



194/2011

# **INDIVIDUÁLNÍ VÝSTAVBA LOM ZÁPAD**

## **F.6. SO 07 – VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ A PŘELOŽKA TLF**

Dokumentace pro provádění stavby


### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Zak. č. 3682/DSP

Arch. č. KO-6-11096

Listopad 2012

Báňské projekty Teplice a. s.  
Kollárova 11, 415 36 Teplice  
tel. 417559111, fax 417559222, e-mail: info@bpt.cz

Projektant	V. Krtek	Manažer projektu	Ing. Balcarová	Datum 11/2012	
		Tech. kontrola		Formát	Stupeň
Projektová kancelář: kooperace					DPS
 <b>BĀŇSKÉ PROJEKTY TEPLICE</b> akciová společnost	Zakázka:	Individuální výstavba - Lom západ		Pořadové číslo	
				1	
	Část:	F.6. SO 07 – Venkovní osvětlení a přeložka TLF		Číslo zakázky	
				3682	
	Obsah:	Technická zpráva		Archivní číslo	
Objednatel: Město Lom				KO-6-11096	

## 1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Individuální výstavby Lom Most
Část:	SO 07 – Venkovní osvětlení a přeložka TLF
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro zadání stavby
Katastrální území :	Lom u Mostu
Kraj :	Ústecký
Objednatel:	Město Lom
Projektant :	Báňské projekty Teplice a.s.,
Sídlo :	Kollárova 11, 415 36 Teplice

## 2. Základní údaje o stavbě

### Účel stavby

Stavba řeší v zájmovém území rozvody veřejného osvětlení a přeložku telefonních kabelů.

### Podklady

Projekt byl zpracován na základě :

- požadavků určených objednatelem projektu
- projektové dokumentace pro SP
- vyhlášek, předpisů a norem ČSN
- napojovací bod byl určen zástupcem Města Lom.

### CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Trasa je vedena na katastrálním území Lom u Mostu.

Trasa vede v nově budovaných chodnících a částečně v komunikaci (při křížení). Z hlediska zemních prací a pokládky se jedná o terén s normální obtížností. Trasy kabelových rozvodů jsou patrné z přiložené výkresové dokumentace – situace v měř. 1 : 500.

Pokládka kabelů a zemní práce musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52, prostorovému uspořádání dle ČSN 73 6005 a je označena fólií PVC dle ČSN 73 6006. Trasa kabelu je patrná z přiložené situace.

### 3. Technické řešení

#### Venkovní osvětlení

##### Základní údaje

- Použitá napěťová soustava: 3 PEN 50Hz, 400/230V / TN-C (TN-C-S)
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: samočinným odpojením od zdroje zvýšená doplňujícím pospojováním.
- Dimenzování, jistění kabelových rozvodů bylo navrženo dle ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523.
- Návrh veřejného osvětlení byl zpracován souladu s ČSN 36 0400, ČSN 36 0410 a ČSN 36 0411 – pro místní komunikace a dle Standardů veřejného osvětlení.

##### Kabelové vedení

Rozvody veřejného osvětlení budou provedeny kabely CYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup>. Kabely budou vyvedeny ze stávajících rozvodných a jističích skříní venkovního osvětlení a budou propojeny se stávajícími sousedními stožáry.

Kladení kabelů, souběh a křížení musí být prováděno v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Do výkopu se kabely kladou v celé délce v chráničce KOPOFLEX 62/52 mm na vrstvu přesáté zeminy, popř. jemnozrnného recyklátu nebo písku o tl. nejméně 8 cm. Po uložení se kabely zasypou vrstvou stejného materiálu o tloušťce 8 mm. Tato tloušťka se měří od povrchu chráničky. Zásyp musí překrývat kabel, popř. více vedle sebe položených kabelů nejméně o 4 cm a označí se červenou fólií z plastické hmoty. Společně s kabelem bude ve výkopu uložen zemní drát FeZn pr. 10 mm. Napájecí kabely ke všem svítidlům budou spolu se zemnicem ukončeny ve stožárové rozvodnici. Připojení svítidla ze stožárové svorkovnice bude provedeno kabelem CYKY 3C x 1,5 mm<sup>2</sup>. Kabelová trasa, rozmístění stožárů VO a vzorové řezy výkopů jsou patrné z příložených výkresové dokumentace.

##### Stožáry VO

Osvětlení je navrženo bezpaticovými zapuštěnými sadovými stožáry ZS 70/76, oboustranně žárově zinkovanými o rozteči 45 m. Stožáry budou osazeny svítidly HONOR ML-250 250 W, IP 54 se světelným zdrojem 150 W / HPS – výška svítidla nad terénem bude 7 m. Dále budou stožáry opatřeny stožárovými rozvodnicemi. Svítidla budou umístěna na výložník V1ST – D76-ML-250.

## Přeložka TLF

### Ochrana stávajících kabelů

Stávající kabely jsou dle vytyčovacího plánu vedeny mimo nově budované komunikace. V případě, že v průběhu trasy dojde ke střetu stávajících telefonních kabelů s novou silnicí, budou kabely v dané místě opatřeny mechanickou ochranou – dělenou chráničkou KOPOHALF 06110/2, které je možné použít pro dodatečnou ochranu sdělovacích vedení. Při pokládce se do spodního dílu vkládá vedení a horní díl je tlakem zaklapnut do spodního dílu. Spojování chrániček se provádí překrytím napojovaných spodních dílů dílem vrchním v délce cca 30 cm.

### Přeložka stávajících kabelů

Z důvodů výstavby nové komunikace bude provedena i rekonstrukce mostku přes potok. V tomto úseku bude nutné provést přeložku stávajících telefonních kabelů TCEPKPFLE 100XN0,4 a TCEPKPFLE 3XN0,4 a dvou rezervních trubek HDPE H40, barva šedé a hnědé. Přeložené telefonní kabely a ochranné trubka HDPE budou zataženy do připravených chrániček, které jsou součástí rekonstrukce mostku.

### Pokládka kabelů

Při pokládce kabelů je nutné respektovat jejich mechanické vlastnosti a řídit se údaji uvedenými v technických podmínkách výrobce a dále technickým předpisem TPP 2001-1až 4. Zvláště je nutné dodržet nejmenší poloměr ohybu (10 - ti násobek průměru kabelu) a nejnižší přípustnou teplotu pro pokládku (-10 °C).

Při pokládce je nutno zabezpečit, aby v žádném případě nedošlo k poškození kabelového pláště a současně je nutno při odvíjení kabelu z bubnu kontrolovat neporušenost pláště z výroby. Případné poškození pláště, bez ohledu na příčinu, je nutno ihned ohlásit zástupci investora. Kabel s poškozeným pláštěm nesmí být použit a již položenou délku je třeba vyměnit.

Kabely je možno pokládat jen tehdy, budou-li ještě týž den zapískovány a zakryty plastovými deskami a je-li předpoklad, že v nejkratším termínu bude možné provést úplný zához rýhy.

V místech spojek se kladou jednotlivé kabelové délky s přesahem od 0.9 do 2.7 m podle velikosti spojky a jejího provedení. Kabely uložené do společné rýhy musí být uloženy ve stejné úrovni, musí ležet souběžně a nesmějí se vzájemně křížit. Vzájemná poloha kabelů musí být vyznačena v opraveném projektu a v dokumentaci skutečného provedení. Před záhozem kabelové rýhy je třeba provést geodetické zaměření tras kabelů a zakótování trasy a všech význačných bodů (spojky, koncovky, přechody, lomové trasy atd.). V místech kde nelze kótování spolehlivě provést od pevných bodů je nutné použít kabelových označníků, ozn. tyčí a pod. Vhodný způsob stanoví technický dozor investora (viz oddíl zpracování dokumentace skutečného provedení).

### **Kabelové soubory**

Spojování jednotlivých délek kabelů TCEPKPFLE se provede smršťovacími kabelovými spojkami SCX. Spojování jednotlivých žil ve spojkách bude provedeno stlačnými moduly 3M – 9700 MS2 10-ti párovými nebo modulovými konektory 4000D MS2 25-ti párovými. Spojky SCX se skládají z teplem smrštitelné manžety, výztužné kostry a propojovacího vodiče.

### **Ochrana kabelů**

Na budovaných kabelech jsou provedeny tyto ochrany: označení trasy kabelů oranžovou výstražnou fólií PVC 20 - 30 cm nad kabelem, označení vybraných bodů označníky, ochrannou proti mechanickému poškození – trubky PVC.

## **Zemní práce**

### **Geodetické práce**

Před zahájením stavebních prací bude provedeno předměření za účelem správného umístění stavby do katastru. Po dokončení stavby bude provedeno doměření trasy kabelových rozvodů VO a slaboproudých rozvodů pro vyhotovení knihy plánů za účelem předání dokumentace skutečného provedení stavby investorovi.

### **Vytýčení kabelové trasy**

Trasy projektovaných kabelových rozvodů jsou zakresleny v přiložené situaci v měřítku 1 : 1000.

Upozorňujeme, že před zahájením vlastních výkopových prací je nutno požádat o koordinaci všech inženýrských sítí, které se nacházejí v dotčeném území, t.j. především telefonní a silové kabely, plynovod, vodovod, kanalizaci a kabely veřejného.

**Dodavatel musí nechat v dostatečném předstihu vytyčit všechny stávající inž. sítě od jejich správců a dohodnout s nimi podmínky za kterých je možno pracovat v blízkosti těchto sítí. Pak s nimi seznámí všechny pracovníky, kteří budou provádět příslušné zemní práce. Zahájení zemních prací je nutno předem oznámit vlastníkům dotčených pozemků.**

### **Hloubení kabelové rýhy a krytí kabelů**

Při provádění výkopových prací je nutné řídit se všemi platnými předpisy a směrnicemi, zejména ČSN 33 2000-5-52, 73 6005 a 736006, TPP 2001-2. Vzorové řezy kabelovou rýhou jsou součástí výkresové části projektové dokumentace.

**V místech těsného souběhu nebo křížování kabelů s inženýrskými sítěmi musí být výkop veden ručně, bez použití mechanizace.**

V případech, kdy je kabelová rýha vedena v upraveném zatravněném terénu, provede se před hloubením rýhy sejmutí drnu a ornice do hloubky 30 cm. Po pokládce a zaházení rýhy se pak ornice a drny umístí jako vrchní vrstva a provede se celková úprava terénu.

V případě bourání živičných a betonových povrchů se provede řezání spár okrajů kabelové rýhy. **Všechny zásahy do komunikací je potřeba předem projednat s jejich správcem před zahájením stavby.** Návrh dopravních opatření je třeba před zahájením stavby odsouhlasit s DI OŘ PČR. Křížení vjezdů do garáží a dalších přístupových míst bude provedeno uložením kabelů do kabelových žlabů případně chrániček PVC 110mm.

Při křížení kabelů s ostatními inženýrskými sítěmi se kabely uloží do kabelových žlabů tak, aby ochrana přesahovala 1m na každou stranu křížení. Rovněž při těsném souběhu se přilehlé telefonní kabely uloží do kabelových žlabů (dle výskytu při realizaci stavby).

Křížovatky a souběhy budou provedeny podle ČSN 736005.

### **Zához a provizorní úprava kabelové rýhy**

V zatravněných plochách se po slehnutí provizorního zásypu provede konečná úprava rýhy a oseje se travním semenem. Ve volném terénu se povrch upraví rozprostřením ornice na rýhu. Kabelovou rýhu je třeba zahrnovat v menších vrstvách (cca 20 cm) a podle potřeby zhutňovat.

U chodníků se provede provizorní úprava štěrkovým prachem a rýha se bude průběžně doplňovat do doby konečné úpravy. Před definitivní úpravou povrchu chodníků se zřídí 10 cm tl. podkladní vrstva. Přebytečný materiál se odveze na skládku.

Pro podélné a příčné překopy vozovek je doporučený a SÚS odsouhlasený tento postup definitivního záhozu: provede se zásyp rýhy hutněný po vrstvách tak, aby před položením asfaltové vrstvy byla konečná vrstva zeminy ve styku se štěrkem zhutněna tak, aby únosnost tohoto podloží vyjádřená modulem pružnosti dosáhla hodnoty min. 45 MPa. Poté bude proveden zásyp výkopu štěrkem 32/63 o síle 35 až 40 cm. Takto položená vrstva se opět zhutní. Podkladní (ložná) vrstva ABH v síle min 50mm se provede v profilu výkopu (šíře 50cm), řádně se zhutní na požadovaných 97% míry hutnění. Před pokládkou obrusné vrstvy se provede řezem rozšíření výkopu na každou stranu min. o 20 cm na hloubku 50 mm obrusné vrstvy ABS. Styková plocha se opatří nátěrem asfaltovou emulzí, nebo se použije speciální živičná páska.