

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje stavby.....</b>	<b>2</b>
1.1	Údaje o stavbě .....	2
<b>2</b>	<b>Výchozí podklady pro zpracování.....</b>	<b>3</b>
2.1	Související legislativa .....	3
2.2	Související předpisy SŽ.....	3
2.3	Související technické normy a podmínky.....	4
2.5	Odchytky od platných norem .....	4
2.6	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace.....	4
2.7	Rozsah dokumentace .....	4
2.8	Související provozní a stavební objekty .....	5
2.9	Majitel investice.....	5
<b>3</b>	<b>Navrhovaný stav .....</b>	<b>6</b>
3.1	Stávající stav .....	6
3.2	Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace .....	6
3.2.1	Metalická kabelizace .....	6
3.2.2	Ochranné trubky HDPE.....	7
3.2.3	Optická kabelizace .....	8
3.2.4	Ochrana stávající kabelizace .....	9
3.3	Navržené technické řešení .....	10
3.3.1	Zemní práce .....	13
3.3.2	Inženýrské sítě .....	13
3.3.3	Výkopy.....	14
3.3.4	Záhozy.....	14
3.3.5	Křížení .....	15
<b>4</b>	<b>BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>OSTATNÍ.....</b>	<b>19</b>
5.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO .....	19
5.2	Pokyny pro realizaci.....	19
5.3	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.....	19
5.4	Péče o životní prostředí.....	19
5.5	Ochrana elektrických rozvodů.....	19
5.5.1	Prostředí.....	19
5.5.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí. ....	19
5.5.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	20
5.6	Životní prostředí, likvidace.....	20
5.7	Organizace výstavby.....	20
5.8	Rozpočtová část – výkaz výměr .....	20
<b>6</b>	<b>VYTÝČENÍ.....</b>	<b>21</b>

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

## 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část
Etapa stavby:	1. etapa
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Správní obvod:	Rychnov nad Kněžnou, Solnice, Kvasiny
Kraj:	Královohradecký
Místo stavby	Traťový úsek Rychnov n. K. – Solnice
Katastrální území:	Lipovka u Rychnova nad Kněžnou, Litohrady, Solnice, Kvasiny
Předmět dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)  Jedná se o celostátní dráhu dle kategorií dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů.
Zpracovatel dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3, IČ: 25793349, DIČ CZ25793349
Hlavní inženýr projektu (HIP):	Ing. Miloš Krameš
Asistent HIP:	Ing. Petr Nekula
Garant profese:	Ing. Martin Štrof
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace, se sídlem Praha 1, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zastoupený:	bude určen výběrovým řízením
Zhotovitel stavby:	Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc

## 2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Podkladem pro zpracování projektu je předchozí stupeň PD schválený SŽDC s.o. a územní rozhodnutí. Rozsah PS a technické řešení byl probrán na pracovních poradách a na závěrečné poradě odsouhlasen za účasti investora, projektanta a budoucího správce zařízení. V dokladové části projektové dokumentace je doložen výtah ze zápisů.

### 2.1 Související legislativa

- [1] Zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- [2] Zákon 266/1994 Sb., o dráhách,
- [3] Zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- [4] Zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- [5] Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- [6] Zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- [7] Zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- [8] Zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- [9] Nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- [10] Nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- [11] Nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- [12] Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- [13] Vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- [14] Vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- [15] Vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

### 2.2 Související předpisy SŽ

- [1] **SŽ Zam 1** Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- [2] **SŽ Bp1** Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované státní organizací Správa železnic
- [3] **SŽ Bp3** Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách státní organizace Správa železnic
- [4] **SŽ S10** Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic
- [5] **SŽDC T1** Telefonní provoz
- [6] **SŽDC T7** Rádiový provoz
- [7] **TS 2/2008-ZSE** Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
- [8] **TS 6/2010-S** Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- [9] **TS 3/2014-S** Funkce STOP v systému GSM-R
- [10] **TS 1/2014-SZ** Kamerové systémy na železničních přejezdech
- [11] **TS 1/2022-SZ** Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic
- [12] **Směrnice SŽDC č. 34** Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty

- [13] **Směrnice SŽDC č. 35** Technické specifikace traťových rádiových systémů a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

## 2.3 Související technické normy a podmínky

- [1] **ČSN 33 1500** Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- [2] **ČSN 33 2000-4-41 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- [3] **ČSN 33 2000-6** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- [4] **ČSN 34 2040 ed.2** Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- [5] **ČSN EN 50110-1 ed.2** Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- [6] **ČSN EN 50121-4 ed.3** Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- [7] **ČSN EN 50129** Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy
- [8] **ČSN EN 50159** Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- [9] **ČSN 73 6005** Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- [10] **ČSN EN 50129** Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- [11] **ČSN EN 50159** Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- [12] **Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah**, Kapitola 28 sdělovací zařízení

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

## 2.4 Související TSI transevropského konvenčního systému

- [1] Nařízení Komise č. 2016/919 – Řízení a zabezpečení (CCS)
- [2] Nařízení Komise č. 1300/2014/EU – Osoby se sníženou schopností pohybu (PRM)
- [3] Nařízení Komise č. 1301/2014/EU – Energie (ENE)
- [4] Nařízení Komise č. 1299/2014/EU – Infrastruktura (INF)

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

## 2.5 Odchyłky od platných norem

Dokumentace byla zpracována v souladu s legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

## 2.6 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Oproti předchozímu stupni došlo k drobným úpravám technického řešení tohoto PS, které vyplývají z upřesnění technického řešení jednotlivých PS a SO, na které tento PS navazuje.

## 2.7 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DSP 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.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy PDPS/RDS.

## **2.8 Související provozní a stavební objekty**

S tímto PS přímo souvisí PS a SO řešené v rámci částí:

- D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení
- D.1.2 Železniční sdělovací zařízení
- D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT
- D.2.1 Inženýrské objekty
- D.2.2 Pozemní stavební objekty
- D.2.3 Trakční a energetická zařízení
- D.2.4 Ostatní stavební objekty

## **2.9 Majitel investice**

Ochraňovaná sdělovací kabelizace je zařazena do majetku **SŽ s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1.**

### 3 NAVRHOVANÝ STAV

Náplní tohoto PS je výstavba nové traťové kabelizace v návaznosti na stavební úpravy řešené v rámci této stavby, včetně zapracování požadavků jednotlivých profesí na připojení na traťovou metalickou a dálkovou optickou kabelizaci.

V rámci stavby této stavby se navrhuje položit traťový metalický kabel typu TCEPKPFLEZE XN0,8 a dálkový optický kabely v provedení SM. Optické kabely se navrhnou zafouknout do ochranných trubek HDPE 40/33. Příslušné profily použitých kabelů jsou zřejmé z přiloženého výkresu schéma kabelizace.

Řešení provozních souborů sdělovacího zařízení vychází z předpokladu, že ŽST Solnice obvod osobní a nákladové nádraží bude stavebně řešen před stavbou „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část, 2. etapa“ a „Elektrizace trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice“.

Do doby realizace „2. etapy“ nebude možné kvalitní datové připojení ŽST Solnice na přenosové sítě Správy železnic (nebude existovat optické propojení ŽST Solnice – ŽST Rychnov n. Kněžnou a stávající metalické propojení je omezené na minimální počet párů nebo čtyřek).

#### 3.1 Stávající stav

V úseku ŽST Rychnov n. K. (sloupek SIS1) – Solnice je položen metalický traťový kabel 5(3)XN0,8 v majetku Správy železnic. V ŽST Solnice je provozována místní kabelizace.

#### 3.2 Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace

##### 3.2.1 Metalická kabelizace

Jednotlivé objekty se navrhuje propojit metalickou kabelizací typu TCEPKPFLEZE (FLEY) 0,8. Jedná se o celoplastové kabely s izolací na žíle pěněného PE, s křížovou nf čtyřkou s průměrem žíly 0,8mm, kabel plněný proti podélnému šíření vlhkosti. Na duši kabelu je vrstva z laminované fólie Al (-FL-), polyetylenový plášť (-E-) dráty Al a plášť PE, PVC (ZE, ZY).

Ukončení metalických kabelů bude provedeno zářezovou technologií. Stínění a opláštění kabelů, bude v jednotlivých místech výpichu nebo ukončení vyvedeno samostatným CY vodičem a uzemněno na celkové uzemnění objektu. V místech ukončení a vyvedení traťového kabelu, kde bude instalováno sdělovací zařízení, se navrhuje osadit oddělovací translátory T10 600/600 s elektrickou pevností 4kV (traťový kabel nemá pupinované čtyřky) pro okruhy SR, VT, JS, ZT a CM + rezervní okruhy, pouze u okruhů paralelně vyváděných na více výstupů budou použity translátory CN 157 039 3600/1900 (okruh JS v RD), přes které se provede propojení okruhů z traťového kabelu na místní kabely a sdělovací zařízení.

Na sdělovací kabelizaci bude provedeno stejnosměrné měření před i po pokládce. Na tradičních kabelech se navrhuje před zahájením prací provést zkrácené závěrečné měření v jednom směru za provozu a po ukončení manipulace nebo vložení kabelové vložky se navrhuje zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu.

Dále se navrhuje na metalické kabelizaci tato měření:

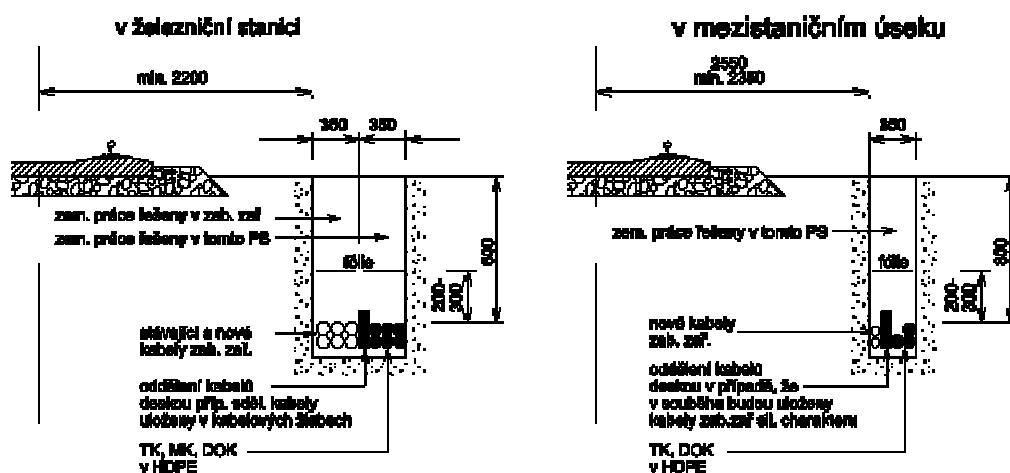
- kontinuita žil
- smyčková rezistance
- izolační rezistance žil
- rezistance stínící fólie
- izolační rezistance stínící fólie
- izolační rezistance pancíře (u kabelů opatřených pancířem)
- rezistance uzemnění u kabelových rozvaděčů-objektů

- vyrovnaní kapacitních nerovnováh u kabelů délky nad 1,6km.

Měření budou provedena až po ukončení veškerých terénních prací.

Je nutné, aby při pokládce traťového kabelu byly ponechány po 500m kabelové rezervy cca 5m pro případné vložení spojky. Kabelové rezervy budou ponechány u přechodů vodních toků, podchodů pod silnicemi a u mostních objektů (rez. 5m). Výrobní délka kabelu je 1000m. Spojky na traťovém kabelu budou po 1000m a rezervy pro případné spojky pro vykřížování žil na traťovém kabelu se uvažují po 500m.

### Vzorové řazy kabelovou rýhou hlavní trasy



Konkrétní vedení a rozměry kabelových rýh je závislé na poloze a uložení ostatních nově budovaných kabelových sítí v daných úsecích a je znázorněno ve výkresové části "Situace kabelu v M 1:1000" a v koordinátní situaci celé stavby

Kabelové kryty při přechodu drážního tělesa, komunikací, vodotečí a ostatních překážek je řešeno v souladu s ČSN

Při realizaci zemních prací je nutné respektovat stávající inženýrské sítě realizované v rámci předchozích staveb.

Zemní pásky (páskové zemniče) se navrhuje ukládat do samostatného výkopu. Je nutné zajistit, aby vzdálenost souběhu kabelové kynety a výkopu, kde je uložen páskový zemnič, byla alespoň 2m a délka souběhu co nejkratší. Pokud toto řešení není možné, např. z prostorových důvodů, je třeba uzemnění řešit jiným způsobem, který připouští norma ČSN 33 2000-5-54, ed.3 (např. tyčový zemnič, zemničská deska, atd.).

Součástí realizace MK, TK, DK v koordinaci s pokládkou MOK, DOK a HDPE trubek bude i vyhotovení kabelové knihy, papírová i digitální verze. Trasa sdělovací kabelizace, včetně všech montážních součástí (spojky, spojky HDPE), bude zakótovaná k ose krajní koleje nebo pevným objektům s uvedením km a s uvedením hloubky uložení. Digitální dokumentace kabelizace (formát DGN) bude předána po realizaci stavby dle Směrnice SŽDC č. 117 ze dne 16.3.2017 (č.j.: S11908/2017-SŽDC-GŘ-O7). Po dokončení stavby budou předány 4ks Knihy plánů ve vázané (knižní) podobě (1x SSZ, 1x OŘ, 2x CTD).

### 3.2.2 Ochranné trubky HDPE

Pro instalaci optických kabelů se navrhuje v rámci PS řešících sdělovací kabelizaci položit ochranné trubky HDPE 40/33 určených pro zemní uložení. Trubky jsou vyrobeny z polyetylénu s vysokou hustotou HDPE s hladkou vnitřní stranou.

Pro instalaci optických kabelů se navrhuje používat ochranné trubky HDPE následujících barev:

- Barva modrá, v případě souběhu trubek stejné barvy doplnit o barevné pruhy – provozní trubka pro TOK, MOK propojující jednotlivé objekty v ŽST, jednotlivé ŽST a objekty v traťovém úseku
- Barva černá, v případě souběhu trubek stejné barvy doplnit o barevné pruhy – rezervní trubka pro DOK, MOK propojující jednotlivé objekty v ŽST
- Barva fialová, v případě souběhu trubek stejné barvy doplnit o barevné pruhy – provozní trubka pro DOK propojující jednotlivé ŽST a objekty v traťovém úseku.
- Barva zelená, v případě souběhu trubek stejné barvy doplnit o barevné pruhy – optická kabelizace pro kamerový systém
- Barva červená, v případě souběhu trubek stejné barvy doplnit o barevné pruhy – optická kabelizace propojující silnoproudé objekty a rozvaděče OV a EOv v ŽST.

Ochranné trubky budou kladeny do výkopu s dodržáním minimálního poloměru ohybu 2m tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optické kabely. Pokládka bude provedena do pískového lože, žlabů nebo chrániček. Nad trubkami bude položena výstražná fólie modré barvy.

Ochranné trubky se navrhuje ukončit za vstupy do objektů. Dále se navrhuje optický kabel chránit zatažením do ochranné trubky HFXP, která je určena do vnitřních prostor. Ukončení trubek HDPE v objektech bude provedeno vodotěsnými průchodkami.

Součástí realizace HDPE trubek v koordinaci s pokládkou MOK, DOK, MK, TK a DK bude i vyhotovení kabelové knihy, papírová i digitální verze. Trasa sdělovací kabelizace, včetně všech montážních součástí (spojky, spojky HDPE), bude zakótovaná k ose krajní koleje nebo pevným objektům s uvedením km a s uvedením hloubky uložení. Digitální dokumentace kabelizace (formát DGN) bude předána po realizaci stavby dle Směrnice SŽDC č. 117 ze dne 16.3.2017 (č.j.: S11908/2017-SŽDC-GŘ-O7). Po dokončení stavby budou předány 4ks Knihy plánů ve vázané (knižní) podobě (1x SSZ, 1x OŘ, 2x CTD).

Po pokládce HDPE trubek bude provedena jejich tlaková zkouška a kalibrace pro prověření technického stavu a bude vyhotovený písemný protokol o provedení těchto měření a správci (majiteli) budou předány měřicí protokoly. Měření budou provedena až po ukončení veškerých terénních prací.

Při realizaci zemních prací je nutné respektovat stávající inženýrské sítě realizované v rámci předchozích staveb.

### **3.2.3 Optická kabelizace**

Do předem instalovaných ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optická kabelizace v provedení SM. Pro instalaci diagnostického optického kabelu se navrhuje použít plně dielektrický kabel s jednovidovými optickými vlákny. Konstrukce kabelové duše musí umožnit odbočení šesti vláken bez přerušení ostatních vláken. Kabel se suchou kabelovou duší bude vybaven vodotěsným pláštěm a ochranou proti podélnému šíření vlhkosti. Kabel musí obsahovat dvojitou primární ochranu vláken, sekundární ochranu provedením „loose tube“ a barevné rozlišení vláken a jednotlivých trubiček.

Ve vnitřních prostorech bude optický kabel chráněn zatažením do ochranné trubky HFXP a uložen na kabelových roštech a zatažen v kabelových kanálech a prostupech. V místech ukončení bude, pro případnou manipulaci s optickým rozvaděčem, na kabelu ponechána rezerva na optického kabelu 50m na nástěnném kříži s krytem.

V místech křížení optické kabelizace s železniční tratí, komunikacemi, vodotečemi a při uložení optické kabelizace na umělých stavbách se navrhuje na optickém kabelu ponechat kabelové rezervy,



kteř se navrhuje uložit do zemních kabelových komor. Rezervy budou navrženy tak, aby bylo možno provádět stavební úpravy bez přerušení provozu nebo spojování optického kabelu.

Ukončení optické kabelizace bude realizováno konektory E2000/APC dle příslušných platných směrnic SŽDC.

Na optických kabelech budou provedena měření a pro přejímací řízení předány protokoly v souladu s předpisem SŽ TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic.

Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést před zafouknutím optických kabelů kalibraci a hermetizaci.

Značení tras sdělovacích vedení bude realizováno dle pokynu SŽDC s.o. č.j. 30354/2016-SŽDC-O14 „Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽDC“ ze dne 21.7.2016. Markery oranžové barvy (101,4 kHz) se navrhuje použít následujícím způsobem:

- trasy kabelů sdělovacích optických a trubek HDPE (v případě požadavku umístění po cca 50m a v místech lomových bodů)
- uložení kabelových metalických spojek a spojek na trubkách HDPE
- anomálie na kabelové trase – v případě požadavku správce
- kabelové rezervy metalických, optických a kombinovaných (hybridních) kabelů
- odbočné body z páteřních tras optických kabelů a trubek HDPE
- uložení spojek optických a kombinovaných (hybridních) kabelů, markery s možností zápisu dat
- přechody kolejí, silnic a vodotečí – kabelový označnick.

Parametry optických kabelů, použité optické komponenty, způsob montáže, měření a vyvedení musí splňovat podmínky a zásady uvedené v SŽ TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic a současně podmínky stanovené v TKP.

Použitá sdělovací kabelizace musí splňovat směrnici generálního ředitele SŽDC č.16/2005 „Zásady modernizace vybrané železniční sítě ČR“.

Optické kabely musí splňovat doporučení UIC ITU-T G.652D, G.657A1 pro optické kabely SM.

Součástí realizace MOK a DOK v koordinaci s pokládkou MK, TK, DK a HDPE trubek bude i vyhotovení kabelové knihy, papírová i digitální verze. Trasa sdělovací kabelizace, včetně všech montážních součástí (spojky, spojky HDPE), bude zakótovaná k ose krajní koleje nebo pevným objektům s uvedením km a s uvedením hloubky uložení. Digitální dokumentace kabelizace (formát DGN) bude předána po realizaci stavby dle Směrnice SŽDC č. 117 ze dne 16.3.2017 (č.j.: S11908/2017-SŽDC-GR-O7). Po dokončení stavby budou předány 4ks Knihy plánů ve vázané (knižní) podobě (1x SSZ, 1x OŘ, 2x CTD).

Při realizaci zemních prací je nutné respektovat stávající inženýrské sítě realizované v rámci předchozích staveb.

### **3.2.4 Ochrana stávající kabelizace**

V rámci PS řešících sdělovací kabelizaci se navrhuje při realizaci stavebních prací ochránit stávající kabelizaci vybudovanou v rámci předchozích staveb. V případě, že poloha nebo hloubka uložení, délka nebo technický stav neumožní stávající vedení, při stavebních úpravách, ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky stejného typu kabelu. Obnažené vedení se navrhuje mechanicky ochránit uložení do kabelových žlabů nebo dělených chrániček. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely. Po provedení stavebních prací bude realizována definitivní kabelizace.

### 3.3 Navržené technické řešení

Vzhledem k tomu, že stavba „Zvýšení kapacity trati Týniště n.O.- Častolovice-Solnice, 4.část je rozdělena do více etap, bude mít přenosový systém a TDS vybudovaný v 1.etapě omezenou přenosovou rychlostí. Úsek vybudovaný v 1.etapě bude do ŽST Rychnov nad Kněžnou připojen pouze přes stávající TK 5(3)XN0,8 pomocí metalických modemů s omezenou přenosovou rychlostí. Jedná se pouze o provizorní připojení s omezenými možnostmi přenosu dat a to vzhledem k neexistující optické kabelizaci do ŽST Rychnov nad Kněžnou, která bude realizována až v etapě 2B.

Z tohoto důvodu nebude možné přenášet veškeré technologické systémy do nadřazených systémů a dohledů (KAC, DDTS ŽDC, kamerové systémy a další) do doby realizace „2b. etapy“. Veškeré technologie budou řešeny pouze místně bez možnosti dálkového dohledu vyjma technologie DŘT a telefonického spojení dopravních zaměstnanců.

Po výstavbě optického propojení mezi ŽST Rychnov nad Kněžnou a ŽST Solnice n.n. (řeší „2b. etapa“) bude provedeno standardní připojení přenosového systému a TDS a veškeré technologické celky budou překonfigurovány, tak aby jim bylo umožněno spojení do nadřazených celků Správy železnic.

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v železniční stanici a zastávkách se navrhuje v řešeném úseku trati realizovat pokládku traťového kabelu TCEPKPFLEZE 10XN0,8, tři ochranných trubek HDPE modré, fialové a černé barvy. Do provozní trubky HDPE bude instalován dálkový optický kabel 72 vláken a traťový optický kabel 48(24) vláken.

#### **Metalická kabelizace**

V úseku km 12,268 - ŽST Solnice, obvod n.n. - ŽST Solnice, obvod os.n. bude položen nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,8. TK bude ukončen celým profilem na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v 19" rozvaděčích ve sdělovacích místnostech ŽST. Nový TK se navrhuje vyvádět v těchto objektech., viz. výkres č. 3:

- Km 12,268 – TK napojit na stávající vedení TK 5(3)XN0,8 směr Rychnov n.K.
- VTO u EZ, km 12,406 - PK TCEPKPFLEZE 5XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním telefonním objektu.
- ZAST. Lipovka, TD (součást přístřešku), km 12,916 - PK TCEPKPFLEZE 10XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.
- ŽST Solnice, obvod n. n., provozně-technologický objekt – TK se navrhuje ukončit plným profilem ve sdělovací místnosti. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.
- RD, P4117, km 14,637 - PK TCEPKPFLEZE 10XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové společné přístrojové skříni (SSP) s venkovním telefonním objektem. Z tohoto objektu bude kabelem TCEPKPLEY 5XN0,8 připojen objekt RD, kabel 5XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.
- ZAST. Solnice zastávka, TD (součást přístřešku), km 14,915 - PK TCEPKPFLEZE 10XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové společné přístrojové skříni (SSP) s venkovním telefonním objektem. Z tohoto objektu bude kabelem TCEPKPLEY 5XN0,8 připojen TD zastávky, kabel 5XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.

- ŽST Solnice, obvod os. n., provozně-technologický objekt – TK se navrhuje ukončit plným profilem ve sdělovací místnosti. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.

### **Obsazení TK**

Návrh provizorního obsazení TK v řešeném úseku:

- 1. čtyřka: pár 1 - okruh VT traťový, pár 2 – účastnická linka DK
- 2. čtyřka: pár 1, 2 – data
- 3. čtyřka: pár 1, 2 – přenos informací o obsazení počítače náprav (ZZ)

### **Ochranné trubky HDPE**

Nové ochranné trubky HDPE modré, fialové a černé barvy ø 40/33 mm se navrhuje instalovat v úseku km 12,368 - ŽST Solnice, obvod n.n. - ŽST Solnice, obvod os.n. V km 12,368 budou ochranné trubky HDPE ukončeny v zemní kabelové komoře. V rámci realizace „2b. etapy“ budou v tomto místě napojeny ochranné trubky HDPE směr Rychnov n. K.

### **Optická kabelizace**

#### **TOK 48(POK 24) vláken SM**

V rámci této stavby se navrhuje v úseku ZAST. Lipovka - ŽST Solnice, obvod n.n. - ŽST Solnice, obvod os.n. instalovat nový TOK 48(POK 24) vláken. Nově instalovaný TOK(POK) se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad SŽ v těchto místech, viz. výkres č. 3:

- ZAST. Lipovka, TD (součást přístřešku), km 12,916 (24vl.):  
TD se navrhuje připojit POK 24 vláken z provozně-technologického objektu ŽST Solnice, obvod n.n. V km 12,907 bude u TD instalována zemní kabelová komora s rezervou na POK v délce 50m, pro napojení TD na TOK v rámci „2b. etapy“. V rámci PS 42-25-00-01 („2b. etapa“) bude TD zastávky napojen oboustranně na TOK 48 vláken ŽST Solnice, obvod n.n. – ŽST Rychnov n. K. Po napojení TD na TOK bude POK v úseku zemní kabelová komora v km 12,907 – PTO ŽST Solnice, obvod n.n. vyfouknut, řeší PS 42-25-00-01 („2b. etapa“). POK v TD ukončit v novém optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.
- ŽST Solnice, obvod n. n., nový provozně-technologický objekt (24vl., 48vl.):

Sdělovací místnost 1.NP – POK, TOK ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken (řeší tento PS), který se navrhuje umístit v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.

Stavědlová ústředna (48vl.) - 12 vláken ze směru Rychnov n. K. (příprava) a Solnice, obvod os.n. ukončit (vlákna 1 až 12 ukončit bez vyvedení v jiném místě, tj. např. provařením vláken v ODF) v novém optickém rozváděči pro 144 vláken, který bude umístěn v rozvodném stojanu zab. zař.

- RD, km 14,637 (2x 12vl.):

RD – POK 24 vláken ukončit v novém nástěnném optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS), který bude umístěn v části zz.

- ZAST. Solnice zastávka, TD, RD (součást přístřešku), km 14,926 (2x12vl., 2x12vl.):

TD – POK 24 vláken ukončit v novém optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.

RD – POK 24 vláken ukončit v novém nástěnném optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS), který bude umístěn v části zz.

- ŽST Solnice, obvod os. n., nový provozně-technologický objekt (48vl.):

Sdělovací místnost 1.NP – TOK ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken (řeší tento PS), který se navrhuje umístit v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.

Stavědlová ústředna (48vl.) - 12 vláken ze směru Solnice, obvod n.n. ukončit (vlákna 1 až 12 ukončit bez vyvedení v jiném místě, tj. např. provařením vláken v ODF) v novém optickém rozváděči pro 144 vláken, který bude umístěn v rozvodném stojanu zab. zař.

#### **DOK 72 vláken SM**

V rámci této stavby se navrhuje v úseku ŽST Solnice, obvod n.n. - ŽST Solnice, obvod os.n. instalovat nový DOK 72 vláken. Nově instalovaný DOK se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad SŽ v těchto místech, viz. výkres č. 3:

- ŽST Solnice, obvod n. n., nový provozně-technologický objekt (72vl.):

Sdělovací místnost 1.NP – DOK ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken (řeší tento PS), který se navrhuje umístit v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.

Stavědlová ústředna (72vl.) - 24 vláken ze směru Rychnov n. K. (příprava) a Solnice, obvod os.n. ukončit (vlákna 1 až 24 ukončit bez vyvedení v jiném místě, tj. např. provařením vláken v ODF) v novém optickém rozváděči pro 144 vláken, který bude umístěn v rozvodném stojanu zab. zař.

- ŽST Solnice, obvod os. n., nový provozně-technologický objekt (72vl.):

Sdělovací místnost 1.NP – DOK ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken (řeší tento PS), který se navrhuje umístit v nové 19" skříni, řeší PS 41-29-00-01.

Stavědlová ústředna (72vl.) - 24 vláken ze směru Solnice, obvod n.n. ukončit (vlákna 1 až 24 ukončit bez vyvedení v jiném místě, tj. např. provařením vláken v ODF) v novém optickém rozváděči pro 144 vláken, který bude umístěn v rozvodném stojanu zab. zař.

#### **Zásady vyvádění DOK:**

Dle „SŽ TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic bude obsazení a vyvedení instalovaného optických kabelů následující, viz. výkres 3:

#### **TOK 48 vláken SM**

- Vlákna 1-12 jsou ve sdělovací místnosti provařena do propojovacího kabelu a zakončena na ODF ve stavědlové ústředně.
- Vlákna 13-24 budou ukončena na ODF ve sdělovací místnosti, v případě potřeby budou propojena do stavědlové ústředny propojovacím kabelem. Vlákna se ve stavbách vyvádí v místech aktuální potřeby v mezistaničních úsecích (typicky pro IP technologie v zastávkách, BTS apod.). Jsou ukončena na ODF ve sdělovací místnosti.
- Vlákna 25-36 a 37-48 budou vyváděna v případě potřeby v objektech v mezistaničních úsecích. Ukončena na ODF ve sdělovací místnosti.

#### **DOK 72 vláken SM**

- Vlákna 1-12 jsou ve sdělovací místnosti provařena do propojovacího kabelu a obousměrně zakončena na ODF ve stavědlové ústředně.
- Vlákna 13-24 jsou ve sdělovací místnosti provařena do propojovacího kabelu a ve stavědlové ústředně oboustranně ukončena na ODF. Pokud je známo, že v lokalitě tato skupina vláken nebude potřeba vyvádět, provaří se v kazetě svárů ODF ve sdělovací místnosti.
- Vlákna 25-36 budou ukončena na ODF ve sdělovací místnosti, v případě potřeby budou propojena do stavědlové ústředny propojovacím kabelem.
- Vlákna 37-48 budou ukončena na ODF ve sdělovací místnosti.
- Zbylé 2 skupiny vláken 49-60 a 61-72 („extradlouhá vlákna“) budou ukončeny ve větších uzlových stanicích ve sdělovacích místnostech s tím, že v průběžných stanicích budou provařeny, resp. dle projektu případně vyvedeny.

### **Přípolož ochranných trubek HDPE ČD-T**

Na základě žádosti ČD-T bude spolu s kabelizací Správy železnic řešenou v rámci PS 41-25-00-01 a PS 42-25-00-01 („2b. etapa“) do výkopu připoložena ochranná trubka HDPE 40/33 pro ČD-T, viz. výkres č. 3. Ochranná trubka bude položena v úseku ŽST Častolovice, provozně-technologický objekt – ŽST Rychnov n. K., provozně-technologický objekt (VB) – ŽST Solnice, obvod os. n., VB. V rámci „1. etapy“ bude položena ochranná trubka HDPE v úseku km 12,368 - VB ŽST Solnice, obvod os.n. V km 12,368 bude ochranná trubka HDPE ukončena v zemní kabelové komoře. V rámci realizace „2b. etapy“ budou v tomto místě napojena ochranná trubka HDPE směr Rychnov n. K.

Majitel zařízení ČD-Telematika a.s. požaduje ochranné trubky HDPE opatřit potiskem ČDT.

Přeložky sdělovací kabelizace ve vlastnictví ČD-Telematika a.s. jsou nezadatelné, před zahájením stavby musí investor uzavřít s majitelem zařízení smlouvu o přeložce.

### **PS 41-25-00-01.1 ŽST Solnice, DOK, TK**

V rámci PS 41-25-00-01 a PS 42-25-00-01 („2b. etapa“) se navrhuje v úseku Rychnov nad Kněžnou – Solnice položit dvě ochranné trubky HDPE 40/33 pro obec Kvasiny.

Spolu s kabelizací Správy železnic řešenou v rámci PS 41-25-00-01 se do výkopu navrhuje připolozit dvě ochranné trubky HDPE 40/33 barvy modré a černé s jedním bílým pruhem pro obec Kvasiny, viz. výkres č. 3. Ochranné trubky budou položeny v úseku km 12,368 - VB ŽST Solnice, obvod os.n. V km 12,368 budou ochranné trubky HDPE ukončeny v zemní kabelové komoře. V rámci realizace „2b. etapy“ budou v tomto místě napojeny ochranné trubky HDPE směr Rychnov n. K.

V km 12,914 bude napojen ochrannou trubkou HDPE pilíř městského kamerového systému, pro následnou instalaci optické kabelizace.

### **Demontáže:**

V rámci tohoto PS budou realizovány demontáže provizorního zařízení a kabelizace a dále stávajícího nahrazeného zařízení a kabelizace včetně ukončení (skříně, stojany, spojky, závěry, LSA,...).

#### **3.3.1 Zemní práce**

Z přiložených situací výkresu v měřítku 1:1000 je patrný rozsah zemních prací, který řeší kabelové trasy. Hlavní kabelová trasa bude realizována a rozpočtována včetně mechanické ochrany v rámci PS 41-25-00-01 ŽST Solnice, DOK, TK. Pouze samostatné trasy budou realizovány a rozpočtovány včetně mechanické ochrany v rámci PS 41-21-16-01 ŽST Solnice, obvod os.n., místní kabelizace a PS 41-21-17-01 ŽST Solnice, obvod os.n., místní kabelizace.

Při pokládání sdělovací kabelizace do výkopu realizovaného v rámci tohoto PS se navrhuje výkop 35x90cm (minimální hloubka krytí 70cm), v místech možného kolize s následnými stavebními pracemi, ve stanici a na mostech (propustcích) bude kabelizace uložena do betonových žlabů. Při ukládání kabelizace na mostě se navrhuje kabelizaci uložit do betonových žlabů a do výkopu 35x50cm (minimální hloubka krytí 30cm). Nad kabely bude uložena výstražná fólie modré barvy šíře 33cm. Při křížení s železniční tratí musí být krytí chráničky nejméně 1,5 m od pláň tělesa železničního spodku a chránička musí přesahovat na každou stranu od osy koleje nejméně 4m. Při křížení komunikací se navrhuje hloubka uložení 120cm (minimální hloubka krytí 110cm) a ochrana mechanickým zabezpečením. Hloubka uložení a způsob mechanické ochrany jsou patrné ze situací.

Při provádění zemních je nutno dodržovat ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“.

#### **3.3.2 Inženýrské sítě**

V trase se nachází řada stávajících inženýrských sítí, které budou v případě potřeby v rámci projektu v samostatných objektech přeloženy, nebo provedena jejich ochrana.



Zákresy stávajících podzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres. Inženýrské sítě byly převzaty z podkladů předaných jejich správci.

Před započítáním zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek na terénu. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami, hloubkou uložení a ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činností narušeny.

### 3.3.3 Výkopy

Výkopy budou prováděny převážně ručně (obsazená trasa ve stanicích, složitý terén v mezistaničních úsecích). Přechody přes komunikace, vodoteče a koleje se provedou dle údajů v situacích. Při hloubení rýh na zemědělsky obdělávaných pozemcích je nutno oddělit ornici. Překopy vozovek, chodníků budou prováděny na dvakrát tak, aby byla polovina vozovky průjezdná pro případný průjezd hasičských vozidel a vozidel první pomoci. Po dobu provádění výkopových prací budou provedena opatření pro zajištění bezpečnosti chodců a budou provedena potřebná dopravní opatření v souladu s dopravními předpisy.

Při nepředvídaných překážkách (skála apod.) je možné v kritických úsecích nedodržet výši předepsaného krytí. V takovém případě je nutné kabely a trubky HDPE uložit do chrániček. Tyto výjimky bude možno provést jen se souhlasem stavebního dozoru a vše bude uvedeno v dokumentaci skutečného provedení.

#### Výpis nejmenšího dovoleného krytí mimo těleso žel. spodku dle ČSN 73 6005 a ČSN 75 2130

- Minimální krytí DOK ve volném terénu – 1,00m.
- Minimální krytí DOK pod vozovkou – 1,20m.
- Minimální krytí DOK v chodníku – 0,50m.
- Minimální krytí DOK pod vodní cestou – 1,20m (ČSN 75 2130).

#### Výpis nejmenšího dovoleného krytí v tělese žel. spodku dle SŽ S4

- Minimální krytí DOK ve volném terénu – 0,70m pod úrovní pláně tělesa železničního spodku (pod úrovní drážní stezky).
- Minimální krytí DOK při křížení s dráhou – 1,50m pod úrovní pláně tělesa železničního spodku.
- Minimální krytí DOK v prostoru nástupiště – 0,35m s uložením do žlabu nebo chráničky.

V případě, že nelze realizovat minimální krytí kabelizace, navržené v rámci projektové dokumentace, dle předchozích odstavců, navrhuje se následující: kabely (trubky HDPE) musí být vždy uloženy do doplňkové ochrany. Ukládají se do pevnostěnných kabelových žlabů nebo chrániček, s maximálním možným krytím, nejméně však 0,40m, pokud není toto uložení možné, musí být technické řešení jednotlivých případů projednáno a odsouhlaseno správou tratí (příp. správou mostů a tunelů) a správci budoucí kabeláže, s písemným zápisem.

### 3.3.4 Záhozy

Záhozy kabelové rýhy bude možno provádět následně po kontrole díla stavebním dozorem, provozovateli podzemních sítí a melioračních zařízení odkrytých při výkopu.

V intravilánu a tam, kde je rýha v tělese dráhy, budou záhozy prováděny po vrstvách a přechovány. Otevřené výkopy přes komunikace budou zahazovány pískem. Záhozy na zemědělsky obdělávaných pozemcích nutno provést tak, aby ornice byla uložena ve vrchní vrstvě. Je nepřípustné nahrnout na kabely trubky HDPE ostré kameny.

Projekt nepředpokládá provizorní úpravu poškozených povrchů chodníků a prostranství. Provizorně se obalovanou drtí upraví přechody komunikací. Po slehnutí kabelové rýhy se porušené povrchy chodníků, prostranství a komunikací uvedou do původního nebo náležitého stavu. Je nutné dodržet podmínky dané drážními složkami, týkající se vyčištění znečištěného kolejového svršku a uvedení do původního stavu např. měřících bodů. Při překopech je nutné se řídit podmínkami vlastníků a správců.

### 3.3.5 Křížení

#### a) Komunikace.

Navrhovaná trasa kabelů a HDPE trubek kříží silnice I.-III. třídy, místní komunikace. V případě křížení silnice I.-III. třídy bude křížení provedeno řízeným protlakem v hloubce min. 1,2 m pod úrovní vozovky. Kabely a HDPE trubky budou v těchto místech uloženy do vhodných chrániček (PE trubky  $\phi$  160 mm).

V zastavěném prostoru se navrhuje kabely HDPE trubka uložit do hloubky 1,2 m s přesahem cca 2 m na každou stranu od místa křížení, pokud to prostorové uspořádání dovolí. V případě křížení místních komunikací se křížení provede protlakem a kabely a HDPE trubky se uloží do vhodné chráničky s minimálním krytím 1,2 m pod úrovní vozovky. Chráničky budou uloženy s přesahem min. 2 m na každou stranu od místa křížení. Místa křížení budou ve všech případech (s výjimkou zastavěných území, místních komunikací s nepevněným povrchem) označena označovacími tyčemi případně betonovými označníky. V případě křížení silnice I.-III. třídy bude provedeno označení oboustranné.

#### b) Železniční tratě

Navrhovaná trasa kabelů a HDPE trubek kříží železniční trať v širé trati a v prostoru žel. stanic.

Křížení železničních tratí a vleček bude provedeno překopem případně řízeným protlakem v hloubce min. 1,5 m pod úrovní železniční pláně. V místě protlaku budou HDPE trubky uloženy do vhodných chrániček (PE trubky  $\phi$  min 160 mm) s přesahem min. 2 m na každou stranu od paty náspu. Místa křížení budou označena oboustranně označovací tyčí případně betonovými označníky.

Před zahájením provádění protlaku je nutné nechat vytyčit všechny pozemní sítě nalézající se v místě protlaku.

#### c) Vodoteče

V této části projektové dokumentace dochází ke křížení vodotečí (odvodňovacích příkopů). Křížení bude provedeno překopem v hloubce 0,8m pod úrovní dna u zpevněné vodoteče, u nezpevněné vodoteče v hloubce 1,2m a bude provedeno v chráničce (PE trubka min.  $\phi$  160 mm) s přesahem min 2 m na obě strany břehové hrany. Břehy budou po provedení zemních prací zhutněny a uvedeny do původního stavu. Místa křížení budou označena oboustranně označovací tyčí případně betonovými označníky

#### d) Využití umělých staveb

Umělými stavbami v tomto případě se rozumí žel. mosty, propustky, opěrné a zárubní zdi.

V případě přechodu mostků a propustků pokud to jejich konstrukce, rozměry a stav umožní, budou prvky kabelizace uloženy do vhodných kabelových žlabů případně multikanálů s min. krytím 0,3 m.

Nové přechody mostů a propustků jsou řešeny výhradně zemní trasou případně v nezbytných případech v kabelových žlabech (antivandal. provedení se zabezpečením proti zcizení kabelového vedení) umístěných vně mostu. Nadzemní trasy z tenkostěnných, snadno poškoditelných a přístupných kabelových žlabů jsou z hlediska budoucí správy nepřijatelné.

## 4 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst. 1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (Správy železnic s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy, tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

### **Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby:**

1. Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽ Bp1 „Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací“ a dále předpis SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“
2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽ Zam1 - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1. ledna 2021
3. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky MD č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy



4. Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

**Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:**

- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění,
- Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění,
- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění,
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění,
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění,
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění,
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění,
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění,
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění,
- NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění,
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění,
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění,
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění,
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění,
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

**Práce a činnosti v rámci stavby vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb. v platném znění:**

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m
2. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostřední blízkostí spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí – v případě prací spojených s ochranou stavby při povodni.
3. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení.
4. Zemní práce prováděné protlačováním.
5. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

#### **4.1 Požární ochrana**

Realizace a provoz stavby nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (popřípadě přístup) pro záchranná vozidla požární ochrany.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným hasičským sborem.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorech. Bezpodmínečně je nutno provést hermetické utěsnění kabelů při vstupu do objektů, a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu. Nutné je i utěsnění vstupů do RD a chrániček i rezervních v překozech a protlacích. Shodně oboustranné hermetické utěsnění je nutné provést rovněž při vstupu do budov.

Realizací a provozem této stavby nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.

## 5 OSTATNÍ

### 5.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Pro realizaci předmětného PS nejsou nutné žádné zvláštní podmínky.

### 5.2 Pokyny pro realizaci

Veškeré práce spojené s demontáží a montáží sdělovacích zařízení v jednotlivých objektech jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby případně demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly.

### 5.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

### 5.4 Péče o životní prostředí

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- Mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička)
- Ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- Po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu
- Předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

### 5.5 Ochrana elektrických rozvodů

#### 5.5.1 Prostředí

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

#### 5.5.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorech přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami.

### 5.5.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S 3x400/230V, 50Hz (3x380/220V)

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

### 5.6 Životní prostředí, likvidace

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2002Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

### 5.7 Organizace výstavby

Stručné zásady postupu výstavby, zaměřené na realizovatelnost navrženého řešení, rozhodující mezistavy. Zvláštnosti v požadavcích na přípravu staveniště (plochy, cesty, objekty).

Podrobnosti jsou řešeny v části E.5.8 Zásady organizace výstavby.

Stručná bilance a nakládání s vyzískaným materiálem a odpady. Podrobnosti jsou řešeny v části B.3 Odpadové hospodářství.

### 5.8 Rozpočtová část – výkaz výměr

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována v cenové hladině roku 2023.

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této dokumentace.

## 6 VYTÝČENÍ

Směrový výpočet je proveden v souřadnicích S-JTSK. Výškový systém Bpv.

Vytyčovací výkres a tabelogram hlavních a podrobných bodů je obsažen v Geodetické dokumentaci stavby, část G. Související dokumentace.

Soupis vytyčovaných bodů:

Číslo bodu	Y	X		Popis
1	611031.708	1047168.752	0.000	kabelová trasa
2	611033.077	1047168.776	0.000	kabelová trasa
3	611034.426	1047167.722	0.000	kabelová trasa
4	611036.905	1047167.863	0.000	kabelová trasa
5	611047.359	1047168.785	0.000	kabelová trasa
6	611099.074	1046897.174	0.000	kabelová trasa
7	611096.946	1046896.629	0.000	kabelová trasa
8	611099.348	1046889.151	0.000	kabelová trasa
9	611100.596	1046885.286	0.000	kabelová trasa
10	611101.762	1046883.909	0.000	kabelová trasa
11	611105.275	1046879.764	0.000	kabelová trasa
12	611106.325	1046879.985	0.000	kabelová trasa
15	610698.860	1048752.116	0.000	kabelová trasa
16	611048.709	1048074.691	0.000	kabelová trasa
17	611049.251	1048073.808	0.000	kabelová trasa
18	611045.670	1048071.615	0.000	kabelová trasa
19	611058.038	1048051.297	0.000	kabelová trasa
20	611073.643	1048060.923	0.000	kabelová trasa
21	611093.784	1048073.360	0.000	kabelová trasa
22	611101.957	1048063.317	0.000	kabelová trasa
23	611110.129	1048053.275	0.000	kabelová trasa
24	611111.666	1048050.755	0.000	kabelová trasa
25	611120.894	1048035.538	0.000	kabelová trasa
26	611127.572	1048024.085	0.000	kabelová trasa
27	611130.617	1048018.561	0.000	kabelová trasa
28	611149.475	1048026.327	0.000	kabelová trasa
29	611153.432	1048016.917	0.000	kabelová trasa
30	611156.535	1048008.992	0.000	kabelová trasa
31	611158.999	1048002.640	0.000	kabelová trasa
32	611158.248	1047999.453	0.000	kabelová trasa
33	611164.395	1047983.308	0.000	kabelová trasa
34	611168.558	1047971.956	0.000	kabelová trasa
35	611169.946	1047968.171	0.000	kabelová trasa
36	611170.450	1047966.094	0.000	kabelová trasa
37	611171.280	1047963.664	0.000	kabelová trasa
38	611174.189	1047964.611	0.000	kabelová trasa
39	611175.562	1047959.791	0.000	kabelová trasa
40	611177.171	1047956.303	0.000	kabelová trasa
41	611181.604	1047939.483	0.000	kabelová trasa
42	611183.591	1047931.097	0.000	kabelová trasa
43	611184.607	1047925.771	0.000	kabelová trasa

44	611186.554	1047913.643	0.000	kabelová trasa
45	611188.354	1047898.444	0.000	kabelová trasa
46	611189.146	1047888.730	0.000	kabelová trasa
47	611189.557	1047877.247	0.000	kabelová trasa
48	611189.458	1047856.123	0.000	kabelová trasa
49	611189.985	1047850.973	0.000	kabelová trasa
50	611189.637	1047844.700	0.000	kabelová trasa
51	611188.399	1047832.291	0.000	kabelová trasa
52	611186.056	1047817.343	0.000	kabelová trasa
53	611184.048	1047802.346	0.000	kabelová trasa
54	611180.350	1047784.055	0.000	kabelová trasa
55	611176.838	1047770.642	0.000	kabelová trasa
56	611173.516	1047758.646	0.000	kabelová trasa
57	611170.571	1047749.833	0.000	kabelová trasa
58	611167.626	1047741.020	0.000	kabelová trasa
59	611165.033	1047732.106	0.000	kabelová trasa
60	611164.988	1047731.954	0.000	kabelová trasa
61	611159.630	1047716.983	0.000	kabelová trasa
62	611157.587	1047708.997	0.000	kabelová trasa
63	611151.476	1047684.932	0.000	kabelová trasa
64	611149.663	1047672.442	0.000	kabelová trasa
65	611148.470	1047661.003	0.000	kabelová trasa
66	611146.023	1047656.119	0.000	kabelová trasa
67	611143.417	1047646.464	0.000	kabelová trasa
68	611141.196	1047636.710	0.000	kabelová trasa
69	611138.801	1047630.030	0.000	kabelová trasa
70	611137.265	1047623.110	0.000	kabelová trasa
71	611135.855	1047615.639	0.000	kabelová trasa
72	611133.131	1047600.980	0.000	kabelová trasa
73	611133.111	1047598.985	0.000	kabelová trasa
74	611132.269	1047596.165	0.000	kabelová trasa
75	611130.891	1047592.811	0.000	kabelová trasa
76	611130.109	1047590.033	0.000	kabelová trasa
77	611128.912	1047588.226	0.000	kabelová trasa
78	611122.104	1047558.055	0.000	kabelová trasa
79	611119.538	1047539.202	0.000	kabelová trasa
80	611114.404	1047520.512	0.000	kabelová trasa
81	611111.758	1047510.893	0.000	kabelová trasa
82	611110.122	1047505.278	0.000	kabelová trasa
83	611108.486	1047499.663	0.000	kabelová trasa
84	611106.803	1047493.171	0.000	kabelová trasa
85	611105.120	1047486.679	0.000	kabelová trasa
86	611098.595	1047461.325	0.000	kabelová trasa
87	611096.208	1047452.009	0.000	kabelová trasa
88	611091.843	1047433.710	0.000	kabelová trasa
89	611087.232	1047415.487	0.000	kabelová trasa
90	611083.120	1047401.318	0.000	kabelová trasa
91	611079.237	1047386.805	0.000	kabelová trasa
92	611075.353	1047372.291	0.000	kabelová trasa
93	611070.761	1047354.429	0.000	kabelová trasa

94	611066.169	1047336.567	0.000	kabelová trasa
95	611063.145	1047325.724	0.000	kabelová trasa
96	611061.575	1047314.124	0.000	kabelová trasa
97	611059.534	1047306.080	0.000	kabelová trasa
98	611057.153	1047294.008	0.000	kabelová trasa
99	611054.771	1047281.936	0.000	kabelová trasa
100	611052.873	1047268.716	0.000	kabelová trasa
101	611051.259	1047256.412	0.000	kabelová trasa
102	611049.716	1047240.721	0.000	kabelová trasa
103	611047.785	1047227.025	0.000	kabelová trasa
104	611047.230	1047217.105	0.000	kabelová trasa
105	611047.062	1047205.724	0.000	kabelová trasa
106	611046.893	1047194.342	0.000	kabelová trasa
107	611047.181	1047189.292	0.000	kabelová trasa
108	611047.636	1047178.890	0.000	kabelová trasa
109	611046.978	1047173.302	0.000	kabelová trasa
110	611047.454	1047167.639	0.000	kabelová trasa
111	611047.414	1047165.485	0.000	kabelová trasa
112	611048.483	1047155.691	0.000	kabelová trasa
113	611049.598	1047146.302	0.000	kabelová trasa
114	611049.611	1047143.753	0.000	kabelová trasa
115	611050.261	1047139.117	0.000	kabelová trasa
116	611050.658	1047136.482	0.000	kabelová trasa
117	611051.894	1047128.818	0.000	kabelová trasa
118	611052.733	1047123.789	0.000	kabelová trasa
119	611053.415	1047120.112	0.000	kabelová trasa
120	611054.096	1047116.434	0.000	kabelová trasa
121	611054.826	1047112.804	0.000	kabelová trasa
122	611055.556	1047109.175	0.000	kabelová trasa
123	611056.531	1047104.719	0.000	kabelová trasa
124	611057.505	1047100.263	0.000	kabelová trasa
125	611058.359	1047096.638	0.000	kabelová trasa
126	611061.378	1047084.320	0.000	kabelová trasa
127	611063.829	1047074.798	0.000	kabelová trasa
128	611069.411	1047053.373	0.000	kabelová trasa
129	611073.936	1047036.002	0.000	kabelová trasa
130	611075.053	1047035.260	0.000	kabelová trasa
131	611075.598	1047033.423	0.000	kabelová trasa
132	611074.996	1047032.479	0.000	kabelová trasa
133	611076.755	1047025.057	0.000	kabelová trasa
134	611079.128	1047016.156	0.000	kabelová trasa
135	611080.566	1047009.208	0.000	kabelová trasa
136	611082.084	1047002.483	0.000	kabelová trasa
137	611082.755	1046998.750	0.000	kabelová trasa
138	611083.426	1046995.018	0.000	kabelová trasa
139	611087.085	1046980.976	0.000	kabelová trasa
140	611089.368	1046980.091	0.000	kabelová trasa
141	611089.933	1046978.201	0.000	kabelová trasa
142	611089.277	1046976.989	0.000	kabelová trasa
143	611092.590	1046963.368	0.000	kabelová trasa



144	611094.842	1046954.895	0.000	kabelová trasa
145	611097.095	1046946.423	0.000	kabelová trasa
146	611099.648	1046937.450	0.000	kabelová trasa
147	611102.201	1046928.478	0.000	kabelová trasa
148	611103.405	1046925.832	0.000	kabelová trasa
149	611103.934	1046924.040	0.000	kabelová trasa
150	611104.051	1046921.850	0.000	kabelová trasa
151	611104.168	1046919.661	0.000	kabelová trasa
152	611108.970	1046901.006	0.000	kabelová trasa
153	611111.302	1046897.636	0.000	kabelová trasa
154	611112.134	1046894.813	0.000	kabelová trasa
155	611114.282	1046889.024	0.000	kabelová trasa
156	611117.056	1046883.113	0.000	kabelová trasa
157	611117.130	1046882.792	0.000	kabelová trasa
158	611107.591	1046875.162	0.000	kabelová trasa
159	611109.214	1046869.359	0.000	kabelová trasa
160	611111.411	1046860.178	0.000	kabelová trasa
161	611112.754	1046855.294	0.000	kabelová trasa
162	611114.057	1046850.681	0.000	kabelová trasa
163	611116.465	1046842.092	0.000	kabelová trasa
164	611118.486	1046834.068	0.000	kabelová trasa
165	611120.507	1046826.044	0.000	kabelová trasa
166	611124.146	1046811.538	0.000	kabelová trasa
167	611125.157	1046811.231	0.000	kabelová trasa
168	611127.403	1046802.540	0.000	kabelová trasa
169	611126.588	1046801.843	0.000	kabelová trasa
170	611130.114	1046787.902	0.000	kabelová trasa
171	611130.851	1046784.949	0.000	kabelová trasa
172	611130.098	1046783.858	0.000	kabelová trasa
173	611130.567	1046781.923	0.000	kabelová trasa
174	611131.754	1046781.331	0.000	kabelová trasa
175	611135.662	1046765.690	0.000	kabelová trasa
176	611145.826	1046768.330	0.000	kabelová trasa
177	611151.666	1046769.707	0.000	kabelová trasa
178	611159.112	1046740.125	0.000	kabelová trasa
179	611160.235	1046735.640	0.000	kabelová trasa
180	611163.203	1046733.185	0.000	kabelová trasa
181	611164.774	1046726.695	0.000	kabelová trasa
182	611171.398	1046694.577	0.000	kabelová trasa
183	611171.535	1046689.176	0.000	kabelová trasa
184	611172.381	1046681.709	0.000	kabelová trasa
185	611173.227	1046674.242	0.000	kabelová trasa
186	611174.914	1046666.866	0.000	kabelová trasa
187	611179.143	1046667.411	0.000	kabelová trasa
188	611180.261	1046667.555	0.000	kabelová trasa
189	611181.487	1046663.239	0.000	kabelová trasa
190	611186.750	1046662.527	0.000	kabelová trasa
191	611189.690	1046660.103	0.000	kabelová trasa
192	611192.531	1046649.115	0.000	kabelová trasa
193	611194.410	1046641.342	0.000	kabelová trasa



194	611194.789	1046635.758	0.000	kabelová trasa
195	611184.163	1046632.945	0.000	kabelová trasa
196	611185.599	1046627.052	0.000	kabelová trasa
197	611187.035	1046621.159	0.000	kabelová trasa
198	611188.643	1046615.174	0.000	kabelová trasa
199	611191.151	1046603.029	0.000	kabelová trasa
200	611193.386	1046594.044	0.000	kabelová trasa
201	611194.138	1046590.942	0.000	kabelová trasa
202	611194.890	1046587.840	0.000	kabelová trasa
203	611196.972	1046580.593	0.000	kabelová trasa
204	611201.708	1046564.111	0.000	kabelová trasa
205	611202.937	1046560.223	0.000	kabelová trasa
206	611207.185	1046561.137	0.000	kabelová trasa
207	611214.203	1046533.103	0.000	kabelová trasa
208	611214.510	1046527.485	0.000	kabelová trasa
209	611215.743	1046522.195	0.000	kabelová trasa
210	611214.503	1046519.785	0.000	kabelová trasa
211	611214.651	1046517.858	0.000	kabelová trasa
212	611216.941	1046506.019	0.000	kabelová trasa
213	611219.593	1046495.440	0.000	kabelová trasa
214	611222.673	1046496.210	0.000	kabelová trasa
215	610699.864	1048750.930	0.000	kabelová trasa
216	610696.038	1048747.714	0.000	kabelová trasa
217	610700.069	1048742.934	0.000	kabelová trasa
218	610702.290	1048740.300	0.000	kabelová trasa
219	610704.620	1048742.222	0.000	kabelová trasa
220	610702.181	1048743.709	0.000	kabelová trasa
221	610701.679	1048744.305	0.000	kabelová trasa
222	610221.453	1049171.057	0.000	kabelová trasa
223	610222.640	1049170.321	0.000	kabelová trasa
224	610240.386	1049158.563	0.000	kabelová trasa
225	610260.200	1049145.642	0.000	kabelová trasa
226	610267.842	1049138.144	0.000	kabelová trasa
227	610279.162	1049130.862	0.000	kabelová trasa
228	610279.350	1049128.423	0.000	kabelová trasa
229	610282.576	1049126.281	0.000	kabelová trasa
230	610283.155	1049126.300	0.000	kabelová trasa
231	610286.714	1049123.936	0.000	kabelová trasa
232	610291.621	1049120.715	0.000	kabelová trasa
233	610297.192	1049116.799	0.000	kabelová trasa
234	610305.663	1049111.397	0.000	kabelová trasa
235	610308.360	1049109.671	0.000	kabelová trasa
236	610313.288	1049106.687	0.000	kabelová trasa
237	610319.978	1049103.074	0.000	kabelová trasa
238	610331.547	1049097.248	0.000	kabelová trasa
239	610336.968	1049094.524	0.000	kabelová trasa
240	610340.399	1049093.051	0.000	kabelová trasa
241	610343.527	1049091.697	0.000	kabelová trasa
242	610346.852	1049090.375	0.000	kabelová trasa
243	610353.003	1049088.145	0.000	kabelová trasa

244	610350.878	1049082.189	0.000	kabelová trasa
245	610345.642	1049074.207	0.000	kabelová trasa
246	610346.011	1049073.515	0.000	kabelová trasa
247	610354.163	1049067.782	0.000	kabelová trasa
248	610376.546	1049052.198	0.000	kabelová trasa
249	610380.236	1049049.430	0.000	kabelová trasa
250	610385.267	1049045.820	0.000	kabelová trasa
251	610390.298	1049042.210	0.000	kabelová trasa
252	610395.437	1049038.451	0.000	kabelová trasa
253	610400.576	1049034.692	0.000	kabelová trasa
254	610410.854	1049027.175	0.000	kabelová trasa
255	610419.929	1049020.346	0.000	kabelová trasa
256	610429.661	1049012.718	0.000	kabelová trasa
257	610442.615	1049002.327	0.000	kabelová trasa
258	610447.848	1048998.636	0.000	kabelová trasa
259	610453.082	1048994.944	0.000	kabelová trasa
260	610458.918	1048989.957	0.000	kabelová trasa
261	610464.389	1048984.611	0.000	kabelová trasa
262	610466.187	1048982.479	0.000	kabelová trasa
263	610473.514	1048975.747	0.000	kabelová trasa
264	610479.910	1048971.506	0.000	kabelová trasa
265	610491.291	1048962.034	0.000	kabelová trasa
266	610500.217	1048953.762	0.000	kabelová trasa
267	610506.015	1048948.252	0.000	kabelová trasa
268	610511.814	1048942.742	0.000	kabelová trasa
269	610518.609	1048936.170	0.000	kabelová trasa
270	610525.403	1048929.599	0.000	kabelová trasa
271	610534.124	1048920.781	0.000	kabelová trasa
272	610542.845	1048911.963	0.000	kabelová trasa
273	610556.512	1048897.220	0.000	kabelová trasa
274	610563.874	1048889.491	0.000	kabelová trasa
275	610570.753	1048881.636	0.000	kabelová trasa
276	610578.053	1048873.150	0.000	kabelová trasa
277	610592.750	1048855.477	0.000	kabelová trasa
278	610593.464	1048847.441	0.000	kabelová trasa
279	610597.950	1048847.360	0.000	kabelová trasa
280	610600.381	1048843.720	0.000	kabelová trasa
281	610603.421	1048840.334	0.000	kabelová trasa
282	610613.421	1048848.888	0.000	kabelová trasa
283	610630.322	1048828.553	0.000	kabelová trasa
284	610640.308	1048817.108	0.000	kabelová trasa
285	610655.122	1048800.402	0.000	kabelová trasa
286	610668.104	1048785.149	0.000	kabelová trasa
287	610673.773	1048779.026	0.000	kabelová trasa
288	610674.926	1048773.970	0.000	kabelová trasa
289	610673.727	1048772.506	0.000	kabelová trasa
290	610691.987	1048750.566	0.000	kabelová trasa
291	610695.877	1048753.779	0.000	kabelová trasa
292	610706.137	1048743.519	0.000	kabelová trasa
293	610711.293	1048737.427	0.000	kabelová trasa

294	610711.002	1048734.075	0.000	kabelová trasa
295	610712.588	1048732.165	0.000	kabelová trasa
296	610699.083	1048720.687	0.000	kabelová trasa
297	610705.393	1048709.694	0.000	kabelová trasa
298	610713.524	1048694.877	0.000	kabelová trasa
299	610726.058	1048674.132	0.000	kabelová trasa
300	610731.162	1048665.959	0.000	kabelová trasa
301	610733.855	1048661.648	0.000	kabelová trasa
302	610736.476	1048663.222	0.000	kabelová trasa
303	610738.320	1048660.179	0.000	kabelová trasa
304	610741.646	1048660.067	0.000	kabelová trasa
305	610744.275	1048656.881	0.000	kabelová trasa
306	610744.738	1048655.868	0.000	kabelová trasa
307	610758.947	1048637.726	0.000	kabelová trasa
308	610763.845	1048631.542	0.000	kabelová trasa
309	610768.743	1048625.358	0.000	kabelová trasa
310	610769.613	1048623.690	0.000	kabelová trasa
311	610769.412	1048621.161	0.000	kabelová trasa
312	610771.448	1048618.403	0.000	kabelová trasa
313	610773.144	1048617.468	0.000	kabelová trasa
314	610783.069	1048603.914	0.000	kabelová trasa
315	610785.326	1048600.601	0.000	kabelová trasa
316	610796.409	1048584.341	0.000	kabelová trasa
317	610795.984	1048582.806	0.000	kabelová trasa
318	610798.217	1048579.377	0.000	kabelová trasa
319	610800.966	1048578.539	0.000	kabelová trasa
320	610816.035	1048555.493	0.000	kabelová trasa
321	610819.819	1048549.173	0.000	kabelová trasa
322	610823.604	1048542.853	0.000	kabelová trasa
323	610824.809	1048542.482	0.000	kabelová trasa
324	610826.293	1048539.889	0.000	kabelová trasa
325	610826.522	1048539.149	0.000	kabelová trasa
326	610830.520	1048532.503	0.000	kabelová trasa
327	610831.312	1048530.414	0.000	kabelová trasa
328	610855.266	1048491.028	0.000	kabelová trasa
329	610855.938	1048490.607	0.000	kabelová trasa
330	610857.187	1048488.585	0.000	kabelová trasa
331	610857.621	1048487.263	0.000	kabelová trasa
332	610869.046	1048468.371	0.000	kabelová trasa
333	610869.628	1048468.012	0.000	kabelová trasa
334	610870.628	1048466.402	0.000	kabelová trasa
335	610870.829	1048465.439	0.000	kabelová trasa
336	610887.678	1048437.740	0.000	kabelová trasa
337	610888.316	1048437.495	0.000	kabelová trasa
338	610889.277	1048435.870	0.000	kabelová trasa
339	610889.282	1048435.246	0.000	kabelová trasa
340	610909.921	1048401.162	0.000	kabelová trasa
341	610919.739	1048385.019	0.000	kabelová trasa
342	610920.458	1048384.640	0.000	kabelová trasa
343	610921.763	1048382.533	0.000	kabelová trasa

344	610921.837	1048381.672	0.000	kabelová trasa
345	610950.550	1048334.362	0.000	kabelová trasa
346	610951.041	1048334.302	0.000	kabelová trasa
347	610955.875	1048326.261	0.000	kabelová trasa
348	610956.110	1048325.617	0.000	kabelová trasa
349	610956.474	1048324.617	0.000	kabelová trasa
350	610982.525	1048281.874	0.000	kabelová trasa
351	610983.137	1048281.589	0.000	kabelová trasa
352	610984.756	1048278.988	0.000	kabelová trasa
353	610984.699	1048278.271	0.000	kabelová trasa
354	610995.403	1048260.610	0.000	kabelová trasa
355	611013.979	1048230.142	0.000	kabelová trasa
356	611014.895	1048229.514	0.000	kabelová trasa
357	611016.318	1048227.205	0.000	kabelová trasa
358	611016.428	1048226.088	0.000	kabelová trasa
359	611035.406	1048194.831	0.000	kabelová trasa
360	611035.893	1048194.563	0.000	kabelová trasa
361	611036.825	1048193.018	0.000	kabelová trasa
362	611036.793	1048192.535	0.000	kabelová trasa
363	611036.986	1048192.213	0.000	kabelová trasa
364	611045.132	1048178.546	0.000	kabelová trasa
365	611046.058	1048178.178	0.000	kabelová trasa
366	611047.548	1048175.724	0.000	kabelová trasa
367	611047.306	1048174.832	0.000	kabelová trasa
368	611059.435	1048153.694	0.000	kabelová trasa
369	611063.931	1048145.656	0.000	kabelová trasa
370	611064.183	1048140.580	0.000	kabelová trasa
371	611074.987	1048121.704	0.000	kabelová trasa
372	611092.064	1048095.254	0.000	kabelová trasa
373	611092.227	1048094.997	0.000	kabelová trasa
374	611092.937	1048094.126	0.000	kabelová trasa
375	611095.176	1048090.034	0.000	kabelová trasa
376	611093.768	1048087.303	0.000	kabelová trasa
377	611087.913	1048081.560	0.000	kabelová trasa
378	611090.702	1048077.797	0.000	kabelová trasa
379	611100.454	1046891.787	0.000	kabelová trasa
380	611098.651	1046891.313	0.000	kabelová trasa