



**SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 130 80 PRAHA 3
208 STŘEDISKO ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ
TECHNIKY**

ZDVOUKOLEJNĚNÍ TRATI BRANICKÝ MOST - PRAHA-KRČ - SPOŘILOV

PS 03-02-11 ŽST. PRAHA-KRČ, OBVOD SPOŘILOV, MÍSTNÍ KABELIZACE

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Navrhl, vypracoval: Jan Vlk

OBSAH

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Všeobecné údaje stavby | 3 |
| 1.1 | Údaje stavby | 3 |
| 1.2 | Základní identifikační údaje stavby a investora | 4 |
| 1.3 | Zpracovatel projektové dokumentace | 4 |
| 2 | Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace | 5 |
| 2.1 | Údaje o souvisejících SO a PS | 5 |
| 2.2 | Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace | 5 |
| 2.3 | Odchytky od platných norem a předpisů | 5 |
| 2.4 | Majitel investice | 5 |
| 2.5 | Rozsah dokumentace | 6 |
| 3 | Stávající stav | 7 |
| 4 | Navrhovaný stav | 7 |
| 4.1 | Praha-Krč, obvod Krč, místní kabelizace | 7 |
| 4.2 | Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace | 9 |
| 4.2.1 | Metalická kabelizace | 9 |
| 4.2.2 | Ochranné trubky HDPE | 11 |
| 4.2.3 | Optická kabelizace | 12 |
| 4.3 | Demontáže | 13 |
| 4.4 | Ochrany | 14 |
| 4.5 | Odchytky od standardního řešení | 14 |
| 4.6 | Zemní práce | 15 |
| 4.7 | Výkopy | 15 |
| 4.7.1 | Záhozy | 16 |
| 4.7.2 | Inženýrské sítě | 16 |
| 4.8 | Uzemnění | 17 |
| 4.9 | Charakter prostředí | 17 |
| 4.10 | Koordinace | 17 |
| 4.11 | Zajištění prací a dodávek | 17 |
| 5 | Ostatní | 18 |
| 5.1 | Organizační pokyny | 18 |
| 5.2 | Pokyny pro montáž a demontáž | 18 |
| 5.3 | Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci | 19 |
| 5.4 | Péče o životní prostředí | 20 |
| 5.5 | Požární ochrana | 21 |
| 5.6 | Zkušební provoz | 21 |
| 6 | Ochrana elektrických rozvodů | 22 |
| 6.1 | Prostředí | 22 |
| 6.2 | Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí | 22 |
| 6.3 | Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí | 22 |
| 7 | Životní prostředí, likvidace odpadů | 22 |
| 8 | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci | 23 |
| 9 | Rozpočtová část - výkaz výměr | 25 |
| 9.1 | Vypracování rozpočtu | 25 |
| 10 | VYTÝČENÍ | 26 |



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje stavby

| | |
|---------------------------------------|--|
| Název stavby: | Zdvoukolejné trati Branický most - Praha-Krč - Spořilov |
| Stupeň dokumentace: | Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS) |
| Charakteristika a účel stavby: | Veřejná dopravní (drážní) stavba |
| Číslo ISPOROFIN/SUB.ISPROFIN: | 3273214901/5113520030 |
| Číslo SoD objednatele: | E618-S-782/2020/PH |
| Číslo SoD zhotovitele: | 20-004.640 |
| Kraj: | Hlavní město Praha |
| Katastrální území: | Krč, Michle, Hodkovičky, Braník, Malá Chuchle, Záběhlice |
| Místo stavby: | Úsek Branický most – Praha-Krč – Spořilov se nachází na jednokolejném železničním trati celostátní dráhy Správy železnic č.525G Praha-Běchovice – ODB Závodiště a část na jednokolejném železničním trati celostátní dráhy Správy železnic č.523A Čerčany – Praha-Vršovice. Jedná se o nákladní spojkou pro vlaky jedoucí od Plzně přes uzel Praha prakticky do všech směrů a opačně. Po tomto úseku rovněž projíždějí odklony vlaků osobní dopravy při výlukách v úseku Praha-Radotín – Praha-Smíchov – Praha hl.n. |
| Začátek stavby: | km 2,492 trati Praha-Vršovice – Praha-Krč, km 3,619 trati Praha-Zahradní Město – Praha-Krč |
| Konec stavby: | km 10,953 trati odb. Tunel – Praha-Radotín |
| Dodavatel: | Bude vybrán výběrovým řízením. |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Stanislav Žáček (stanislav.zacek@sudopeu.cz, 603867620) |
| Hlavní inženýr stavby: | Ing. Martin Černý (cernymartin@spravazeleznic.cz, 607014864) |
| Garant profese: | Ing. Martin Štrof (martin.strof@sudop.cz, 605 229 014) |



1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

Investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

Zastoupený: Správa železnic, státní organizace
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.3 Zpracovatel projektové dokumentace

Zpracovatel: Společnost SEU + SP_Branický most

SUDOP EU a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80, IČ 05165024, zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka č. 621645, jako „Správce“ a „Společník 1“

SUDOP PRAHA a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80, IČ 25793349, zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka č. 6080, jako „Společník 2“



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru „PS 05-02-11 Žst. Praha-Krč, obvod Krč, úprava místní kabelizace“ je:

- Přípravná dokumentace stavby;
- Zadání předmětné stavby;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací.

2.1 Údaje o souvisejících SO a PS

S projektovou dokumentací tohoto provozního souboru souvisí:

- D.1.1 Zabezpečovací zařízení
- D.1.2 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 a technické vybavení pozemních stavebních objektů
- D.2.3 Trakční a energetická zařízení
- D.2.4 Ostatní stavební objekty
- PS silnoproudé technologie a energetického zařízení v dotčených objektech
- Stavební objekty řešící stavební úpravy obvodu stavby a ve služebních prostorách stávajících a nových pozemních objektů

2.2 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Oproti předchozímu stupni došlo k upřesnění některých částí technického řešení.

2.3 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace pro provozní soubor „PS 05-02-11 Žst. Praha-Krč, obvod Krč, úprava místní kabelizace“ byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.4 Majitel investice

Nově vybudované sdělovací zařízení (zařízení elektronické zabezpečovací signalizace) je zařazeno do majetku **Správy železnic, státní organizace, Dílážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.**



2.5 Rozsah dokumentace

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

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



3 STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je v ŽST Praha-Krč místní metalická kabelizace. V rámci tohoto PS bude položena nová místní kabelizace, která bude ukončena v nové technologické budově v ŽST Praha-Krč, obvod Krč a stávající metalická kabelizace bude zrušena a ve stávající výpravní budově bude ukončení místní kabelizace demontováno.

4 NAVRHOVANÝ STAV

V obvodu ŽST Praha-Krč je navrženo upravit stávající místní kabelizaci z důvodu vymístění veškerých technologií ze stávající Výpravní budovy. Stávající místní kabely včetně místního optického kabelu 12 vláken do BTS GSM-R, budou převedeny do nové technologické budovy v ŽST Praha-Krč, obvod Krč. Pro propojení nových objektů budou vybudovány nové místní kabely dle potřeb. Stávající VTO na vjezdech do ŽST Praha-Krč budou demontovány.

Místní metalické kabely budou v provedení SYKFY 5x2x0,5 a TCEPKPFLEZE 10XN0,8. Místní kabely budou ukončeny na zářezových svorkovnicích. Na všech místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření.

Místní optické kabely budou v provedení se 6-ti, 12-ti a 48 či více jednovidovými optickými vlákny bez metalických prvků. Tyto MOK budou zafouknuty do nových HDPE trubek Ø 40/33 mm. Místní optické kabely budou ukončeny v nových optických rozváděčích. Měření na optických kabelech bude včetně měření útlumu svárů jednotlivých vláken. HDPE trubky pro MOK budou kalibrovány a natlakovány.

Trasy místních kabelů budou v maximální míře využívat společné trasy s kabely pro zabezpečovací zařízení.

4.1 Praha-Krč, obvod Krč, místní kabelizace

Nová místní metalická kabelizace bude ukončena v novém technologickém objektu MPZZ1 a ve venkovní skříni s ochranou klecí na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nové 19" skříni (řešena v rámci PS 09-02-92 ŽST Praha Vršovice - ŽST Praha Radotín, úprava přenosového systému) a ve venkovní skříni s ochranou klecí řešené v rámci tohoto PS. Dále bude propojena ŽST Praha-Krč, obvod Krč TB s ŽST Praha-Krč, obvod Krč VB a ŽST Praha-Krč, obvod Krč TB s ŽST Praha-Krč, obvod Krč bukroviště, které bude vybudováno v rámci metra Krč.

V rámci místní kabelizace budou také osazeny objekty:

- MPZZ1 (žkm 5,680) – RE101 (žkm 5,690) = SYKFY 5x2x0,5 v HDPE 40/33
- VKS (žkm 6,896) – RE102 (žkm 6,912) = SYKFY 5x2x0,5 v HDPE 40/33
- TB (žkm 6,016) – VB (žkm 6,175) = TCEPKPFLEZE 10XN0,8
- TB (žkm 6,016) – bunkroviště (žkm 6,106) = TCEPKPFLEZE 10XN0,8



V rámci místní kabelizace se navrhuje mezi jednotlivými objekty v ŽST Praha-Krč, obvod Krč položit ochranné trubky HDPE \varnothing 40 mm pro následnou instalaci místních optických kabelů. V rámci tohoto PS budou položeny ochranné trubky HDPE pro instalaci optických kabelů napojení rozvaděčů EOv a OV a propojení jednotlivých objektů v rámci ŽST.

- TB SM (žkm 6,016) – MPZZ1 (žkm 5,680) = MOK 48vl. v HDPE 40/33
- TB SM (žkm 6,016) – TB NN (žkm 6,016) = MOK 12vl. v HDPE 40/33
- TB SM (žkm 6,016) – bunkroviště (žkm 6,106) = MOK 12vl. v HDPE 40/33
- TB SM (žkm 6,016) – VB (žkm 6,175) = MOK 12vl. v HDPE 40/33
- TB SM (žkm 6,016) – VKS (žkm 6,896) = MOK 12vl. v HDPE 40/33
- MPZZ1 (žkm 5,680) – MPZZ2 (žkm 5,688) = HDPE 40/33
- VKS (žkm 6,896) – MPZZ3 (žkm 6,900) = HDPE 40/33



4.2 Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace

4.2.1 Metalická kabelizace

Jednotlivé objekty se navrhuje propojit metalickou kabelizací typu TCEPKPFLEY(ZE) 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-), polyetylénový plášť (-E-) dráty Al a plášť PE, PVC (ZE, ZY).

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

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

Dále se navrhuje na metalické kabelizaci tato měření:

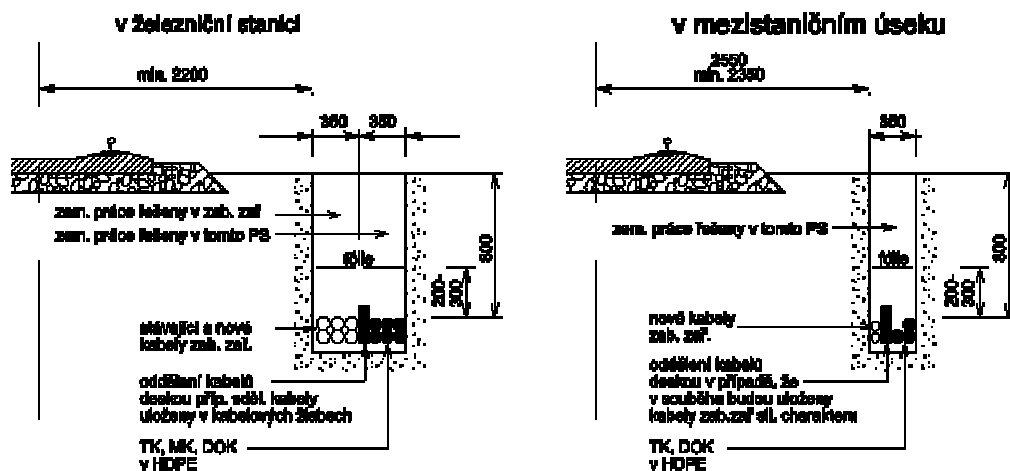
- kontinuita žil
- smyčková rezistance
- izolační rezistance žil
- rezistance stínící fólie
- izolační rezistance stínící fólie
- izolační rezistance pancíře (u kabelů opatřených pancířem)
- rezistance uzemnění u kabelových rozvaděčů-objektů
- vyrovnaní kapacitních nerovnováh u kabelů délky nad 1,6km.

Měření budou provedena až po ukončení veškerých terénních prací.

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



Vzorové řazy kabelovou rýhou hlavní trasy



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

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

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

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



4.2.2 Ochranné trubky HDPE

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

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

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

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

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

Součástí realizace HDPE trubek v koordinaci s pokládkou MOK, DOK, MK, TK a DK bude i vyhotovení kabelové knihy, papírová i digitální verze. Trasa sdělovací kabelizace, včetně všech montážních součástí (spojky, spojky HDPE), bude zakótovaná k ose krajní koleje nebo pevným objektům s uvedením žkm 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.



4.2.3 Optická kabelizace

Do předem instalovaných ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optická kabelizace v provedení SM. Pro instalaci diagnostického optického kabelu se navrhuje použít plně dielektrický kabel s jednovídrovými 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 dvojistou primární ochranu vláken, sekundární ochranu provedením „loose tube“ a barevné rozlišení vláken a jednotlivých trubiček.

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

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

Na optických kabelech budou provedena tato měření a pro přijímací řízení je nutno zajistit:

měření metodou OTDR na vlnových délkách 1310/1550/1625nm v obou směrech

měření přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550/1625nm v obou směrech

vyhodnocení výsledků OTDR metodou obousměrného průměrování ve formě tabulek a grafů (vyhodnocení útlumu svárů, útlumu kabelových úseků, útlumů v konektorech, porovnání naměřených hodnot s požadovanými parametry)

vyhodnocení výsledků přímé metody způsobem obousměrného průměrování ve formě tabulky.

Měření budou provedena až po ukončení veškerých terénních prací.

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 označník.

Parametry optických kabelů, použité optické komponenty, způsob montáže, měření a vyvedení musí splňovat podmínky a zásady uvedené v dokumentu „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaném SŽDC s.o., Odbor automatizace a elektrotechniky, č.j.27150/2017-SŽDC – O14 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.

4.3 Demontáže

Demontáže jednotlivých kabelových vedení budou prováděny podle stavebních postupů, tak aby vždy bylo zachováno kabelové propojení mezi provozovanými objekty.

Části starých metalických kabelů nahrazené kabelovou vložkou budou zrušeny. Vykopávání starých metalických kabelů ze země se neuvažuje a je předpokládáno, že budou vytaženy v rámci stavebních prací. Pokud budou kabely vyjmuty z půdy, budou odevzdány buď do skladů SŽ s.o. CTD nebo odvezeny do výkupu sběrných surovin.

Demontáže budou provedeny v souladu se směrnicí SŽDC č.42.



4.4 Ochrany

a) Mechanická ochrana.

Metalické kabely v místech přechodu komunikací, odvodňovacích příkopů a kolejí budou chráněny chráničkami PE 150. Trasy v zastavěných částech a částečně v prostorách železniční stanice budou chráněny cihlami nebo deskami betonovými případně plastovými a budou uloženy v kabelových žlabech. Nad kabelem bude v celé trase (mimo protlaky) instalována výstražná folie š. 22 cm v modré barvě s potiskem SŽ.

b) Protikorozní ochrana.

Protikorozní ochrana je dána materiálem konstrukčních prvků použitých pro konstrukci navržených metalických kabelů.

c) Protiblesková ochrana.

Ochrana před atmosférickým předpětím u metalických kabelů je řešena bleskojistkami v místech, kde jsou kabely vyváděny a ukončovány

d) Ochrana proti vlivům VN, VVN a ZVN.

Při souběhu metalického kabelu se silovými kabely a kabely zabezpečovacími silnoprůduho charakteru budou tyto odděleny kabelovými žlaby případně betonovými deskami. Nové traťové metalické kabely v prostoru stavby budou vystavěny s výhledem na vlivy střídavé trakce 25kV/50Hz, proto je zde použit kabel -ZE -ZY. Ve skříních, kde bude traťový kabel vyváděn, bude též umístěna výstražná tabulka pro zařízení pod vlivem vvn vedení.

e) Ochrana proti vlivům střídavé trakce.

V předmětném úseku nejsou kabely položeny pod střídavou trakcí 25kV/50Hz. Vlivy střídavé trakce jsou uvažovány v delším časovém horizontu, kdy je brán v potaz možný přechod na jednotný napájecí systém 25kV/50Hz.

f) Ochrana proti korozi bludnými proudy

Celý upravovaný traťový úsek je elektrifikována stejnosměrnou trakcí 3kV. Z tohoto důvodu je třeba pokládku kabelů vystavět dle ustanovení ČSN 03 83 71 Protikorozní ochrana v zemi uložených sdělovacích kabelů s olověnými, hliníkovými a ocelovými obaly. Z tohoto ustanovení plyne mimo jiné nutnost pláště a pancíře kabelů navzájem propojovat (viz bod 79).

4.5 Odchytky od standardního řešení

Navržená řešení v tomto projektu jsou v souladu s platnými předpisy a směrnicemi a tudíž je lze považovat za standardní. Oproti běžné pokládce metalických kabelů dojde ke zvýšené pracnosti dané prostředím, tj. těsným souběhem s železniční tratí.



4.6 Zemní práce

Všechny prováděné zemní práce potřebné k vedení a uložení kabelizace a k montáži sdělovacího zařízení je nutné provádět v souladu s příslušnými ČSN (73 6005, 33 4050), předpisem SŽ S4 Železniční spodek, dalšími platnými ČSN, předpisy a ujednáními z jednotlivých jednání. Z přiložených situačních výkresů je patrný rozsah zemních prací potřebný pro výkop kabelových tras a výkopů pro venkovní telefonní objekty. Zemní a montážní práce spojené s umístěním VTO musí být prováděny tak, aby nedocházelo k jejich uvolnění.

Řezy po 25m se zakreslenou kabelovou trasou podél rekonstruovaného kolejiště jsou součástí dokumentace část D.2.1.1. Železniční svršek a spodek v jednotlivých traťových úsecích. Řezy přechodů mostů se situováním trasy jsou součástí jednotlivých SO Mostů a propustků (Část D.2.1.4 Železniční a silniční mostní objekty).

V rámci dokumentace skutečného provedení budou trasy Traťových metalických kabelů zdokumentovány. Budou opraveny a doplněny Kabelové knihy plánů, které byly vytvořeny v rámci předešlých staveb. Kabelové knihy plánů budou vyhotoveny nebo upraveny minimálně ve čtyřech vyhotoveních v tištěné podobě a také v elektronické podobě ve formátu Microstation v8. Součástí Kabelových knih plánů budou i charakteristické řezy kabelovou trasou.

Přednostně budou knihy plánů předány správci kabelových vedení Správa železnic CTD s.o. Případné navýšení počtu paré KP je předmětem dohody dodavatele a případného zájemce.

4.7 Výkopy

Výkopy budou prováděny ručně. 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.) a při uložení do tras odvodňovacích příkopů je možné v krátkých úsecích nedodržet výši předepsaného krytí. V takovém případě je nutné kabely uložit do chrániček anebo lépe do pochozích **betonových** žlabů. Tyto výjimky bude možno provést jen se souhlasem stavebního dozoru a vše bude uvedeno v dokumentaci skutečného provedení.

Výkopy kabelové trasy v blízkosti základů podpěr trakčního vedení musí být prováděny s maximální opatrností tak, aby nedošlo k porušení stability podpěry. Vzdálenost kabelové trasy od základu by měla splňovat předepsané normy a předpisy. Ve výjimečných případech ve stísněných podmínkách je nutné vést kabelovou trasu vedle základu podpěry v min. vzdálenosti od osy kolejí. Přiblížení kabelové trasy v prostoru základu trakční podpěry je nutné vést pozvolně z větší vzdálenosti.



V případě nutnosti bude hloubka kabelové rýhy přizpůsobena hloubce uložení stávajících podzemních sítí v souladu s ČSN 73 6005.

| Výkopy | Krytí kabelu vč.chráničky (m) | Hloubka rýhy (m) |
|---|-------------------------------|------------------|
| chodník | 0,6 | 0,7 |
| volný terén (zelený pruh a pod.) | 0,6 | 0,7 |
| volný terén | 1,0 | 1,1 |
| vozovky – protlak | 1,2 | - |
| komunikace (místní, nezpevněné) - překop | 1,2 | 1,3 |
| komunikace (místní, nezpevněné) - protlak | 1,2 | - |
| vodoteče (strouhy nezpevněné) - protlak | 1,2 | - |
| vodoteče (strouhy nezpevněné) - překop | 1,2 | 1,3 |
| pozemek SŽ těleso | 0,8 | 0,9 |
| pozemek SŽ | 0,8 | 0,9 |
| * křížení kolejí SŽ (protlak) | 2,0 | - |
| * křížení kolejí SŽ (překop) | 2,0 | 2,1 |

* za předpokladu krytí kabelu 1,5m pod železniční plání s výškou šterkového lože 0,5m.

4.7.1 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 pěchovány. Otevřené výkopy přes komunikace budou zahazovány pískem. Záhozy na zemědělsky obdělávaných pozemcích nutno provést tak, aby ornice byla uložena ve vrchní vrstvě. Je nepřípustné nahnout na kabely 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.

4.7.2 Inženýrské sítě

V situačních výkresech tohoto PS a v koordinačních výkresech celé stavby jsou orientačně zakresleny předané a zjištěné stávající inženýrské sítě, které byly inovovány v roce 2021. Před započítáním výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací výkopů např. pro spojky na traťových kabelech **je nutné provést jednotlivými správci těchto sítí jejich přesné vytýčení** a tím zabránit jejich případnému poškození.



4.8 Uzemnění

Provozní uzemnění bude využito vybudované v rámci výstavby nových technologických budov anebo bude využito stávající ve stávajících objektech. Ve všech objektech, kde jsou sdělovací kabely vyvedeny, musí být kovové obaly spolehlivě uzemněny. Hodnota odporu těchto uzemnění nesmí být v mezilehlých objektech větší než 5 ohmů a v koncových objektech max. 2 ohmy. Kovové kabelové obaly sdělovacích kabelů, které jsou zaváděny do koncových objektů, lze připojit na uzemnění těchto objektů.

Poněvadž celý traťový úsek elektrifikován stejnosměrnou trakcí budou kovové pancíře od uzemnění v oblasti pod stejnosměrnou elektrifikací odpojeny a zapojovány budou pouze v době práce na metalických kabelech.

Pláště a pancíře všech souběžných sdělovacích kabelů musí být v celé délce kabelového vedení vzájemně elektricky spojeny ve vzdálenosti dle ČSN 03 83 71.

U stávajících objektů pak projektant předpokládá, že uzemnění je v dokonalém pořádku, poněvadž je i nyní využíváno. Přesto projektant zařadil na žádost Správy železnic s.o. do technického řešení PS a výkazu výměr překontrolování tohoto uzemnění a vyhotovení měřicích protokolů v rámci předmětné stavby. Ode všech uzemnění budou doloženy měřicí protokoly udržující složce Správě železnic s.o. CTD.

Uzemnění kabelů musí splňovat stanovisko ze dne 30.1.2015 vydané SŽ s.o., Odbor automatizace a elektrotechniky, č.j. **3975/2015-SŽDC-O14**.

4.9 Charakter.prostředí

Dle ČSN 33 2000-3 z hlediska atmosférických podmínek

- | | |
|--------------------|------|
| ➤ vnější prostředí | AB 8 |
| ➤ vnitřní prostory | AB 4 |

Stejně tak ostatní hlediska se nevymykají běžným podmínkám.

4.10 Koordinace

Navržené přeložky traťových kabelů byly koordinovány se všemi dotčenými účastníky a stavebními úpravami prováděnými v celém obvodu stavby.

4.11 Zajištění prací a dodávek

Dodávku kabelů a navrhovaného zařízení včetně pokládky a montáže provede určený dodavatel vybraný v konkurzním řízení. Montáž a měření traťových metalických kabelů je možné objednat u ČD-Telematiky a.s., jakožto současné servisní organizace kabelových vedení.



5 OSTATNÍ

5.1 Organizační pokyny

Práce v tomto provozním souboru navazují na sdělovací zařízení a vedení za plného provozu. Provozovateli jsou Správa železnic s.o., CTD (stávající dálkové kabely s přípojnými kabely, dálkové optické kabely apod.), ČD-Telematika a.s. (Dálkové optické kabely) a OŘ Praha - správa sdělovací a zabezpečovací techniky (místní kabelizace a rozhlasové kabely)

Práce zahrnované do tohoto provozního souboru je nutné koordinovat především s pracovními postupy optimalizace železniční trati v obvodu stavby. Nutná je též časová a věcná koordinace s dalšími PS a SO.

Postup výstavby si do značné míry může stanovit zhotovitel. Pokud jim nebudou sami shora uvedení provozovatelé, musí konkrétní zhotovitelé (subdodavatelé uvedených provozovatelů) striktně dodržovat požadavky a pokyny těchto provozovatelů a v určených případech pracovat ve spolupráci s nimi nebo za jejich přímého dozoru. **Před zahájením prací musí zhotovitel vždy přizvat správce zařízení.** Při provádění prací ve služebních prostorách a v obvodu stavby je zhotovitel vázán pracovními postupy ostatní výstavby v rámci stavby tzn. činnosti zhotovitele je podmíněna dokončením prací prováděných v jiných PS a SO stavby.

5.2 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. **Musí být provedena se úzká koordinovanost prací s pokládkou dálkových a traťových metalických kabelů, HDPE trubek a dalších kabelových vedení v obvodu předmětné stavby.**

Značení tras sdělovacích vedení se navrhuje následující:

- kabelová spojka na traťovém kabelu – ball marker s možností zápisu dat
- přechody kolejiště, silnic a vodotečí – kabelový označník



5.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PS 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.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat předpisy:

- 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“.
- SŽDC (ČSD) T31 – Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 – Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečných dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení



5.4 Péče o životní prostředí

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

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



5.5 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.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

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 prostorách. 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. Utěsnění bude provedeno požárně odolnou hmotou s odolností EI 60 (třída reakce na oheň a požární odolnost nejméně taková, jakou má konstrukce, kterou kabely prostupují).“

Na vstupu do objektu z jiného prostředí než přímo z terénu (tj. ze šachty, kanálu apod.) musí být kabely požárně utěsněny a opatřeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

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

5.6 Zkušební provoz

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technickobezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhl. 2177/95Sb.

Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.



6 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

6.1 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.

6.2 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 prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

6.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-421. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/2321V, 50Hz (3x380/220V)

Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 48V, 60V).

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

7 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2002 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 273/2021 Sb., 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.



8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) 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)

Zaměstnavatel (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).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen **soustavně** vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen **pravidelně** kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

- Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Z.č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)
- Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)



- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška 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 náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Vyhláška MD č. 101/1995 Sb. - Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy.



Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

- 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“:
 - Článek 4. Tento předpis je ve stanoveném rozsahu znalosti závazný pro každého zaměstnance SŽ s.o., který vykonává nebo má vykonávat činnosti v prostorách SŽ s.o. nebo na železniční dráze provozované SŽ s.o. Zaměstnanci SŽ s.o. vykonávající pracovní činnosti mimo prostor SŽ s.o., se musí řídit ustanoveními tohoto předpisu v případě, že nejsou pravidla bezpečné práce řešena jinými právními dokumenty nebo ujednáními. Zaměstnancem SŽ s.o. se rozumí osoba, která je se SŽ s.o. v pracovněprávním vztahu podle právního předpisu.
 - Článek 5. Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (dále jen „cizí právní subjekt“), která není zaměstnancem SŽ s.o. podle ustanovení čl. 4 tohoto předpisu a která vykonává nebo má vykonávat činnosti v prostorách SŽ s.o., na železniční dráze provozované SŽ s.o. nebo svojí činností může ovlivnit provozování dráhy provozovatele SŽ s.o., musí být k dodržování ustanovení tohoto předpisu zavázána smluvně, sama nebo prostřednictvím svého zaměstnavatele, pokud pro ni tato závaznost nevyplyvá z ustanovení právního předpisu, technického předpisu nebo technické normy, popř. nařízení správního nebo jiného kompetentního orgánu.
- SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“.
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽDC), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- SŽ S10 - Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- SŽ Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

9 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

9.1 Vypracování rozpočtu

Vzhledem k tomu, že projektová dokumentace se zpracovává v rozsahu 60% z celkové částky za projekt, je nezbytné v realizační dokumentaci (zbývajících 40%) přizpůsobit konkrétní sortiment technologie ve výkazu výměr vybranému dodavateli.

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této PD. Ve všech soupravách je obsažen pouze soupis prací, dodávek a hlavního materiálu.



10 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.

Lomové body

PS 05-02-11 Žst. Praha-Krč, obvod Krč, úprava místní kabelizace

| Č.bodu | y | x | z | Poznámka |
|--------|------------|-------------|-------|----------------|
| 1 | 741706.405 | 1049075.354 | 0.000 | kabelová trasa |
| 2 | 741705.044 | 1049075.099 | 0.000 | kabelová trasa |
| 3 | 741704.132 | 1049079.936 | 0.000 | kabelová trasa |
| 4 | 741688.017 | 1049076.976 | 0.000 | kabelová trasa |
| 5 | 741689.059 | 1049071.438 | 0.000 | kabelová trasa |
| 6 | 741726.295 | 1049084.205 | 0.000 | kabelová trasa |
| 7 | 741737.152 | 1049086.268 | 0.000 | kabelová trasa |
| 8 | 741745.656 | 1049087.772 | 0.000 | kabelová trasa |
| 9 | 741746.694 | 1049087.879 | 0.000 | kabelová trasa |
| 10 | 741757.207 | 1049088.344 | 0.000 | kabelová trasa |
| 11 | 741754.230 | 1049105.684 | 0.000 | kabelová trasa |
| 12 | 741773.649 | 1049109.333 | 0.000 | kabelová trasa |
| 13 | 741791.239 | 1049112.637 | 0.000 | kabelová trasa |
| 14 | 741819.668 | 1049117.978 | 0.000 | kabelová trasa |
| 15 | 741865.688 | 1049126.624 | 0.000 | kabelová trasa |
| 16 | 741882.180 | 1049129.098 | 0.000 | kabelová trasa |
| 17 | 741898.671 | 1049131.572 | 0.000 | kabelová trasa |
| 18 | 741915.163 | 1049134.046 | 0.000 | kabelová trasa |
| 19 | 741931.654 | 1049136.520 | 0.000 | kabelová trasa |
| 20 | 741933.806 | 1049125.823 | 0.000 | kabelová trasa |
| 21 | 741939.013 | 1049126.720 | 0.000 | kabelová trasa |
| 22 | 741944.282 | 1049125.004 | 0.000 | kabelová trasa |
| 23 | 741963.704 | 1049130.145 | 0.000 | kabelová trasa |
| 24 | 741985.627 | 1049135.321 | 0.000 | kabelová trasa |
| 25 | 741988.663 | 1049136.340 | 0.000 | kabelová trasa |
| 26 | 741990.740 | 1049137.038 | 0.000 | kabelová trasa |
| 27 | 742061.884 | 1049150.766 | 0.000 | kabelová trasa |
| 28 | 742059.431 | 1049164.028 | 0.000 | kabelová trasa |
| 29 | 742117.865 | 1049174.983 | 0.000 | kabelová trasa |
| 30 | 742176.299 | 1049185.937 | 0.000 | kabelová trasa |
| 31 | 742185.829 | 1049187.112 | 0.000 | kabelová trasa |
| 32 | 742195.360 | 1049188.286 | 0.000 | kabelová trasa |
| 33 | 742206.367 | 1049189.048 | 0.000 | kabelová trasa |
| 34 | 742217.375 | 1049189.811 | 0.000 | kabelová trasa |
| 35 | 742237.564 | 1049190.888 | 0.000 | kabelová trasa |
| 36 | 742257.754 | 1049191.966 | 0.000 | kabelová trasa |
| 37 | 742270.774 | 1049192.718 | 0.000 | kabelová trasa |
| 38 | 742283.793 | 1049193.470 | 0.000 | kabelová trasa |



| | | | | |
|----|------------|-------------|-------|----------------|
| 39 | 742291.910 | 1049193.761 | 0.000 | kabelová trasa |
| 40 | 742300.027 | 1049194.052 | 0.000 | kabelová trasa |
| 41 | 742323.564 | 1049193.394 | 0.000 | kabelová trasa |
| 42 | 742323.310 | 1049184.864 | 0.000 | kabelová trasa |
| 43 | 742338.780 | 1049184.403 | 0.000 | kabelová trasa |
| 44 | 742346.471 | 1049184.867 | 0.000 | kabelová trasa |
| 45 | 742353.558 | 1049184.078 | 0.000 | kabelová trasa |
| 46 | 742372.865 | 1049183.400 | 0.000 | kabelová trasa |
| 47 | 742381.253 | 1049183.603 | 0.000 | kabelová trasa |
| 48 | 742387.768 | 1049182.988 | 0.000 | kabelová trasa |
| 49 | 742399.280 | 1049182.690 | 0.000 | kabelová trasa |
| 50 | 742417.785 | 1049182.184 | 0.000 | kabelová trasa |
| 51 | 742439.210 | 1049180.771 | 0.000 | kabelová trasa |
| 52 | 742451.087 | 1049180.449 | 0.000 | kabelová trasa |
| 53 | 742462.963 | 1049180.127 | 0.000 | kabelová trasa |
| 54 | 742474.586 | 1049180.369 | 0.000 | kabelová trasa |
| 55 | 742483.538 | 1049180.555 | 0.000 | kabelová trasa |
| 56 | 742486.209 | 1049180.611 | 0.000 | kabelová trasa |
| 57 | 742521.125 | 1049179.675 | 0.000 | kabelová trasa |
| 58 | 742556.041 | 1049178.739 | 0.000 | kabelová trasa |
| 59 | 742558.632 | 1049179.572 | 0.000 | kabelová trasa |
| 60 | 742574.312 | 1049179.299 | 0.000 | kabelová trasa |
| 61 | 742574.281 | 1049177.835 | 0.000 | kabelová trasa |
| 62 | 741795.005 | 1049092.321 | 0.000 | kabelová trasa |
| 63 | 741896.141 | 1049118.579 | 0.000 | kabelová trasa |
| 64 | 741858.475 | 1049111.336 | 0.000 | kabelová trasa |
| 65 | 741854.436 | 1049109.281 | 0.000 | kabelová trasa |
| 66 | 741856.483 | 1049098.654 | 0.000 | kabelová trasa |
| 67 | 742570.208 | 1049177.975 | 0.000 | kabelová trasa |
| 68 | 742570.231 | 1049179.370 | 0.000 | kabelová trasa |
| 69 | 742569.224 | 1049178.414 | 0.000 | kabelová trasa |
| 70 | 742571.223 | 1049178.335 | 0.000 | kabelová trasa |
| 71 | 742571.191 | 1049177.536 | 0.000 | kabelová trasa |
| 72 | 742569.193 | 1049177.615 | 0.000 | kabelová trasa |
| 73 | 742586.337 | 1049173.146 | 0.000 | kabelová trasa |
| 74 | 742586.587 | 1049178.811 | 0.000 | kabelová trasa |
| 75 | 742576.315 | 1049179.264 | 0.000 | kabelová trasa |
| 76 | 741661.292 | 1049072.021 | 0.000 | kabelová trasa |
| 77 | 741658.552 | 1049086.242 | 0.000 | kabelová trasa |
| 78 | 741658.184 | 1049088.335 | 0.000 | kabelová trasa |
| 79 | 741628.973 | 1049083.199 | 0.000 | kabelová trasa |
| 80 | 741589.458 | 1049075.613 | 0.000 | kabelová trasa |
| 81 | 741549.943 | 1049068.027 | 0.000 | kabelová trasa |
| 82 | 741546.572 | 1049066.419 | 0.000 | kabelová trasa |
| 83 | 741534.593 | 1049064.989 | 0.000 | kabelová trasa |
| 84 | 741525.141 | 1049064.182 | 0.000 | kabelová trasa |
| 85 | 741515.690 | 1049063.375 | 0.000 | kabelová trasa |
| 86 | 741509.937 | 1049063.022 | 0.000 | kabelová trasa |



| | | | | |
|-----|------------|-------------|-------|----------------|
| 87 | 741504.184 | 1049062.670 | 0.000 | kabelová trasa |
| 88 | 741494.034 | 1049061.838 | 0.000 | kabelová trasa |
| 89 | 741485.112 | 1049061.265 | 0.000 | kabelová trasa |
| 90 | 741476.189 | 1049060.691 | 0.000 | kabelová trasa |
| 91 | 741466.168 | 1049060.241 | 0.000 | kabelová trasa |
| 92 | 741465.636 | 1049066.835 | 0.000 | kabelová trasa |
| 93 | 741449.321 | 1049065.312 | 0.000 | kabelová trasa |
| 94 | 741444.683 | 1049064.907 | 0.000 | kabelová trasa |
| 95 | 741440.046 | 1049064.502 | 0.000 | kabelová trasa |
| 96 | 741434.932 | 1049064.242 | 0.000 | kabelová trasa |
| 97 | 741429.819 | 1049063.983 | 0.000 | kabelová trasa |
| 98 | 741422.687 | 1049063.730 | 0.000 | kabelová trasa |
| 99 | 741415.554 | 1049063.477 | 0.000 | kabelová trasa |
| 100 | 741404.811 | 1049063.279 | 0.000 | kabelová trasa |
| 101 | 741404.869 | 1049052.891 | 0.000 | kabelová trasa |
| 102 | 741394.842 | 1049054.460 | 0.000 | kabelová trasa |
| 103 | 741373.543 | 1049055.447 | 0.000 | kabelová trasa |
| 104 | 741373.423 | 1049052.861 | 0.000 | kabelová trasa |
| 105 | 741366.360 | 1049055.903 | 0.000 | kabelová trasa |
| 106 | 741366.191 | 1049053.257 | 0.000 | kabelová trasa |
| 107 | 741374.986 | 1049045.746 | 0.000 | kabelová trasa |
| 108 | 741375.114 | 1049047.621 | 0.000 | kabelová trasa |
| 109 | 741375.250 | 1049049.196 | 0.000 | kabelová trasa |
| 110 | 741378.685 | 1049049.120 | 0.000 | kabelová trasa |
| 111 | 741378.967 | 1049055.196 | 0.000 | kabelová trasa |

