

**Akce :** Přeložka sil.II/303 Běloves - Velké Poříčí  
**Místo :** Náchod  
**Kraj :** Královehradecký  
**Objednatel :** Správa a údržba silnic Královéhradeckého kraje  
**Stupeň :** DZS  
**Datum :** Červen 2008

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **SO 420 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

**Zadavatel :** STRADA v.o.s.  
**Vypracoval :** V. Ptáček, Ing. J. Staněk - Elpro Liberec, spol. s r.o.  
**Zakázka č. :** 08031  
**Datum :** 06.2008

**Seznam objektů :**

**SO 420 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

**Seznam dokumentace :**

**písemnosti:**

- ☐ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ☐ PŘÍLOHY

**výkresová část:**

<i>výkr.č.:</i>	<i>název</i>	<i>měřítko</i>	<i>formát</i>
EV 01	SITUACE-VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	1:500	3A4
EV 02	SCHEMA-VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	--:--	2A4
ER 01	VZOROVÉ ŘEZY-VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	1:20	2A4

## **1. ÚVOD**

V rámci realizace stavby „Přeložka sil.II/303 Běloves - Velké Poříčí“ požaduje investor nasvětlit novou okružní křižovatku v místě budoucího křížení projektované silnice II/303 s ul. Polská. Pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu budou budou nasvětleny také dva přechody pro chodce v bezprostřední blízkosti křižovatky.

## **2. SOUPIS PODKLADŮ:**

Situace - geodetické zaměření s částečným zakreslením inž. sítí.

Podklady od správců.

Místní šetření.

## **3. TECHNICKÉ ÚDAJE**

### *3.1. Napěťová soustava:*

3 PEN AC 50Hz, 400/230V, TN-C

### *3.2. Vnější vlivy*

Předpokládané vnější vlivy, označené dle ČSN 33 200-3, působící na projektované el. rozvody:

Vnější rozvody – AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AK2, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, BA1, BC2.

### *3.3. Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem*

Podle ČSN 33 2000-3, 33 2000-4-41 jsou na základě určení vnějších vlivů, posouzení nebezpečí úrazu el. proudem, rozvodná zařízení v místech nechráněných před atmosférickými vlivy v prostorech zvlášť nebezpečných.

### *3.4. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí*

Bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41. Realizována převážně izolací (čl. 412.1 a další) a kryty (čl. 412.2. a další).

### *3.5. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí*

Bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41. Pro zařízení do 1000V AC a síť TN provést samočinným odpojením od zdroje (čl.413.1.1.1), s připojením všech neživých částí k ochranným vodičům spojených s uzemňovací soustavou (čl. 413.1.1.2).

Odpojení: nadproudovými jistícími prvky (*pojistky, jističe*)

Stupeň ochrany před dotykem neživých částí (čl.413.N7 a další) je pro prostory normální, nebezpečné a zvlášť nebezpečné - zvýšená.

### *3.6. Ochrana proti zkratu a přetížení*

Veškeré silnoproudé rozvody jsou chráněny pojistkami dle ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523.

### *3.7. Uzemnění*

Jako uzemnění bude proveden strojený zemnič. Strojený zemnič bude proveden zemnicím drátem FeZn 10mm. Zemnič bude uložen spolu s kabelem do kabelové rýhy, a musí být uložen na dno výkopu, a to nejméně 10 cm pod nebo vedle kabelu. Zemnič bude napojen na nové osvětlovací body a bude uložený dle schematu do výkopu spolu s kabelovým vedením v rozsahu nových osvětlovacích bodů. Zemnič bude z kabelové rýhy

vyveden u stožáru (z venkovní strany) cca 0,3m nad upravený terén a pomocí sváru nebo šroubovým spojem M8 připojen na stožár.

#### **4. TECHNICKÝ POPIS**

##### *4.1 Vytýčení kabelové trasy*

Trasa VO je vyznačena v polohopisném výkresu v měřítku 1:500.

##### *4.2 Způsob provádění kabelových výkopů*

Ručně s ohledem na výskyt podzemního zařízení.

##### *4.3 Uložení a krytí kabelů*

a) **Přechod vozovky** - v kabelové rýze hl. 1,2 m, s krytím proti mechanickému poškození kabelovou obetonovanou chráničkou, např. **AROT DVK Ø110mm** položenou na betonové lože, min. krytí kabelu 1,0 m.

b) **Volný terén** - v kabelové rýze hl. 0,9 m v pískovém loži s krytím proti mechanickému poškození výstražnou folií, min. krytí kabelu 0,7 m.

c) **Krajnice komunikace** - v kabelové rýze hl. 1,2 m v pískovém loži, s krytím proti mechanickému poškození plastovými nebo betonovými zákrytovými deskami a výstražnou folií, min. krytí kabelu 1,0 m.

d) **Chodník** - v kabelové rýze hl. 0,5 m v pískovém loži s krytím proti mechanickému poškození plastovými zákrytovými deskami a výstražnou folií, min. krytí kabelu 0,35 m.

e) **Pojezdové komunikace k objektům (vjezdy, pojezdové plochy)** - v rýze odpovídající průběhu trasy s krytím proti mechanickému poškození kabelovou chráničkou, např. **AROT DVK Ø110 mm**.

f) **Křížení ostatních inženýrských sítí** - v rýze odpovídající průběhu trasy s krytím proti mechanickému poškození kabel. chráničkou, např. **AROT DVK Ø110mm** (v délce cca 1m na každou stranu od křížení). Dle prostorového uspořádání sítí technického vybavení viz. ČSN 73 6005.

##### *4.4 Zához kabelové rýhy*

Kabelová rýha bude zaházena výkopovým materiálem hutněným po vrstvách. Přebytečný výkopový materiál bude odvezen na skládku. Narušený povrch bude provizorně upraven zeminou. Definitivní povrchy budou realizovány v rámci stavby. Vzhledem k narušení povrchů pro potřeby napojení na stávající rozvody VO, kdy budou prováděny zemní práce mimo hranice stavby, budou definitivní povrchy uvedeny do původního stavu v rámci realizace objektu VO.

##### *4.5 Podzemní zařízení*

V prostoru stavby nebo v její blízkosti se budou nacházet další podzemní inženýrské sítě. Při křížení nebo souběhu kabelu VO s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi budou dodržena veškerá ustanovení pro prostorové uspořádání sítí technického vybavení dle ČSN 73 6005.5.

#### **UPOZORNĚNÍ**

Před zahájením zemních prací musí být zjištěn, případně vytýčen, skutečný stav jednotlivých inženýrských sítí. Realizace vedení veřejného osvětlení musí být koordinována s realizací jednotlivých inženýrských sítí. Práce s nimi spojené (práce v

ochranném pásmu, manipulace s vedením ...) musí být včas ohlášeny a musí probíhat dle požadavků a pokynů jednotlivých správců.

#### 4.6 Správce sítě

Správcem dotčené sítě VO: TECHNICKÉ SLUŽBY NÁCHOD s.r.o., Bílkova 196, Náchod

### 5. POPIS STAVBY

V rámci PD Přeložka sil.II/303 Běloves - Velké Poříčí bude na základě požadavku investora realizováno nové veřejné osvětlení (dále VO) pro novou okružní křižovatku a nové osvětlení dvou přechodů pro chodce. Osvětlení nové okružní křižovatky bude navazovat na stávající systém osvětlení v ul. Polská. Současné osvětlovací body, které budou dotčeny výstavbou nové okružní křižovatky a úpravami ul. Polská budou demontovány a nahrazeny novými svítidly.

Nové VO pro okružní křižovatku bylo navrženo dle výpočtu a na základě zatřídění komunikace dle ČSN EN 13201 do třídy ME3c. Výpočet a protokol o zatřídění je uložen v archivu projektanta. Umístění stávajících a nových osvětlovacích bodů je zakresleno v situaci.

Pro osvětlení komunikace bude použito celkem 10 ks nových osvětlovacích bodů. Nové osvětlovací body-10ks (**V01-V10**) jsou navrženy v provedení např. Siteco ST 100 se sodíkovým zdrojem 150W ve výšce 9m na bezpaticovém třístupňovém stožáru např. AMAKO JB9 (žárový zinek) s obloukovým výložníkem např. AMAKO V1 1500.

Pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu budou zvýrazněny jednotlivé přechody pro pěší odlišným barevným provedením osvětlovacího zdroje. Jednotlivé přechody pro pěší budou osvětleny dle situace vždy dvěma výbojkovými svítidly (**P01-P04**) s metalhalogenidovou výbojkou, např. Schreder MC 2 Zebra 250W se zdrojem HQI-T 250/D 250W na 6m stožárech např. AMAKO STP 6c s výložníkem 2m. Osazeny budou celkem 4ks svítidel pro přechody pro chodce. Svítidla budou umístěna ve směru příjezdu k přechodu a dle doporučení výrobce (viz příloha technické zprávy).

Stožáry budou usazeny ve volném terénu za sadový nebo silniční obrubník, příp. v chodníku, s přihlédnutím k existenci stávajících inž. sítí a nejméně 2m od hrany komunikace. Stožár bude ukotven v betonovém základu o velikosti a typu betonu doporučeným dodavatelem (výrobce) stožáru.

Kabelové zemní vedení bude uloženo z části v chodníku a ve volném terénu, do pískového lože o celkové tloušťce 20 cm. Dvojice stožárů budou propojeny zemnicím drátem FeZn 10mm. V celé délce trasy bude položena výstražná folie. V celé délce přechodu pod vozovkou bude kabelové vedení uloženo v kabelové rýze hluboké 1,2 m v obetonované kabelové chrániče např. DVK Ø110. Současně bude přiložena 1x rezervní chránička shodného typu.

Stožáry nového VO budou vybaveny stožárovou rozvodnicí s příslušným počtem jištěných okruhů. Ze stožárových rozvodnic budou jednotlivá svítidla připojena kabelem CYKY 3Cx1,5 mm<sup>2</sup> uloženým ve stožáru.

Nová svítidla budou, dle požadavku správce, napojena z jednotlivých vývodů stávajícího zapínacího bodu RVO novým kabelovým vedením CYKY 4Bx25 mm<sup>2</sup>. Stávající RVO je umístěn v blízkosti křižovatky po pravé straně směrem na Polsko. Bude zachován stávající smysl zapojení (celkem 4 vývody: levá, pravá strana komunikace směr Náchod a levá, pravá strana směr Polsko). Pro napojení z RVO bude možné využít stávající kabely ze stávajícího rozvaděče. V případě nevyhovující délky budou z rozvaděče vyvedeny nové délky kabelů CYKY 4Bx25 mm<sup>2</sup>. Ze stožárových rozvodnic nových silničních svítidel v ul. Polská (V01, V02, V09, V10) budou napojeny stávající

osvětlovací body v této ulici, s využitím stávajících kabelů. V případě nevyhovující délky budou kabely naspojovány o délky kabelů stejného typu. Kabelové vedení mezi svítidly V07 a V09 je navrženo jako rezerva pro možnost zasmyčkování a napájení z jiného zapínacího bodu, event. vývodu v případě poruchy.

V rámci tohoto objektu bude:

- instalováno celkem 10 ks nových osvětlovacích bodů pro osvětlení komunikace V01-V10
- instalováno celkem 4ks nových osv. bodů pro přechody pro chodce (P01-P04)
- demontováno a předáno správci celkem 6ks stávajících osv. bodů (D1-D6) (svítidla nevyhovujícího stavu, typu atd.)

## **6. ZÁVĚR**

Skutečné zaměření kabelové trasy bude provedeno v souřadnicích.

Trasa vedení v zemi bude provedena pokud možno přímá a co nejkratší, tak aby:

- veškeré práce při zřizování, rekonstrukcích, opravách a údržbě byly snadno proveditelné.
- zásahy do místních komunikací mimo hranici stavby byly co nejmenší.
- nemohlo docházet k poruchám, které by ohrožovaly bezpečnost .

Veškeré práce spojené s inženýrskými sítěmi všech správců ( *práce v ochranném pásmu, manipulace s vedením ...*) budou včas ohlášeny a práce budou probíhat dle požadavků a pokynů jednotlivých správců.

El. instalace musí být provedena v rámci platných norem a předpisů kvalifikovanými pracovníky a musí být použito materiálů, které odpovídají normám pro rozvod el. energie.

Při montážních pracích je nutno dodržet všechna ustanovení o bezpečnosti práce.

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem a předpisů, zejména ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005, ČSN EN 13201. Podle těchto a souvisejících norem budou provedeny i montážní práce. Při realizaci stavby je nutné dbát bezpečnostních předpisů.

Před započítím výkopových prací zajistí investor vytýčení podzemních inženýrských sítí.

Před uvedením elektr. zařízení do provozu, musí být provedena výchozí revize.

## **UPOZORNĚNÍ:**

Tato PD je zpracována dle podkladů předaných jednotlivými správci sítí, kteří tyto podklady uvádějí jako orientační. Před nákupem materiálu a zahájení montážních prací si dodavatel stavby prověří skutečný stav upravovaných sítí vzhledem k materiálu vykázanému a správci odsouhlasenému v této PD.