




Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
	12/2022	Po připomínkovém řízení	

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Ostrava	
Adresa:	Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava	

Zhotovitel stavby:	<b>Ing. Lukáš Bobek</b>		
Adresa:	Strelkovova 1522/1, 700 30 Ostrava		
Kontakt:	T: +420 775 148 939 E: lukasbobek@email.cz		
Zhotovitel objektu:	<b>Signal Projekt s.r.o.</b>		
Adresa:	Václavská 55, 639 00 Brno		
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:
Ing. Lukáš Bobek	Bc. Jaroslav Machain	Ing. Andrea Vávrová	Ing. Andrea Vávrová

Název stavby/akce:	<b>žst. Hrubá Voda - vymístění pracoviště ŘP</b>		Označení (S-kód):
			Označení zhotovitele:
Název části:	Místní kabelizace		Označení části: <b>D.1.2.1</b>
Název objektu:	PS 11-02-11 ŽST Hrubá Voda, místní kabelizace		Označení objektu/komplexu: <b>PS 11-02-11</b>
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: <b>1. 001</b>
Název dílčí části přílohy:			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Olomoucký	Hrubá Voda [648591]	[219126]	
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
DUSP	15.09.2022	7 x A4	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobek:	Příloha:	Revize:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	- D U S P	- - D 1 2 1	- P S 1 1 0 2 1 1	- X X	- 1 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

## **OBSAH:**

1.	Identifikační údaje stavby .....	4
1.1.	Údaje o stavbě .....	4
1.2.	Údaje o stavebníkovi .....	4
1.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	5
1.4.	Seznam vstupních podkladů .....	5
2.	Popis stávajícího stavu (převzato ze ZTP) .....	5
3.	D.1.2 Sdělovací zařízení .....	5
3.1.	HDPE trubka .....	5
3.2.	Způsob uložení a mechanické ochrany kabelů a HDPE trubek .....	6
3.3.	Souběhy a křížení se stávajícími podzemními řády .....	6
3.4.	Uzemnění .....	6
3.5.	Protikorozní ochrana vedení a ochrana proti bludným proudům .....	7
4.	Pokyny pro montáž .....	7
4.1.	Měření metalických kabelů .....	7
4.2.	HDPE trubky - kalibrace .....	7
5.	Postup výstavby .....	8
6.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	8

## **1. Identifikační údaje stavby**

### **1.1. Údaje o stavbě**

#### **a) název stavby**

**„žst. Hrubá Voda – vymístění pracoviště ŘP“**

#### **b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**

Adresa: Hrubá Voda 20, 783 61 Hlubočky - Hrubá Voda,  
okres: Olomouc, kraj Olomoucký

Parcely č.: 1174/8 (ostatní plocha) – Správa železnic, s.o.  
1177 (zastavěná plocha a nádvoří) – Hickson, s.r.o.  
1196/1 (ostatní plocha) – Správa silnic Olomouckého kraje  
1196/2 (ostatní plocha) – Obec Hlubočky

k.ú.: Hrubá Voda [648591]

Trať: 310 – Olomouc – Opava

Traťový úsek: TUDU 219126 – žst. Hrubá Voda

Km. poloha: km 19,400 – 19,500

Kategorie trati: Regionální

#### **c) předmět projektové dokumentace**

Projektová dokumentace bude řešit koncept vymístění pracoviště ŘP ze stávající výpravní budovy soukromého vlastníka s novou polohou na pozemcích ČR s právem hospodařit Správou železnic.

Součástí PD bude řešeno vytvoření nového pracoviště pro ŘP zahrnující veškeré náležitosti spojené s vymístění stávajícího zázemí ŘP dále pak také napojení nového pracoviště na inženýrské sítě, vybudování čističky odpadních vod a zdroje užitkové vody (vrt). Prostorová dispozice bude navržena dle požadavků na pracovní prostředí s ohledem na počty pracovníků, množství zabezpečovací technologie a požadavků investora. Záměr investora je zajistit vlastní prostory pro potřeby řízení provozu včetně pracovníků.

### **1.2. Údaje o stavebníkovi**

Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha, IČ70994234

### 1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel dokumentace: Signal Projekt, s.r.o.  
Vídeňská 55, 639 00  
IČO: 25 52 54 41

### 1.4. Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování projektu byli použity následující podklady:

- Zadání projektu (ZTP)
- Místní šetření
- Podklady a koordinační jednání získaná od HIP za účasti investora

## 2. Popis stávajícího stavu (převzato ze ZTP)

V současné době se pracoviště řízení provozu nachází ve stávající výpravní budově, která je v soukromém vlastnictví firmy HICKSON s. r. o.

Vzhledem ke zmiňované skutečnosti nájemního prostoru je nutností vybudovat vlastní prostory pro potřeby řízení provozu, které budou ve vlastnictví a na pozemcích výhradně České republiky s právem hospodařit Správa železnic.

## 3. D.1.2 Sdělovací zařízení

### D.1.2.1 Místní kabelizace

#### PS 11-02-11 ŽST Hrubá Voda, místní kabelizace

V rámci místní kabelizace bude propojen stávající TD s novým ŘP kabelem 15XN a 2x HDPE 100mm.

Dále budou v rámci výkopových prací místní kabelizace položeny k místu budoucí zastávky (přístřešek pro cestující) 3 HDPE trubky, které budou rozměrů 40/33 mm, pro kamerový systém 1 ks barva zelená, pro informační a rozhlasový systém žlutá a poslední, černá, rezervní. Trubky budou označeny – popis kontrastním písmem výšky min. 6 mm podélně, opakovaně po 1 m (označení: SŽ, typ trubky (HDPE 40/33), vzdálenost od počátku, identifikace výrobce). Trubky musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti organizace Správa železnic.

Trubka bude spojována pomocí vzduchotěsných plastových spojek. Po položení a spojení trubek bude provedena zkouška tlakutěsnosti a jejich kalibrace. HDPE trubky budou kladeny do výkopu s dodržením minimálního poloměru ohybu 2 m tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optické kabely. Pokládka bude ve stanici provedena do pochozích kabelových žlabů. Ochranné trubky se navrhuje ukončit za vstupy do objektů.

### 3.1. HDPE trubka

HDPE trubky budou rozměrů 40/33 mm. Trubky budou označeny – popis kontrastním písmem výšky min. 6mm podélně, opakovaně po 1m (označení: SŽDC, typ trubky (HDPE 40/33), vzdálenost od počátku, identifikace výrobce). Trubka musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ.

Materiál HDPE trubky - vysokohustotní polyetylen HDPE, nerecyklovaný. V prostorech se zvýšenou požární bezpečností trubky se sníženou hořlavostí, v bezhalogenovém provedení, splňující požadavky ČSN (EN), nerecyklovaný - požadované parametry:

• hustota	0,94 - 0,96g/cm <sup>3</sup>
• mez pevnosti	>25 MPa
• elektrická pevnost	>20 kV/mm
• absorpce vody	<0,02% (ČSN 64 0112)

Mechanické vlastnosti:

• tolerance vnějšího průměru	+1%, -0%
• tolerance tloušťky stěny	+5%, -0%
• ovalita	<2%
• prodloužení při tahové síle 6kN	<2%
• vzpěrová tuhost	1800 kPa pro def.15%
• odolnost proti přetlaku	>2 MPa (ČSN 64 0625)
• rázová odolnost (nárazník 4kg, dráha 1,5m)	bez prasklin (ČSN 64 0624)

Po montáži trubky se provede tlaková a kalibrační zkouška. Tato zkouška při předání trasy po výstavbě nebo zásahu do trasy nesmí být starší než 1 rok. Rezervní trubky musí být na obou stranách zakončeny zakončovací zátkou s ventilkem a natlakovány. Trubka bude spojována pomocí vzduchotěsných plastových spojek. Po položení a spojení trubek bude provedena zkouška tlakutěsnosti a jejich kalibrace.

### 3.2. Způsob uložení a mechanické ochrany kabelů a HDPE trubek

Z důvodů dodržení příslušných norem pro souběh sdělovacích kabelů s kabely zabezpečovacími a silnoproudými je třeba dodržet následující zásady:

- Při souběhu s kabely zabezpečovacími a silnoproudými do 1 kV je nutné dodržet minimální vzdálenost samostatných kabelových prvků 30 cm a kabely nemusí být uloženy v chráničkách; v případě vzdálenosti 10 cm musí být kabely uloženy v chráničkách

Při souběhu s trakčními kabely tj. kabely do 35 kV je nutné dodržet prostorovou normu ČSN 736005 pro souběh sdělovacího kabelu (OD). Vzdálenosti mezi kabely jsou 0,8 m v případě nechráněného OK a 0,3 m v případě OK v chráničkách nebo ve žlabech.

HDPE trubky pro optický kabel musí být uloženy tak, aby kladly co nejmenší odpor při zafukování (zatahování) optického kabelu. Poloměr ohybu HDPE trubky nesmí být menší než 2m. Po položení a spojení trubek bude provedena zkouška tlakutěsnosti a jejich kalibrace.

### 3.3. Souběhy a křížení se stávajícími podzemními řády

Křížení a souběhy se stávajícími podzemními řády jsou řešeny dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Dále budou respektovány požadavky správců jednotlivých sítí.

Při provádění zemních prací je potřeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. **Před zahájením zemních prací musí být vytýčeny stávající inženýrské sítě v dané oblasti. Bez vytýčení nesmí být výkopové práce zahájeny.**

### 3.4. Uzemnění

Ve všech objektech, kde jsou kabely vyvedeny, musí být kovové kabelové obaly uzemněny. Kabely musí být ukončeny v souladu s ČSN 34 2040 včetně všech hodnot uzemnění. Uzemnění musí být provedeno tak, aby

bylo odpojitelné. Hodnota odporu těchto uzemnění musí být v koncových objektech max.  $2\Omega$  v mezilehlých objektech max.  $5\Omega$  - uzemnění bude provedeno páskem FeZn 30x4 uloženým do samostatné kabelové rýhy (zřízené 2m od kabelové trasy). Dle ČSN 34 2620 ed.2 čl.7.2.5 - 3), 4) je v nepříznivých půdních podmínkách doporučeno vybudovat páskové uzemnění o délce 50m,

Norma ČSN 33 2000 4-41 ed.2 příloha NB připouští maximální délku zemního pásku 50m, kdy uzemnění je považováno za provedené v maximální možné míře. V případě nevyhovujícího stavu bude zřízeno uzemnění nové. Od všech uzemnění musí být zhotovitelem doloženy měřicí protokoly.

Optický kabel je plně dielektrické konstrukce – není potřeba uzemnění.

### **3.5. Protikorozní ochrana vedení a ochrana proti bludným proudům**

Proti korozi a agresivním zeminám jsou kabely konstrukčně chráněny souvislou vrstvou pláště PE/PVC.

Základní ochrana metalických sdělovacích kabelů proti bludným proudům spočívá ve vlastní konstrukci. Ochrana kabelového vedení je dána předepsanou montáží spojek a kabelových rozvodů.

Základní ochrana metalického kabelu TCEPKPFLEZE proti rušivým vlivům spočívá v jeho konstrukci. Stínění nebude z důvodu vyšší elektrické pevnosti trvale připojeno na uzemnění, připojovat se bude pouze v případě měření. Al dráty armování musí být uzemněny ve všech místech, kde bude kabel vyveden! Uzemnění koncových objektů bude provedeno na hodnotu max.  $15\Omega$ , páskem FeZn 30x4, uloženým do kabelové rýhy. Pokud je uzemnění dostupné a splňuje předepsané parametry, bude armování připojeno na toto uzemnění (19“ skříň, reléový domek, ...).

## **4. Pokyny pro montáž**

### **4.1. Měření metalických kabelů**

Na traťových metalických kabelech budou změřeny následující parametry:

- kontinuita žil,
- smyčkový odpor,
- izolační odpor žil,
- odpor stínící fólie,
- izolační odpor stínící fólie,
- odpor uzemnění u kabelových rozváděčů-objektů.

Tyto parametry budou změřeny po provedení pokládky kabelu a spojení jednotlivých kabelových úseků ve spojkách.

Dle pokynu TKP 28 se vyrovnání kapacitních nerovnováh provádí ve všech mezistaničních úsecích traťových kabelů a u všech kabelů delších než 1,6km. Proto budou na položeném metalickém traťovém kabelu změřeny ještě tyto parametry:

- měření kapacitní nerovnováhy  $k_1$ ,
- měření tlumení přeslechů z blízkého konce.

a kabel bude kapacitně vyrovnán. Vyrovnání bude provedeno křížováním čtyřek ve spojkách před realizací výpichů z metalického traťového kabelu. Kabel nebude vyrovnáván pro provoz na sdružených okruzích.

Před předáním kabelu provozovateli bude provedeno závěrečné měření v obou směrech.

### **4.2. HDPE trubky - kalibrace**

Po pokládce HDPE trubek je nutno provést zkoušku tlakutěsnosti a kalibraci položených trubek.

## **5. Postup výstavby**

Stavební postupy budou vázány na související PS a SO stavby. Realizace kabelové trasy - provádění výkopových prací je nutno koordinovat se souvisejícími PS a SO uvedenými v bodě 2.2. „Související objekty technologické části a objekty stavební části“. Realizace tohoto SO musí probíhat v úzké koordinaci s uvedenými PS a SO.

Odborné práce na zařízení může provádět pouze firma, která má oprávnění Správce telekomunikačního majetku, t. j. servisní organizace ČD - Telematika, a.s., nebo za dozoru jejich pracovníků.

## **6. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Práce budou probíhat v drážních objektech a na drážním pozemku v blízkosti kolejí. Při realizaci stavby je nutno dodržovat Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na kabelových vedeních – Bp1 a Bp3, zákon 309/2006 Sb. a další platné normy a předpisy. Zejména je potřeba se řídit ustanoveními Vyhlášky ČUBP č.48/82 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČBU č.324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ustanoveními Zákoníku práce k zajištění BOZP, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČUB č.213/91 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací a zdravotní způsobilostí.

Práce v kolejišti mohou provádět jen osoby s platným vstupem do kolejiště podrobeným patřičnému školení.

Z hlediska hygienických předpisů odpovídá zpracování projektu hygienickým normám a splňuje požadavky zákona č.20/66 Sb., Vyhlášky č.45/66 Sb. a příslušných ČSN.