

## Technická zpráva

### 1. Všeobecná část

#### 1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Revitalizace trati Lovosice - Česká Lípa
Název souboru:	PS 03-02-01 ŽST Žalhostice, MK
Místo stavby:	Železniční stanice Žalhostice
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Praha 1 - Nové Město, Dlážděná 1003/7, 110 00 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Objednatel:	SŽDC, s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Generální projektant:	STRABAG Rail, a.s. Železničářská 1385/29, 400 03 Ústí nad Labem
Projektant souboru:	KTA technika, s.r.o. Klatovská 100, 301 00 Plzeň
Dodavatel:	Bude vybrán výběrovým řízením
Stupeň PD:	Přípravná dokumentace (PD)
Zakázkové číslo:	Z17-002

#### 1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly použity:

- Studie souboru staveb a Záměr projektu
- geodetické zaměření a mapové podklady stávajících inženýrských sítí dodané firmou STRABAG Rail, a.s.
- místní šetření projektanta
- příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání a profesních porad
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 a č. 20/2004
- koordinace se zpracovatelem souvisejících PS a SO

#### 1.3. Odchyly od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

## 2. Popis současného stavu

V místě vjezdových návěstidel L, ZL a S jsou zřízeny telefonní okruhy. Tyto okruhy budou zrušeny a nahrazeny novými přivolávacími okruhy.

V ŽST Žalhostice se v současné době nachází stávající přenosový systém SDH ONS.

Zároveň se v současné době na trati Lovosice (mimo) – Česká Lípa (mimo) nachází stávající traťový kabel DK 40 - DCKQYPBAu 1XV1,3 + 10DM0,9.

V mezistaničním úseku Žalhostice – Litoměřice horní nádraží je navíc položen stávající místní kabel 35x4x0,8.

## 3. Účel navrhované výstavby

Účelem tohoto provozního souboru je návrh nové místní kabelizace, která je navržena z důvodu rekonstrukce stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení a z důvodu výstavby nového sdělovacího zařízení v ŽST Žalhostice.

## 4. Koncepce technického řešení

### 4.1. Celková koncepce

Koncepčně bude tento provozní soubor řešen pokládkou nových metalických kabelů TCEPKPFLEY 3x4x0,8, které budou vyvedeny z dopravní kanceláře, kde bude umístěno nové sdělovací zařízení v nových rackových skříních, k novým vjezdovým návěstidlům L, ZL a S. U nových vjezdových návěstidel L, ZL a S budou metalické kabely TCEPKPFLEY 3x4x0,8 ukončeny v nových telefonních objektech. Nové telefonní objekty budou v provedení samostatně stojících VTO, které budou z výroby osazeny translatory.

V dopravní kanceláři ve VB ŽST Žalhostice budou tyto kabely napojeny přes nové translatory 600:600 do nově instalovaného náhradního telefonního zapojovače, který bude rovněž umístěn v dopravní kanceláři. V nové 19“ rackové skříně v dopravní kanceláři ve VB ŽST Žalhostice budou konkrétně umístěny tři translatory 600:600 a dva převodníky MB/IP.

Nové 19“ rackové skříně budou v uzamykatelném provedení s kolečky tak, aby byl zajištěn přístup do rackových skříní i zezadu. Do nových 19“ rackových skříní je nutné osadit takové typy sdělovacího zařízení, které nebude vyžadovat dodatečné chlazení.

Přivolávací okruhy budou přes převodníky MB/IP napojeny do nově zřizovaného přenosového systému, kterým bude v rámci této stavby realizováno propojení nového dispečerského pracoviště v ŽST Lovosice s dálkově ovládanou ŽST Žalhostice pomocí nového 72vl. optického kabelu, který bude sloužit jako nová přenosová cesta. Nový 72vl. optický kabel bude zafouknut v rámci související stavby: „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“.

Náhradní telefonní zapojovač, 19“ rackové skříně a převodníky MB/IP jsou rozpočtově zahrnuty v souvisejícím provozním souboru „PS 03-02-04 ŽST Žalhostice, sdělovací zařízení“.

Nové venkovní telefonní objekty budou napájeny ze záložního zdroje 24V (nové staniční baterie) po nových místních kabelech. Nové kabely pro nové venkovní telefonní objekty budou položeny do společné trasy výkopu se zabezpečovacími kabely pokládanými v rámci souvisejícího provozního souboru „PS 03-01-01 ŽST Žalhostice, SZZ“.

Umístění prvků místní kabelizace je patrné z výkresové dokumentace.

Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

## 4.2. Návrh realizace místní kabelizace

V tomto provozním souboru je řešena nová místní kabelizace, konkrétně se jedná o instalaci nových metalických kabelů pro telefonní okruhy nových vjezdových návěstidel.

Vlastní realizace pokládky bude následující - pro pokládku nových kabelů bude využita hlavní kabelová trasa, která je řešena v rámci souvisejících PS a SO. V rámci tohoto PS dojde pouze k dokopání od hlavní kabelové trasy k jednotlivým venkovním telefonním objektům u vjezdových návěstidel.

### 1) MK k vjezdovému návěstidlu „L“

Zde bude provedena pokládka nového metalického kabelu TCEPKPFLEY 3x4x0,8, který bude vedený společnou kabelovou trasou se zabezpečovacími kabely z dopravní kanceláře ve VB ŽST Žalhostice až k vlastnímu novému vjezdovému návěstidlu ve směru od ŽST Lovosice. Telefonní objekt bude umístěn před vjezdovým návěstidlem.

### 2) MK k vjezdovému návěstidlu „ZL“:

Zde bude provedena pokládka nového metalického kabelu TCEPKPFLEY 3x4x0,8, který bude vedený společnou kabelovou trasou se zabezpečovacími kabely z dopravní kanceláře ve VB ŽST Žalhostice až k vlastnímu novému vjezdovému návěstidlu ve směru od ŽST Velké Žernoseky. Telefonní objekt bude umístěn před vjezdovým návěstidlem.

### 3) MK k vjezdovému návěstidlu „S“:

Zde bude provedena pokládka nového metalického kabelu TCEPKPFLEY 3x4x0,8, který bude vedený hlavní kabelovou trasou se zabezpečovacími kabely z dopravní kanceláře ve VB ŽST Žalhostice až k vlastnímu novému vjezdovému návěstidlu ve směru od ŽST Litoměřice horní nádraží. Telefonní objekt bude umístěn před vjezdovým návěstidlem.

### 5) Demontáže:

V rámci stavby bude provedena demontáž stávajících telefonních okruhů pro stávající vjezdová návěstidla včetně venkovních telefonních objektů a výpichů.

## 4.3. Instalace rozvodů

### 4.3.1. Vnitřní rozvody

Kabely budou uvnitř výpravní budovy uloženy ve vkladacích instalačních lištách. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

### 4.3.2. Vnější rozvody

V rámci nové místní kabelizace se položí nová kabely, které budou plněné typu TCEPKPFLEY. Pokládka kabelů je řešena především v hlavní kabelové trase mezi vjezdovými návěstidly. Pro pokládku nových kabelů bude využita společná kabelová trasa, která je řešena v rámci souvisejících PS a SO. Situace s navrženou kabelovou trasou je na polohopisných výkresech č. 003 - 006.

Před i za umělou stavbou budou ponechány rezervy na metalických kabelech v potřebné délce. Rezervy a spojky budou ponechány pro případnou manipulaci při opravě či údržbě umělých objektů. Místa rezerv, spojek, ohybů a změny hloubky budou označeny RFID markery.

Zároveň upozorňujeme, že se v prostoru železniční stanice nachází kabelové trasy ve správě SŽDC, s.o. a ostatních organizací, viz dokladová část. Tyto kabelové trasy musí být ochráněny před poškozením těžkou technikou např. obráceným betonovým žlabem. V blízkosti kabelů, v jejich ochranném pásmu je nutné provádět výkopové práce ručně s maximální opatrností. Před zahájením zemních prací je nutné požádat o jejich vytýčení.

Kabelizace bude vedena zejména ve výkopech 50x80 s min. krytím 70cm.

Překopy a protlaky pod komunikacemi budou provedeny v min. hloubce 1,2m a v případě překopu a protlaku drážního tělesa budou mít hloubku min. 1,5m pod plání. V případě této stavby dochází také k průchodu skalnatým terénem, kde budou kabely uloženy v betonových kabelových žlabech TK1, které budou uloženy ve výkopech 40x40 s min. hloubkou 20cm pod povrchem.

V případě souběhu sdělovacích kabelů a napájecího kabelu budou kabely pokládány min. do vzdálenosti 10cm dle norem ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - oddělení cihlou.

Na základě stanoviska SŽDC s.o., GRŽ zn. 3975/2015-O14 ze dne 30.1.2015 k ukládání zemnicího pásu do kabelové rýhy a o nedostatečné minimální vzdálenosti zemniče od kabelu pro sdělovací a zabezpečovací metalické kabely a z prostorových důvodů (nedostatečný prostor mezi osou koleje a hranicí drážního pozemku) je navrženo uzemnění jiným způsobem, které připouští norma ČSN 33 2000-5-54, ed.3 (např. tyčový zemnič, trubka, zemnicí deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinace uvedených možností tak, aby bylo dosaženo požadavku v maximální možné míře. Konkrétní způsob uzemnění bude řešen dle konkrétní situace na daném místě stavby v rámci realizace.

## **5. Požadavky na materiál**

Pro stavbu bude nutné zabezpečit materiál dle výkazu výměr, který bude doložen v dokumentaci. Veškerý použitý materiál musí odpovídat schváleným normám a předpisům. Chráničky pro překopy a vjezdy musí být z materiálu HDPE a musí splňovat stanovenou podmínku relativní deformace (max. 10% při zatížení 750N) - pro tr. prům. 110 mm je tloušťka stěny nejméně 5mm.

## **6. Závěrečné měření metalických kabelů**

Po připojení bude provedeno předepsané měření na sdělovacích kabelech.

U kabelů metalických (včetně kabelů ukončených v koncovce) se měří:

- kontinuita žil
- smyčkové rezistence žil
- izolační rezistence žil
- provozní útlum
- rezistance stínící fólie
- izolační rezistance stínící fólie
- u kabelů opatřených pancířem a ochranným obalem izolační rezistance pancíře
- rezistance uzemnění u kabelových rozvaděčů a dalších objektů, u nichž je uzemnění zřízeno.

## **7. Komplexní ochrana kabelů**

- a/ Mechanická - je splněna předepsaným uložením kabelu dle jednotlivých norem (viz. výše) - tzn. hloubka krytí, použití krycích destiček v místech spojek, výstražné fólie, prosáté zeminy, uložení do chrániček, žlabů apod..
- b/ Protikoroze - je splněna návrhem jednotného typu celoplastových kabelů s podélnou protivodní zábranou - TCEPKPFLE, TCEPKPFLEZE
- c/ Proti vlivům VN a VVN - v oblasti výstavby se nenachází vedení VN ani VVN.

## **8. Stavební úpravy**

Instalace místní kabelizace nevyžaduje provádět stavební úpravy.

## **9. Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení**

Většina prvků místní kabelizace svými rozměry nebude nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pro umístění místní kabelizace je nutné ve výpravní budově zajistit montážní místo pro rackové skříně o rozměrech (V x Š x H) 45U x 600 x 600. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům místní kabelizace.

## **10. Pokyny pro montáž**

Dodavatel stavby je povinen projednat postup prací se správcí dotčených zařízení.

Práce na vedeních mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.)

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a technické a bezpečnostní předpisy platné v době realizace stavby.

Pracoviště (staveniště) musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno, zejména proti úrazu pracovníků provádějících stavební a montážní práce.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah, Technicko-kvalitativní podmínky (TKP) staveb Českých drah a dále vyhláška a zákony vztahované ke kvalifikaci elektrotechnika.

Veškeré kabelové trasy je nezbytně nutné ochránit před případným poškozením, proto je třeba před započatím prací tyto trasy přesně vytyčit. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50 m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace.

Při obnažení kabelů během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu např. betonovým žlabem, před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Na trase kabelů nesmí být umístěno složiště materiálu, zřízeno zařízení staveniště nebo odstavovaná stavební technika. V případě nutnosti zřídit dočasnou komunikaci přes kabelovou trasu, nebo v případě, kdyby se přes tuto trasu musela pohybovat těžká mechanizace, je nutno zajistit ochranu kabelů dle platných norem, např. panely.

## **11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů. Při montáži, provozu a údržbě elektrického vedení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce. Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.