



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKÁCH	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Stavební správa východ se sídlem v Olomouci, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	24 SILNOPROUD	VEDOUcí PROF. SKUPINY ING. JAN ZÁŘECKÝ <i>Galuch</i>	ŘEDITEL ING. JIŘÍ MOLÁK	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY ING. JAN ZÁŘECKÝ <i>Galuch</i>	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO ING. VOJTĚCH POPELÁŘ <i>Popelec</i>	NAVRHL, VYPRACOVAL ING. VOJTĚCH POPELÁŘ <i>Popelec</i>	KONTROLOVAL ING. JAN ZÁŘECKÝ <i>Galuch</i>	
KRAJ : Pardubický	POVĚŘENÝ OÚ : Česká Třebová		STUPEŇ: P – projekt	
Výstavba EOv v žst. Přelouč, Kostěnice až Choceň, odb. Zádulka a Svitavy - 2.část SO 03-06-04 Odb. Les, úprava osvětlení			ZAK. ČÍSLO 16002-01-0716	ARCH. ČÍSLO 2016240011
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 07/2016	
			ČÁST DOKUM. E.3.6	
Výpočet osvětlení				

Odb. Les, úprava osvětlení

Popis :

Číslo projektu : SO 03-06-04

Zákazník : SŽDC, s.o.

Vypracoval : Ing. Vojtěch Popelář

Datum : 22.06.2016

Popis projektu:

Předmětem tohoto světelného výpočtu je prokázat pro objekt SO 03-06-04 Odb. Les, úprava osvětlení, že navržená světelná soustava vyhoví normami požadovaným hodnotám na osvětlení.

Prostor kolejíště na odbočce Les byl zatříděn dle normy ČSN EN 12464-2:

R.č. 5.12.2 - Kolejíště - $E_m=10 \text{ lx}$, $U_o=0,25$

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : Odb. Les, úprava osvětlení
Popis :
Číslo projektu : SO 03-06-04
Datum : 22.06.2016



Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 Thorn, R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD] (96266711)	
1.1.1 Specifikace svítidla	3
1.1.2 Křivka svítivosti	4
2 Venkovní osvětlení 1	
2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1	
2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru	5
2.1.2 Půdorys	6
2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1	
2.2.1 Přehled výsledků, Odb. Les	7

Objekt : Odb. Les, úprava osvětlení
Popis :
Číslo projektu : SO 03-06-04
Datum : 22.06.2016

1 Údaje o svítidle

1.1 Thorn, R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD] (96266711)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Thorn

96266711

R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD]

A medium size LED road lighting lantern with 96 LEDs driven at 350mA with Wide Street & Comfort optic. Electronic, LED control gear. Class II electrical, IP66, IK08. Housing: die-cast Aluminium, powder coated textured light grey. Diffuser: tempered flat glass. Screws: stainless steel, Ecolubric® treated. Post top (Ø60/76mm, tilted 0°/5°/10°) or lateral (Ø34/42/49/60mm, tilted 0°/-5°/-10°/-15°) mounting. Complete with 4000K LED.

For lateral mounting to Ø34/42mm spigots an adaptor (59005490 R2L2 MA34/42 NPA) should be ordered separately.

Dimensions: 880 x 370 x 155 mm

Total power: 102 W

Weight: 13.15 kg

Scx: 0.06 m²

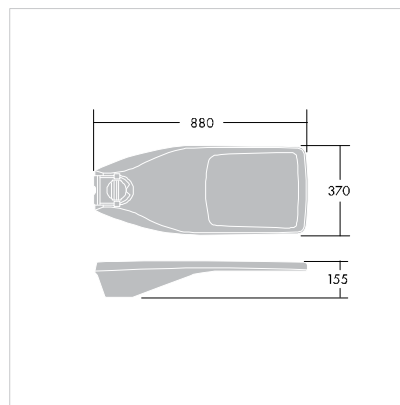
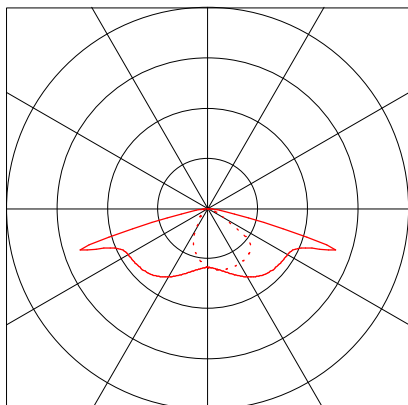
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 99.9%
Účinnost svítidel : 120.38 lm/W
Klasifikace : A30 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 38 72 97 100 100
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)
C0 / C90 : 36.9 / 18.5
Předřadník :
Celkový příkon systému : 102 W
Délka : 880 mm
Šířka : 370 mm
Výška : 155 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení :

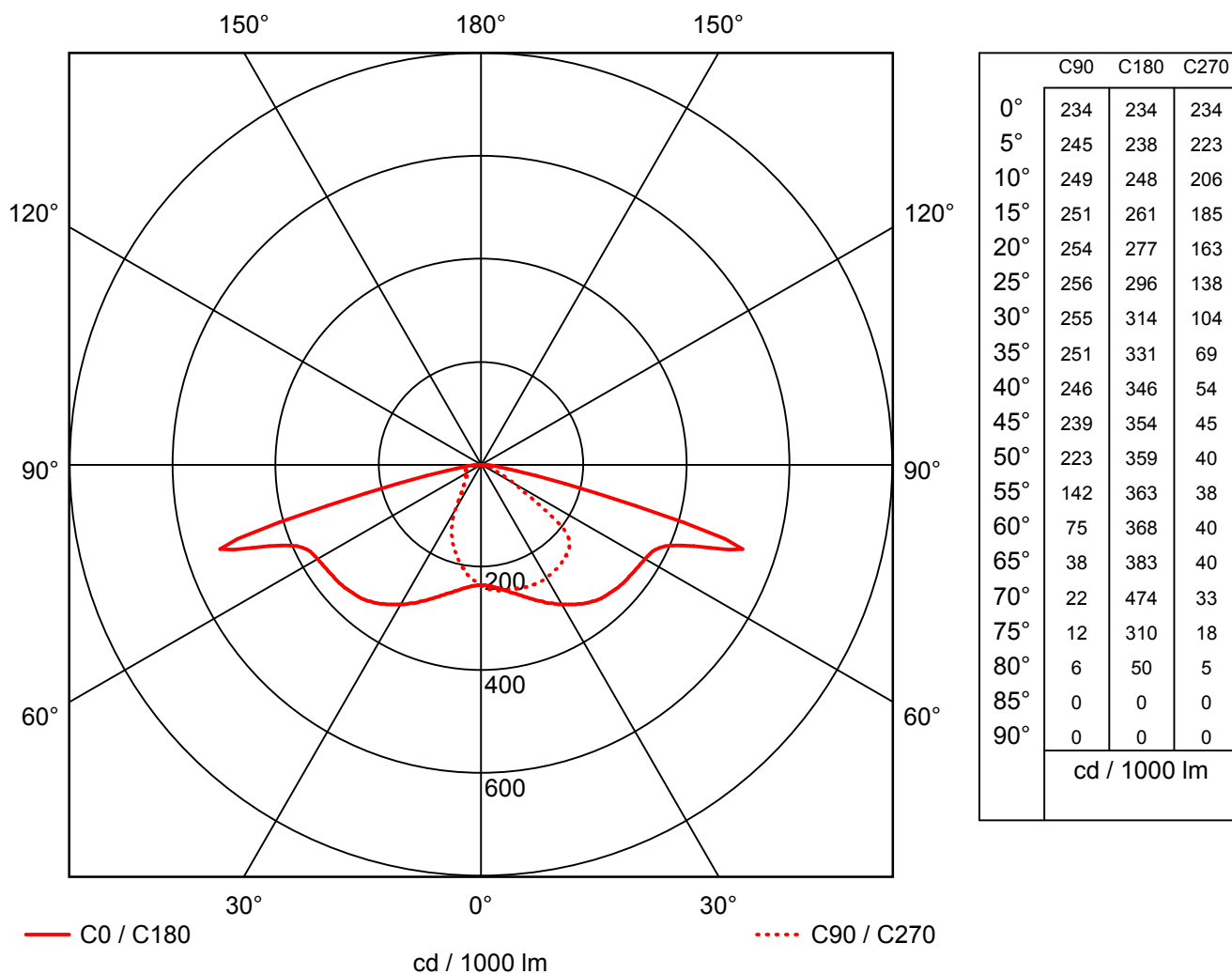
Výkon : 102W
Barva :
Světelný tok : 12291 lm
Podání barev : 70



Objekt : Odb. Les, úprava osvětlení
Popis :
Číslo projektu : SO 03-06-04
Datum : 22.06.2016

1.1 Thorn, R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD] (96266711)

1.1.2 Křivka svítivosti



Výrobce	: Thorn	Účinnost	: 99.9%
Objednací číslo	: 96266711	Účinnost svítidel	: 120.38 lm/W (A30)
Název svítidla	: R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD]	Rozložení světla	: symetrický vůči C90-C270
Osazení	: 1 x LED_R2L2_WSC_12291 102W /	Vyzařovací úhel	: 148.4° C0-C180
Rozměry	: L 880 mm x B 370 mm x H 155 mm		-- C90
Název souboru	: temp.ltd		-- C270

Objekt : Odb. Les, úprava osvětlení
 Popis :
 Číslo projektu : SO 03-06-04
 Datum : 22.06.2016



2 Venkovní osvětlení 1

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

1	2	Thorn	
		Objednací č.	: 96266711
		Název svítidla	: R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD]
		Osazení	: 1 x LED_R2L2_WSC_12291 102W / 12291 lm

Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
Thorn R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD] 96266711										
1		136.17	71.81	10.00	180.00	0.00	0.00	136.17	67.14	0.00
2		95.12	72.06	10.00	180.00	0.00	0.00	95.12	67.39	0.00

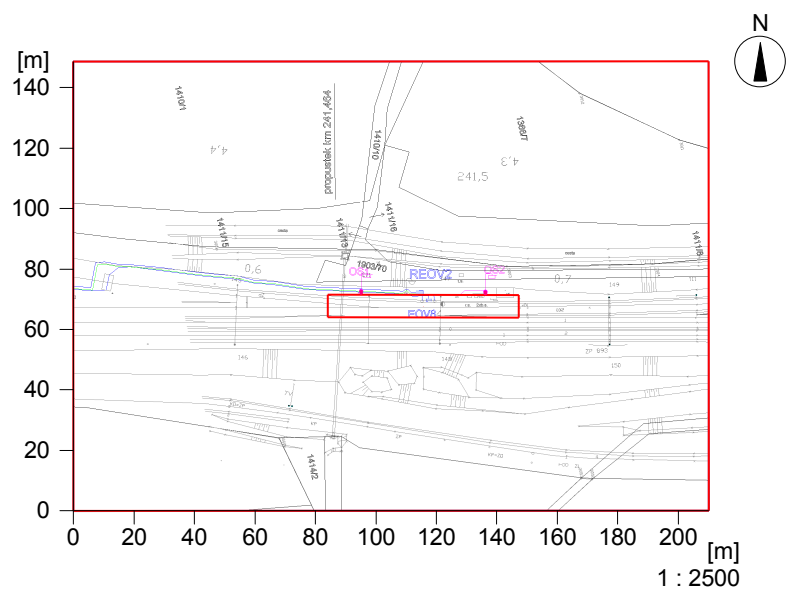
Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	0.00	-0.00	0.00	210.06	148.59	0.00	0.00	0.02
Odb. Les								
m 1	84.08	71.43	0.00	63.11	7.64	270.00	0.00	0.00

RELUX®
light simulation tools

2.1.2 Pūdorys

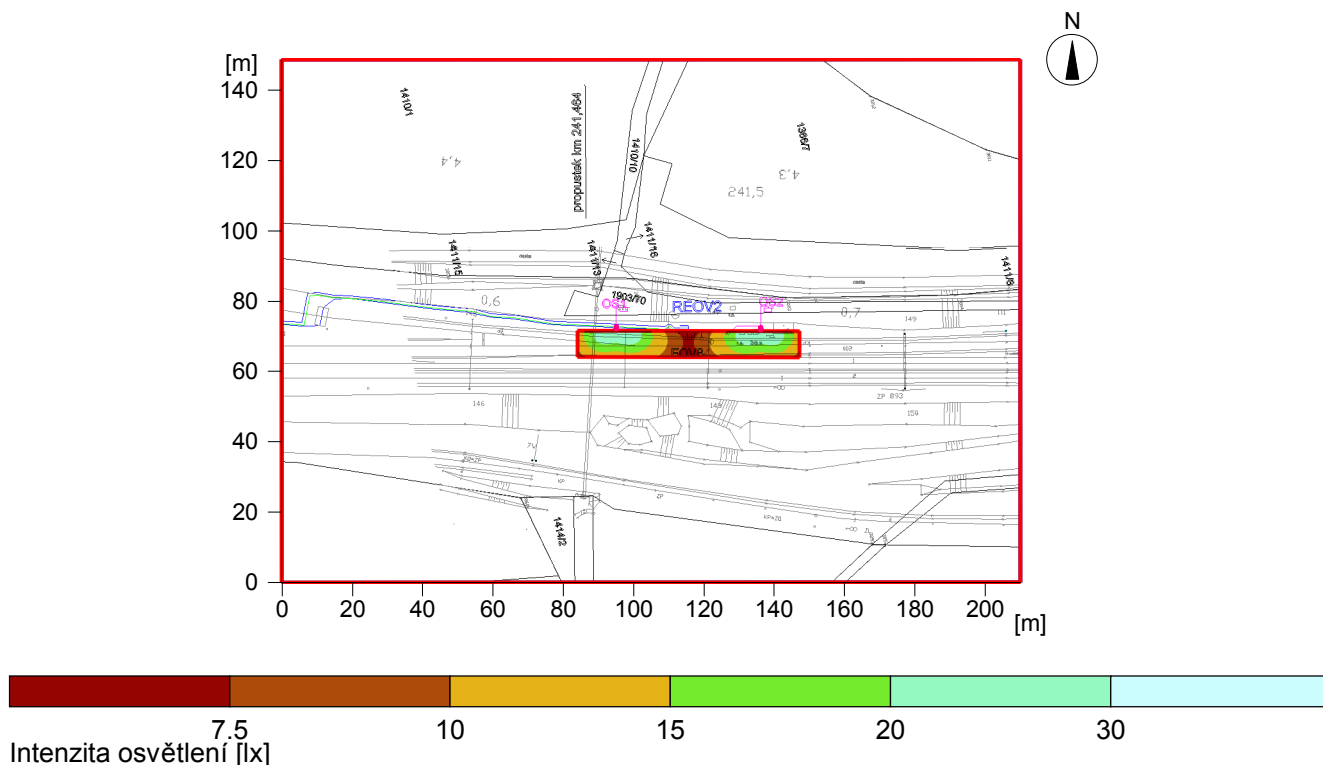


Objekt : Odb. Les, úprava osvětlení
 Popis :
 Číslo projektu : SO 03-06-04
 Datum : 22.06.2016

2 Venkovní osvětlení 1

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.1 Přehled výsledků, Odb. Les



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška světelného bodu. [m]:	10.00 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	24582 lm
Celkový výkon	204 W
Celkový výkon na ploše (31185.00 m2)	0.01 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	14.9 lx
Minimální osvětlenost	Emin	6.8 lx
Maximální osvětlenost	Emax	24.4 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:2.2 (0.46)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:3.59 (0.28)

Typ Č. výrobce

1	2	Thorn	
		Objednací č.	: 96266711
		Název svítidla	: R2L2 M 96L35 WSC 740 CL2 [STD]
		Osazení	: 1 x LED_R2L2_WSC_12291 102W / 12291 lm