



Obsah dokumentace

I. Textová část

- Souhrnná zpráva
- Technická zpráva
- Rozpočet

II. Výkresová část

- Situace



A. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: **Rekonstrukce silnice III/31512 Česká Třebová – průtah, přeložka vedení KABELOVÉ TELEVIZE CZ s.r.o.**
Místo stavby: Česká Třebová / k.ú. Česká Třebová
Kraj: Pardubický
Účel stavby: Přeložky inženýrské sítě z důvodu demolice mostu

Stavební úřad: Městský úřad Česká Třebová
Odbor výstavby
Staré náměstí 78
560 02 Česká Třebová

1.2 Identifikační údaje investora

Obch. jméno investora: **Pardubický kraj**
Sídlo investora: Komenského náměstí 125
530 02 Pardubice
IČ: 70892822

1.3 Identifikační údaje projektanta

Obch. jméno investora: **KABELOVÁ TELEVIZE CZ s.r.o.**
Sídlo investora: Ruská 8
101 00 Praha 8
IČ: 48150029
Zápis v obch. rejstříku: Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 92 595
Autorizace: Autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb -
ing. Ervin Wacník, ČKAIT - 0700976

1.4 Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice

Přeložky komunikačního vedení TKR, nutno koordinovat s rekonstrukcí silnice a mostu, z důvodu časového harmonogramu prací a dodržení prostorových norem ČSN.
Tato skutečnost platí v době zpracování PD.

1.5 Skladba projektové dokumentace

Projektová dokumentace se skládá z jedné složky v počtu šesti paré, které obsahují: A. souhrnnou zprávu, B. technickou zprávu, C. rozpočet projektu a D. výkresovou část.



1.6 Výchozí a použité podklady pro zpracování PD

- Startovací dokumentace:
- Polohopisný a schematický plán stávající sítě TKR
- Ceník rozpočtových a montážních prací
- Související ČSN a interní předpisy
- Kopie katastrální mapy zájmové oblasti
- Kopie informací o parcelách z KN zájmové oblasti

1.7 Údaje o projektovaných kapacitách sítě

km kabelů TKR :	0,100 km
km trubek HDPE:	0,145 km
km výkopů:	0,060 km



B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2.1 Charakteristika území stavby

Stavba se nachází v České Třebové na Lidické ulici. Vedení trasy bude dočasně přeloženo do provizorního mostu, který bude vybudován přes řeku Třebovku mezi ulicemi nábřeží Míru a Zámostí z důvodu demolice stávajícího mostu na Lidické ulici. Nové vedení trasy bude trvale přeloženo do nově vybudovaného mostu na Lidické ulici a dočasné vedení mezi ulicemi nábřeží Míru a Zámostí bude následně odstraněno.

Navržená komunikační trasa je na základě projednané trasy s organizacemi, se správci inženýrských sítí a s majiteli dotčených nemovitostí a pozemků.

2.2 Způsob nakládání s odpady

Při vlastní realizaci stavby vzniknou z hlediska zákona č.188/2004 Sb., kterým se mění zákon č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů v platném znění tyto odpady:

materiál z demolice chodníků a vozovek (17 03 01)

výkopová zemina jako přebytek po záhozu kabelové rýhy (17 05 04)

Původcem těchto odpadů je dodavatel stavby.

Při výstavbě nedojde ke vzniku nebezpečných odpadů, vytěžená zemina bude vrácena zpět do výkopu, přebytečná zemina a běžný odpad bude uložen na vyhrazené skládce. Po závěrečných montážních pracích budou zbytky kabelů a jejich izolace posbírány, odvezeny a zlikvidovány na vyhrazené skládce. Tyto zbytky kabelů a jejich izolace nesmějí být ponechány a zahozeny ve výkopu. Toto zajistí dodavatel stavby.

2.3 Vliv stavby na životní prostředí

- Při vlastní realizaci stavby bude postupováno z hlediska ochrany přírody a krajiny dle úplného znění zákona č.460/2004 Sb. zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a v souladu s ČSN DIN 18 920 - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.
Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.
- Při provádění stavebních prací bude v chráněném venkovním prostoru staveb dodržen hygienický limit hluku, nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického vlivu AL_{aeg} T60 dB v době 7 – 22 hod. To znamená, že budou dodrženy požadavky vyplývající z ustanovení nařízení vlády 502/2000 Sb. ve znění nařízení vlády 88/2004. Uživatelé bytů přilehlé okolní zástavby budou s investičním záměrem seznámeni a případné stížnosti na hluk ze stavební činnosti bude řešit investor přímo.

2.4 Zemní práce

2.4.1 Popis trasy

- Z důvodu demolice stávajícího mostu na Lidické ulici bude vedení trasy dočasně přeloženo do provizorního mostu, který bude postaven mezi ulicemi nábřeží Míru a Zámostí. Toto vedení bude uloženo v chrániče pr. 110 po celé délce dočasné přeložky. Nové kabely budou naspojovány na stávající kabely na rohu ulic Lidická a nábřeží Míru u čp. 242. Kabely budou vedeny, přes silnici do chodníku na pravé straně (směr Skuhrov) nově vybudovaného mostu. Nový kabel bude ukončen ve spojení na původním kabelu umístěném na rohu ulic Lidická a Zámostí u čp. 819. Obdobným způsobem bude provedena i přeložka trubek HDPE40. Nové vedení bude uloženo v chrániče pr. 110 po celé délce trasy.



2.4.2 Koncepce výstavby sítě

- Před realizací stavby bude dle zákona o elektronických komunikacích č. 127/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 225/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 151/2000 Sb., uzavřena písemná dohoda o zřízení věcného břemene k dotčené nemovitosti, pozemku za jednorázovou úhradu, nebo jinou dohodu mezi držitelem telekomunikační licence ke zřizování a provozování veřejné komunikační sítě a vlastníkem dotčené nemovitosti, pozemku.
- Nedojde-li k dohodě mezi jednotlivými stranami, rozhodne o zřízení věcného břemene a o výši jednorázové úhrady příslušný stavební úřad na návrh držitele telekomunikační licence.
- V případě uložení stávajícího komunikačního vedení na dotčeném pozemku za účinnosti starého telekomunikačního zákona č. 110/1964 Sb., vzniklo ze zákona k dotčenému pozemku věcné břemeno a to k pozemku jako celku a dohoda o zřízení věcného břemene se neuzavírá.
- Před realizací stavby se musí dodavatel stavby seznámit s písemnými stanovisky jednotlivých vlastníků pozemků a nemovitostí a s vyjádřeními příslušných organizací a správců sítí.
- Před vstupem na jednotlivé pozemky, nemovitosti sepsat s těmito majiteli pozemků, nemovitostí zápis o stavu pozemku, nemovitosti dotčené stavbou a bezprostředně po ukončení prací uvést pozemek, nemovitost do původního či náležitého stavu, případně za účasti majitele pozemku, nemovitosti vyčíslit výši škod způsobené předmětnou stavbou. Náhrada škod musí být zajištěna smluvně, respektive v souladu s Občanským zákoníkem.
- V případě narušení komunikace (ostatní plocha), je nutné v dostatečném časovém předstihu před realizací stavby požádat o povolení zvláštního užívání ve smyslu zákona č. 358/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění a ustanovení § 40 odst. 5 vyhlášky č. 104/1997 Sb., v platném znění.
- V případě omezení silničního provozu na pozemních komunikacích zpracuje investor dopravně inženýrské opatření pro zábery, vozovky, chodníky, případně příkopy a investor, nebo dodavatel stavby požádá v dostatečném časovém předstihu před realizací stavby na příslušném DI OPŘ o vydání stanovení dopravního značení.
- Nejméně 15 dnů před realizací stavby, uvědomit příslušné organizace a správce inženýrských sítí o zahájení prací.
- V PD jsou zakresleny stávající inženýrské sítě a zařízení. Před zahájením realizace stavby požádat jednotlivé správce inženýrských sítí o vytýčení těchto stávajících inženýrských sítí a zařízení přímo na místě, případně o geodetický zakres skutečného provedení v souřadnicovém systému. O vytýčení sepsat vytyčovací protokol.
- Prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou provádět příslušné práce, s polohou stávajících inženýrských sítí a zařízení.
- Při provádění zemních či jiných prací, které mohou ohrozit stávající inženýrské sítě a zařízení, je nutné učinit veškeré možné opatření k tomu, aby nedošlo k jejich poškození těmito pracemi a k ohrožení pracovníků provádějící tyto práce.
- Při realizaci stavby budou respektována ochranná pásma příslušných organizací a správců sítí, v případě nutného přiblížení v souběhu či křížení, budou provedena ochranná opatření dle příslušných norem ČSN, zejména pak dle ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- Při práci v ochranných pásmech stávajících inženýrských sítí a zařízení, je nutné dodržovat podmínky příslušných organizací a správců sítí. Práce v těchto ochranných pásmech bude prováděna, až po přesném vytýčení stávajících inženýrských sítí a zařízení a ověření skutečné polohy pomocí sond.
- Odkryté stávající inženýrské sítě a zařízení musí být řádně zabezpečeno proti poškození a možnému ohrožení okolí.
- Jakékoliv poškození stávajících inženýrských sítí a zařízení, neprodleně oznámit příslušné organizaci či správci sítě.



- Při pokládce nového telekomunikačního vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti od stávajících inženýrských sítí a zařízení dle ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- Před záhozem výkopu přizvat příslušné pracovníky organizací a správců sítí ke kontrole provedení uložení nového komunikačního vedení v místech souběhu a křížení s těmito stávající inženýrskými sítěmi a zařízeními.
- Nesmí být snižována, ani zvyšována vrstva zeminy nad stávajícími inženýrskými sítěmi a zařízeními.
- Dodržet zákaz umístění skládek a budování zařízení, která by znemožňovala přístup ke stávajícím inženýrským sítím a zařízením.
- Během celé realizace stavby musí být dodržováno ustanovení zákona č. 146/2001 Sb., kterým se mění zákon č.20/1987 Sb., o státní památkové péči, část třetí § 22, odst. 2 ve znění zákona č.20/1987 Sb.

2.4.3 Podmínky pro pokládku

- Při pokládce nového komunikačního vedení je nutné dodržovat příslušné normy ČSN, zejména pak ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- Při zemních pracích je nutné dodržovat příslušné normy ČSN, zejména pak ČSN 73 3050 - Zemní práce a dle vyhlášky č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Komunikační vedení bude uloženo vedle sebe do kabelového lože z jemného písku s krytím dle příslušné normy ČSN. Uložení telekomunikačního vedení v kynetě je obsaženo na výkrese situace trasy - vzorové řezy výkopů a překopů.
- Výstražná fólie bude položena 20 - 30cm nad komunikačním vedením.
- Komunikační vedení bude při souběhu, případně křížení s jinými inženýrskými sítěmi a zařízeními chráněno uložení do betonových žlabů, PVC žlabů, nebo PE trubek, dle příslušné normy ČSN.

2.4.4 Zvláštní podmínky

- **Hloubku uložení projektovaného vedení a zařízení TKR v rámci této DPS, ve výkopech a překozech, je nutné dodržet, vůči konečným terénním úpravám a povrchům, řešených v rámci budoucí výstavby budoucích komunikací a budoucích přidružených pásů.**
- Dodržet veškeré připomínky obsažené v Územním rozhodnutí.
- Narušené plochy, komunikace a nemovitosti v důsledku pokládky komunikační sítě uvést bezprostředně po dokončení práce do původního stavu.
- Zabezpečit lávky pro pěší, případné zábrany a výstražná osvětlení.



2.5 Stavebně technické řešení - technologie a montáž

2.5.1 Popis trasy

Stavební řešení viz. Výkresová část

Použitá technologie

- kabely Draka
- spojky PPC
- ochrana spojek NITTO

Napájení:

Napájení rozvodu TKR nebude měněno.

Technické parametry:

Kmitočtové pásmo:	v dopředném směru: 87 - 860 MHz
ve zpětném směru:	5 - 65 MHz
Programová kapacita sítě:	42 televizních kanálů 24 rozhlasových programů 1 paket digit. rádia
TV norma:	CCIR, OIRT - D,K,B,G, PAL
R norma:	VKV II 87.5 - 108 MHz digitální radio 111 - 139 MHz

Parametry signálu na účastnické zásuvce:

úroveň signálu TV:	v pásmu VHF min. 61 dBμV ,max. - 80 dBμV
v pásmu UHF	min. 63,5 dBμV ,max. - 80 dBμV
rozdíl úrovní:	v celém pásmu max. 12 dB, v pásmu 60MHz max. 6 dB,
mezi sousedními kanály:	max. 3 dB
CTBA:	min. 57dB
CSOA:	min 57 dB
odstup signálu od šumu:	C/N = min. 45 dB
odstup signálu od hluku:	TV s/š = min. 46 dB

Vzájemné oddělení mezi výstupními body:

mezi TV výstupy:	min. 46 dB
mezi R výstupy:	min. 52 dB
mezi TV a R výstupy:	min. 50 dB

2.5.2 Použité prvky

Všechny použité prvky v kabelovém rozvodu splňují požadavky normy ČSN 36 72 11.

2.5.3 Protikorozní ochrana

Je zajištěna konstrukcí a použitím zvolené technologie.

2.5.4 Požadavky na provedení montážních prací

Spojky, případně koncovky na kabelech a trubkách budou již v době pokládky řádně zakresleny a okótovány v dokumentaci skutečného stavu a dále budou geodeticky zaměřeny. Při pokládce a montáži je nutné dodržet technické podmínky montáže kabelů - minimální teplota při pokládce, minimální povolené poloměry ohybu kabelu a dále je nutné zabránit styku kabelů s ostrými předměty (ostré hrany chrániček, kameny, zemní pásy atd.). Veškeré práce bude provádět oprávněná organizace vybavená potřebnou technikou, vyškolenými pracovníky oprávněnými vykonávat předepsané práce. Při veškerých montážních pracích budou pracovníci používat vhodné nářadí a pomůcky. Zvláště při montáži konektorů bude kladen důraz na používání správných krimpovacích kleští, ořezávačů kabelů, T- klíče pro montáž F konektorů atd.

Použité měřicí přístroje (měřicí TV přijímač) budou mít požadovanou třídu přesnosti pro nastavení parametrů sítě a budou mít protokol ocejchování měřidla oprávněnou organizací.

KABELOVÁ TELEVIZE CZ s.r.o., Praha 10, Ruská 8, PSČ:101 00

Provozovna: Nádražní 115,560 02 Česká Třebová, tel.: 465 539 103, fax 465 539 173, e-mail: info@ktcz.eu
web: www.ktcz.eu



Pro měření délek kabelů bude použit reflexní reflektometr. Pro měření uzemňovacího odporu bude použit ocejchovaný měřič zemního odporu vč. předepsaného příslušenství (sondy měřící šňůry) např. typ PU 183 fy Metra Blansko. Pro měření izolačního stavu bude použit speciální měřič izolačního odporu např. PU 186 fy Metra Blansko.

Veškeré práce bude provádět odborná a pověřená firma. Konečný výběr firmy musí odsouhlasit vlastník sítě.

Montáž kabelů

Koaxiální kabely jsou použity typu C3 firmy Draka. Při pokládce budou všechny kabely proměřeny reflektometrem a dále bude změřen jejich izolační stav (zda nedošlo k poklesu izolačního odporu). Konce kabelů vyvedené v skříních budou ponechány s dostatečnou rezervou (min. po horní okraj skříně) a budou označeny číslem skříně odkud jsou přivedeny. Při pokládce a montáži je nutné dodržet technické podmínky montáže kabelů - minimální teplota při pokládce, minimální povolené poloměry ohybu kabelu a dále nevystavovat ukládané kabely styku s ostrými předměty (ostré hrany chrániček, kameny, zemní pásy atd.).

	C3 FOAMFB20 PE
minimální poloměr ohybu [mm]	200
maximální síla tažení [N]	1200
minimální teplota při instalaci [°C]	-5

Montáž chrániček:

Před uložením ochranných trubek do země je nutné zajistit kabelovou rýhu s rovným dnem, bez kamenu, výškových a stranových odchylek. Trasa ochranných trubek musí být co nejprímější, veškeré změny směru se provádějí v obloucích s poloměrem minimálně 1,5 m. Tam, kde je nutno volit menší poloměr, musí být situace řešena podle místních podmínek projektem a odsouhlasena provozovatelem a zhotovitelem stavby.

Pokládku ochranných trubek lze provádět v rozsahu teplot od – 5 °C až do + 50°C Při teplotách blížících se + 50°C je třeba dbát na to, aby se ochranné trubky nedeformovaly.

Spojování ochranných trubek je řešeno mechanickými spojkami. Ochranné trubky se zásadně spojují na rovném úseku ochranných trubek.

Konce ochranných trubek jednotlivých položených úsek_ musí být spolehlivě utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot. Pro pozdější propojení ochranných trubek se jejich konce překrývají v délce cca 1 m. Zároveň se zajistí, že v místě případné spojky ochranných trubek budou ochranné trubky zaříznuty kolmo (řezačem trubek), aby byla zajištěna jejich tlakotěsnost a aby spojka nebyla po položení namáhána na ohyb.

Je zakázáno řezat ochranné trubky pilkou, nožem nebo nůžkami, protože kolmost řezu je základním předpokladem pro tlakotěsnost soustavy. Vnitřní i vnější hrana konce ochranné trubky se začistí od otřepů po celém obvodu pro usnadnění průchodu optického kabelu při zatahování nebo zafukování.



Ochrannou trubku je nutné fixovat proti zpětnému vytažení ze spojek jejich dostatečným utažením. Konce ochranných trubek musí být vždy trvale utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot. Optický kabel musí být vždy utěsněn ve všech místech, kde vystupuje z ochranných trubek.

Zkoušky chrániček:

Zkouška průchodnosti

Zkouška průchodnosti se provádí na všech položených ochranných trubkách a probíhá za dohodnuté přítomnosti zástupce objednatele. O provedené zkoušce je vyhotoven měřicí protokol. Zkouška musí prokázat průchodnost ochranné trubky pro pozdější zatažení či zafouknutí optického kabelu. Uceleným úsekem trasy ochranné trubky se profoukne kontrolní píst (kalibr) o délce 150 mm až 200 mm, průměru 28 mm.

Zkouška tlakotěsnosti

Zkouška tlakotěsnosti ochranných trubek se provádí u všech ochranných trubek. Konce zkoušené ochranné trubky jsou tlakotěsně uzavřeny a opatřeny ventilkou. Ochranné trubky se zkouší přetlakem vzduchu v rozmezí 50 až 100 kPa.

Po nafouknutí zkoušeného tlakového úseku a odpojení plnicího zařízení se připouští snížení přetlaku v celém úseku (mezi místy vyvedení ochranných trubek) max. o 1 % za 1 hodinu.

O provedené zkoušce je vyhotoven měřicí protokol.

Nastavení úrovní:

Výpočet hlavních parametrů sítě nebyl prováděn, neboť projekt respektuje úroveň navržené ve výchozí síti. Výstupní úroveň zesilovačů bude nastavena pomocí měřicího TV přijímače a v zesilovači bude nastavena pomocí plynule regulovatelných útlumových a náklonových členů na vstupu zesilovače, přičemž mezistupňový náklonový člen primárního resp. sekundárního zesilovače bude nahrazen propojkou JXP0.

Měření:

Vzhledem k tomu, že tento projekt řeší pouze metalické rozvody, budou prováděna pouze tato měření a budou prováděny tyto zkoušky:

- a) reflektometrické měření délek všech kabelů
- b) měření úrovně signálu všech provozovaných TV kanálů a rozhlasových kanálů (u rozhlasu max. a min. úroveň) na výstupech primárních a sekundárních zesilovačů
- c) měření úrovně signálu všech provozovaných TV kanálů a rozhlasových kanálů (u rozhlasu max. a min. úroveň) na výstupech účastnických zásuvek

2.5.5 Použité předpisy

Při realizaci stavby je nutné se řídit všemi platnými zákony, jejich prováděcími vyhláškami, technickými normami, interními předpisy, ČSN, metodickými pokyny a předpisy českého úřadu bezpečnosti práce a českého báňského úřadu o bezpečnosti práce - vyhláška č.324/1990 Sb.



2.6 Bezpečnost práce a protipožární ochrana

2.6.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Při provádění všech prací je nutné dbát o ochranu a bezpečnost zdraví pracovníků realizujících stavbu, rovněž pak o bezpečnost občanů, kteří přijdou do styku s prováděnými výkopy, mechanizací, pokládkou kabelů a pod., dle vyhlášky č.324/1990 Sb. - o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Vytýčit všechny stávající inženýrské sítě a zařízení, zvláště pak silnoproudé a produktovodné, kdy při jejich poškození může dojít ke zranění pracovníků, případně občanů.

Práce v kabelových šachtách musí provádět vždy nejméně dva pracovníci, z nichž jeden hlídá vstup. Odkryté šachty musí být zajištěny značkami a oplocením.

Startovací jámy a výkopy musejí být označeny a zajištěny výstražným znamením, případně výstražným osvětlením a výstražným ohražením tak, aby nedošlo ke zranění občanů, ani k jinému ohrožení silničního provozu.

Vstupy do objektů budou opatřeny přechodovými lávkami.

Je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní a protipožární směrnice, pokyny, státní a příslušné odborové normy.

2.6.2 Protipožární ochrana

Při stavbě je nutné dodržovat příslušné předpisy PO.

Během realizace stavby nesmí dojít k omezení průjezdnosti vozidel požární ochrany.

Při realizaci stavby je nutné dodržovat protipožární opatření a všechny práce vykonat odborně dle příslušných předpisů a norem.

Činnosti vykonávané při realizaci stavby budou bez zvýšeného požárního nebezpečí.

V rámci této stavby nebude zvýšen nárok na protipožární zabezpečení v dané lokalitě.

V České Třebové, 10/2016

Zpracoval: Lukáš Kubíček
mobil: 603 838 898
e-mail: lukas.kubicek@ktcz.eu



KABELOVÁ TELEVIZE CZ s.r.o.

C. ROZPOČET PROJEKTU



KABELOVÁ TELEVIZE CZ s.r.o.

D. VÝKRESOVÁ ČÁST

KABELOVÁ TELEVIZE CZ s.r.o., Praha 10, Ruská 8, PSČ:101 00

Provozovna: Nádražní 115,560 02 Česká Třebová, tel.: 465 539 103, fax 465 539 173, e-mail: info@ktcz.eu
web: www.ktcz.eu