

Rastr: 10 x 3 Body

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
4.88

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.427

E_{min} / E_{max}
0.215

Řetůvka II.-IV.



elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

Řetůvka II.-IV.	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
TERRIS OMNIA DA W401S22	
Datový list svítidla	3
TERRIS OMNIA DA W534S22	
Datový list svítidla	4
Část II. stožár 3 svítidlo L3 /cesta	
Plánovací údaje	5
Kusovník svítidel	6
Světelně technické výsledky	7
Renderování nepravými barvami	8
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Isolinie (E)	9
Část II. stožár 3 svítidlo L4 /točna	
Plánovací údaje	10
Kusovník svítidel	11
Světelně technické výsledky	12
Renderování nepravými barvami	13
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Isolinie (E)	14
Část III. stožár 4 svítidlo L5, Část IV. stožár 5 svítidlo L6	
Plánovací údaje	15
Kusovník svítidel	16
Světelně technické výsledky	17
Renderování nepravými barvami	18
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Isolinie (E)	19



elmont-invest s.r.o.

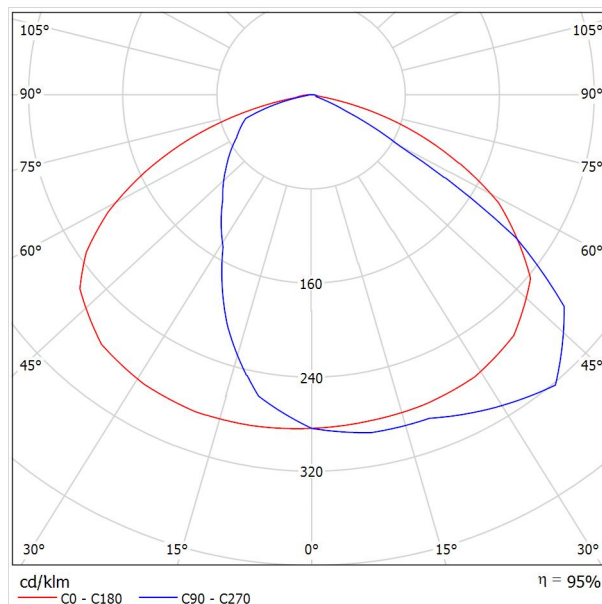
Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

TERRIS OMNIA DA W401S22 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 43 80 97 100 95

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



elmont-invest s.r.o.

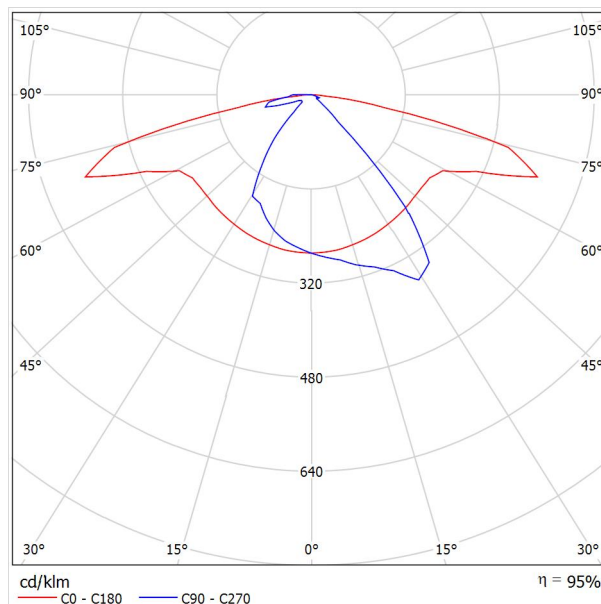
Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

TERRIS OMNIA DA W534S22 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 76 95 100 95

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



elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

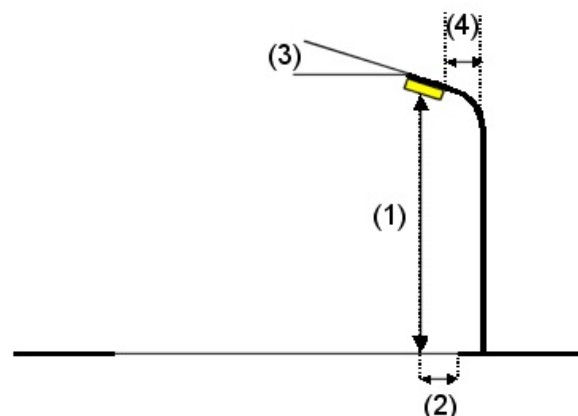
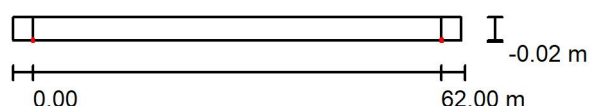
Část II. stožár 3 svítidlo L3 /cesta / Plánovací údaje

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 3.500 m, Pocet jízdních pruhu: 1, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.80

Rozmístění svítidel



Svítidlo:	TERRIS OMNIA DA W534S22	
Světelný tok (Svítidlo):	5000 lm	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Zdroje):	5263 lm	u 70°: 448 cd/klm
Výkon svítidla:	38.0 W	u 80°: 233 cd/klm
Umístění:	jednostranně dole	u 90°: 37 cd/klm
Vzdálenost sloupů:	62.000 m	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený
Montážní výška (1):	8.097 m	úhel se spodní vertikálou.
Výška světelného bodu:	8.000 m	Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.2.
Přesah (2):	0.000 m	
Sklon ramene (3):	10.0 °	
Délka ramene (4):	1.000 m	



elmont-invest s.r.o.

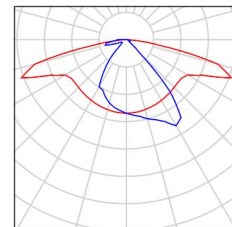
Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L3 /cesta / Kusovník svítidel

TERRIS OMNIA DA W534S22 (Typ 1)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 5000 lm
Světelný tok (Zdroje:): 5263 lm
Výkon svítidla: 38.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 76 95 100 95
Osazení: 1 x COBS22 DA50 (Opravný faktor
1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



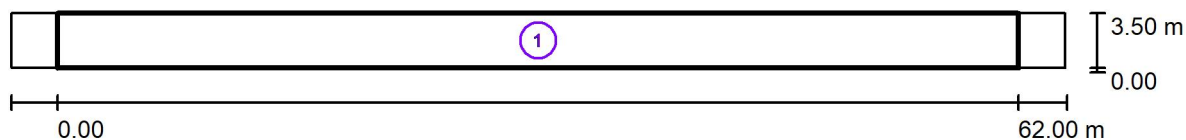


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L3 /cesta / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:487

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 62.000 m, Šířka: 3.500 m
Rastr: 21 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

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

E_m [lx]
4.33
 ≥ 3.00



E_{min} [lx]
0.61
 ≥ 0.60



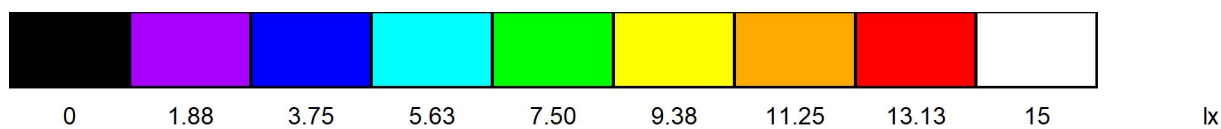
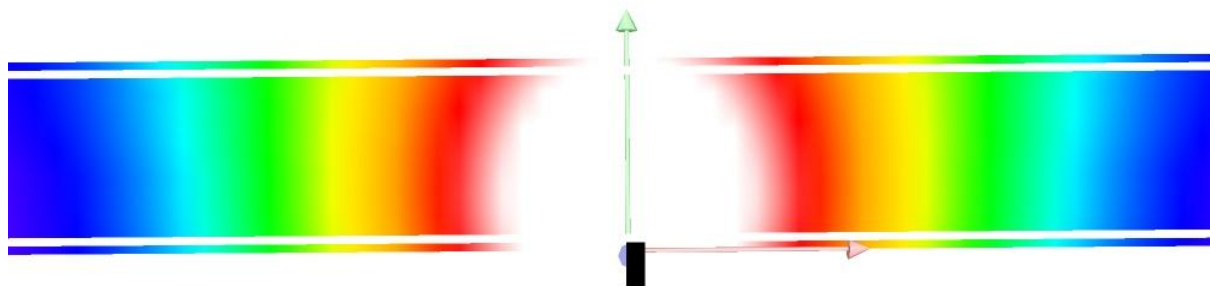


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L3 /cesta / Renderování nepravými barvami



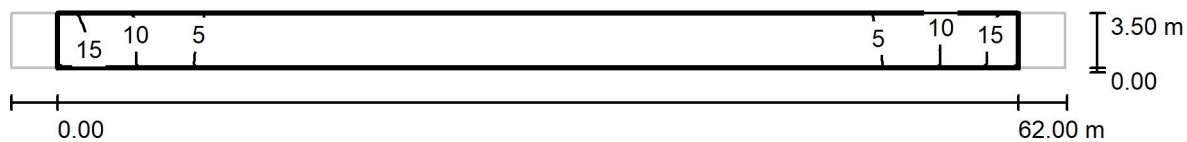


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L3 /cesta / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 487

Rastr: 21 x 3 Body

E_m [lx]
4.33

E_{min} [lx]
0.61

E_{max} [lx]
16

E_{min} / E_m
0.141

E_{min} / E_{max}
0.038

elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

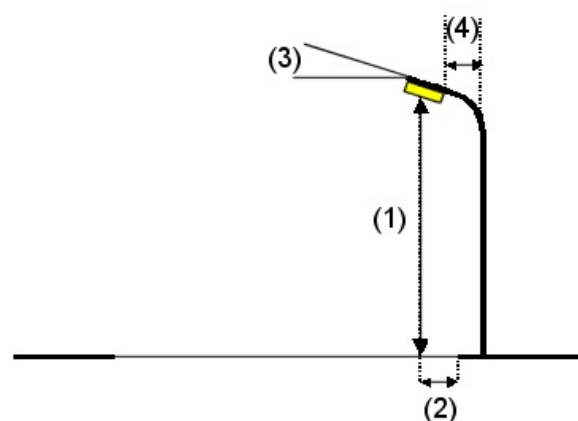
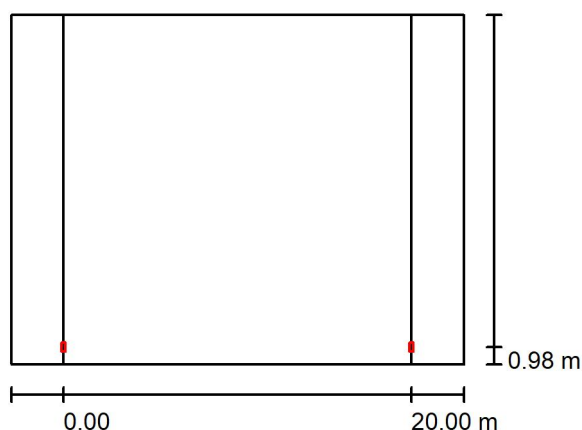
Část II. stožár 3 svítidlo L4 /točna / Plánovací údaje

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 20.000 m, Pocet jízdních pruhu: 1, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.80

Rozmístění svítidel



Svítidlo: TERRIS OMNIA DA W401S22
Světelný tok (Svítidlo): 3000 lm
Světelný tok (Zdroje): 3158 lm
Výkon svítidla: 22.0 W
Umístění: jednostranně dole
Vzdálenost sloupů: 20.000 m
Montážní výška (1): 8.097 m
Výška světelného bodu: 8.000 m
Přesah (2): 1.000 m
Sklon ramene (3): 10.0 °
Délka ramene (4): 1.000 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 295 cd/klm

u 80°: 117 cd/klm

u 90°: 8.25 cd/klm

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

Uspřádání splňuje třídu intenzity osvětlení G2.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4.



elmont-invest s.r.o.

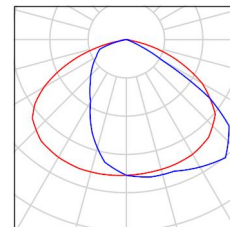
Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L4 /točna / Kusovník svítidel

TERRIS OMNIA DA W401S22 (Typ 1)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 3000 lm
Světelný tok (Zdroje:): 3158 lm
Výkon svítidla: 22.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 43 80 97 100 95
Osazení: 1 x COBS22 DA30 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.

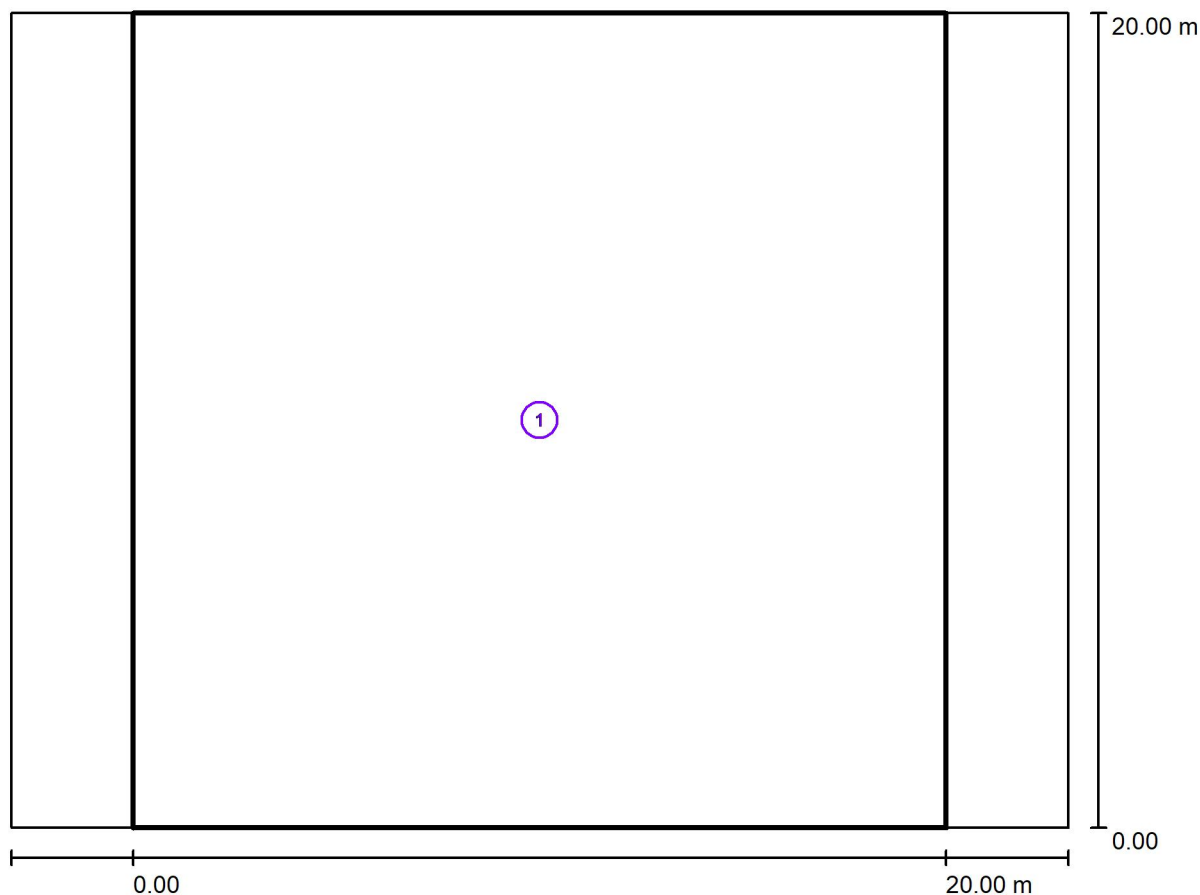




elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad SázavouZpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L4 /točna / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:186

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
 Délka: 20.000 m, Šířka: 20.000 m
 Rastr: 10 x 14 Body
 Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
 Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

 E_m [lx]

4.22

 ≥ 3.00  E_{min} [lx]

0.88

 ≥ 0.60 

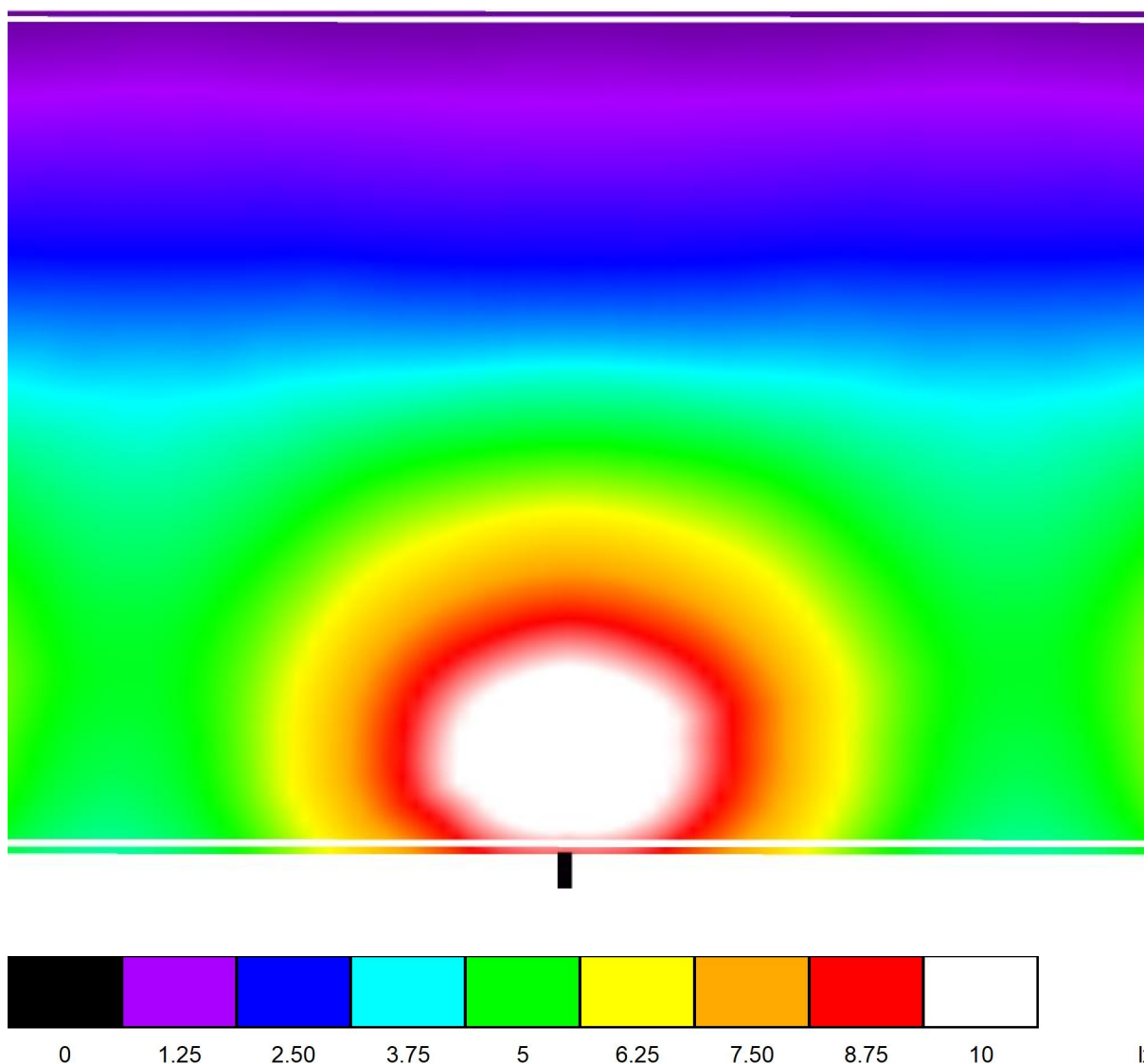


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L4 /točna / Renderování nepravými barvami



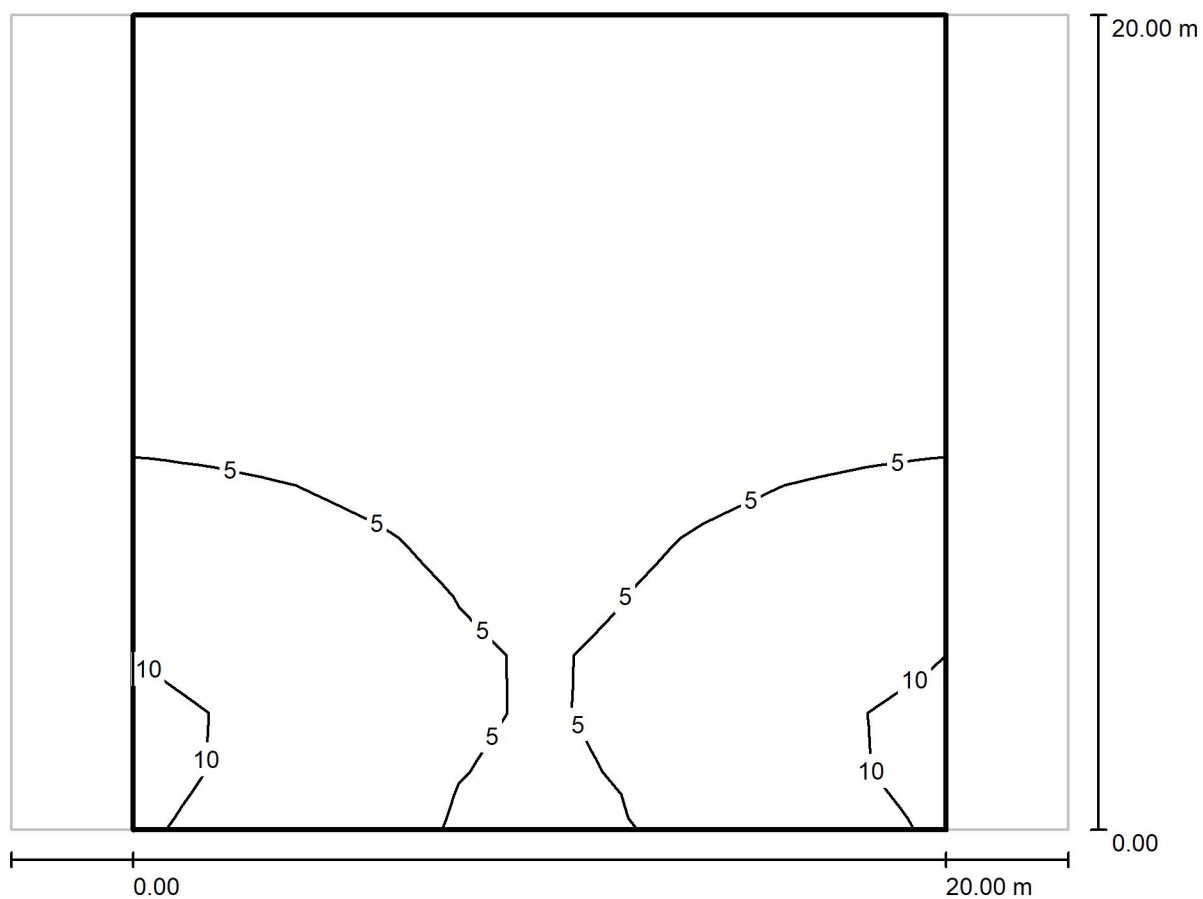


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část II. stožár 3 svítidlo L4 /točna / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 186

Rastr: 10 x 14 Body

E_m [lx]
4.22

E_{min} [lx]
0.88

E_{max} [lx]
11

E_{min} / E_m
0.209

E_{min} / E_{max}
0.080

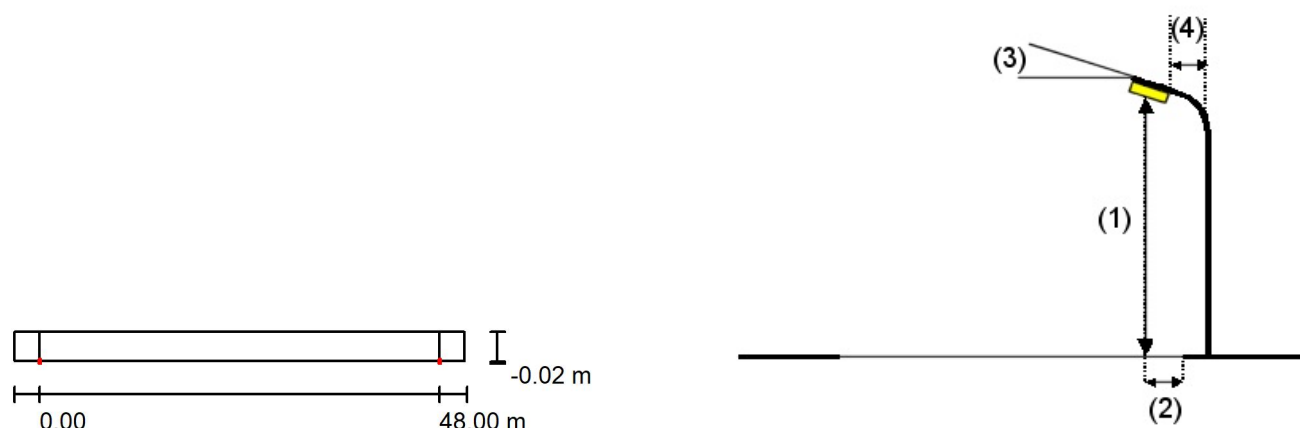


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad SázavouZpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail**Část III. stožár 4 svítidlo L5, Část IV. stožár 5 svítidlo L6 / Plánovací údaje****Profil ulice**

Vozovka 1 (Šířka: 3.500 m, Počet jízdních pruhů: 1, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.80

Rozmístění svítidel

Svítidlo: TERRIS OMNIA DA W534S22

Světelný tok (Svítidlo): 3000 lm

Světelný tok (Zdroje): 3158 lm

Výkon svítidla: 22.0 W

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 48.000 m

Montážní výška (1): 6.097 m

Výška světelného bodu: 6.000 m

Přesah (2): 0.000 m

Sklon ramene (3): 10.0 °

Délka ramene (4): 0.500 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 448 cd/klm

u 80°: 233 cd/klm

u 90°: 37 cd/klm

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

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.3.



elmont-invest s.r.o.

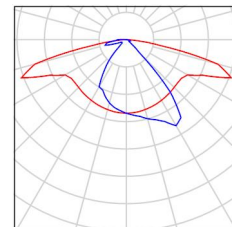
Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část III. stožár 4 svítidlo L5, Část IV. stožár 5 svítidlo L6 / Kusovník svítidel

TERRIS OMNIA DA W534S22 (Typ 1)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 3000 lm
Světelný tok (Zdroje): 3158 lm
Výkon svítidla: 22.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 76 95 100 95
Osazení: 1 x COBS22 DA30 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



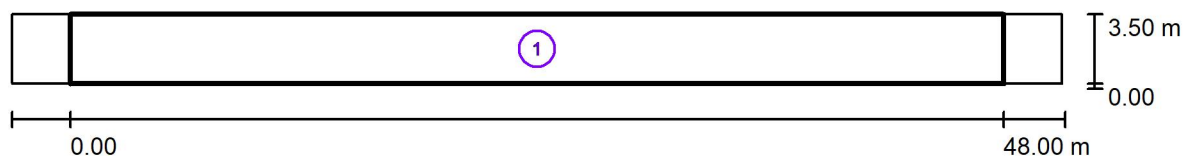


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část III. stožár 4 svítidlo L5, Část IV. stožár 5 svítidlo L6 / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:387

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 48.000 m, Šířka: 3.500 m
Rastr: 16 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

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

E_m [lx]
4.47
 ≥ 3.00



E_{min} [lx]
0.61
 ≥ 0.60



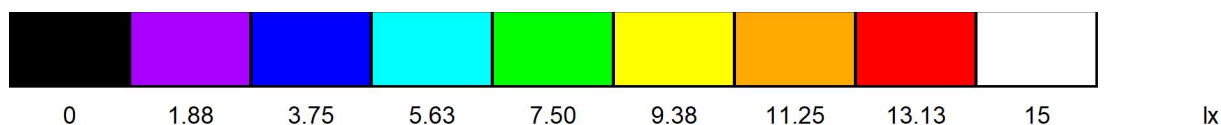


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

Část III. stožár 4 svítidlo L5, Část IV. stožár 5 svítidlo L6 / Renderování nepravými barvami



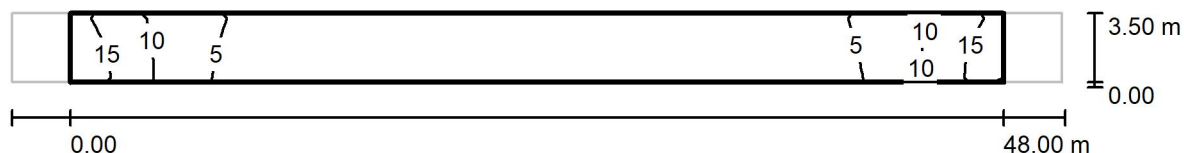


elmont-invest s.r.o.

Jihlavská 2523/36
591 01 Žďár nad Sázavou

Zpracovatel Libor Mrázek
Telefon
Fax
e-mail

**Část III. stožár 4 svítidlo L5, Část IV. stožár 5 svítidlo L6 / Vyhodnocovací pole Vozovka
1 / Isolinie (E)**



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 387

Rastr: 16 x 3 Body

E_m [lx]
4.47

E_{min} [lx]
0.61

E_{max} [lx]
16

E_{min} / E_m
0.136

E_{min} / E_{max}
0.037

Technické podmínky svítidla

Optika svítidla musí být řešena materiálem z tvrzeného borosilikátového skla zajišťující odolnost proti povětrnostním vlivům a stabilní vyzařovací charakteristiku svítidla s výbornou rovnoměrností osvětlení.

Jednotlivé komponenty svítidla lze dodat jako náhradní díly (dodavatel má skladem). Dodání na adresu provozovatele musí proběhnout do 5ti pracovních dnů od objednávky.

Dodavatel svítidla vytvoří takové podmínky, aby záruční a pozáruční opravy svítidel mohl provádět přímo provozovatel soustavy prostřednictvím vlastní nebo pověřené osoby splňující požadavky dle §6 Vyhlášky č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Svítidlo musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické části IP 68 a předřadňíkové části svítidla nejméně IP 65 (vysoké krytí optické části je prevencí proti průniku par a kondenzaci vzdušné vlhkosti při teplotních změnách klimatu).

Životnost svítidla > 100000 hod., udržovaný světelný tok L80 > 150000 hod.