

TÚ: 0502 Mladotice (mimo)–Žatec (mimo)  
DÚ: 22 Žabokliky–Žatec západ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S–JTSK

	Vedoucí projektu	Zodpovědný projektant	Investor	SŽ s.o. SSZ
	ING. L. MAREK <i>[Signature]</i>	ING. V. HADRABA <i>[Signature]</i>	Místo stavby	ŽATEC
	Vypracoval	Kontroloval	Formát	8x A4
	ING. V. HADRABA <i>[Signature]</i>	ING. V. HADRABA <i>[Signature]</i>	Datum	07/2020
			Účel	DSP
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 740, email: topcon@topcon.cz			Měřítko	
<b>REKONSTRUKCE MOSTU KM 200,916</b> <b>TRATI PLZEŇ – ŽATEC</b> <b>SO 401 – PŘELOŽKA KABELŮ TÚDC</b>			Č.zakázky	29–19
			Číslo kopie	Číslo přílohy <b>D2.4.001</b>
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				

# T e c h n i c k á   z p r á v a

## 1) Úvod:

### 1.1) Účel dokumentace:

Cílem stavby je odstranění nevyhovujícího stavu mostního objektu, který je hodnocen stupněm 3 nevyhovující, odstranění trvalé pomalé jízdy (TOR)  $V=10$  km/h z důvodu nevyhovujícího stavu nosné konstrukce a její zatížitelnosti.

Připravovaná stavba zasahuje do tras stávajících drážních kabelových vedení. V trase připravované opravy leží kabely zabezpečovací a sdělovací. Účelem této části dokumentace (tohoto SO) je navrhnout nutná opatření k jejich ochraně a obnově.

### 1.2) Základní identifikační údaje:

**Název akce:** Rekonstrukce mostu km 200,916 trati Mladotice-Žatec

**Část:** SO 401 Přeložky kabelů TÚDC

**Místo stavby:** TÚ 0502 Mladotice (mimo)-Žatec (mimo)  
km 200,916 trati Plzeň-Žatec  
DÚ 22 Žabokliky-Žatec západ

**Obec:** Žatec

**Katastrální území:** Žatec (794732), parc. č. 1702/3

**Kraj:** Ústecký

**Investor, stavebník: Správa železnic, státní organizace**

Zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. A 48384

IČ: 70994234,

DIČ: CZ70994234

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 – Nové město

**Zastupující organizační složka: Stavební správa západ**

Sokolovská 1955/278

190 00 Praha 9 – Libeň

**Majitel zařízení: Správa železnic s.o., Centrum telematiky a diagnostiky,**  
Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9

**Správce zařízení:** ČD Telematika a.s.

**Projektant stavby: TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8**

Odpovědný projektant: Ing. Libor Marek

**Projektant dílčí části (tohoto SO):** STOSMOL, spol. s r.o.  
Mařákova 3079/2, 400 01 Ústí nad Labem

**Odpovědný projektant SO: Ing. Vladimír Hadraba,**

ČKAIT 0400 982, autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb,  
specializace elektrotechnická zařízení

**Dodavatel stavby:** bude určen po zpracování dokumentace výběrovým řízením.

### 1.3) Podklady:

- a) Situace stávajícího stavu a technické řešení opravy – TOP CON SERVIS, spol. s r.o.
- b) Průběžné konzultace s hlavním projektantem stavby – koordinace technického řešení
- c) E-mailové korespondence se zástupci správce zařízení
- d) ZTP stavby ze dne 4.4.2019

### 1.4) Souvislosti:

Stavba je součástí plánovaného komplexu oprav na trati Podbořany – Žatec, které se navrhuje provést společně v rámci celkové devadesátidenní výluky tratě v měsících 08-10/2021.

Naše stavba sama se skládá z pěti SO, a to:

SO 101 – Rekonstrukce mostu

SO 201 – Železniční spodek

SO 202 – Železniční svršek

SO 401 – Přeložky kabelů TÚDC

SO 402 – Přeložky kabelů SSZT

Poznámka: název SO 401 je ponechán původní, podle již schváleného záměru projektu a schválené objektové skladby této dokumentace. Organizační složka Správy železnic původně TÚDC spadá k datu zpracování této dokumentace pod název Centrum telematiky a diagnostiky.

### 1.5) Výjimky z předpisů a norem:

Nejsou. Navrhované technické řešení není podmíněno žádnými výjimkami z předpisů a norem ani jinými úlevovými řešeními.

## 2) Technické řešení:

### 2.1) Obecný popis stavby, stávající stav:

Místem rekonstrukce je železniční most v blízkosti zastávky Libočany (u Žatce) v Ústeckém kraji, přetínající tok řeky Ohře a rozlivové území kolem něho. Jeho ocelová konstrukce je daleko za životností a značně zkorodovaná.

Správcem mostu je Správa železnic s.o., OŘ Ústí nad Labem.

V rámci stavby je navržena výměna stávající OK za novou nosnou ocelovou konstrukci s kolejovým ložem. Dále bude provedena rekonstrukce spodní stavby, sanace kamenného zdiva, injektáž a hloubkové spárování zdiva, rekonstrukce železničního svršku.

V dotčeném úseku stavby jsou položeny následující sítě:

- 1. Hybridní diagnostický kabel Belden TCEPKPFLEZE 10XN0,8+16E9/125, tedy kabel obsahující 10 čtyřek metalických a 16 vláken optických. Kabel je plně obsazený.
- 2. Zabezpečovací kabely v provedení TCEKEZE 24P1,0 a 3P1,0.

Kabely jsou uloženy v zemi, částečně ochráněné žlaby nebo chráničkami. Přes most jsou vedeny ve žlabech, po obou stranách. Jsou z nich provedeny výpichy k drážním objektům. Na hybridním kabelu je poblíže mostu v km 201,011 spojka S120 typu FOSC-404A4 – S24-1-NGN, ve které jsou spojovány optické i metalické prvky, se zanechanou rezervou 10 metrů oboustranně.

V blízkosti stavby mostu probíhá ještě (starý původní) dálkový metalický kabel v provedení TCEKFLE 5XN0,8, do jehož trasy ale stavba nezasahuje. V prostoru provádění překládek je odvodnění trati. Mimo tyto nejsou evidovány žádné další inženýrské sítě.

Tento SO řeší úpravy trasy kabelu hybridního. Technické řešení je ale prakticky shodné pro SO 401 i 402.

## 2.2) Vlastní technické provedení:

Práce bude nutné realizovat ve dvou etapách, provizorní řešení během stavby a definitivní uložení.

Stávající hybridní kabel je plně obsazen (přenosové systémy MPLS, Sm@rtMux, datové sítě TDS a intranet SŽDC + další). Kabelová trasa slouží pro DOZZ a nelze ji jednoduše vyřadit z provozu, protože tím se vypne nejen dálkové řízení, ale i ovládání přejezdů a další funkce, které nelze vypnout ani za vyloučení traťové koleje. Velmi složité by bylo i přesměrování přenosových okruhů. Vzhledem k tomu, že se nedá počítat s výlukou na celé trati v úseku Blatno u Jesenice – Žatec západ a možnost případně přesměrovat metalické okruhy na souběžný DK SŽDC dává pouze velmi omezené možnosti, jeví se jako jediná možnost provizorní řešení popsané dále a následné navrácení prakticky do původní trasy. Proveditelnost navrženého řešení byla se správcem předběžně konzultována.

### 2.2.1) Provizorní řešení během stavby:

Zřizování pomocné konstrukce během stavby naráží na problém s její nutnou délkou, protože během stavby nezůstane v řečišti žádný opěrný bod a délka obou polí mostu cca 120 metrů neumožňuje provizorium rozumně provést. Z důvodu možného poškození kabelu během stavby jej také nelze jednoduše vyvěsit.

Technické řešení bez přerušení kabelu není proveditelné. Proto je navrženo kabel rozpojit v již zmíněné spojnici v 201,011, před zahájením demolice vytáhnout ze stávající mostovky a smotat v celém úseku budoucí stavby, tj. až do km cca 200,812. Zde zřídit provizorní komoru.

Provizorní úsek vedení je navrženo provést jako nadzemní trasu po betonových stžárech. Naspojkuje se samostatně metalická a optická část kabelu (poznámka: kombinovaný kabel je sice v ceníku OTSKP, pravděpodobně ale ne v běžném výrobním sortimentu). K zavěšení bude pro metalickou část použit kabel TCEKFLES 10XN0,8 a pro optickou dvojici osmivláknových samonosných optických kabelů zavěšená pro zvýšení bezpečnosti ještě na nosném laně (poznámka: šestnáctivláknový optický kabel vhodný k zavěšení nebyl v dostupném sortimentu nalezen – pokud v době realizace bude k dispozici, lze použít).

Naspojování bude provedeno v komoře v km 201,011 a provizorní v km cca 200,820 provedeno zvlášť pro metalickou a zvlášť pro optickou část.

### 2.2.2) Definitivní řešení:

Pro definitivní uložení bude v nové mostní konstrukci připraven jako její součást žlab. Popsané provizorium bude zrušeno, kabel bude od km 200,820 přemístěn do nového žlabu a znovu naspojován v km 201,011. Tím bude vlastně obnoven původní stav.

Součástí prací je i odstranění dočasného provizoria.

### 2.2.3) Souhrnné informace:

Navržené řešení přeložky je tedy prostou obnovou na úrovni stávajícího technického řešení. Tento SO tudíž řeší vynucenou překládku tras stávajících sítí elektronických komunikací způsobenou činností cizího investora v rozsahu prosté obnovy, kterou je ve smyslu §

104 odst. 17 platného zákona č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích tento investor (zde Správa železnic s.o., Stavební správa Praha) povinen uhradit. Rozsah nutné překládky je dán rozsahem sítě dotčené narušením stavbou.

### 2.3) Provádění zemních prací:

Před zahájením jakýchkoli výkopových prací v blízkosti stávajících tras je nutné všechny sítě nechat vytýčit. V případě pochybností je třeba provést za dozoru provozovatele stávající sítě ručním výkopem další příčné sondy. Podle skutečného průběhu těchto sítí je nutno přímo v terénu trasy kabelů upřesnit. Všechny sítě jsou chráněny ochrannými pásmy a podle toho je třeba také postupovat. Všichni pracovníci provádějící práce musí být s polohou všech stávajících sítí a zařízení prokazatelně seznámeni.

Pokud by se po vytýčení ukázalo, že skutečné uložení sítí je jiné, než je v podkladech správců, případně skutečné uložení sítí ve vzájemné kombinaci vylučuje dodržení odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005, tj. že je nutné v projektované trase učinit změny, je nutné vyvolat jednání za účasti všech zainteresovaných a zde záležitost dořešit.

Uložení kabelů bude provedeno dle TNŽ 34 2609. **Veškeré výkopové práce v trase vedení je třeba provádět výhradně ručně** (lopata, krumpáč) a musí být prováděny v souladu s platnými normami, především ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, ČSN 75 2130 a při dodržení všech dalších příslušných bezpečnostních předpisů a norem.

Pro odkrytí kabelů a krátký úsek k nejbližší stožárové podpěře se předpokládá odkopání kabelové trasy, rýha šířky 0,35 a hloubky 0,8 metru. Dále pro položení nové trasy obvyklý otevřený výkop 0,35x0,8 metru, případně dle potřeby.

Výkopový materiál nesmí být ukládán na komunikacích ani v místech veřejné zeleně, je jej možno použít při vyrovnávání terénních nerovností.

V rámci definitivního ukládání vedení ve volném terénu (mimo most) bude pro kabely zřízeno kabelové lože z písku tloušťky 5 cm, do kterého se vše umístí. Zásypy budou provedeny pískem tak, aby se vytvořila vrstva 5 cm nad nimi. Další zásyp je možné provést zeminou, bude však po vrstvách (20 cm) řádně zhutňován. Na vrstvu zeminy cca 20-30 cm nad kabely bude do rýhy položena ještě výstražná fólie z PVC šířky 22–33 cm modré barvy (ČSN 73 6006), uložit ji je nutné tak, aby byla minimálně 20 cm pod povrchem, a musí též přesahovat položené kabely oboustranně o 3 cm.

Všechna odkrytá zařízení je nutné zabezpečit proti poškození, opatřit výstražnými tabulkami a výkopy ohradit proti úrazu, všechny otevřené výkopy musí být ohrazeny alespoň reflexní stuhou po celou dobu trvání prací (poznámka: výskyt osob se ztíženou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá, bude se jednat o řádně ohrazené a vyznačené staveniště).

Při všech zemních pracích je třeba dbát, aby mechanizační prostředky nepoškozovaly veřejnou zeleň ani soukromý majetek.

Na mostech budou kabely uloženy do nového žlabu, který bude součástí konstrukce mostů.

### Upozornění:

- a) dojde-li v průběhu zemních prací k narušení jakéhokoliv podzemního zařízení, je povinnost dodavatele toto poškození okamžitě ohlásit příslušnému správci zařízení a dle jeho pokynů na vlastní náklady zařízení opravit.
- b) veškerá případně nalezená a odkrytá stávající jiná zařízení musí být chráněná proti poškození či odcizení. Před záhozem rýh v místě všech křižovatek a souběhů se stávajícími sítěmi je v takovém případě třeba přizvat správce těchto sítí ke kontrole.

#### 2.4) Závěrečná měření:

Součástí montážních prací bude následné znovuuvedení všech zařízení do provozu včetně provedení všech nutných měření a zkoušek zařízení.

Po skončení montáže se na metalických čtyřkách kabelu provede úplné měření stejnosměrné i střídavé – závěrečná měření dle aktuálně platných předpisů. Všechny hodnoty musí odpovídat stanoveným limitním hodnotám. Pokud se při tomto měření zjistí závady, tyto se zaměří a odstraní ještě před předáním stavby. Všechny naměřené hodnoty budou zaznamenány do měřicích protokolů, které slouží jako příloha k přejímce díla.

Před zahájením montážních prací na optických vláknech kabelu budou provedeno měření parametrů „na skládce“ na volných vláknech. Po dokončení díla se provede měření závěrečné na všech vláknech. Obě měření budou provedena přímou metodou a metodou ODTR na třech vlnových délkách (1310 nm a 1510 nm a 1625 nm). Všechny parametry optického kabelu musí odpovídat pokynu O14 č.j. 27150/2017-SŽDC-O14 „Základní technické specifikace dálkových optických kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“ ze dne 27.6.2017. Obsazovací plán tato stavba nebude měnit.

#### 2.5) Ochranná a bezpečnostní opatření:

Stavba bude probíhat v běžném venkovním prostředí. Zájmový prostor stavby není územím ohroženým většími vlivy výbojů atmosférických, ani linek nadzemních vedení vysokého a velmi vysokého napětí.

Je potřeba dodržovat standardní opatření k bezpečnosti práce, která vyplývají z obecně platných bezpečnostních předpisů BOZP a PO (Zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce včetně navazujících nařízení a předpisů, ČSN 73 3050 apod.) – viz souhrnná technická zpráva akce. Před zahájením prací budou všichni pracovníci náležitě a prokazatelně poučeni. Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

#### 2.6) Opravy povrchů dotčených výstavbou, ochrana životního prostředí:

Vzhledem k charakteru stavby jsou opravy povrchů řešeny v rámci stavební části.

Práce navrhované v rámci tohoto SO nebudou mít žádný trvalý negativní vliv na životní prostředí. Provoz zařízení neznečišťuje vzduch ani vodu, není zdrojem hluku ani jiných škodlivých jevů. Po ukončení akce budou všechny dotčené plochy uvedeny do původního, resp. náležitého stavu. Zelené plochy budou ohumusovány a osety travním semenem, případně bude též na-vrácen odstraněný drn. Úprava zpětně předávané plochy s vegetací musí být v souladu s ČSN DIN 18 915, ČSN DIN 18 917 a ČSN DIN 18 920.

Při stavbě vznikne malé množství odpadu – přebytečná výkopová zemina. V případě zeminy se jedná o odpad kategorie O, katalogové číslo 17 05 04. Zemina bude použita nejlépe k vyrovnávání terénních nerovností přímo v rámci stavby na pozemku Správy železnic.

V průběhu stavby nesmí dojít k úniku ropných ani jiných pevných, kapalných či plyných produktů poškozujících půdní fond, vegetaci nebo vodní toky. Při provádění zemních prací je nutno minimalizovat zdroje hluku. Použitá stavební mechanizace musí být zabezpečena tak, aby nemohlo dojít ani k havarijnímu úniku nebo úkapům pohonných hmot, olejů či jiných provozních hmot do půdy či podzemních vod. Stabilní mechanizmy budou podloženy záchytnými vanami. Pro případ, že by přesto došlo k narušení životního prostředí ropnými či podobnými látkami, je třeba mít v předstihu zpracován havarijní plán.

V případě poškození vzrostlé zeleně (stromů či keřů) bude provedena náhradní výsadba v rozsahu poškození podle pokynů orgánu ochrany přírody.

## 2.7) Geodetické zaměření tras:

Před záhozem definitivní trasy se bude požadovat na dodavateli provedení geodetického zaměření trasy kabelů v geodetických souřadnicích a s kótováním od pevných bodů. Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel zaměřit výškově i směrově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů. Zhotovitel zajistí vypracování dokumentace skutečného provedení, kterou předá správcům a investoři při převzetí díla k užívání. Současně musí zhotovitel zajistit opravu knihy plánů v dokumentaci správců.

Všechny tyto práce budou nedílnou součástí dodávky a náklady na pořízení všech potřebných dat je třeba zahrnout do ceny stavby. Bez jejich předání nebude vydán souhlas k závěrečné kolaudaci celé stavby!

Součástí výstupů geodetického zaměření musí být i podklad pro vklad věcných břemen do katastru nemovitostí, pokud by stavba opustila pozemky ve vlastnictví státu a spravované Správou železnic s.o. (nepředpokládá se).

## 2.8) Poznámky pro provádění montážní činnosti:

Při překládce je nutná těsná spolupráce s pracovníky správců kabelových vedení.

Všechny činnosti se budou řídit Všeobecnými podmínkami pro činnosti na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizace (ve správě Centra telematiky a diagnostiky), Schváleno CTD č.j.: 2681/2020-SŽ-CTD-DE ze dne: 06.04.2020.

Po dobu stavby – odkrytí kabelových tras – bude konzultována a zajištěna bezpečnost kabelů před poškozením a odcizením. V případě sebemenšího poškození kabelů bude práce přerušena a přizvána kontaktní osoba ČD Telematiky a.s. a vlastníka kabelů.

Před definitivním zásypem kabelového lože bude přizvána kontaktní osoba ČD Telematiky ke kontrole.

Všechny náklady spojené s pracemi popsány v tomto SO, případně dalšími oprávněnými požadavky správce či servisní organizace ČD Telematika a.s., (kontaktní osobou) hradí investor a řídí se dle zákona č. 127/2005 Sb. v platném znění.

## 2.9) Poznámka pro výběrové řízení stavby:

Montážní práce dokumentované tímto stavebním objektem je nutno pokládat za speciální a jsou tudíž zadatelné pouze omezenému okruhu firem. Ze zákonných důvodů (Zákon o elektronických komunikacích) je může provést buď správce vlastními pracovníky, případně může realizovat firma mající oprávnění ke vstupu do kabelové sítě. Zemní práce v částech bez kabelového vedení může provést firma realizující tyto práce v rámci celé stavby.

## 3) Závěr:

Dokumentace je zpracována na základě údajů, známých projektantovi ke dni 29.7. 2020. Projektant čestně prohlašuje, že do ní zapracoval vše, o čem se do uvedeného data dověděl.

Příloha: 2x fotografie stávajícího uložení na mostě a před ním.



