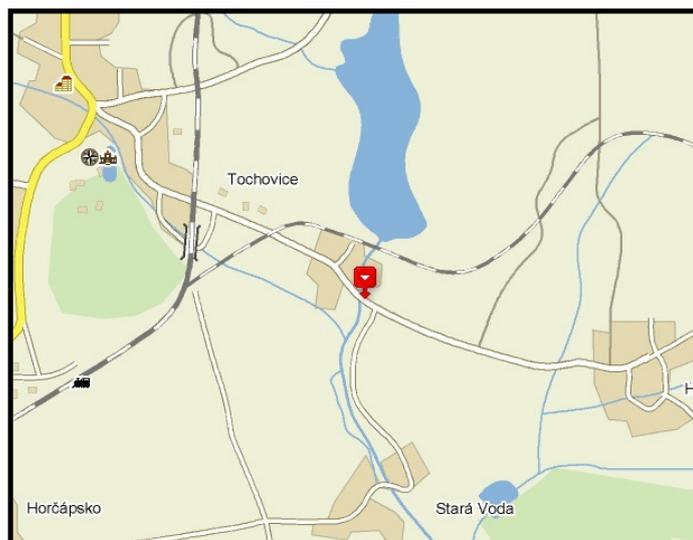


# PROJEKT STAVBY

Pro

**CR PROJECT**  
**CONSTRUCTIONS&ROADS**



## III/0205a TOCHOVICE - HOŘEJANY, REKONSTRUKCE MOSTU ev.č. 0305a-3 SO. 460 - Přeložka sdělovacích vedení

Praha, duben 2009

Projektant: Eva Aichingerová  
Odp. projektant: Milan Vokrouhlík

<b>1. TITULNÍ LIST</b>	<b>3</b>
1.1 INVESTOR	3
1.2 DODAVATEL	3
1.3 PROJEKTANT DÍLČÍ ČÁSTI	3
1.4 ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.5 ČASOVÝ PLÁN STAVBY	3
1.6 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PD	3
1.7 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE	3
<b>2. TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>4</b>
2.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
2.2 ZÁSADY CELKOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY	4
2.3 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PRACUJÍCÍCH	5
2.4 PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA	5
2.5 POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ	5
2.5.1 <i>Metalické úložné kabely</i>	6
2.5.2 <i>Nadzemní vedení</i>	6
2.5.3 <i>HDPE trubky + OK</i>	6
2.5.4 <i>Montáž kabelů a spojek</i>	6
2.5.5 <i>Vyrovnání kabelů</i>	7
2.6 POPIS ZPŮSOBU UKLÁDÁNÍ TRUBEK PŘI KŘÍŽENÍ	7
2.6.1 <i>Křížení komunikací</i>	7
2.6.2 <i>Křížení s drážním tělesem</i>	7
2.6.3 <i>Křížení vodotečí</i>	7
2.6.4 <i>Křížení melioračních zařízení</i>	7
2.6.5 <i>Křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi</i>	7
2.6.6 <i>Střety s plánovanou výstavbou</i>	7
2.7 BARVY HDPE TRUBEK	7
2.8 MĚŘENÍ KABELŮ	8
2.9 PODKLADY PRO PŘEJÍMKU	8
2.10 ÚPOZORNĚNÍ PRO INVESTORA A ZHOTOVITELE	8

# 1. TITULNÍ LIST

## 1.1 Investor

Název: **STŘEDOČESKÝ KRAJ**  
Sídlo: Zborovská 11  
150 21 Praha 5  
IČO: 708 91 095

## 1.2 Dodavatel

bude určen ve výběrovém řízení

## 1.3 Projektant dílčí části

Název: **Bohemiatel s.r.o.**  
Sídlo: Libušská 27/210, Praha 4, 142 00

## 1.4 Údaje o stavbě

Název stavby: **III/0205a Tochovice - Hořejany,  
Rekonstrukce mostu ev.č. 0305a-3  
SO. 460 - Přeložka sdělovacích vedení**

Místo stavby: Přemostění koryta Hrádeckého potoka na okraji obce  
Podtochovice směrem na Hořejany okr. Příbram

Členění stavby: Stavba není dále členěna.

## 1.5 Časový plán stavby

zpracování projektu stavby:	duben 2009
předpokládaný termín zahájení stavby:	červen 2009
předpokládaný termín ukončení stavby:	listopad 2010

## 1.6 Podklady pro zpracování PD

- Zadání stavby
- Projektový průzkum
- Podklady z DLSS
- Koordináční výkres zpracovaný firmou CR Project

## 1.7 Věcné a časové vazby na okolní výstavbu a související investice

Přeložka sdělovacích vedení je vyvolána rekonstrukcí mostu ev.č. 24426-9 a úpravou komunikací pro pěší i automobilovou dopravu v jeho bezprostřední blízkosti.

Titulní list

## 2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 2.1 Popis území stavby

Akce je zpracována jako podmiňující pro opravu části silnice III/0305 mezi obcemi Tochovice a Hořejany v k.ú. Tochovice 767719 a rekonstrukci mostu ev.č. 0305a-3 přes přírodní vodoteč Hrádecký potok. Jedná se o silnici na okraji části obce Podtochovice s nezpevněnou krajnicí a příkopy. Oprava silnice je podmíněna nutností opravy stávajícího mostního objektu, který je ve velmi špatném stavu a ten proto bude odstraněn a nahrazen novým. Silnice bude opravena v kategorii S 7,5/50. Délka stavebních úprav je 105 m.

Požadována je ochrana a přeložení telekomunikačních vedení TO2 z prostoru mostu překlenující Hrádecký potok a odstranění jednoho tlf. sloupu u rekonstruovaného mostu.

V současné době jsou v prostoru rekonstruovaného mostu na okraji obce Podtochovice směrem na Hořejany uloženy v plechové chrániče upevněné na čele mostní konstrukce dva metalické kabely místní sítě a dvě HDPE trubky TO2 s jedním optickým kabelem. Po pravé straně komunikace směrem z obce je zavěšeno na tlf. sloupech nadzemní vedení TO2. V rámci rekonstrukce mostu bude nutno telekomunikační vedení přeložit mimo těleso mostu. Překládané metalické kabely budou opatrně odkopány, na začátku a na konci překládaného úseku říznuty a nahrazeny novými kabely odpovídajících profilů. Uloženy budou do volného terénu podél opačné strany komunikace a Hrádecký potok překonají v chrániče řízeného podvrtu. V souběhu budou uloženy i HDPE trubky s optickým kabelem. Jejich délka bude upravena vložkami a budou taktéž uloženy v podvrtu. Stávající optický kabel bude naspojován a prodloužen o vložku. Stávající nadzemní vedení bude mezi tlf. sloupy č.18 – 20 převedeno do zemního kabelu, který bude veden v souběhu s ostatními překládanými vedeními.

Spojky na optickém a metalických kabelech budou uloženy v zeleném pásu, resp. v krajnici komunikace mimo těleso mostu.

### 2.2 Zásady celkového technického řešení stavby

Jedná se o překládku metalických kabelů s vložením vložky, stranové přemístění trubky HDPE bez i s optickým kabelem s vložením vložky v zastavěném terénu.

Stavba bude realizována dle platných předpisů a zákonných ustanovení, zejména v souladu se zákonem č. 127/2005 Sb. ze dne 22. února 2005 o elektronických komunikacích a se změnou některých souvisejících zákonů v platném znění.

Dílo bude prováděno ve výkopu ve volném terénu a ve vozovce s použitím ochranných trubek z vysokohustotního polyethylénu (HDPE) o vnějším průměru 40,0 mm.

Metalické kabely a trubky HDPE budou ukládány do výkopu v souladu s ČSN 73 6005.

Měření na metalických kabelech a optickém kabelu bude provedeno před i po přeložce.

Pro tuto akci byl určen následující sortiment technologie:

*Metalické kabely:*            *TCEPKPFLE 5XN0,4*  
    *TCEPKPFLE 50XN0,4*

*Spojka smršťitelná:*        *SCX43/8-130*  
    *SCX68/15-300*

*Rozvaděče:*                    *MRS - 10QT*

<i>Optický kabel:</i>	<i>Lucent 24vl. s Cu párem</i>
<i>Optická spojka:</i>	<i>FIST-GCO-BC6-2A-NNN</i>
<i>Trubky:</i>	<i>HDPE 40 oranžová s dvěma hnědými pruhy</i> <i>HDPE 40 černá s dvěma hnědými pruhy</i>

### **2.3 Bezpečnost a ochrana zdraví pracujících**

Investor (zhotovitel) je povinen na území a přilehlém okolí uvedené stavby zajistit ochranu zdravých životních podmínek (zejména ust. § 1 zák. č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu ve znění novel.)

Stavba bude prováděna na veřejných prostranstvích. Je nutné bezpečnost práce a technických zařízení na stavbě. Jedná se zejména o řádné značení výkopové trasy, používání pevných zábran výkopů, přechodových lávek přes výkopy zejména dle vyhlášky 324/90 Sb. a dodržování technologických postupů.

### **2.4 Protipožární ochrana**

Při realizaci akce v případě uzavírky ulic nebo ztížení průjezdnosti pro vozidla požární ochrany je nutné toto 15 dnů předem nahlásit na příslušný útvar Hasičského záchranného sboru.

Kabel bude použit venkovního typu.

### **2.5 Popis a zdůvodnění řešení**

Rekonstrukce mostního objektu si vyžádá přeložku sdělovacích vedení a vedení vvn a nn, jež brání provedení navrhovaných stavebních úprav. Sdělovací vedení bude po celé délce přeložky opatřeno chráničkou, aby bylo ochráněno proti poškození v době funkčnosti provizorního přemostění. Chránička bude trvalou součástí přeložky.

**Upozornění projektanta: přeložka sdělovacích vedení bude provedena až po přeložení nadzemního vedení vvn.**

Oprava mostního objektu a silnice bude probíhat za omezení automobilové dopravy, pro níž bude před výstavbou mostu zřízena provizorní komunikace s provizorním mostním objektem. Přes provizorní most bude zachována stávající doprava, ze které je již v současnosti vyloučena těžká nákladní doprava. Provizorní konstrukce budou sloužit po nezbytně dlouho dobu, než bude doprava vrácena opět na silnici III/0305 přes již hotový mostní objekt. Po odstranění provizorních konstrukcí musí být dotčený prostor vrácen minimálně do původního stavu.

V současné době jsou v prostoru rekonstruovaného mostu ev. č. 0305a-3 sdělovací kabely připojené z ONU-S\_45 Podtochovice u č.p. 49. Jedná se o dva metalické kabely: TCEPKPFLE 50XN0,4 a TCEPKPFLE 5XN0,4, dvě trubky HDPE40 oranžovou se dvěma hnědými pruhy jako provozní s optickým kabelem a černou se dvěma hnědými pruhy jako rezervní. Podél silnice vede nadzemní trasa vedení připojená z ONU-S\_45 Podtochovice přes SR6 a ÚR6/5.

Metalické kabely budou naspojovány a propojeny s vložkami v nově instalovaných spojkách typu SCX na začátku a na konci překládaného úseku. HDPE trubky s optickým kabelem i rezervní budou nastaveny a uloženy do nové kynety v souběhu s metalickými kabely. Optický kabel bude opatřen novou optickou spojkou a vyvločkován. Do nové kynety bude v souběhu s překládanými kabely uložen kabel TCEPKPFLE 5XN0,4, který nahradí v překládaném úseku nadzemní vedení mezi tlf. sloupy 18 a 20. Kabely a HDPE trubky překonají koryto Hrádeckého potoka řízeným podvrtem v prostoru mezi stávajícím a provizorním mostem. Přeložka bude definitivní. V celé délce budou kabely i HDPE trubky

zataženy do vrapované chráničky PE Ø110mm a v exponovaných místech připojení provizorní komunikace na silnici III/0305a budou ještě uloženy do betonových kabelových žlabů. Krytí bude dle ČSN vzhledem k definitivnímu tvaru povrchů, i když provizorní povrchy budou tvořit násep. Po zrušení provizorní přeložky komunikace budou násypy odstraněny.

### 2.5.1 Metalické úložné kabely

Jedná se o dva kabely: TCEPKPFLE 5XN0,4 z hl.3 ONU-S\_45 Podtochovice a 50XN0,4 z hl.1 ONU-S\_45 Podtochovice, které jsou uloženy v západní krajnici silnice III/0305a. Oba kabely budou říznuty, opatřeny spojkami typu SCX, nahrazeny kabely téhož typu a profilu a přeloženy do volného terénu podél východní strany silnice pod úpatím silničního tělesa. Vozovku překonají překopy. Spojky budou uloženy v západní krajnici mimo zpevněnou část komunikace. Na obou kabelech bude provedeno měření před i po přeložce.

### 2.5.2 Nadzemní vedení

Původní SR6 stávající MTS ve volně stojícím pilířku je připojen z hl. 11 ONU-S\_45 Podtochovice, který stojí u č.p. 49. Připojen je kabelem TCEPKPFLE 50XN0,4. Z SR6 je připojen sloupový ÚR6/5 upevněný na tlf. sloupu č. 17 stojícím těsně vedle SR6. Z ÚR6/5 jsou mimo jiné vyvedeny dva kabely TCEKFLES 3XN0,4, které pokračují po sloupech č. 18 - 21 směrem na Hořejany a napájejí RD č.p. 53 na st.p.č.808 a novostavbu na p.č. 1116. Protože pro rekonstrukci mostu 0305a-3 bude nutno odstranit bez náhrady sloup č. 19 budou na sloupy č. 18 a 20 osazeny rozvaděče MRS 10-QT. Nadzemní vedení mezi těmito sloupy bude nahrazeno jedním úložným kabelem TCEPKPFLE 5XN0,4 uloženým v souběhu s předešle jmenovanými kabely.

### 2.5.3 HDPE trubky + OK

Ve společné kynetě s metalickými úložnými kabely TCEPKPFLE 5XN0,4 a TCEPKPFLE 50XN0,4 jsou uloženy dvě trubky HDPE40 oranžová se dvěma hnědými pruhy a černá se dvěma hnědými pruhy. V oranžové trubce HDPE40 vede optický kabel AON sekundárního rozvodu Třebesko, který propojuje ONU 10/3 Podtochovice a ONU10/4 Stará Voda. Jedná se OK Lucent 24vl. s Cu párem s celkovou délkou OK 1262m mezi spojkami S3/2 a S3/7 FIST-GCO-BC6-2A-NNN u jednotlivých ONU.

HDPE trubky budou opatrně odkopány, nastaveny v rovném úseku, a to oranžová HDPE oranžovou trubkou se dvěma hnědými pruhy a černá HDPE trubkou černou se dvěma hnědými pruhy, a nově uloženy do nového výkopu současně s překládanými kabely. Optický kabel bude rozpojen ve stávající oprické spojce u S3/2 u ONU 10/3 Podtochovice, vyfouknut na bližší konec přeložky u tlf sloupu č. 18. Zde bude osazen do krajnice mimo zpevněnou část vozovky kabelový kryt OKOS2, ve kterém bude umístěna nové optická spojka FIST-GCO-BC6-2A-NNN a stočena vzniklá rezerva optického kabelu. Zpět k ONU 10/3 Podtochovice bude do nastavené HDPE O/HnHn zafouknut nový optický kabel Lucent 24vl. s Cu párem. Jedná se o délku vložky cca 110m s předpokládanými kabelovými rezervami po 15m na obou koncích a prodloužení HDPE trubek každé o cca 25m. Volné konce HDPE trubky v OKOS2 budou osazeny kabelovými koncovkami Jackmoon.

Na rezervní HDPE trubce bude po přeložce a vyvločkování HDPE40 černou se dvěma hnědými pruhy se spojkami Plasson provedena tlaková a kalibrační zkouška.

### 2.5.4 Montáž kabelů a spojek

Všechny překládané kabely a HDPE trubky budou uloženy ve společné kynetě.

Montáž kabelů a spojek bude probíhat dle platných pracovních postupů a doporučení výrobce. Pro metalické kabely budou použity spojky typu SCX68/15/300 a SCX43/8-130. Použitý nový kabel bude typu TCEPKPFLE 5XN0,4 a TCEPKPFLE 50XN0,4.

Pro optický kabel bude použita optická spojka FIST-GCO-BC6-2A-NNN a optický kabel Lucent 24vl. s Cu párem. Kabely a HDPE trubky budou uloženy v celé délce ve vrapované chrániče PE Ø110mm a v exponovaných místech připojení provizorní komunikace na silnici III/0305a budou ještě uloženy do betonových kabelových žlabů.

Lomové body, spojky a konce chráničky budou označeny mini markery.

### **2.5.5 Vyrovnání kabelů**

Vyrovnání kabelů není nutno provádět z důvodu krátkých kabelových délek nově pokládaných kabelů.

Kontaktní osoba:

- Telefónica O2, a.s.: provoz kabel. Sítí, p. Pavel Hybrant, tel: 602 384 118
- Telefónica O2, a.s.: provoz OK, p. Pavel Nekolný, tel: 602 362 534
- Telefónica O2, a.s.: dokumentace sítí, p. Václav Adámek, tel.: 271 461 268

## **2.6 Popis způsobu ukládání trubek při křížení**

### **2.6.1 Křížení komunikací**

Dojde ke křížení komunikace.

### **2.6.2 Křížení s drážním tělesem**

V průběhu trasy **nedojde** k zásahu do ochranného pásma ČD.

### **2.6.3 Křížení vodotečí**

V rámci této stavby **dojde** ke křížení vodoteče.

### **2.6.4 Křížení melioračních zařízení**

**Nedojde** ke křížení melioračního zařízení.

### **2.6.5 Křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi**

Tyto případy budou řešeny ve smyslu ustanovení ČSN 73 6005 a ČSN 33 4050, zhotovitel stavby prostuduje dokladovou část projektové dokumentace a při přípravě a realizaci stavby musí respektovat veškeré podmínky správců sítí.

**Před zahájením výkopových prací požádá zhotovitel u jednotlivých správců sítí o jejich přesné vytýčení v terénu ! Nové sítě vytýčí stavby.**

### **2.6.6 Střety s plánovanou výstavbou**

Přeložení kabelů a HDPE trubek je důsledkem rekonstrukce mostu ev. č. 0305a-3 včetně přilehlé komunikace.

## **2.7 Barvy HDPE trubek**

V trase jsou uloženy dvě trubky HDPE o vnějším průměru 40,0 mm:

*Trubka HDPE 40 – oranžová se dvěma hnědými pruhy provozní*

*Trubka HDPE 40 – černá se dvěma hnědými pruhy rezervní*

## **2.8 Měření kabelů**

Měření místních kabelů se bude provádět dle TPP2001-4 včetně "Změny A" ze dne 23.11.1999. To znamená:

- Stejnoseměrná měření:
- Kontinuita žil.
  - Smyčková rezistence žil.
  - Isolační rezistence žil.
  - Rezistence stínicí fólie.
  - Isolační rezistence stínicí fólie - pancíře.
- Střídavá měření:
- Provozní útlum první čtyřka každého kabelu do úrovně ÚR.

Měření optického kabelu bude provedeno před i po přeložce rozvaděč – rozvaděč v rozsahu OTDR a PM 1310 nm a 1550 nm, viz TPP 2002.

## **2.9 Podklady pro převjímkku**

Po dokončení prací bude zhotovitelem pro převjímkku díla zpracována dokumentace skutečného provedení ve standardním rozsahu. Rovněž tak bude provedeno měření na metalických kabelech včetně předání náměrů na CD. Bude předán soupis zastavěného materiálu a skutečně provedených prací, přehledové schéma skutečně instalovaných délek metalických kabelů, stavební deník, atd.

## **2.10 Upozornění pro investora a zhotovitele**

Před zahájením prací si dodavatel stavby pečlivě prostuduje dokladovou část a bude při výstavbě respektovat veškeré podmínky a požadavky z dokladů vyplývajících.

V projektové dokumentaci jsou sítě překresleny pouze orientačně. Před započítím výkopových prací nutno vytýčit.