

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE..... | 3 |
| 1.1 Údaje o stavbě | 3 |
| 1.2 Údaje o stavebníkovi | 4 |
| 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace..... | 5 |
| 2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ | 6 |
| 3. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ..... | 7 |
| 3.1 Související legislativa..... | 7 |
| 3.2 Související předpisy SŽ..... | 7 |
| 3.3 Související technické normy a podmínky | 8 |
| 3.4 Odchyłky od platných norem..... | 8 |
| 3.5 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace | 8 |
| 3.6 Rozsah dokumentace | 8 |
| 3.7 Související provozní a stavební objekty..... | 9 |
| 3.8 Majitel investice | 9 |
| 4. NAVRHOVANÝ STAV | 10 |
| 4.1 Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace | 10 |
| 4.1.1 Metalická kabelizace | 10 |
| 4.1.2 Ochranné trubky HDPE..... | 11 |
| 4.1.3 Optická kabelizace | 12 |
| 4.1.4 Ochrana stávající kabelizace | 13 |
| 4.2 Navržené technické řešení..... | 13 |
| 4.2.1 Zemní práce..... | 18 |
| 4.2.2 Inženýrské sítě..... | 19 |
| 4.2.3 Výkopy | 19 |
| 4.2.4 Záhozy | 19 |
| 4.2.5 Křížení | 20 |
| 5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI..... | 21 |
| 5.1 Požární ochrana | 23 |
| 6. OSTATNÍ..... | 24 |
| 6.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO | 24 |
| 6.2 Pokyny pro realizaci | 24 |
| 6.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci..... | 24 |
| 6.4 Péče o životní prostředí..... | 24 |
| 6.5 Ochrana elektrických rozvodů | 24 |
| 6.5.1 Prostředí | 24 |

| | |
|--|-----------|
| 6.5.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí. | 24 |
| 6.5.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí..... | 25 |
| 6.6 Životní prostředí, likvidace..... | 25 |
| 6.7 Organizace výstavby | 25 |
| 7. ROZPOČTOVÁ ČÁST – VÝKAZ VÝMĚR | 26 |
| 8. VYTÝČENÍ..... | 27 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Zakázkové číslo: ZAK-2021-27

ISPROFIN: 551 352 0012

ISPROFOND: 327 321 4901

S-kód: S631800276

Realizace stavby: 02/2024 - 04/2025

Číslo PS/SO: PS 00-02-51

a) Název stavby: Rekonstrukce ŽST Malá Skála

b) Místo stavby: trať **Jaroměř – Turnov – Liberec**

Kraj: Liberecký

Okres: Jablonec nad Nisou, Semily

Katastrální území: k.ú. Bukovina u Turnova [628255]

k.ú. Daliměřice [771627]

k.ú. Malý Rohozec [628280]

k.ú. Rakousy [739049]

k.ú. Turnov [771601]

k.ú. Železný Brod [796221]

k.ú. Besedice [667251]

k.ú. Vráť [667315]

k.ú. Bzí u Železného Brodu [796131]

k.ú. Chlístov u Železného Brodu [796158]

k.ú. Lišný [685135]

k.ú. Sněhov [690317]

k.ú. Vranové I [690325]

k.ú. Vranové II [690333]

Parcelní číslo: viz. Majetkoprávní část (E.5 Geodetická dokumentace)

Číslo tratě: **500 00** Jaroměř – Turnov - Liberec

(Prohlášení o dráze)

Číslo tratě: **508** Jaroměř – Turnov - Liberec

(NJŘ / TTP)

Číslo tratě: **030** Jaroměř – Turnov - Liberec

(KJŘ)

Číslo traťového úseku: **1051** Stará Paka (mimo) - Liberec (včetně)

Kategorie dráhy: **celostátní** - Jaroměř – Turnov - Liberec

(z. č. 266/1994 Sb.)

Kategorie dráhy podle TSI INF: P5/F3

| | |
|----------------------------------|---|
| Součást sítě TENT-T: | NE |
| Traťová třída zatížení: | C3 (20t / 7,2t) |
| Trakční soustava: | Nezávislá |
| Počet traťových kolejí: | 1 |
| Max. traťová rychlost: | |
| <u>Obvod stanice Malá Skála:</u> | 40 km/hod |
| <u>Přilehlé trať. úseky:</u> | 100 km/hod - 030 Jaroměř – Turnov – Liberec |

- c) Předmět dokumentace: Rekonstrukce
- d) Stupeň dokumentace Dokumentace pro společné povolení (DUSP)
Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) Investor a objednatel: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234
- Zastoupen: Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955
190 00 Praha 9
- Hlavní inženýr stavby: Ing. Jiří Záruba
- Správce žel. dopravní infras.: Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Zpracovatel projektové dokumentace:

Generální dodavatel dokumentace: **PROJEKT servis spol. s r.o.**

U Elektry 830/2b

198 00 Praha 9

IČO: 498 23 141

Subdodavatelé dokumentace: **SUDOP PRAHA a.s.**

Olšanská 2643/1a

130 80 Praha 3

IČO: 257 93 349

DIPONT s.r.o.

Libouchec č.p. 505,

403 35 Libouchec

IČO: 286 93 094

NDCON s.r.o.

Zlatnická 10/1582,

Praha 1, PSČ 110 00

IČO: 649 39 511

EMPLA AG spol. s r.o.

Za Škodovkou 305/5, Kukleny,

503 11 Hradec Králové

IČO: 259 96 240

b) Hlavní inženýr projektu: Ing. Martin Koudelka (číslo ČKAIT: 0202207)

c) Zástupce HIPa: Bc. Michal Munzar

d) Specialista částí: Ing. Martin Štrof

e) Zodpovědný projektant částí: Ing. Pavel Roháč

f) Zpracovatel částí: Ing. Pavel Roháč

2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba zahrnuje rekonstrukci ŽST Malá Skála s dvojicí nástupišť, ŽST bude vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo ovládané z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Návrh řešení ŽST vychází z řady omezujících podmínek a vyhovuje dnešní i výhledové organizaci dopravy s provozem bez pravidelného křížování, avšak umožní i nasazení jednoho atraktivního dopravního modelu, který s pravidelným křížováním vlaků v ŽST počítá. Rovněž je umožněn obrat alternativních turistických linek v regionu, které dnes reprezentuje v letním období víkendově prodloužená linka Hradec Králové – Jičín – Turnov – Malá Skála.

Součástí stavby je též zavedení rychlostního profilu V130 v úseku Malá Skála – Turnov včetně nezbytných kolejových úprav. V mezistaničních úsecích Železný Brod – Malá Skála a Malá Skála – Turnov bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo s oddílovým návěstidlem Lišný a Dolánky. Tím bude umožněno dosažení těsnějšího sledu vlaků osobní dopravy v úseku Železný Brod – Turnov, kde se překrývají linky dálkové linky R14 a R21 a regionální linka L3.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Podkladem pro zpracování projektu je předchozí stupeň PD schválený SŽ 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.

3.1 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o drahách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování dokumentace), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

3.2 Související předpisy SŽ

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice č.34/2007 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 ve znění změn
- Směrnice GR SŽDC č. 35 – kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu;
- TS 1/2006-ZS SŽDC Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2008-ZSE SŽDC „Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání“
- TS 6/2010-S SŽDC Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ SŽDC „Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Kamerové systémy na železničních přejezdech. Vydání I.“.
- TS 3/2014-S SŽDC Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání II
- SŽ TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic

- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek,
- 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 organizace“,
- SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“
- Předpis SŽ Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy,
- Pokyn SŽDC PO-21/2017 „Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC“
- Předpis SŽ S10 Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

3.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- TNŽ 34 2858 Železniční radiové sítě

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

3.4 Odchyly 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.

3.5 Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace

Obsah PS byl upraven v souladu s předpisem SŽ TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic.

3.6 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DUSP 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.

3.7 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.1.4 Ostatní technologická zařízení
- D.2.1 Inženýrské objekty
- D.2.2 Pozemní stavební objekty
- D.2.3 Trakční a energetická zařízení
- D.2.4 Požárně bezpečnostní řešení
- D.2.5 Ostatní stavební objekty

3.8 Majitel investice

Nově budované i ochraňované stávající sdělovací zařízení je zařazeno do majetku **SŽ s.o., Dílžďená 1003/7, 110 00 Praha 1.**

4. NAVRHOVANÝ STAV

Stávající dálkový optický kabel Správy železnic 36 vláken, dvě trubky HDPE modré a černé barvy a traťový kabel 10XN0,8 jsou v kolizi se stavebními úpravami v ŽST Malá Skála. Z tohoto důvodu se v rozmezí stavebních úprav navrhuje položit nové ochranné trubky HDPE modré, černé a fialové barvy a traťový kabel TCEPKPFLEZE10XN0,8. Do ochranných trubek HDPE bude instalovaný dálkový optický kabel (DOK) 72 vláken SM a traťový optický kabel (TOK) 36(48) vláken SM.

V současné době je v řešeném úseku trati pro přenos informací systému sdělovací a zabezpečovací techniky využívána místní sdělovací kabelizace, dálková optická a traťová kabelizace SŽ.

4.1 Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace

4.1.1 Metalická kabelizace

Jednotlivé objekty se navrhuje propojit metalickou kabelizací typu TCEPKPFLEZE 0,6(0,8). Jedná se o celoplastové kabely s izolací na žíle pěněného PE, s křížovou nf čtyřkou s průměrem žíly 0,6(0,8)mm, 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. Ukončení metalických kabelů bude provedeno zářezovou technologií. Vzhledem k tomu, že v řešeném úseku je stejnosměrná trakce, bude stínění a opláštění kabelů v místech ukončení vyvedeno samostatným CY vodičem a ukončeno na odizolované svorce. Z důvodu stejnosměrné trakce musí být uzemnění rozpojitelné. 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.

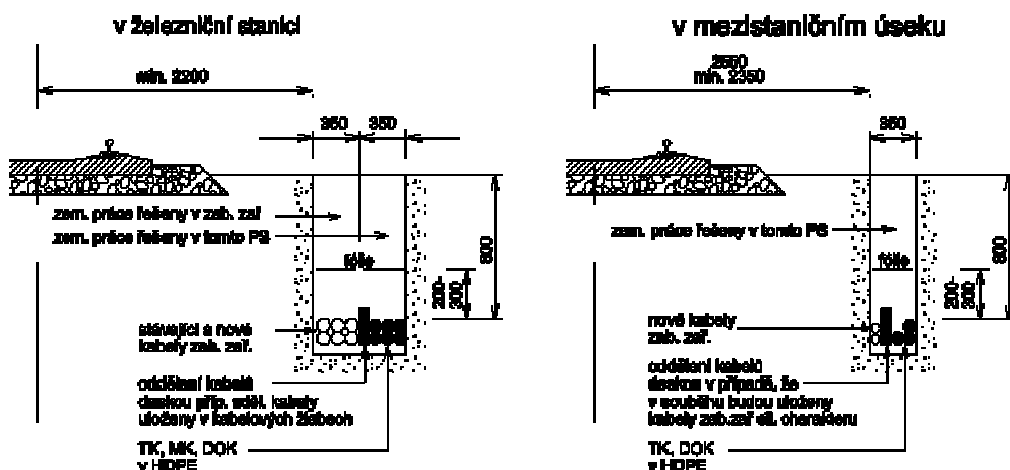
Dále se navrhuje na metalické kabelizaci tato měření:

- 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
- vyrovnání 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.

Vzorové řezy 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 krytí při přechodu drátěného 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 pásy (páskové zemniče) se navrhuje ukládat do samostatného výkopu. Je nutné zajistit, aby vzdálenost souběhu kabelové kynetky 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, zemničí 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-GR-O7). Po dokončení stavby budou předány 4ks Knihy plánů ve vázané (knižní) podobě (1x SSZ, 1x OŘ, 2x CTD).

4.1.2 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.

4.1.3 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 rostech 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, které 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 přijímací 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 kolejiště, 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-GŘ-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.

4.1.4 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 přerušování, navrhuje se vložit nové kabelové vložky stejného typu kabelu. Obnažené vedení se navrhuje mechanicky ochránit uložením 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.

4.2 Navržené technické řešení

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat traťový kabel (TK) TCEPKPFLEZE 10XN0,8, tři ochranné trubky HDPE barvy modré, černé a fialové, dálkový optický kabel (DOK) 72 vláken SM a traťový optický kabel (TOK) 48(36) vláken SM.

Metalická kabelizace

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,8 se navrhuje realizovat v úseku km 115,182 (napojení na stávající kabelizaci směr ŽST Železný Brod) – ŽST Malá Skála – ŽST Turnov.

TK TCEPKPFLEZE 10XN0,8 bude vyváděn dle potřeby ve všech stanicích a zastávkách, případně dalších lokalitách (VTO, RD apod.). TK bude ukončen celým profilem na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v 19“ rozvaděcích ve sdělovacích místnostech ŽST Malá Skála, ŽST Turnov a ZAST. Dolánky.

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,8 se navrhuje v jednotlivých místech vyvedení ukončit takto, viz. výkres 2.201:

- Km 115,182 napojení nové trasy TK na kabelizaci vybudovanou v rámci předchozích staveb.
- ZAST. Líšný, venkovní skříň - PK TCEPKPFLEZE 10XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové venkovní rozhlasové skříni.
- ŽST Malá Skála, výpravní budova – TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti v 1.NP. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni, řeší PS 12-02-81.
- RD, P3089, km 117,088 - 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 budou kabelem TCEPKPFLEY 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.
- P3090, EMZ P2M MT2, km 117,361 - PK TCEPKPFLEZE 5XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích venkovního telefonního objektu.
- P3092, km 120,598 - PK TCEPKPFLEZE 5XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích venkovního telefonního objektu.
- ZAST. Dolánky, objekt zastávky a RD, P3093, km 120,655 – TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti v 1.NP. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni, řeší PS 12-02-81. Na objekt zastávky se navrhuje umístit nový venkovní telefonní objekt, který bude umístěn v místě původního VTO.
- P3095, km 123,137 - PK TCEPKPFLEZE 5XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích venkovního telefonního objektu.
- Km 123,408 napojení nové trasy TK na DK 47 3XV1,2+14DM0,9 propojení obou kabelů bude realizováno ve venkovním rozvaděči.
- RD-T, km 123,572 - 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 budou kabelem TCEPKPFLEZE 10XN0,8 připojen objekt RD-T, kabel 10XN0,8 se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni. Z RD-T se navrhuje kabelem TCEPKPFLEY 10XN0,8 připojit objekt RD u stavědla 1, propojovací kabel bude ukončen na rozpojovacích svorkovnicích v místě stávajícího rozvodu
- ŽST Turnov, výpravní budova – TK se navrhuje ukončit plným profilem v dopravní kanceláři v 1.NP. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny ve stávající 19" skříni.

Ochranné trubky HDPE

Pro instalaci dálkového optického kabelu 72 vláken a traťového optického kabelu 48(36) vláken a přípojných optických kabelů 24 vláken budou v rámci tohoto PS položeny ochranné trubky HDPE barvy modré, černé a fialové.

Ochranné trubky HDPE barvy modré a černé budou realizovány v úseku km 115,182 (napojení na stávající kabelizaci směr ŽST Železný Brod) – ŽST Malá Skála – ŽST Turnov.

Ochranná trubka HDPE fialové barvy bude položena v úseku km 111,870 (místo ukončení výkopových prací ZZ ve směru na Železný Brod, trubka HDPE bude ukončena v zemní kabelové komoře) – ŽST Malá Skála – ŽST Turnov. V mezistaničních úsecích budou připojovány objekty zastávek a RD.

Optická kabelizace

TOK 48(36) vláken SM

Následně po přepojení provozu na nově zafouknutý DOK 72 vláken se navrhuje stávající DOK 36 vláken upravit na TOK 36 vláken.

Do nové trasy a z části stávající trasy ochranné HDPE trubky modré barvy bude zafouknut nový optický kabel TOK 36 vláken v úseku ZAST. Líšný (napojení na trasu stávajícího optického kabelu 36 vláken směr Železný Brod) – ŽST Malá Skála. Do nové ochranné trubky HDPE modré barvy bude instalovaný nový TOK 48 vláken v úseku ŽST Malá Skála – ŽST Turnov, VB. V úseku VB Turnov – ATÚ Turnov bude spolu s DOK 72 vláken zafouknut do stávající ochranné trubky HDPE.

Nově instalovaný TOK se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad Správy železnic v těchto místech, viz. výkres č. 2.201.

- Km 113,381 napojení nového TOK 36 vláken na stávající TOK 36 vláken směr Železný Brod, propojení optické kabelizace bude realizováno v optické spoje.
- ZAST. Líšný, venkovní skříň, km 113,370 (2x12vl.):

POK 24 vláken ukončit v nové venkovní skříni v optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS).

- ŽST Malá Skála, výpravní budova (36 a 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 12-02-81).

Stavědlová ústředna (48vl.) - 12 vláken ze směru Železný Brod a 12 vláken ze směru Turnov 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, P3089, km 117,088 (2x 12vl., 2x 12vl.):

RD část SZ – POK 24 vláken ukončit v novém optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni.

RD část ZZ – POK 24 vláken ukončit v novém závěsném optickém rozvaděči pro 24 vláken (řeší tento PS).

- ZAST. Dolánky, objekt zastávky + RD, P3093, km 120,665 (2x 12vl., 2x 12vl.):

RD část SZ – POK 24 vláken ukončit v novém optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni.

RD část ZZ – POK 24 vláken ukončit v novém závěsném optickém rozvaděči pro 24 vláken (řeší tento PS).

- RD-T, km 123,572 (2x 12vl., 2x 12vl.):

RD část SZ – POK 24 vláken ukončit v novém optickém rozváděči pro 24 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni.

RD část ZZ – POK 24 vláken ukončit v novém závěsném optickém rozvaděči pro 24 vláken (řeší tento PS).

- ŽST Turnov, ATÚ (48vl.):

Sdělovací místnost – TOK ukončit ve stávajícím optickém rozváděči pro 144 vláken č. 2, který je umístěn v 19" skříni 01-02.

Stavědlová ústředna ve výpravní budově bude s ATÚ propojena stávajícím POK 36vl. Jedná se o provizorní stav, který bude upraven do souladu s platnými předpisy SŽ v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Turnov“.

DOK 72 vláken SM

Do nové trasy a z části stávající trasy ochranné HDPE trubky černé barvy bude zafouknut nový optický kabel DOK 72 vláken v úseku ŽST Železný Brod – ŽST Malá Skála. Do nové ochranné trubky HDPE fialové barvy bude nový DOK 72 vláken instalován v úseku ŽST Malá Skála – ŽST Turnov, VB. V úseku VB Turnov – ATÚ Turnov bude spolu s TOK 48 vláken zafouknut do stávající ochranné trubky HDPE.

Nově instalovaný DOK se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad Správy železnic v těchto místech, viz. výkres č. 2.201.

- ŽST Železný Brod, výpravní budova (72vl.):

Sdělovací místnost 1.NP – DOK ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken, který se navrhuje umístit v nové 19" skříni (řeší PS 12-02-81).

Stavědlová ústředna (72vl.) - 24 vláken ze směru Malá Skála 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 Malá Skála, výpravní budova (2x 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 12-02-81).

Stavědlová ústředna (72vl.) - 24 vláken ze směru Železný Brod a 24 vláken ze směru Turnov 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 Turnov, ATÚ (72vl.):

Sdělovací místnost – TOK ukončit ve stávajícím optickém rozváděči pro 144 vláken č. 1, který je umístěn v 19" skříni 01-02.

Stavědlová ústředna ve výpravní budově bude s ATÚ propojena stávajícím POK 36vl. Jedná se o provizorní stav, který bude upraven do souladu s platnými předpisy SŽ v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Turnov“.

Upozornění

Před instalací DOK 72 vláken a TOK 48 vláken je nutné prověřit prostupnost stávající ochranné trubky HDPE mezi 1. PP VB Turnov a 1. PP ATÚ Turnov. V případě, že nebude možná instalace optických kabelů v úseku VB Turnov – ATÚ Turnov, navrhuje se novou trasu ochranných trubek HDPE napojit v km 123,449 na stávající trasu ochranných trubek HDPE, které vedou přímo do ATÚ Turnov. Optická trasa by byla vedena mimo VB Turnov přímo do ATÚ Turnov. Napojení ŽST Turnov na optickou kabelizaci ze směru Malá Skála je provizorní a bude stavbou „Rekonstrukce ŽST Turnov“ upravena do souladu s platnými předpisy SŽ.

Provizorní stav a ochrana stávající kabelizace

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů se navrhuje v rámci tohoto PS po dobu stavby zachovat provoz na sdělovací kabelizaci v úseku Železný Brod – Malá Skála – Turnov. Provizorní propojení ŽST bude realizováno traťovým kabelem (TK) 10XN0,8 a ochrannou trubkou HDPE černé barvy, do které bude instalovaný dálkový optický kabel (DOK) 36 vláken. Provizorní kabelizace se navrhuje vybudovat z důvodu kolize stávající kabelizace se stavebními úpravami.

TK a ochranné trubky HDPE

Provizorní TK bude ukončen celým profilem na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním rozváděči v ŽST Malá Skála. Provizorní kabelizace se navrhuje realizovat v těchto úsecích, viz. výkres č. 2.202:

- km 115,266 – venkovní rozvaděč u VB Malá Skála v km 115,711. V km 115,266 napojení na stávající kabelové vedení.
- venkovní rozvaděč u VB Malá Skála v km 115,711 - km 118,550. V km 118,550 napojení na stávající kabelové vedení.
- km 118,772 – km 119,574, v uvedených km dojde k napojení na stávající kabelové vedení.
- km 119,700 – km 120,857, v uvedených km dojde k napojení na stávající kabelové vedení.
- km 121,038 – km 122,893, v uvedených km dojde k napojení na stávající kabelové vedení.

- v trase budou připojeny na TK přípojnými kabely VTO v km 115,295 (P3087), km 113,394 (P3088), km 117,088 (P3089), km 117,361 (P3090), km 120,598 (P3092) a km 120,700 (P3093).

DOK 36 vláken SM

DOK 36 vláken se navrhuje instalovat do nové a z části stávající ochranné trubky HDPE černé barvy. Optická kabelizace se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad Správy železnic ve venkovním rozvaděči u VB ŽST Malá Skála v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken. Provizorní kabelizace se navrhuje realizovat v těchto úsecích, viz. výkres č. 2.202:

- km 115,266 – venkovní rozvaděč u VB Malá Skála v km 115,711. V km 115,266 realizovat napojení na stávající kabelové vedení v optické spojce umístěné ve stávající zemní kabelové komoře. Pro realizaci optické spojky se navrhuje využít stávající rezerva z km 115,266 v délce 125m.
- venkovní rozvaděč u VB Malá Skála v km 115,711 – km 123,138. V km 123,138 realizovat napojení na stávající kabelové vedení v optické spojce umístěné v nové zemní kabelové komoře. Pro realizaci optické spojky se navrhuje do km 123,138 pofouknout stávající optická rezerva z km 123,313 v délce 30m.

Propojení VB Malá Skála – venkovní rozvaděč Malá Skála

V rámci tohoto PS se navrhuje vybudovat propojení mezi novou sdělovací místností VB Malá Skála a rozvaděčem v km 115,711. Toto propojení bude využito při převádění okruhů při přepojování provozu z provizorní kabelizace na definitivní kabelová vedení. Propojení obou objektů se navrhuje realizovat po výstavbě nové sdělovací místnosti ve VB a bude realizováno metalickým kabelem TCEPKPFLEY 20XN0,8, ochrannou trubicí HDPE modré barvy, do které bude instalovaný optický kabel 72 vláken.

Provizorní propojovací kabel TCEPKPFLEY 20XN0,8 bude ukončen celým profilem na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni ve sdělovací místnosti ŽST Malá Skála a venkovním rozvaděči. Optický kabel 72 vláken se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad Správy železnic ve sdělovací místnosti VB v nové 19" skříni v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken a novém optickém rozvaděči pro 144 vláken umístěném ve venkovním rozvaděči. Z optického rozvaděče ve VB bude optickým kabelem 72 vláken připojen nový optický rozvaděč 144 vláken ve stavědlové ústředně, který bude umístěn v rozvodném stojanu zab. zař.

Obecné

Před výstavbou provizorní kabelizace se navrhuje v níže uvedených úsecích zjistit pomocí sond skutečnou polohu stávajícího kabelového vedení. Na základě provedeného průzkumu bude rozhodnuto, jestli je stávající kabelizace v uvedených úsecích v kolizi se stavebními úpravami, či nikoli. Na základě tohoto šetření bude následně případně upraven (snížen) rozsah realizace provizorní překládky. Jedná se o tyto úseky: 118,772 - 119,461; 119,900 - 120,586 a 121,038 - 121,655 a 121,932 - 122,850.

Před realizací stavby posoudit kapacitu překládané metalické a optické kabelizace a podle obsazenosti kabelů upravit počet čtyřek a vláken provizorní kabelizace. Po přepojení provozu na definitivní kabelizaci bude provizorní kabelizace demontována.

V rámci tohoto PS se navrhuje při realizaci stavebních prací provizorně 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. Po provedení stavebních prací bude realizována definitivní kabelizace. Pokud nebude možné stávající optické kabely ochránit bez přerušení vedení, navrhuje se z důvodu zachování přenosových parametrů optických vláken překládat optické kabely v místech stávajících spojek a rozvaděčů, tj. v relaci optická spojka – optická spojka, optická spojka – ODF nebo ODF – ODF.

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 2.201:

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.

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.

Demontáže:

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

4.2.1 Zemní práce

Z přiložených situací výkresu v měřítku 1:500 a 1:100 je patrný rozsah zemních prací, který řeší kabelové trasy. Hlavní kabelová trasa v ŽST Malá Skála bude realizována a rozpočtována včetně mechanické ochrany v rámci PS 12-02-11 ŽST Malá Skála, místní kabelizace i pro PS 00-02-51 Železný Brod – Malá Skála - Turnov, úprava DOK, TK, HDPE. Hlavní kabelová trasa mimo ŽST Malá Skála bude realizována a rozpočtována včetně mechanické ochrany v rámci PS 00-02-51 Železný Brod – Malá Skála - Turnov, úprava DOK, TK, HDPE.

V ŽST Malá Skála a zast. Dolánky bude pro uložení kabelizace využit nový kabelovod. 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 40cm). Nad kabely bude uložena výstražná fólie modré barvy šíře 33cm. Při křížení s železniční tratí musí být krytí chráničky nejméně 1,5 m od pláně 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“.

4.2.2 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 započítím 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 stavenišť, které by mohly být stavební činnostmi narušeny.

4.2.3 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.
- Minimální krytí DOK při křížení s dráhou – 1,50m pod TK
- Minimální krytí DOK v prostoru nástupiště – 0,35m s uložení do žlabu nebo chráničky.

V případě, že nelze realizovat minimální krytí kabelizace 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.

4.2.4 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.

4.2.5 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 (horní hrana chráničky) pod úrovní vozovky. Kabely a HDPE trubky budou v těchto místech uloženy do vhodných chrániček (PE trubky ϕ 160 mm).

V zastavěném prostoru se navrhuje kabely HDPE trubka uložit do hloubky 1,2 m (horní hrana chráničky) s přesahem min. 1 m na každou stranu od krajnice komunikace. 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. 1 m na každou stranu od krajnice komunikace. 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 (horní hrana chráničky) pod úrovní železniční pláň. V místě protlaku budou HDPE trubky uloženy do vhodných chrániček (PE trubky ϕ 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 1,2 m (horní hrana chráničky) a bude provedeno v chráničce (PE trubka min. ϕ 160 mm) s přesahem min 2 m na obě strany břehové hrany. Břehy budou po provedení zemních prací zhučněny 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 0,4 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.

5. 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:

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 organizace“ a SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavebách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“.

1. 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. 1. 2020
2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy
3. 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 nářadí, 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 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění,
- 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.

5.1 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 překopech 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.

Zdvojené a dutinové podlahy

Prostory pod zdvojenou podlahou nebudou tvořit samostatné požární úseky. Požární zatížení v tomto prostoru nesmí být větší než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, pokud svislá vzdálenost mezi stropem a spodní plochou podlahy je větší než 0,25 m, nebo je podlahová konstrukce či podpůrná konstrukce podlahy z výrobků třídy reakce na oheň C až E.

Do požárního zatížení se nezapočítávají izolace kabelů, které splňují třídu reakce na oheň alespoň B2CA.

Při nesplnění podmínek musí prostor pod podlahou tvořit samostatný požární úsek. Konstrukce podlahy v takovém případě musí vykazovat požární odolnost REI 30 DP1.

C.2.3 Prostory nad podhledem

Prostory nad podhledem nebudou tvořit samostatné požární úseky. Požární zatížení v tomto prostoru nesmí být větší než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, pokud je svislá vzdálenost mezi horním povrchem podhledu a nejnižší úrovní stropní konstrukce větší než 0,25 m.

6. OSTATNÍ

6.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Pro realizaci předmětného PS nejsou nutné žádné zvláštní podmínky.

6.2 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.

6.3 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.

6.4 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.

6.5 Ochrana elektrických rozvodů

6.5.1 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.

6.5.2 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.

6.5.3 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.

6.6 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.

6.7 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.

7. ROZPOČTOVÁ ČÁST – VÝKAZ VÝMĚR

Rozpočtová dokumentace na tento projekt bude zpracována v cenové hladině roku 2022.

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

8. 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.

Projekt: Rekonstrukce ŽST Malá Skála
Objekt (zařízení): PS 00-02-51
Název: Železný Brod - Malá Skála - Turnov, úprava DOK, TK, HDPE
Souřadnicový systém: S - JTSK
Výškový systém: Bpv

Seznam souřadnic:

| Číslo bodu | Y | X | Popis |
|------------|------------|------------|----------------|
| 1 | 678866.286 | 988666.612 | kabelová trasa |
| 2 | 678856.967 | 988675.480 | kabelová trasa |
| 3 | 681288.287 | 990901.309 | kabelová trasa |
| 4 | 681288.934 | 990900.603 | kabelová trasa |
| 5 | 681289.994 | 990899.427 | kabelová trasa |
| 6 | 681286.794 | 990898.678 | kabelová trasa |
| 7 | 681287.032 | 990898.388 | kabelová trasa |
| 8 | 684495.926 | 994814.412 | kabelová trasa |
| 9 | 684496.223 | 994813.531 | kabelová trasa |
| 10 | 684496.340 | 994813.183 | kabelová trasa |
| 11 | 682293.577 | 993096.967 | kabelová trasa |
| 12 | 682293.354 | 993095.052 | kabelová trasa |
| 13 | 680827.745 | 990704.085 | kabelová trasa |
| 14 | 680836.842 | 990707.364 | kabelová trasa |
| 15 | 680847.418 | 990709.841 | kabelová trasa |
| 16 | 680873.518 | 990715.291 | kabelová trasa |
| 17 | 680906.635 | 990723.169 | kabelová trasa |
| 18 | 680944.431 | 990733.542 | kabelová trasa |
| 19 | 680993.192 | 990744.604 | kabelová trasa |
| 20 | 681008.593 | 990747.524 | kabelová trasa |
| 21 | 681041.997 | 990755.967 | kabelová trasa |
| 22 | 681063.297 | 990761.974 | kabelová trasa |
| 23 | 681090.006 | 990770.857 | kabelová trasa |
| 24 | 681101.824 | 990775.655 | kabelová trasa |
| 25 | 681122.496 | 990784.764 | kabelová trasa |
| 26 | 681136.193 | 990790.743 | kabelová trasa |
| 27 | 681142.668 | 990794.139 | kabelová trasa |
| 28 | 681157.437 | 990801.890 | kabelová trasa |
| 29 | 681166.315 | 990806.793 | kabelová trasa |
| 30 | 681180.491 | 990814.570 | kabelová trasa |
| 31 | 681190.724 | 990820.667 | kabelová trasa |
| 32 | 681204.095 | 990830.539 | kabelová trasa |
| 33 | 681221.841 | 990843.213 | kabelová trasa |
| 34 | 681231.737 | 990850.551 | kabelová trasa |
| 35 | 681240.593 | 990858.254 | kabelová trasa |
| 36 | 681248.416 | 990865.075 | kabelová trasa |
| 37 | 681260.255 | 990875.560 | kabelová trasa |
| 38 | 681298.282 | 990910.208 | kabelová trasa |
| 39 | 681302.771 | 990910.908 | kabelová trasa |
| 40 | 681305.432 | 990914.387 | kabelová trasa |
| 41 | 681307.075 | 990918.704 | kabelová trasa |
| 42 | 681327.860 | 990937.527 | kabelová trasa |
| 43 | 681334.390 | 990942.729 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 44 | 681346.410 | 990953.689 | kabelová trasa |
| 45 | 681371.720 | 990975.998 | kabelová trasa |
| 46 | 681391.337 | 990995.239 | kabelová trasa |
| 47 | 681407.975 | 991010.573 | kabelová trasa |
| 48 | 681420.500 | 991023.643 | kabelová trasa |
| 49 | 681424.794 | 991020.959 | kabelová trasa |
| 50 | 681430.454 | 991025.921 | kabelová trasa |
| 51 | 681430.256 | 991032.427 | kabelová trasa |
| 52 | 681444.520 | 991045.879 | kabelová trasa |
| 53 | 681457.144 | 991064.574 | kabelová trasa |
| 54 | 681470.936 | 991089.585 | kabelová trasa |
| 55 | 681475.561 | 991104.304 | kabelová trasa |
| 56 | 681478.485 | 991110.779 | kabelová trasa |
| 57 | 681482.040 | 991120.456 | kabelová trasa |
| 58 | 681487.699 | 991137.579 | kabelová trasa |
| 59 | 681491.317 | 991152.764 | kabelová trasa |
| 60 | 681497.747 | 991187.233 | kabelová trasa |
| 61 | 681497.993 | 991217.977 | kabelová trasa |
| 62 | 681497.276 | 991237.872 | kabelová trasa |
| 63 | 681493.777 | 991260.061 | kabelová trasa |
| 64 | 681491.856 | 991271.365 | kabelová trasa |
| 65 | 681485.773 | 991292.763 | kabelová trasa |
| 66 | 681479.191 | 991312.989 | kabelová trasa |
| 67 | 681472.098 | 991329.651 | kabelová trasa |
| 68 | 681461.040 | 991350.151 | kabelová trasa |
| 69 | 681445.506 | 991374.379 | kabelová trasa |
| 70 | 681435.518 | 991387.675 | kabelová trasa |
| 71 | 681419.565 | 991405.632 | kabelová trasa |
| 72 | 681398.522 | 991427.401 | kabelová trasa |
| 73 | 681383.935 | 991442.498 | kabelová trasa |
| 74 | 681377.985 | 991449.276 | kabelová trasa |
| 75 | 681375.394 | 991451.495 | kabelová trasa |
| 76 | 681342.166 | 991488.921 | kabelová trasa |
| 77 | 681333.393 | 991496.049 | kabelová trasa |
| 78 | 681328.453 | 991491.227 | kabelová trasa |
| 79 | 681300.167 | 991517.834 | kabelová trasa |
| 80 | 681266.421 | 991554.760 | kabelová trasa |
| 81 | 681243.776 | 991579.353 | kabelová trasa |
| 82 | 681242.205 | 991581.024 | kabelová trasa |
| 83 | 681232.766 | 991590.893 | kabelová trasa |
| 84 | 681227.656 | 991595.204 | kabelová trasa |
| 85 | 681197.509 | 991627.231 | kabelová trasa |
| 86 | 681179.046 | 991646.897 | kabelová trasa |
| 87 | 681047.881 | 991781.922 | kabelová trasa |
| 88 | 681040.782 | 991788.720 | kabelová trasa |
| 89 | 681023.247 | 991806.487 | kabelová trasa |
| 90 | 680987.997 | 991841.950 | kabelová trasa |
| 91 | 680953.148 | 991877.801 | kabelová trasa |
| 92 | 680936.976 | 991893.312 | kabelová trasa |
| 93 | 680918.756 | 991912.716 | kabelová trasa |
| 94 | 680913.839 | 991918.407 | kabelová trasa |
| 95 | 680901.294 | 991934.570 | kabelová trasa |
| 96 | 680888.136 | 991954.611 | kabelová trasa |
| 97 | 680880.531 | 991967.936 | kabelová trasa |
| 98 | 680873.971 | 991983.201 | kabelová trasa |
| 99 | 680867.479 | 992001.008 | kabelová trasa |
| 100 | 680861.753 | 992025.034 | kabelová trasa |
| 101 | 680857.858 | 992050.855 | kabelová trasa |
| 102 | 680857.520 | 992059.435 | kabelová trasa |
| 103 | 680857.582 | 992078.278 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 104 | 680859.970 | 992101.438 | kabelová trasa |
| 105 | 680864.572 | 992127.226 | kabelová trasa |
| 106 | 680871.305 | 992150.913 | kabelová trasa |
| 107 | 680874.291 | 992158.868 | kabelová trasa |
| 108 | 680882.290 | 992176.814 | kabelová trasa |
| 109 | 680891.450 | 992196.748 | kabelová trasa |
| 110 | 680911.954 | 992242.351 | kabelová trasa |
| 111 | 680924.054 | 992269.295 | kabelová trasa |
| 112 | 680932.541 | 992287.916 | kabelová trasa |
| 113 | 680941.871 | 992308.650 | kabelová trasa |
| 114 | 680953.127 | 992333.482 | kabelová trasa |
| 115 | 680965.463 | 992361.737 | kabelová trasa |
| 116 | 680973.522 | 992379.133 | kabelová trasa |
| 117 | 680993.197 | 992425.111 | kabelová trasa |
| 118 | 681000.236 | 992439.622 | kabelová trasa |
| 119 | 681005.755 | 992451.632 | kabelová trasa |
| 120 | 681014.817 | 992470.246 | kabelová trasa |
| 121 | 681031.534 | 992503.190 | kabelová trasa |
| 122 | 681044.691 | 992526.285 | kabelová trasa |
| 123 | 681061.128 | 992553.002 | kabelová trasa |
| 124 | 681063.982 | 992557.750 | kabelová trasa |
| 125 | 681073.530 | 992571.518 | kabelová trasa |
| 126 | 681092.856 | 992599.047 | kabelová trasa |
| 127 | 681121.239 | 992639.911 | kabelová trasa |
| 128 | 681135.677 | 992659.192 | kabelová trasa |
| 129 | 681151.353 | 992679.839 | kabelová trasa |
| 130 | 681239.116 | 992801.484 | kabelová trasa |
| 131 | 681247.303 | 992812.859 | kabelová trasa |
| 132 | 681267.811 | 992842.437 | kabelová trasa |
| 133 | 681296.100 | 992883.681 | kabelová trasa |
| 134 | 681324.430 | 992924.899 | kabelová trasa |
| 135 | 681332.914 | 992931.587 | kabelová trasa |
| 136 | 681343.328 | 992945.516 | kabelová trasa |
| 137 | 681345.225 | 992947.994 | kabelová trasa |
| 138 | 681351.472 | 992956.108 | kabelová trasa |
| 139 | 681353.653 | 992959.048 | kabelová trasa |
| 140 | 681357.071 | 992963.132 | kabelová trasa |
| 141 | 681365.437 | 992974.324 | kabelová trasa |
| 142 | 681370.957 | 992980.798 | kabelová trasa |
| 143 | 681383.203 | 992994.656 | kabelová trasa |
| 144 | 681402.523 | 993014.568 | kabelová trasa |
| 145 | 681406.527 | 993018.341 | kabelová trasa |
| 146 | 681426.200 | 993035.878 | kabelová trasa |
| 147 | 681445.892 | 993052.477 | kabelová trasa |
| 148 | 681478.507 | 993075.094 | kabelová trasa |
| 149 | 681481.931 | 993069.758 | kabelová trasa |
| 150 | 681497.742 | 993079.586 | kabelová trasa |
| 151 | 681511.601 | 993087.857 | kabelová trasa |
| 152 | 681547.924 | 993105.464 | kabelová trasa |
| 153 | 681563.406 | 993111.700 | kabelová trasa |
| 154 | 681584.653 | 993119.911 | kabelová trasa |
| 155 | 681596.441 | 993123.449 | kabelová trasa |
| 156 | 681608.405 | 993126.591 | kabelová trasa |
| 157 | 681607.102 | 993131.811 | kabelová trasa |
| 158 | 681623.037 | 993135.455 | kabelová trasa |
| 159 | 681635.634 | 993138.489 | kabelová trasa |
| 160 | 681651.618 | 993141.768 | kabelová trasa |
| 161 | 681669.465 | 993145.250 | kabelová trasa |
| 162 | 681685.207 | 993149.006 | kabelová trasa |
| 163 | 681700.077 | 993151.246 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 164 | 681742.349 | 993156.145 | kabelová trasa |
| 165 | 681764.652 | 993157.965 | kabelová trasa |
| 166 | 681781.415 | 993158.551 | kabelová trasa |
| 167 | 681800.195 | 993158.847 | kabelová trasa |
| 168 | 681812.158 | 993157.684 | kabelová trasa |
| 169 | 681831.888 | 993155.820 | kabelová trasa |
| 170 | 681839.654 | 993155.119 | kabelová trasa |
| 171 | 681879.941 | 993150.315 | kabelová trasa |
| 172 | 681896.647 | 993147.765 | kabelová trasa |
| 173 | 681899.168 | 993147.414 | kabelová trasa |
| 174 | 681944.032 | 993140.776 | kabelová trasa |
| 175 | 681968.946 | 993138.013 | kabelová trasa |
| 176 | 681998.872 | 993134.192 | kabelová trasa |
| 177 | 682049.181 | 993127.561 | kabelová trasa |
| 178 | 682061.933 | 993125.578 | kabelová trasa |
| 179 | 682098.042 | 993121.335 | kabelová trasa |
| 180 | 682101.756 | 993120.217 | kabelová trasa |
| 181 | 682100.884 | 993113.898 | kabelová trasa |
| 182 | 682126.384 | 993110.037 | kabelová trasa |
| 183 | 682186.804 | 993103.018 | kabelová trasa |
| 184 | 682229.184 | 993094.420 | kabelová trasa |
| 185 | 682280.997 | 993087.175 | kabelová trasa |
| 186 | 682282.315 | 993096.614 | kabelová trasa |
| 187 | 682300.437 | 993094.049 | kabelová trasa |
| 188 | 682305.041 | 993093.400 | kabelová trasa |
| 189 | 682310.325 | 993093.232 | kabelová trasa |
| 190 | 684855.918 | 994616.445 | kabelová trasa |
| 191 | 684861.120 | 994623.982 | kabelová trasa |
| 192 | 684840.943 | 994638.637 | kabelová trasa |
| 193 | 684854.943 | 994658.379 | kabelová trasa |
| 194 | 684790.834 | 994703.940 | kabelová trasa |
| 195 | 684755.400 | 994729.107 | kabelová trasa |
| 196 | 684731.378 | 994745.881 | kabelová trasa |
| 197 | 684721.519 | 994752.052 | kabelová trasa |
| 198 | 684708.561 | 994759.511 | kabelová trasa |
| 199 | 684700.215 | 994763.802 | kabelová trasa |
| 200 | 684693.555 | 994766.778 | kabelová trasa |
| 201 | 684682.712 | 994771.372 | kabelová trasa |
| 202 | 684671.868 | 994775.966 | kabelová trasa |
| 203 | 684658.845 | 994780.468 | kabelová trasa |
| 204 | 684646.988 | 994784.014 | kabelová trasa |
| 205 | 684633.439 | 994787.884 | kabelová trasa |
| 206 | 684617.755 | 994790.987 | kabelová trasa |
| 207 | 684615.074 | 994790.197 | kabelová trasa |
| 208 | 684612.094 | 994790.864 | kabelová trasa |
| 209 | 684610.347 | 994791.846 | kabelová trasa |
| 210 | 684593.397 | 994795.491 | kabelová trasa |
| 211 | 684578.112 | 994797.488 | kabelová trasa |
| 212 | 684560.490 | 994798.593 | kabelová trasa |
| 213 | 684556.349 | 994826.824 | kabelová trasa |
| 214 | 684552.646 | 994825.603 | kabelová trasa |
| 215 | 684540.290 | 994823.877 | kabelová trasa |
| 216 | 684528.034 | 994821.226 | kabelová trasa |
| 217 | 684515.778 | 994818.574 | kabelová trasa |
| 218 | 684499.592 | 994814.083 | kabelová trasa |
| 219 | 684499.196 | 994814.977 | kabelová trasa |
| 220 | 684485.895 | 994809.930 | kabelová trasa |
| 221 | 684484.904 | 994813.020 | kabelová trasa |
| 222 | 684345.156 | 994738.958 | kabelová trasa |
| 223 | 684346.450 | 994740.333 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 224 | 684350.504 | 994740.873 | kabelová trasa |
| 225 | 677588.230 | 989089.800 | kabelová trasa |
| 226 | 677592.430 | 989087.070 | kabelová trasa |
| 227 | 677593.770 | 989085.650 | kabelová trasa |
| 228 | 677596.810 | 989084.440 | kabelová trasa |
| 229 | 677602.750 | 989081.100 | kabelová trasa |
| 230 | 677609.750 | 989077.030 | kabelová trasa |
| 231 | 677616.850 | 989071.970 | kabelová trasa |
| 232 | 677619.120 | 989071.140 | kabelová trasa |
| 233 | 677627.490 | 989066.150 | kabelová trasa |
| 234 | 677632.340 | 989063.430 | kabelová trasa |
| 235 | 677641.320 | 989057.890 | kabelová trasa |
| 236 | 677651.890 | 989051.120 | kabelová trasa |
| 237 | 677660.400 | 989045.930 | kabelová trasa |
| 238 | 677668.440 | 989041.030 | kabelová trasa |
| 239 | 677671.760 | 989038.000 | kabelová trasa |
| 240 | 677674.300 | 989035.840 | kabelová trasa |
| 241 | 677677.070 | 989033.850 | kabelová trasa |
| 242 | 677679.830 | 989031.740 | kabelová trasa |
| 243 | 677681.990 | 989030.740 | kabelová trasa |
| 244 | 677684.350 | 989029.300 | kabelová trasa |
| 245 | 677688.470 | 989026.710 | kabelová trasa |
| 246 | 677690.650 | 989026.580 | kabelová trasa |
| 247 | 677696.190 | 989023.350 | kabelová trasa |
| 248 | 677707.110 | 989016.510 | kabelová trasa |
| 249 | 677720.250 | 989008.670 | kabelová trasa |
| 250 | 677727.830 | 989004.200 | kabelová trasa |
| 251 | 677738.040 | 988998.110 | kabelová trasa |
| 252 | 677746.910 | 988993.160 | kabelová trasa |
| 253 | 677752.560 | 988989.620 | kabelová trasa |
| 254 | 677761.290 | 988984.940 | kabelová trasa |
| 255 | 677769.770 | 988980.760 | kabelová trasa |
| 256 | 677779.910 | 988975.030 | kabelová trasa |
| 257 | 677782.640 | 988972.480 | kabelová trasa |
| 258 | 677789.550 | 988969.000 | kabelová trasa |
| 259 | 677797.140 | 988965.330 | kabelová trasa |
| 260 | 677801.650 | 988962.720 | kabelová trasa |
| 261 | 677808.580 | 988959.510 | kabelová trasa |
| 262 | 677814.000 | 988957.260 | kabelová trasa |
| 263 | 677816.830 | 988957.330 | kabelová trasa |
| 264 | 677821.420 | 988955.310 | kabelová trasa |
| 265 | 677831.900 | 988951.080 | kabelová trasa |
| 266 | 677838.470 | 988948.240 | kabelová trasa |
| 267 | 677841.420 | 988945.230 | kabelová trasa |
| 268 | 677845.640 | 988944.000 | kabelová trasa |
| 269 | 677852.380 | 988941.150 | kabelová trasa |
| 270 | 677859.320 | 988937.910 | kabelová trasa |
| 271 | 677868.330 | 988935.160 | kabelová trasa |
| 272 | 677876.390 | 988932.070 | kabelová trasa |
| 273 | 677882.550 | 988929.480 | kabelová trasa |
| 274 | 677885.520 | 988929.950 | kabelová trasa |
| 275 | 677901.490 | 988924.040 | kabelová trasa |
| 276 | 677912.080 | 988919.680 | kabelová trasa |
| 277 | 677923.110 | 988915.710 | kabelová trasa |
| 278 | 677935.210 | 988910.920 | kabelová trasa |
| 279 | 677946.170 | 988906.380 | kabelová trasa |
| 280 | 677954.250 | 988903.120 | kabelová trasa |
| 281 | 677961.870 | 988900.350 | kabelová trasa |
| 282 | 677967.900 | 988898.110 | kabelová trasa |
| 283 | 677975.670 | 988895.680 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 284 | 677978.520 | 988893.910 | kabelová trasa |
| 285 | 677980.600 | 988891.440 | kabelová trasa |
| 286 | 677986.470 | 988889.120 | kabelová trasa |
| 287 | 677992.030 | 988886.680 | kabelová trasa |
| 288 | 677999.960 | 988883.950 | kabelová trasa |
| 289 | 678003.380 | 988882.370 | kabelová trasa |
| 290 | 678010.840 | 988879.150 | kabelová trasa |
| 291 | 678023.250 | 988874.570 | kabelová trasa |
| 292 | 678032.208 | 988870.821 | kabelová trasa |
| 293 | 678037.390 | 988868.220 | kabelová trasa |
| 294 | 678042.440 | 988865.520 | kabelová trasa |
| 295 | 678051.170 | 988861.010 | kabelová trasa |
| 296 | 678052.374 | 988860.641 | kabelová trasa |
| 297 | 678059.261 | 988857.492 | kabelová trasa |
| 298 | 678062.258 | 988857.348 | kabelová trasa |
| 299 | 678077.323 | 988848.213 | kabelová trasa |
| 300 | 678092.308 | 988839.145 | kabelová trasa |
| 301 | 678096.483 | 988836.091 | kabelová trasa |
| 302 | 678110.042 | 988825.818 | kabelová trasa |
| 303 | 678111.610 | 988824.520 | kabelová trasa |
| 304 | 678112.230 | 988824.120 | kabelová trasa |
| 305 | 678121.860 | 988816.930 | kabelová trasa |
| 306 | 678128.850 | 988810.900 | kabelová trasa |
| 307 | 678133.470 | 988806.250 | kabelová trasa |
| 308 | 678139.080 | 988801.660 | kabelová trasa |
| 309 | 678147.950 | 988793.450 | kabelová trasa |
| 310 | 678156.980 | 988785.460 | kabelová trasa |
| 311 | 678163.350 | 988779.680 | kabelová trasa |
| 312 | 678169.380 | 988774.430 | kabelová trasa |
| 313 | 678170.460 | 988771.790 | kabelová trasa |
| 314 | 678175.140 | 988767.100 | kabelová trasa |
| 315 | 678183.950 | 988759.360 | kabelová trasa |
| 316 | 678191.270 | 988752.480 | kabelová trasa |
| 317 | 678194.720 | 988750.710 | kabelová trasa |
| 318 | 678199.280 | 988746.970 | kabelová trasa |
| 319 | 678208.460 | 988738.920 | kabelová trasa |
| 320 | 678214.150 | 988733.650 | kabelová trasa |
| 321 | 678221.900 | 988726.820 | kabelová trasa |
| 322 | 678230.160 | 988719.010 | kabelová trasa |
| 323 | 678235.680 | 988714.090 | kabelová trasa |
| 324 | 678244.240 | 988706.450 | kabelová trasa |
| 325 | 678252.050 | 988700.060 | kabelová trasa |
| 326 | 678258.010 | 988694.550 | kabelová trasa |
| 327 | 678265.290 | 988687.840 | kabelová trasa |
| 328 | 678265.190 | 988685.620 | kabelová trasa |
| 329 | 678266.460 | 988683.780 | kabelová trasa |
| 330 | 678269.840 | 988681.940 | kabelová trasa |
| 331 | 678274.420 | 988678.460 | kabelová trasa |
| 332 | 678276.670 | 988676.420 | kabelová trasa |
| 333 | 678276.390 | 988676.210 | kabelová trasa |
| 334 | 678276.250 | 988676.000 | kabelová trasa |
| 335 | 678279.970 | 988671.690 | kabelová trasa |
| 336 | 678285.010 | 988666.380 | kabelová trasa |
| 337 | 678291.000 | 988661.300 | kabelová trasa |
| 338 | 678293.420 | 988660.620 | kabelová trasa |
| 339 | 678295.540 | 988660.020 | kabelová trasa |
| 340 | 678300.130 | 988655.900 | kabelová trasa |
| 341 | 678309.450 | 988647.520 | kabelová trasa |
| 342 | 678310.690 | 988645.670 | kabelová trasa |
| 343 | 678313.090 | 988644.020 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 344 | 678319.000 | 988638.620 | kabelová trasa |
| 345 | 678326.600 | 988631.910 | kabelová trasa |
| 346 | 678328.120 | 988630.550 | kabelová trasa |
| 347 | 678329.940 | 988628.160 | kabelová trasa |
| 348 | 678337.160 | 988621.730 | kabelová trasa |
| 349 | 678341.270 | 988617.990 | kabelová trasa |
| 350 | 678351.240 | 988608.890 | kabelová trasa |
| 351 | 678361.850 | 988599.350 | kabelová trasa |
| 352 | 678372.070 | 988590.300 | kabelová trasa |
| 353 | 678383.850 | 988580.020 | kabelová trasa |
| 354 | 678393.940 | 988571.520 | kabelová trasa |
| 355 | 678404.760 | 988562.910 | kabelová trasa |
| 356 | 678419.520 | 988551.580 | kabelová trasa |
| 357 | 678426.640 | 988547.220 | kabelová trasa |
| 358 | 678437.970 | 988540.190 | kabelová trasa |
| 359 | 678450.090 | 988533.520 | kabelová trasa |
| 360 | 678472.600 | 988522.970 | kabelová trasa |
| 361 | 678485.410 | 988517.880 | kabelová trasa |
| 362 | 678498.850 | 988513.300 | kabelová trasa |
| 363 | 678510.730 | 988509.860 | kabelová trasa |
| 364 | 678524.930 | 988505.640 | kabelová trasa |
| 365 | 678539.720 | 988503.710 | kabelová trasa |
| 366 | 678553.290 | 988502.030 | kabelová trasa |
| 367 | 678565.820 | 988500.790 | kabelová trasa |
| 368 | 678579.650 | 988500.380 | kabelová trasa |
| 369 | 678592.910 | 988500.270 | kabelová trasa |
| 370 | 678601.170 | 988500.590 | kabelová trasa |
| 371 | 678610.090 | 988501.410 | kabelová trasa |
| 372 | 678619.710 | 988502.490 | kabelová trasa |
| 373 | 678629.030 | 988503.810 | kabelová trasa |
| 374 | 678638.850 | 988505.490 | kabelová trasa |
| 375 | 678648.940 | 988507.620 | kabelová trasa |
| 376 | 678659.070 | 988509.990 | kabelová trasa |
| 377 | 678668.510 | 988513.180 | kabelová trasa |
| 378 | 678669.630 | 988513.660 | kabelová trasa |
| 379 | 678671.580 | 988513.620 | kabelová trasa |
| 380 | 678672.110 | 988513.660 | kabelová trasa |
| 381 | 678676.900 | 988515.810 | kabelová trasa |
| 382 | 678683.970 | 988518.100 | kabelová trasa |
| 383 | 678691.700 | 988520.990 | kabelová trasa |
| 384 | 678701.170 | 988524.410 | kabelová trasa |
| 385 | 678710.320 | 988527.840 | kabelová trasa |
| 386 | 678718.530 | 988532.110 | kabelová trasa |
| 387 | 678726.840 | 988536.130 | kabelová trasa |
| 388 | 678735.130 | 988541.420 | kabelová trasa |
| 389 | 678740.330 | 988545.000 | kabelová trasa |
| 390 | 678744.090 | 988548.490 | kabelová trasa |
| 391 | 678746.770 | 988551.020 | kabelová trasa |
| 392 | 678748.350 | 988552.230 | kabelová trasa |
| 393 | 678760.150 | 988561.350 | kabelová trasa |
| 394 | 678761.830 | 988562.580 | kabelová trasa |
| 395 | 678764.070 | 988562.680 | kabelová trasa |
| 396 | 678767.560 | 988564.630 | kabelová trasa |
| 397 | 678777.790 | 988573.730 | kabelová trasa |
| 398 | 678787.850 | 988583.630 | kabelová trasa |
| 399 | 678796.500 | 988591.650 | kabelová trasa |
| 400 | 678804.910 | 988600.370 | kabelová trasa |
| 401 | 678810.510 | 988606.370 | kabelová trasa |
| 402 | 678820.070 | 988616.170 | kabelová trasa |
| 403 | 678831.120 | 988627.940 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 404 | 678840.920 | 988638.250 | kabelová trasa |
| 405 | 678851.380 | 988649.740 | kabelová trasa |
| 406 | 678859.690 | 988659.620 | kabelová trasa |
| 407 | 678873.310 | 988674.330 | kabelová trasa |
| 408 | 678878.150 | 988679.050 | kabelová trasa |
| 409 | 678883.540 | 988683.490 | kabelová trasa |
| 410 | 678891.240 | 988691.090 | kabelová trasa |
| 411 | 678900.510 | 988700.990 | kabelová trasa |
| 412 | 678909.820 | 988710.930 | kabelová trasa |
| 413 | 678918.010 | 988719.340 | kabelová trasa |
| 414 | 678920.120 | 988722.290 | kabelová trasa |
| 415 | 678921.550 | 988725.560 | kabelová trasa |
| 416 | 678926.260 | 988731.110 | kabelová trasa |
| 417 | 678930.650 | 988735.940 | kabelová trasa |
| 418 | 678935.650 | 988741.500 | kabelová trasa |
| 419 | 678936.990 | 988741.950 | kabelová trasa |
| 420 | 678941.480 | 988746.640 | kabelová trasa |
| 421 | 678949.460 | 988755.030 | kabelová trasa |
| 422 | 678950.880 | 988756.670 | kabelová trasa |
| 423 | 678959.150 | 988765.820 | kabelová trasa |
| 424 | 678968.670 | 988775.490 | kabelová trasa |
| 425 | 678978.970 | 988786.810 | kabelová trasa |
| 426 | 678991.500 | 988800.390 | kabelová trasa |
| 427 | 679005.850 | 988815.680 | kabelová trasa |
| 428 | 679016.450 | 988826.930 | kabelová trasa |
| 429 | 679024.300 | 988834.580 | kabelová trasa |
| 430 | 679030.310 | 988840.480 | kabelová trasa |
| 431 | 679038.600 | 988849.780 | kabelová trasa |
| 432 | 679052.830 | 988864.950 | kabelová trasa |
| 433 | 679063.280 | 988876.150 | kabelová trasa |
| 434 | 679075.490 | 988889.150 | kabelová trasa |
| 435 | 679088.370 | 988903.080 | kabelová trasa |
| 436 | 679100.460 | 988915.640 | kabelová trasa |
| 437 | 679105.920 | 988920.840 | kabelová trasa |
| 438 | 679117.570 | 988932.200 | kabelová trasa |
| 439 | 679122.950 | 988937.160 | kabelová trasa |
| 440 | 679130.450 | 988943.370 | kabelová trasa |
| 441 | 679138.830 | 988950.340 | kabelová trasa |
| 442 | 679148.970 | 988957.560 | kabelová trasa |
| 443 | 679161.250 | 988966.080 | kabelová trasa |
| 444 | 679170.510 | 988971.690 | kabelová trasa |
| 445 | 679179.250 | 988976.860 | kabelová trasa |
| 446 | 679182.600 | 988978.590 | kabelová trasa |
| 447 | 679186.560 | 988980.270 | kabelová trasa |
| 448 | 679188.260 | 988980.530 | kabelová trasa |
| 449 | 679189.510 | 988980.530 | kabelová trasa |
| 450 | 679186.430 | 988987.620 | kabelová trasa |
| 451 | 679193.830 | 988991.330 | kabelová trasa |
| 452 | 679204.710 | 988995.840 | kabelová trasa |
| 453 | 679218.670 | 989001.070 | kabelová trasa |
| 454 | 679229.930 | 989004.760 | kabelová trasa |
| 455 | 679241.620 | 989008.050 | kabelová trasa |
| 456 | 679251.150 | 989010.490 | kabelová trasa |
| 457 | 679260.630 | 989012.550 | kabelová trasa |
| 458 | 679269.450 | 989015.110 | kabelová trasa |
| 459 | 679277.280 | 989016.940 | kabelová trasa |
| 460 | 679295.590 | 989021.090 | kabelová trasa |
| 461 | 679297.250 | 989020.970 | kabelová trasa |
| 462 | 679303.100 | 989022.260 | kabelová trasa |
| 463 | 679304.980 | 989023.480 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 464 | 679313.210 | 989024.350 | kabelová trasa |
| 465 | 679322.650 | 989025.970 | kabelová trasa |
| 466 | 679332.210 | 989028.210 | kabelová trasa |
| 467 | 679335.440 | 989028.780 | kabelová trasa |
| 468 | 679341.960 | 989030.070 | kabelová trasa |
| 469 | 679347.590 | 989031.310 | kabelová trasa |
| 470 | 679352.480 | 989032.140 | kabelová trasa |
| 471 | 679353.680 | 989032.880 | kabelová trasa |
| 472 | 679354.390 | 989034.170 | kabelová trasa |
| 473 | 679355.870 | 989027.000 | kabelová trasa |
| 474 | 679357.900 | 989027.570 | kabelová trasa |
| 475 | 679365.270 | 989028.890 | kabelová trasa |
| 476 | 679374.900 | 989031.010 | kabelová trasa |
| 477 | 679389.360 | 989034.030 | kabelová trasa |
| 478 | 679393.420 | 989034.890 | kabelová trasa |
| 479 | 679399.700 | 989036.180 | kabelová trasa |
| 480 | 679402.750 | 989036.930 | kabelová trasa |
| 481 | 679404.100 | 989037.190 | kabelová trasa |
| 482 | 679410.660 | 989038.630 | kabelová trasa |
| 483 | 679419.230 | 989040.490 | kabelová trasa |
| 484 | 679429.030 | 989042.520 | kabelová trasa |
| 485 | 679439.680 | 989044.460 | kabelová trasa |
| 486 | 679448.810 | 989046.300 | kabelová trasa |
| 487 | 679454.350 | 989047.370 | kabelová trasa |
| 488 | 679463.800 | 989049.610 | kabelová trasa |
| 489 | 679471.110 | 989051.300 | kabelová trasa |
| 490 | 679472.770 | 989051.540 | kabelová trasa |
| 491 | 679474.850 | 989051.900 | kabelová trasa |
| 492 | 679480.130 | 989052.920 | kabelová trasa |
| 493 | 679482.030 | 989053.710 | kabelová trasa |
| 494 | 679483.032 | 989054.080 | kabelová trasa |
| 495 | 679484.817 | 989054.569 | kabelová trasa |
| 496 | 679511.040 | 989059.206 | kabelová trasa |
| 497 | 679514.210 | 989060.079 | kabelová trasa |
| 498 | 679517.750 | 989060.580 | kabelová trasa |
| 499 | 679522.830 | 989061.630 | kabelová trasa |
| 500 | 679533.190 | 989064.680 | kabelová trasa |
| 501 | 679544.380 | 989067.090 | kabelová trasa |
| 502 | 679556.790 | 989069.480 | kabelová trasa |
| 503 | 679569.470 | 989072.240 | kabelová trasa |
| 504 | 679582.880 | 989074.870 | kabelová trasa |
| 505 | 679592.660 | 989077.110 | kabelová trasa |
| 506 | 679606.300 | 989079.770 | kabelová trasa |
| 507 | 679613.790 | 989081.180 | kabelová trasa |
| 508 | 679621.390 | 989082.780 | kabelová trasa |
| 509 | 679630.480 | 989083.980 | kabelová trasa |
| 510 | 679634.060 | 989084.210 | kabelová trasa |
| 511 | 679642.450 | 989086.630 | kabelová trasa |
| 512 | 679649.130 | 989087.410 | kabelová trasa |
| 513 | 679653.430 | 989087.730 | kabelová trasa |
| 514 | 679654.560 | 989088.010 | kabelová trasa |
| 515 | 679660.950 | 989089.570 | kabelová trasa |
| 516 | 679670.170 | 989090.870 | kabelová trasa |
| 517 | 679683.430 | 989092.810 | kabelová trasa |
| 518 | 679691.290 | 989093.680 | kabelová trasa |
| 519 | 679691.700 | 989093.770 | kabelová trasa |
| 520 | 679692.540 | 989093.780 | kabelová trasa |
| 521 | 679695.150 | 989093.700 | kabelová trasa |
| 522 | 679696.230 | 989094.580 | kabelová trasa |
| 523 | 679695.690 | 989100.580 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 524 | 679697.320 | 989101.020 | kabelová trasa |
| 525 | 679698.680 | 989100.890 | kabelová trasa |
| 526 | 679709.060 | 989101.550 | kabelová trasa |
| 527 | 679713.750 | 989102.040 | kabelová trasa |
| 528 | 679718.920 | 989102.280 | kabelová trasa |
| 529 | 679722.830 | 989101.800 | kabelová trasa |
| 530 | 679733.000 | 989102.300 | kabelová trasa |
| 531 | 679740.980 | 989102.130 | kabelová trasa |
| 532 | 679752.290 | 989101.240 | kabelová trasa |
| 533 | 679765.440 | 989099.910 | kabelová trasa |
| 534 | 679780.790 | 989098.080 | kabelová trasa |
| 535 | 679781.420 | 989097.330 | kabelová trasa |
| 536 | 679781.190 | 989091.500 | kabelová trasa |
| 537 | 679782.780 | 989091.420 | kabelová trasa |
| 538 | 679799.070 | 989089.620 | kabelová trasa |
| 539 | 679815.790 | 989087.780 | kabelová trasa |
| 540 | 679822.590 | 989087.080 | kabelová trasa |
| 541 | 679832.480 | 989085.810 | kabelová trasa |
| 542 | 679840.720 | 989084.870 | kabelová trasa |
| 543 | 679843.940 | 989084.840 | kabelová trasa |
| 544 | 679854.700 | 989083.730 | kabelová trasa |
| 545 | 679859.290 | 989083.380 | kabelová trasa |
| 546 | 679860.560 | 989082.810 | kabelová trasa |
| 547 | 679866.130 | 989082.410 | kabelová trasa |
| 548 | 679871.810 | 989081.770 | kabelová trasa |
| 549 | 679882.640 | 989080.650 | kabelová trasa |
| 550 | 679891.380 | 989079.730 | kabelová trasa |
| 551 | 679901.510 | 989078.620 | kabelová trasa |
| 552 | 679915.780 | 989077.300 | kabelová trasa |
| 553 | 679923.340 | 989076.370 | kabelová trasa |
| 554 | 679929.940 | 989075.360 | kabelová trasa |
| 555 | 679937.980 | 989074.030 | kabelová trasa |
| 556 | 679944.560 | 989073.890 | kabelová trasa |
| 557 | 679950.810 | 989073.240 | kabelová trasa |
| 558 | 679953.320 | 989073.270 | kabelová trasa |
| 559 | 679960.720 | 989072.940 | kabelová trasa |
| 560 | 679967.680 | 989072.880 | kabelová trasa |
| 561 | 679971.840 | 989072.970 | kabelová trasa |
| 562 | 679975.020 | 989072.530 | kabelová trasa |
| 563 | 679983.030 | 989072.360 | kabelová trasa |
| 564 | 679993.620 | 989072.450 | kabelová trasa |
| 565 | 679999.020 | 989072.900 | kabelová trasa |
| 566 | 680002.880 | 989073.340 | kabelová trasa |
| 567 | 680013.330 | 989073.800 | kabelová trasa |
| 568 | 680019.520 | 989074.430 | kabelová trasa |
| 569 | 680027.310 | 989075.720 | kabelová trasa |
| 570 | 680036.490 | 989077.360 | kabelová trasa |
| 571 | 680042.100 | 989078.140 | kabelová trasa |
| 572 | 680043.380 | 989078.620 | kabelová trasa |
| 573 | 680045.210 | 989078.620 | kabelová trasa |
| 574 | 680051.140 | 989080.780 | kabelová trasa |
| 575 | 680057.920 | 989082.490 | kabelová trasa |
| 576 | 680064.000 | 989083.850 | kabelová trasa |
| 577 | 680072.990 | 989086.570 | kabelová trasa |
| 578 | 680076.490 | 989088.190 | kabelová trasa |
| 579 | 680081.650 | 989090.660 | kabelová trasa |
| 580 | 680088.470 | 989093.740 | kabelová trasa |
| 581 | 680096.050 | 989096.560 | kabelová trasa |
| 582 | 680103.980 | 989100.400 | kabelová trasa |
| 583 | 680110.210 | 989103.390 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 584 | 680113.140 | 989103.870 | kabelová trasa |
| 585 | 680119.160 | 989107.230 | kabelová trasa |
| 586 | 680127.030 | 989111.530 | kabelová trasa |
| 587 | 680134.650 | 989116.470 | kabelová trasa |
| 588 | 680140.180 | 989120.390 | kabelová trasa |
| 589 | 680146.650 | 989124.880 | kabelová trasa |
| 590 | 680152.270 | 989128.420 | kabelová trasa |
| 591 | 680159.710 | 989133.750 | kabelová trasa |
| 592 | 680168.090 | 989140.380 | kabelová trasa |
| 593 | 680175.560 | 989146.650 | kabelová trasa |
| 594 | 680177.350 | 989146.840 | kabelová trasa |
| 595 | 680172.860 | 989151.570 | kabelová trasa |
| 596 | 680173.210 | 989153.830 | kabelová trasa |
| 597 | 680179.120 | 989159.750 | kabelová trasa |
| 598 | 680180.770 | 989160.550 | kabelová trasa |
| 599 | 680182.500 | 989162.560 | kabelová trasa |
| 600 | 680185.850 | 989166.010 | kabelová trasa |
| 601 | 680187.130 | 989166.830 | kabelová trasa |
| 602 | 680193.000 | 989173.180 | kabelová trasa |
| 603 | 680200.500 | 989181.520 | kabelová trasa |
| 604 | 680203.833 | 989185.609 | kabelová trasa |
| 605 | 680205.107 | 989187.579 | kabelová trasa |
| 606 | 680217.290 | 989203.952 | kabelová trasa |
| 607 | 680218.089 | 989205.182 | kabelová trasa |
| 608 | 680219.350 | 989208.420 | kabelová trasa |
| 609 | 680228.130 | 989222.660 | kabelová trasa |
| 610 | 680231.020 | 989226.220 | kabelová trasa |
| 611 | 680232.490 | 989229.800 | kabelová trasa |
| 612 | 680232.870 | 989231.110 | kabelová trasa |
| 613 | 680239.590 | 989227.320 | kabelová trasa |
| 614 | 680239.050 | 989229.560 | kabelová trasa |
| 615 | 680242.320 | 989236.540 | kabelová trasa |
| 616 | 680245.170 | 989242.830 | kabelová trasa |
| 617 | 680248.950 | 989251.200 | kabelová trasa |
| 618 | 680253.350 | 989261.070 | kabelová trasa |
| 619 | 680255.443 | 989267.754 | kabelová trasa |
| 620 | 680255.307 | 989269.947 | kabelová trasa |
| 621 | 680256.868 | 989274.240 | kabelová trasa |
| 622 | 680259.110 | 989277.340 | kabelová trasa |
| 623 | 680262.000 | 989285.300 | kabelová trasa |
| 624 | 680264.970 | 989294.320 | kabelová trasa |
| 625 | 680266.730 | 989301.670 | kabelová trasa |
| 626 | 680270.360 | 989311.700 | kabelová trasa |
| 627 | 680273.090 | 989320.940 | kabelová trasa |
| 628 | 680275.620 | 989330.190 | kabelová trasa |
| 629 | 680278.240 | 989338.750 | kabelová trasa |
| 630 | 680281.490 | 989350.050 | kabelová trasa |
| 631 | 680284.020 | 989358.090 | kabelová trasa |
| 632 | 680285.790 | 989363.040 | kabelová trasa |
| 633 | 680287.120 | 989365.120 | kabelová trasa |
| 634 | 680288.140 | 989368.680 | kabelová trasa |
| 635 | 680288.060 | 989371.080 | kabelová trasa |
| 636 | 680289.450 | 989375.520 | kabelová trasa |
| 637 | 680289.530 | 989378.750 | kabelová trasa |
| 638 | 680293.390 | 989390.760 | kabelová trasa |
| 639 | 680295.910 | 989398.580 | kabelová trasa |
| 640 | 680297.020 | 989401.400 | kabelová trasa |
| 641 | 680299.930 | 989409.710 | kabelová trasa |
| 642 | 680301.950 | 989416.150 | kabelová trasa |
| 643 | 680302.460 | 989417.660 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 644 | 680302.790 | 989417.620 | kabelová trasa |
| 645 | 680304.500 | 989424.500 | kabelová trasa |
| 646 | 680306.450 | 989431.690 | kabelová trasa |
| 647 | 680307.180 | 989433.910 | kabelová trasa |
| 648 | 680310.490 | 989442.080 | kabelová trasa |
| 649 | 680311.095 | 989443.998 | kabelová trasa |
| 650 | 680464.307 | 989944.741 | kabelová trasa |
| 651 | 680467.459 | 989956.815 | kabelová trasa |
| 652 | 680469.268 | 989964.268 | kabelová trasa |
| 653 | 680470.341 | 989967.824 | kabelová trasa |
| 654 | 680477.625 | 989991.739 | kabelová trasa |
| 655 | 680484.908 | 990015.655 | kabelová trasa |
| 656 | 680492.191 | 990039.570 | kabelová trasa |
| 657 | 680499.474 | 990063.486 | kabelová trasa |
| 658 | 680506.757 | 990087.402 | kabelová trasa |
| 659 | 680514.040 | 990111.317 | kabelová trasa |
| 660 | 680521.323 | 990135.233 | kabelová trasa |
| 661 | 680522.234 | 990138.230 | kabelová trasa |
| 662 | 680529.457 | 990158.885 | kabelová trasa |
| 663 | 680536.740 | 990182.801 | kabelová trasa |
| 664 | 680541.957 | 990207.346 | kabelová trasa |
| 665 | 680547.909 | 990225.771 | kabelová trasa |
| 666 | 680552.084 | 990239.190 | kabelová trasa |
| 667 | 680556.259 | 990252.609 | kabelová trasa |
| 668 | 680557.255 | 990254.672 | kabelová trasa |
| 669 | 680557.174 | 990256.113 | kabelová trasa |
| 670 | 680564.167 | 990278.980 | kabelová trasa |
| 671 | 680578.777 | 990326.798 | kabelová trasa |
| 672 | 680591.051 | 990365.527 | kabelová trasa |
| 673 | 680600.147 | 990362.700 | kabelová trasa |
| 674 | 680605.992 | 990381.012 | kabelová trasa |
| 675 | 680597.939 | 990386.199 | kabelová trasa |
| 676 | 680602.516 | 990401.908 | kabelová trasa |
| 677 | 680605.269 | 990410.906 | kabelová trasa |
| 678 | 680609.633 | 990421.934 | kabelová trasa |
| 679 | 680613.866 | 990438.548 | kabelová trasa |
| 680 | 680616.544 | 990445.687 | kabelová trasa |
| 681 | 680619.012 | 990453.009 | kabelová trasa |
| 682 | 680621.479 | 990460.332 | kabelová trasa |
| 683 | 680623.080 | 990470.073 | kabelová trasa |
| 684 | 680626.034 | 990479.890 | kabelová trasa |
| 685 | 680630.789 | 990493.770 | kabelová trasa |
| 686 | 680635.194 | 990505.395 | kabelová trasa |
| 687 | 680639.600 | 990517.020 | kabelová trasa |
| 688 | 680641.711 | 990522.112 | kabelová trasa |
| 689 | 680648.603 | 990538.205 | kabelová trasa |
| 690 | 680659.696 | 990562.439 | kabelová trasa |
| 691 | 680667.117 | 990575.414 | kabelová trasa |
| 692 | 680669.408 | 990582.535 | kabelová trasa |
| 693 | 680672.865 | 990588.217 | kabelová trasa |
| 694 | 680674.725 | 990590.649 | kabelová trasa |
| 695 | 680681.095 | 990592.156 | kabelová trasa |
| 696 | 680693.736 | 990610.267 | kabelová trasa |
| 697 | 680706.377 | 990628.378 | kabelová trasa |
| 698 | 680727.453 | 990648.580 | kabelová trasa |
| 699 | 680732.111 | 990654.267 | kabelová trasa |
| 700 | 680742.410 | 990662.329 | kabelová trasa |
| 701 | 680756.621 | 990672.046 | kabelová trasa |
| 702 | 680776.760 | 990684.077 | kabelová trasa |
| 703 | 680782.394 | 990687.264 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 704 | 680788.724 | 990690.256 | kabelová trasa |
| 705 | 680800.304 | 990694.820 | kabelová trasa |
| 706 | 680808.103 | 990698.302 | kabelová trasa |
| 707 | 682366.160 | 993085.821 | kabelová trasa |
| 708 | 682372.984 | 993085.186 | kabelová trasa |
| 709 | 682382.674 | 993083.933 | kabelová trasa |
| 710 | 682393.578 | 993081.512 | kabelová trasa |
| 711 | 682392.741 | 993075.669 | kabelová trasa |
| 712 | 682420.892 | 993072.325 | kabelová trasa |
| 713 | 682444.242 | 993069.531 | kabelová trasa |
| 714 | 682446.066 | 993069.231 | kabelová trasa |
| 715 | 682454.313 | 993068.172 | kabelová trasa |
| 716 | 682462.559 | 993067.113 | kabelová trasa |
| 717 | 682464.326 | 993067.136 | kabelová trasa |
| 718 | 682493.825 | 993061.443 | kabelová trasa |
| 719 | 682512.122 | 993062.048 | kabelová trasa |
| 720 | 682514.611 | 993062.640 | kabelová trasa |
| 721 | 682516.451 | 993062.462 | kabelová trasa |
| 722 | 682526.340 | 993062.330 | kabelová trasa |
| 723 | 682527.380 | 993062.209 | kabelová trasa |
| 724 | 682530.707 | 993062.227 | kabelová trasa |
| 725 | 682534.035 | 993062.246 | kabelová trasa |
| 726 | 682533.770 | 993068.125 | kabelová trasa |
| 727 | 682537.709 | 993068.494 | kabelová trasa |
| 728 | 682542.776 | 993074.844 | kabelová trasa |
| 729 | 682547.522 | 993076.283 | kabelová trasa |
| 730 | 682554.061 | 993076.108 | kabelová trasa |
| 731 | 682560.159 | 993075.010 | kabelová trasa |
| 732 | 682581.055 | 993075.757 | kabelová trasa |
| 733 | 682589.678 | 993076.070 | kabelová trasa |
| 734 | 682596.730 | 993077.587 | kabelová trasa |
| 735 | 682606.231 | 993081.492 | kabelová trasa |
| 736 | 682615.317 | 993086.309 | kabelová trasa |
| 737 | 682620.815 | 993088.919 | kabelová trasa |
| 738 | 682642.228 | 993091.036 | kabelová trasa |
| 739 | 682643.515 | 993095.382 | kabelová trasa |
| 740 | 682651.346 | 993098.953 | kabelová trasa |
| 741 | 682653.051 | 993099.533 | kabelová trasa |
| 742 | 682659.287 | 993097.023 | kabelová trasa |
| 743 | 682685.018 | 993098.559 | kabelová trasa |
| 744 | 682696.730 | 993101.715 | kabelová trasa |
| 745 | 682705.288 | 993099.076 | kabelová trasa |
| 746 | 682723.017 | 993103.056 | kabelová trasa |
| 747 | 682753.539 | 993110.317 | kabelová trasa |
| 748 | 682754.995 | 993103.841 | kabelová trasa |
| 749 | 682763.537 | 993106.310 | kabelová trasa |
| 750 | 682814.046 | 993117.024 | kabelová trasa |
| 751 | 682849.709 | 993124.599 | kabelová trasa |
| 752 | 682855.791 | 993125.283 | kabelová trasa |
| 753 | 682854.139 | 993132.854 | kabelová trasa |
| 754 | 682857.644 | 993133.549 | kabelová trasa |
| 755 | 682864.215 | 993135.031 | kabelová trasa |
| 756 | 682885.753 | 993140.413 | kabelová trasa |
| 757 | 682923.594 | 993149.915 | kabelová trasa |
| 758 | 682937.881 | 993154.553 | kabelová trasa |
| 759 | 682934.481 | 993163.720 | kabelová trasa |
| 760 | 682947.139 | 993169.045 | kabelová trasa |
| 761 | 682970.499 | 993179.044 | kabelová trasa |
| 762 | 682974.801 | 993179.366 | kabelová trasa |
| 763 | 682978.705 | 993182.468 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 764 | 682998.550 | 993191.024 | kabelová trasa |
| 765 | 683013.161 | 993200.025 | kabelová trasa |
| 766 | 683026.863 | 993209.326 | kabelová trasa |
| 767 | 683045.225 | 993220.921 | kabelová trasa |
| 768 | 683050.410 | 993223.647 | kabelová trasa |
| 769 | 683059.640 | 993229.774 | kabelová trasa |
| 770 | 683067.671 | 993234.949 | kabelová trasa |
| 771 | 683077.373 | 993239.478 | kabelová trasa |
| 772 | 683084.624 | 993247.993 | kabelová trasa |
| 773 | 683097.770 | 993257.883 | kabelová trasa |
| 774 | 683106.796 | 993247.849 | kabelová trasa |
| 775 | 683110.668 | 993243.019 | kabelová trasa |
| 776 | 683113.488 | 993245.059 | kabelová trasa |
| 777 | 683120.527 | 993251.156 | kabelová trasa |
| 778 | 683128.154 | 993257.851 | kabelová trasa |
| 779 | 683149.700 | 993277.618 | kabelová trasa |
| 780 | 683152.343 | 993280.040 | kabelová trasa |
| 781 | 683153.033 | 993279.297 | kabelová trasa |
| 782 | 683185.269 | 993314.942 | kabelová trasa |
| 783 | 683212.812 | 993348.912 | kabelová trasa |
| 784 | 683225.061 | 993366.722 | kabelová trasa |
| 785 | 683244.615 | 993397.116 | kabelová trasa |
| 786 | 683246.472 | 993400.353 | kabelová trasa |
| 787 | 683249.059 | 993406.066 | kabelová trasa |
| 788 | 683256.151 | 993419.406 | kabelová trasa |
| 789 | 683264.973 | 993435.461 | kabelová trasa |
| 790 | 683275.352 | 993454.968 | kabelová trasa |
| 791 | 683294.760 | 993494.836 | kabelová trasa |
| 792 | 683317.075 | 993540.231 | kabelová trasa |
| 793 | 683339.659 | 993585.389 | kabelová trasa |
| 794 | 683360.728 | 993624.799 | kabelová trasa |
| 795 | 683363.484 | 993629.827 | kabelová trasa |
| 796 | 683368.865 | 993639.060 | kabelová trasa |
| 797 | 683372.756 | 993644.452 | kabelová trasa |
| 798 | 683392.093 | 993673.413 | kabelová trasa |
| 799 | 683411.326 | 993699.684 | kabelová trasa |
| 800 | 683435.655 | 993733.074 | kabelová trasa |
| 801 | 683458.867 | 993764.525 | kabelová trasa |
| 802 | 683460.721 | 993764.212 | kabelová trasa |
| 803 | 683485.860 | 993797.523 | kabelová trasa |
| 804 | 683514.069 | 993834.456 | kabelová trasa |
| 805 | 683548.709 | 993880.716 | kabelová trasa |
| 806 | 683584.047 | 993928.250 | kabelová trasa |
| 807 | 683578.060 | 993932.740 | kabelová trasa |
| 808 | 683597.458 | 993958.256 | kabelová trasa |
| 809 | 683599.961 | 993963.318 | kabelová trasa |
| 810 | 683606.120 | 993972.087 | kabelová trasa |
| 811 | 683609.241 | 993974.187 | kabelová trasa |
| 812 | 683616.278 | 993983.419 | kabelová trasa |
| 813 | 683645.470 | 994024.311 | kabelová trasa |
| 814 | 683664.636 | 994049.533 | kabelová trasa |
| 815 | 683678.595 | 994067.597 | kabelová trasa |
| 816 | 683705.280 | 994104.453 | kabelová trasa |
| 817 | 683712.325 | 994111.100 | kabelová trasa |
| 818 | 683722.734 | 994124.977 | kabelová trasa |
| 819 | 683723.900 | 994126.602 | kabelová trasa |
| 820 | 683732.402 | 994139.164 | kabelová trasa |
| 821 | 683736.781 | 994143.970 | kabelová trasa |
| 822 | 683750.283 | 994161.177 | kabelová trasa |
| 823 | 683758.566 | 994172.226 | kabelová trasa |

| | | | |
|-----|------------|------------|----------------|
| 824 | 683795.193 | 994221.136 | kabelová trasa |
| 825 | 683826.373 | 994263.634 | kabelová trasa |
| 826 | 683840.024 | 994281.443 | kabelová trasa |
| 827 | 683857.984 | 994304.061 | kabelová trasa |
| 828 | 683860.834 | 994307.631 | kabelová trasa |
| 829 | 683890.578 | 994340.663 | kabelová trasa |
| 830 | 683905.519 | 994355.974 | kabelová trasa |
| 831 | 683909.884 | 994360.516 | kabelová trasa |
| 832 | 683925.053 | 994375.662 | kabelová trasa |
| 833 | 683943.312 | 994394.457 | kabelová trasa |
| 834 | 683956.013 | 994404.081 | kabelová trasa |
| 835 | 683960.778 | 994398.694 | kabelová trasa |
| 836 | 683963.147 | 994400.682 | kabelová trasa |
| 837 | 684002.823 | 994435.862 | kabelová trasa |
| 838 | 684005.909 | 994438.622 | kabelová trasa |
| 839 | 684042.500 | 994471.042 | kabelová trasa |
| 840 | 684080.105 | 994504.326 | kabelová trasa |
| 841 | 684146.160 | 994562.787 | kabelová trasa |
| 842 | 684149.373 | 994562.807 | kabelová trasa |
| 843 | 684154.190 | 994566.894 | kabelová trasa |
| 844 | 684158.384 | 994574.812 | kabelová trasa |
| 845 | 684165.976 | 994581.455 | kabelová trasa |
| 846 | 684191.537 | 994604.415 | kabelová trasa |
| 847 | 684192.293 | 994605.099 | kabelová trasa |
| 848 | 684202.136 | 994613.989 | kabelová trasa |
| 849 | 684206.927 | 994617.937 | kabelová trasa |
| 850 | 684211.718 | 994621.885 | kabelová trasa |
| 851 | 684224.932 | 994633.606 | kabelová trasa |
| 852 | 684252.754 | 994658.091 | kabelová trasa |
| 853 | 684267.363 | 994670.854 | kabelová trasa |
| 854 | 684272.675 | 994675.552 | kabelová trasa |
| 855 | 684277.987 | 994680.251 | kabelová trasa |
| 856 | 684296.472 | 994696.900 | kabelová trasa |
| 857 | 684300.951 | 994701.468 | kabelová trasa |
| 858 | 684318.156 | 994716.703 | kabelová trasa |
| 859 | 684322.266 | 994720.690 | kabelová trasa |
| 860 | 684333.711 | 994729.824 | kabelová trasa |
| 861 | 684341.713 | 994743.515 | kabelová trasa |
| 862 | 684359.422 | 994755.291 | kabelová trasa |
| 863 | 684383.520 | 994769.553 | kabelová trasa |
| 864 | 684407.276 | 994779.856 | kabelová trasa |
| 865 | 684429.837 | 994788.369 | kabelová trasa |
| 866 | 684436.924 | 994791.018 | kabelová trasa |
| 867 | 684472.329 | 994804.590 | kabelová trasa |