


			ČÍSLO SOUPRAVY:
		AKTUALIZACE 10/2020	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	<b>EXPROJEKT s.r.o.</b> Heršpická 758/13 619 00 Brno	tel. : +420 533 312 000 E-mail: info@exprojekt.cz ID: dh84e85
---	--	---

	<b>IXPROJEKTA s.r.o.</b> Heršpická 813/5 639 00 Brno - Štýřice
---	--

OBJEDNATEL:	 Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Igor Kekely Ing. Ivana Havlíková, Ph.D.	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Vladislav Gaja	VYPRACOVAL Ing. Vladislav Gaja	KONTROLOVAL Ing. Jiří Šipr	
KRAJ: Zlínský	POVĚŘENÝ MŮ: Holešov/ k.ú. Holešov, Všetuly		STUPEŇ: DSP + PDPS	
Rekonstrukce žst. Holešov SO 01-10-03 Žst. Holešov, přeložky a ochrany kabelů ČD-Telematiky			ZAK. ČÍSLO 001-2019	
			MĚŘITKO --	
Technická zpráva			POČET FORMÁTŮ --	
			DATUM: 10/2020	
			ČÁST DOKUM. E.1.5.3	PŘÍLOHA 1

**Název stavby:** Rekonstrukce žst. Holešov  
**Část dokumentace:** E.1.5.3 „SO 01-10-03 ŽST Holešov, přeložky a ochrany kabelů ČD-Telematiky“  
**Stupeň dokumentace:** Dokumentace pro stavební povolení – DSP

## Technická zpráva

### OBSAH:

1.1	Výchozí podmínky .....	1
1.1.1	Rozsah dokumentace .....	1
1.1.2	Použité podklady .....	1
1.1.3	Odůvodnění výjimek z předpisů a norem .....	2
1.1.4	Odchytky od předchozí dokumentace .....	2
1.2	Účel stavebního objektu .....	3
1.2.1	Výchozí stav .....	3
1.2.2	Stručný popis technického řešení .....	3
1.2.3	Základní kapacitní údaje .....	4
1.3	Technické řešení .....	5
1.3.1	Ochrany proti vlivům trakce .....	6
1.3.2	Souběhy a křížení se stávajícími podzemní řády .....	6
1.4	Technické řešení vedení kabelových tras .....	6
1.4.1	Obecné zásady pro vedení kabelových tras .....	6
1.4.2	Popis trasy kabelu a HDPE trubky .....	7
1.4.3	Způsob uložení a mechanické ochrany kabelu a HDPE trubek .....	7
1.4.4	Křížení kabelové trasy s komunikacemi, toky a průchod kabelů po mostech .....	8
1.5	Údaje o souvisejících PS a SO .....	8
1.6	Údaje o zajištění napájení elektrickou energií .....	9
1.6.1	Způsoby řešení napájení .....	9
1.6.2	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím .....	9
1.7	Požárně bezpečnostní řešení .....	9
1.8	Péče o životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu .....	9
1.9	Interoperabilita .....	10
1.10	Pokyny pro montáž .....	10
1.10.1	Měření HDPE trubek .....	10
1.10.2	Měření na překládaném DOK .....	10
1.10.3	Požadavek na vytýčení inženýrských sítí .....	10
1.10.4	Časová a věcná koordinace .....	10
1.10.5	Pokyny pro montáž .....	11
1.10.6	Kabelová kniha .....	11

1.11	Požadavky na další stupně dokumentace .....	11
1.12	Soupis prací.....	11

## Identifikační údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	Rekonstrukce žst. Holešov
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro stavební povolení – DSP
<b>Druh/ Charakter stavby:</b>	Stavba dráhy/ Rekonstrukce
<b>Odvětví:</b>	Železniční doprava
<b>Kraj:</b>	Zlínský
<b>Stavebník:</b>	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc
<b>Objednatel:</b>	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc
<b>Projektant:</b>	IXPROJEKTA s.r.o. Heršpická 813/5, 639 00 Brno-Štýřice
<b>Odpovědný projektant objektu:</b>	Ing. Vladislav Gaja e-mail: vladislav.gaja@ixprojekta.com

## Základní identifikační údaje investora

<b>Investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
<b>Zastoupený:</b>	<b>Správa železnic</b> <b>Stavební správa východ,</b> Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc

## 1.1 Výchozí podmínky

### 1.1.1 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DSP (Dokumentace pro stavební povolení) v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

### 1.1.2 Použité podklady

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace je:

- Projektová dokumentace předmětné stavby ve stupni DUR (Dokumentace pro územní řízení)
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací;
- Technická specifikace stávajícího instalovaného zařízení.
- Technické podklady výrobců zařízení
- Návazné stavby (realizované, v realizaci).

#### 1.1.2.1 Technické normy

ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost
ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 35 1330	Oddělovací ochranné a bezpečnostní transformátory
ČSN 33 2610	Umístění a provoz staničních akumulátorových baterií nabíjecí stanice
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn, vvn a zvn.
ČSN 37 5711	Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
ČSN 34 1390	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ON 34 2858	Železniční rádiové sítě,

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

#### **1.1.2.2 Technické kvalitativní podmínky staveb Správy železnic s. o.**

SŽDC TKP 7	Kolejové lože
SŽDC TKP 12	Chráničky a kolektory
SŽDC TKP 25	Protikorozi ochrana úložných zařízení a konstrukcí
SŽDC Část A:	Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy
SŽDC Část B:	Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi
SŽDC TKP 26	Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
SŽDC TKP 28	Sdělovací zařízení

#### **1.1.2.3 Vyhlášky**

vyhl. č. 173/1995Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah
vyhl. č. 177/1995Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah

#### **1.1.2.4 Směrnice**

SŽDC č. 35	Technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu
------------	---

#### **1.1.2.5 Ostatní doporučení**

SŽDC S4	Železniční spodek
čj. 27150/2017 – SŽDC – O14	Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC
Zaváděcí listy TA69	Stavba místních kabelových sítí

### **1.1.3 Odůvodnění výjimek z předpisů a norem**

V technickém řešení nebyly učiněny výjimky z norem a předpisů.

### **1.1.4 Odchyly od předchozí dokumentace**

Dokumentace je zpracována v souladu se zpracovanou projektovou dokumentací ve stupni PD (DUR). Na základě koordinace s technickým řešením ostatních souvisejících objektů stavby bylo původní technické řešení upraveno dle aktuálních požadavků.

## 1.2 Účel stavebního objektu

### 1.2.1 Výchozí stav

V současném stavu jsou v předmětném obvodu stavby v provozu stávající traťové metalické kabely Správy železnic, s.o. a to konkrétně:

- Traťový kabel TCEKE 3XN0,8 Holešov - Hulín
- Traťový kabel DCKQYPY 3XV1,2+14DM0,9 Holešov – Bystřice p. Hostýnem
- Traťový kabel TCEKFLE 10XN0,8 Holešov – Bystřice p. Hostýnem

Podél železniční trati Hulín – Valašské Meziříčí je dále veden stávající optický kabel 12 vláken SM DOK Správy železnic. Tento optický kabel není v žst. Holešov vyveden. Zde je vyveden pouze optický kabel 72 vl. SM společnosti ČD-T, v němž jsou pro potřeby Správy železnic vyhrazeny 4 páry optických vláken. Na těchto vláknech je mimo jiné přivedena do stanice žst. Holešov síť Intranet ze směru Bystřice pod Hostýnem a Hulín. Ochrana, resp. přeložka tohoto optického kabelu je předmětem tohoto stavebního objektu. Přeložky, ochrany případně náhrady kabelů Správy železnic, resp. jiných správců, jsou řešeny v rámci jiného, souvisejícího SO.

### 1.2.2 Stručný popis technického řešení

Jak bylo výše uvedeno, stávající trasa bude v průběhu stavby dotčena stavebními pracemi, a proto se kabely Správy železnic, resp. ČD-Telematiky musí z této kolidující trasy přeložit do nové definitivní trasy. Přeložené kabely se využijí v definitivním stavu.

K provizorní stranové přeložce bez přerušení dojde na několika místech při budování kabelovodu. Veškeré práce budou probíhat synchronně a koordinovaně s přeložkami sdělovacích kabelů Správy železnic.

Stávající DOK ČD-T 72vl. se musí přeložit do nové trasy (definitivní) na dvou místech. K prvnímu dotčení dojde v žkm 23,320 až 23,620. V tomto úseku se buduje nový nezpevněný vsakovací příkop. Z těchto důvodů se musí trasa přeložit do nové polohy.

K dalšímu dotčení dojde při rekonstrukci koleje 2a. I zde se trasa musí upravit, v první fázi bude stávající DOK přeložen pouze hloubkově (s případným využitím délkových rezerv DOK). V definitivním stavu bude v tomto úseku předmětný DOK ČD-T uložen v nové definitivní trase, která bude společná s trasou zab. zař. a NN.

Na rozdíl od stávajícího stavu, kdy je dělicí spojka pro ukončení části vláken na ODF (resp. odbočení části vláken pro potřeby UPC) dislokována ve stávající sdělovací místnosti, je v definitivním stavu navrženo umístění dělicí spojky i s příslušnými délkovými rezervami v nové kabelové šachtě nového kabelovodu před VB. Z této dělicí spojky pak bude zatažen přípojný optický kabel do nové sdělovací místnosti, kde budou vyvedená vlákna ukončena na modulárním optickém rozvaděči.

V nové (tedy přeložené) trase DOK 72vl. bude připravena kromě jiných chrániček HDPE (přeložky opt. kabelu Správy železnic) pro překládaný DOK 72vl. nová HDPE trubka modré barvy s jedním žlutým pruhem). Ze směru od Hulína se zafoukne celý nový mezipojkový úsek DOK od nejbližší spojky, ze směru od Bystřice p.H. se využije stávající DOK, který se vyfoukne ze stávající kolidující trasy a opětovně zafoukne do nově připravené trubky HDPE modré barvy s jedním žlutým pruhem v nové trase. Překládaný MOK UPC se v úseku mezi novou dělicí spojkou v kabelové šachtě před VB a objektem TO, kde se nachází technická místnost UPC, bude řešen jako pokládka nového MOK v celé délce mezi oběma objekty.

### 1.2.3 Základní kapacitní údaje

délka provizorní, hloubkové přeložky	12 m
nová chránička HDPE ČD-T v nové trase	1060 m
dtto chránička UPC	95 m
nový optický kabel DOK 72 vl.	3 700 m
reinstalovaný DOK (demontáž a opět. montáž)	115 m
nový optický kabel UPC 24 vl.	130 m
nový ODF modulární	1 ks
nová rovná, resp. dělicí spojka na DOK 72 vl.	2 ks



## 1.3 Technické řešení

Předmětný DOK ČD-T 72vl. se musí přeložit před zahájením stavebních prací na kolejišti v úsecích, ve kterých by byl prováděním těchto stavebních prací dotčen a ev. poškozen. Aby byla doba výluky na telekomunikačním provozu co nejkratší, musí být před zahájením přeložky připravena nová sdělovací místnost a kabelovod od VB ve směru do ŽST Hulín. V kabelové komoře před VB v úrovni nové sdělovací místnosti bude nově provedena dělicí spojka, přípojný OK bude zatažen do nové sděl. místnosti, ve které bude v příslušném racku 19" ukončen na novém ODF. Kabelovod ve směru do ŽST Hulín se použije pro vedení trasy kabelů. Tato příprava je potřebná také z důvodu, aby přeložka mohla být definitivní a nemuselo dojít k dalšímu přerušení provozu. V první přeložce – stranové bez přerušení dojde při budování kabelovodu. Trasa se v dotčených úsecích odkope a posune mimo trasu kabelovodu. Pokud nebude možné DOK v HDPE trubce posunout, pofoukne se potřebná délka z kabelové rezervy z nejbližší spojky a HDPE trubka se prodlouží opravnou dělenou chráničkou. Tato provizorní trasa bude podpovrchová s krytím cca 20–40 cm.

Po zprovoznění kabelovodu a nové sdělovací místnosti se může DOK přeložit do nové definitivní trasy.

První dotčení bude v úseku žkm cca 23,5 až 23,6. V tomto úseku se bude budovat nový vsakovací příkop a stávající trasa bude dotčena. Dále může být trasa dotčena výstavbou osvětlovací věže nebo novým předláždáním přednádražního prostoru. Z těchto důvodů se trasa přeloží od nové sdělovací místnosti po žkm cca 23,3. Pro přeloženou trasu se využije nový kabelovod a dále povede nová trasa v místě nové společné trasy sděl. zař. a zab. zař. Přeložka bude provedena HDPE trubkou modré barvy s jedním žlutým pruhem. V rámci souvisejících PS/SO budou v souběhu položeny další nové HDPE trubky.

Druhé dotčení dojde v žkm cca 24,22. V tomto žkm se rekonstruuje kolej 2a a je pravděpodobné, že bude dotčen stávající přechod sdělovací kabelové trasy. Vybuduje se nová trasa od nové sdělovací místnosti po žkm cca 24,24. Do trasy se položí nový kabel HDPE trubka modré barvy s jedním žlutým pruhem. Trasa bude v místě nové trasy sděl. a zab. zař. (nová MK, TK, apod.). Jakmile budou tyto úseky trasy připraveny, dojde ke koordinovanému přepojení stávajících souvisejících TK a OK a rovněž předmětného DOK ČD-T.

### Přepojení sdělovacích kabelů

DOK 72vl. SM se na vhodném místě přeruší (např. v žkm 23,9) a vyfoukne se k začátku přeložky ze směru Bystřice p.H. (žkm cca 24,24). O tohoto žkm se předmětný DOK zafoukne do přeložené HDPE trubky a OK se ukončí v dělicí spojce v kabelové šachtě před VB. Ve stejné šachtě se stočí i zbývající přebytečná délka a upevní na konstrukci kabelové rezervy (kříž).

Ze směru od ŽST Hulín se zafoukne nový úsek DOK 72vl. SM od stávající spojky S 4-10 (ČDT 1) (bude nová) v žkm cca 20,636 po novou kabelovou šachtu s dělicí spojkou SD 4-05 (ČDT 2). Od žkm cca 23,318 bude DOK uložen v nově položené HDPE trubce. V kabelové šachtě před VB se DOK ukončí v dělicí spojce stejně jako v předchozím případě – tzn. na stěnu šachty se umístí kříž s krytem pro umístění rezervy. Odbočující POK do nové sdělovací místnosti se ukončí v nové skříni na novém optickém rozvaděči. Příslušná průběžná vlákna se provaří přímo v dělicí spojce.

Použité trubky HDPE, spojky, koncovky, průchodky, markery, kabelové komory vodotěsné, kabelové komory pro rezervu a ostatní materiál, musí splňovat parametry, které jsou stanoveny výnosem odboru automatizace a elektrotechniky: 27150/2017-SŽDC-O14 „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“ a současně podmínky stanovené v TKP.

Schéma přeložky DOK 72vl. a HDPE trubek v jednotlivých fázích je zřejmé z příloh č. 2.02 – 2.04.

### **Přeložka koaxiálního kabelu a technologie RR ČD-T**

V rámci rekonstrukce venkovního osvětlení budou zrušeny stávající příhradové osvětlovací věže a nahrazeny novými OV. Stavbou dojde k dotčení zařízení nájemců (ČD-T a UPC) a dočasnému přerušení provozu RR spoje z důvodu přeložení a přepojení zařízení nájemců. Zařízení ČD-T bude přeloženo ve stávajícím rozsahu.

V rámci tohoto SO bude řešena zemní kabelizace (vč. zemních prací). Zrušen bude závěsný kabelový propoj OV1 – Výpravní budova (sdělovací místnost), s tím, že se koaxiální kabel ČD-Telematika přeloží do zemních kabelové trasy, samostatné trubky HDPE vč. případné rezervy pro budoucí protažení (výměnu) kabelizace.

Zařízení RR spoje je instalováno a přeložka prakticky znamená snesení, úpravu kabelizace (trubky HDPE, OK, metalické kabely), zpětnou montáž zařízení vč. připojení a zprovoznění. Mezi poslední šachtu kabelovodu Š14 a stávající OV1 budou v rámci souvisejícího SO 01-10-02.1 do nového výkopu 90/50 uloženy 4 korugované chráničky dn 90, pro zatažení HDPE trubky a nového OK v souvisejícím SO. V rámci tohoto SO bude zatažena další trubka HDPE pro uložení coax. kabelu pro RR technologii ČD-T (modrá+2x žl.pruh). Chráničky budou vodotěsně utěsněny.

### **1.3.1 Ochrany proti vlivům trakce**

Optický kabel je dielektrický a proto pro něj není zapotřebí na něm zřizovat žádnou ochranu.

### **1.3.2 Souběhy a křížení se stávajícími podzemní řády**

Při provizorní přeložce stávajícího DOK 72vl., která je realizována jako hloubková, budou zajišťovány zemní výkopové práce v rámci tohoto SO, v ostatních případech budou zemní práce realizovány v rámci souvisejících SO. Při provádění ev. výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správcí jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bude navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

## **1.4 Technické řešení vedení kabelových tras**

### **1.4.1 Obecné zásady pro vedení kabelových tras**

Kabelová trasa, ve které budou v rámci tohoto SO položeny nové úseky HDPE trubek je řešena částečně v kabelovodu, částečně jako zemní trasa. Zemní trasa bude v souběhu s novou hlavní kabelovou trasou a předpokládá se, že bude budována v součinnosti. Obecné zásady pro vedení kabelových tras jsou tedy:

- uložit kabelové rozvody přednostně na drážní pozemek. V tomto případě je pravděpodobnost narušení kabelů cizím zaviněním minimální
- pokud to bude možné a vhodné, umisťovat novou trasu v souběhu se stávajícími kabely Správy železnic
- v místech křížení kabelů s kolejemi se přednostně použije protlaků pod koleji (kolejemi), v místech, kde nebude možné tuto technologii použít, se přechod provede podkopem

- pro křížení kabelů s kolejemi přednostně vybírat místa v přímých úsecích
- z důvodů složitých terénních poměrů je povoleno uložit kabely do pochozích stezek a to tak, aby trasa byla vedena min. 2,4 m od osy koleje a hloubka uložení byla taková, aby nenarušila sanační vrstvy, a přitom měla dostatečné krytí (cca 40 cm)
- u každého mostu a propustku musí být umístěna rezerva cca 5 m metalického kabelu, v případě menší vzdálenosti mezi mostními objekty lze rezervy sdružovat
- musí být respektovány zásady stanovené předpisem S4

### 1.4.2 Popis trasy kabelu a HDPE trubky

Nositelem a garantem trasy překládaného DOK 72vl. v úseku od žkm 23,318 až po kabelovou šachtu č. 14 nového kabelovodu je související SO 01-10-01 (Žst. Holešov, přeložky a ochrany drážních sdělovacích kabelů), v rámci tohoto souvisejícího SO jsou rovněž řešeny veškeré zemní práce v tomto úseku. V úseku od kabelové šachty č. 14 nového kabelovodu po novou osvětlovací věž (OV) budou nové trubky HDPE 40 pro překládaný koaxiální kabel přiloženy ve společné zemní kyneti s chráničkami pro přeložky kabelu UPC (viz SO 01-10-02.1 Žst. Holešov, přeložky a ochrany mimodrážních sdělovacích kabelů), zemní práce a nové chráničky DN 90 řeší související SO. V rámci předmětného SO bude řešena krátká dokopávka zemní kynety k patě nové OV.

Navržené kabelové trasy kabelů překládaných v tomto SO jsou znázorněny tmavě modře na výkresech situace 1:500 (výkres č. 2.01).

V situaci 1:1000 jsou zakresleny inženýrské sítě jednotlivých drážních i mimodrážních provozovatelů, jejich poloha je však pouze informativní a není v průběhu stavby aktualizována. Zákres stávajících inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby. Z uvedeného důvodu musí mít dodavatel při realizaci kabelové kynety k dispozici obě uvedené situace.

Veškeré nové křížení kabelové trasy s železniční tratí, vodotečí a komunikací bude označeno na obou stranách kabelovým označníkem.

### 1.4.3 Způsob uložení a mechanické ochrany kabelu a HDPE trubek

Nositelem a garantem trasy překládaného DOK 72vl. v úseku od žkm 23,318 až po kabelovou šachtu č. 14 nového kabelovodu je související SO 01-10-01 (Žst. Holešov, přeložky a ochrany drážních sdělovacích kabelů), v rámci tohoto souvisejícího SO jsou rovněž řešeny veškeré zemní práce v tomto úseku. Návrh kabelové trasy zohledňuje tyto zásady:

Kabely a HDPE trubky budou většinou ukládány do výkopu s krytím min. 0,7m do pískového lože nebo prosáté zeminy a budou kryty ochrannou folií modré barvy. V drážním tělese, kde se trasa dostává do kolize se systémy odvodnění nebo jinými podzemními ochrannými a stavebními prvky drážního tělesa, budou trubky ukládány dle předpisu Správy železnic S4. V případě, že nebude možné z objektivních příčin tuto podmínku splnit, budou jednotlivé případy projednány s investorem a správcí zařízení. V případech, kdy nebude možno dodržet normové krytí, bude kladena kabeláž do silnostěnných plastových žlabů z recyklátu. U skalnatého podloží, kdy není možné zajistit rovný podklad pro uložení žlabů, lze uložit kabeláž do vrapovaných chrániček. V nenormových případech bude požadováno min. krytí trasy 0,4m. V cestách bude krytí 0,9-1,1m a kabelová trasa bude vždy uložena v chráničkách. Cesty a vodní toky budou překonávány částečně po stávajících mostech dráhy v nových žlabech v loži nebo protlakem.

Přechody přes trať budou provedeny dle předpisu S4 s minimálním krytím dle ČSN - 1,7m.

Ostatní terénní překážky budou překonány protlakem nebo překopem. Chránička musí být po zatažení HDPE trubek a traťového kabelu důkladně utěsněna proti vodě.

Výkop bude při záhozu řádně hutněn po vrstvách cca 20 cm. Po skončení prací bude povrch upraven do náležitého stavu, ornice se rozprostře, povrch výkopu se uhrabe a případně oseje travou. Přebytková zemina se ve volném terénu rozhrne do plochy. Odvážet se bude pouze méně kvalitní přebytková zemina nebo zemina v místech, kde z prostorových důvodů ji není možné upotřebit (tj. na náspech, nástupišťích, kolem cest...).

V úsecích, ve kterých bude kabelová kyneta uložena do blízkosti štěrkového lože, je do nákladů tohoto objektu zahrnuta i úprava štěrkového lože v případě, že dojde při pokládce kabelových žlabů k jeho narušení. Uvažuje se s položením geotextilie do štěrkového lože.

V místech, kde bude pro zesílení mechanické ochrany kabelové trasy použito plastových žlabů, musí být tyto žlaby pevnostní, z recyklátu. Všude, kde jsou kabely ukládány ve žlabech je pod kabelovými žlaby navrženo pískové lože, nebo lože z jemné štěrkodrti, které zaručí dokonale rovnou podkladovou vrstvu pod žlaby, což je základní podmínka pro kvalitní uložení kabelových rozvodů. Tento způsob vyrovnání kabelových žlabů je nutno pečlivě dodržet zejména v případě pokládky kabelů do drážního tělesa (podpovrchová trasa), kde hraje svou roli i pro účely odvodnění.

Ochranné PE trubky pro optický kabel musí být uloženy tak, aby kladly co nejmenší odpor při zatahování (zafukování) kabelu. Poloměr ohybu musí být min. 1,5m, avšak pokud je to jen trochu možné, je nutno se snažit o „co nejpozvolnější“ změny směru.

#### **1.4.4 Křížení kabelové trasy s komunikacemi, toky a průchod kabelů po mostech**

Křížení komunikací a vodních toků bude provedeno po stávajících nebo nových mostech, případně řízeným protlakem. V případě, že tento nebude možno provést z důvodu špatného podloží, bude přechod proveden překopem. Přičemž se vychází ze skutečnosti, že řízený protlak je finančně dražší než práce spojené s překopem, nicméně je výrazně výhodnější z hlediska organizace dopravy a výluk.

Na mostech případně na propustcích bude trasa vedena ve štěrkovém loži nebo v kabelových žlabech.

Křížení kabelů s železniční tratí, vodotečí a komunikací bude vždy označeno kabelovým označníkem.

### **1.5 Údaje o souvisejících PS a SO**

Zpracování projektu tohoto stavebního objektu přímo souvisí s následujícími PS a SO předmětné stavby:

PS 01-28-201.1	Žst. Holešov, definitivní staniční zabezpečovací zařízení
PS 03-28-202	T.ú. Třebětice – Holešov, úprava traťového zabezpečovacího zařízení
PS 04-28-203	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., traťové zabezpečovací zařízení
PS 01-14-03	Žst. Holešov, místní kabelizace
PS 01-14-06	Žst. Holešov, telefonní zapojovač
PS 04-14-01	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., traťový kabel
PS 04-14-02	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., DOK
PS 01-14-04	Žst. Holešov, přenosové zařízení
PS 01-14-05	Žst. Holešov, sdělovací zařízení
SO 01-16-01	Železniční spodek
SO 01-17-01	Železniční svršek

SO 01-16-03	Úpravy odvodnění
SO 01-10-01	Žst. Holešov, přeložky a ochrany drážních sdělovacích kabelů
SO 01-10-02	Žst. Holešov, přeložky a ochrany mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 01-15-02.1	Stavební úpravy ve výpravní budově
SO 01-15-02.2	Úpravy elektroinstalace ve VB
SO 01-15-02.3	Přemístění klimatizace sděl. zařízení
SO 01-15-03	Kabelovod

## **1.6 Údaje o zajištění napájení elektrickou energií**

### **1.6.1 Způsoby řešení napájení**

Samotná optická kabelizace je pouze přenosovým médiem – v rámci tohoto SO nebudou instalována žádná zařízení, která by pro svůj provoz potřebovala napájení el. energií.

### **1.6.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Z výše uvedených důvodů se tato stavba touto problematikou zabývá pouze okrajově. V rámci tohoto SO se pouze připojí na uzemnění jednotlivých objektu nově instalované sdělovací skříně.

## **1.7 Požárně bezpečnostní řešení**

Všechna kabelová vedení musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků (dle ČSN).

Při průchodu kabelů, z jednoho požárního úseku do druhého, budou otvory utěsněny protipožární ucpávkou s požární odolností alespoň EI 45 (těsnicí konstrukce prostupů by měla vykazovat stejnou požární odolnost jako má dotčená konstrukce, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut), budou použity např. speciální průchodky nebo minerální plsti s protipožárním povlakem. Realizované protipožární prostupy musí být provedené odbornou firmou s potřebnými atesty a zřetelně označeny štítkem s informacemi o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému (podle vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. §9 odstavec 6).

Kromě toho musí být všechny nové elektroinstalace a zařízení předány a provozovány v bezvadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

Realizací tohoto SO se nemění stávající požárně bezpečnostní řešení (PBR) objektu. Všechny prostupy pro vedení kabelů musí být utěsněny v souladu s touto platnou PBR.

## **1.8 Péče o životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu**

Tento SO neovlivní životní prostředí ani pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

## 1.9 Interoperabilita

Samotný stávající optický kabel, který je předmětem přeložek, nemá přímou vazbu na parametry interoperability (subsystém řízení a zabezpečení).

### 1.10 Pokyny pro montáž

#### 1.10.1 Měření HDPE trubek

Na nově položených HDPE trubkách bude provedena kalibrace a zkouška tlakutěsnosti vč. vyhotovení měřicího protokolu.

#### 1.10.2 Měření na překládaném DOK

Před zahájením prací na přeložkách předmětného optického kabelu budou provedena na celém profilu DOK úplná měření všech parametrů v obou přenosových oknech. Stejná měření budou provedena na přeloženém DOK po ukončení veškerých prací, souvisejících s přeložkou. Výsledky měření před přeložkou a po ukončení přeložek budou zaprotokolovány.

#### 1.10.3 Požadavek na vytýčení inženýrských sítí

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být dodavatelem provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby a zajištěno vyjádření příslušných organizací. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správcí jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bude navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

Kabelové trasy musí být uloženy dle ČSN 73 6005. Křížení s těmito sítěmi musí být vyznačeno a geodeticky zaměřeno.

#### 1.10.4 Časová a věcná koordinace

Při realizaci je nutné práce úzce koordinovat s dalšími PS a SO řešící trasy a kabelizaci v prostoru ŽST Holešov. Především jde o tyto objekty:

PS 01-14-03	Žst. Holešov, místní kabelizace
PS 04-14-01	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., traťový kabel
PS 04-14-02	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., DOK
SO 01-10-01	Žst. Holešov, přeložky a ochrany drážních sdělovacích kabelů
SO 01-15-02.1	Stavební úpravy ve výpravní budově
SO 01-15-03	Kabelovod

Provádění přeložky je podmíněno stavební připraveností: musí být připravena nová sdělovací místnost ve VB Holešov, včetně osazení nových skříní pro ukončení optického kabelu. Dále musí být vybudován kabelovod mezi šachtami Š1 až Š10. Následně se do nové trasy položí úseky překládaných souvisejících metalických kabelů a HDPE trubek. Teprve až bude tato příprava provedena, bude možno zahájit realizaci přeložek souvisejícího TK, OK a také předmětného DOK s tím, že výpadky na telekomunikačním provozu budou minimalizovány.

Protože dochází ke změně ukončení a k novému vyvedení DOK do nové sdělovací místnosti VB ŽST Holešov, dojde při přepojování DOK k výluce na provozu kabelů. Pokud budou splněny výše uvedené koordinace, budou výpadky telekomunikačního provozu krátké

(neměly by přesáhnout 24h na každém kabelu). Přeložky jsou naplánované ve stavebním postupu č. 2, kdy bude nepřetržitá výluka železničního provozu 56 dní.

### **1.10.5 Pokyny pro montáž**

V průběhu stavebních prací na tomto SO je třeba, aby dodavatel spolupracoval se zástupci provozu a budoucího správce zařízení.

Při realizaci nových TK a HDPE trubek je nutno dodržovat všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, které jsou uvedeny v zákoníku práce v platném znění. Dále je nutno dodržet Předpis Správy železnic Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Pro práce prováděné strojními mechanizmy je nutno dodržet předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanizmy. Práce prováděné strojními mechanizmy a jeřáby v kolejišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti je nezbytné provádět za dozoru určeného oprávněného pracovníka.

Při montáži, provozu a údržbě zařízení musí být dodržovány všechny normy, předpisy a směrnice, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### **1.10.6 Kabelová kniha**

Po dokončení stavby bude vypracována nová kabelová kniha. Obsahem kabelové knihy budou situace trasy TK, HDPE trubek v celém úseku stavby. Nová kabelová kniha bude dále obsahovat standardní přílohy dle předpisu a metodiky ČD-T (půdorysy, obsazení skříní, ODF, profil kabelu atd.)

## **1.11 Požadavky na další stupně dokumentace**

Dodavatel může nabídnout pouze typy zařízení, splňující podmínky pro použití u Správy železnic, resp. ČD-T. Pokud dodavatel použije zásadně jiné technické řešení, než je v tomto projektu navrženo, musí ověřit, zda související stavební objekty a provozní soubory s tímto SO vyhovují požadavkům tohoto nového řešení. Pokud tomu tak není, musí zajistit úpravu projektů všech navazujících provozních souborů a stavebních objektů v této stavbě.

Pokyny pro montáž a obsluhu zařízení určí zpracovatel realizační dokumentace tohoto SO.

Veškeré práce na provozovaném železničním telekomunikačním zařízení je nutno provádět pod dozorem servisní organizace a dle jejich pokynů.

Po pokládce a zprovoznění kabelu musí být zpracována kabelová kniha plánů, která bude obsahovat všechny standardní přílohy dle předpisu a metodiky TÚDC. Kabelová kniha bude před tiskem zaslána na TÚDC ke schválení.

## **1.12 Soupis prací**

Je přiložen v souhrnné části stavby.