

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.1 Údaje o stavbě	3
1.2 Objednatel	3
1.3 Zhotovitel PDPS	3
1.4 Základní údaje provozního souboru	3
2. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	4
2.1 Související legislativa	4
2.2 Související předpisy SŽ	4
2.3 Související technické normy a podmínky	5
2.4 Odchytky od platných norem	5
2.5 Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace	5
2.6 Rozsah dokumentace	6
2.7 Související provozní a stavební objekty	6
2.8 Majitel investice	6
3. NAVRHOVANÝ STAV	7
3.1 Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace	7
3.1.1 Metalická kabelizace	7
3.1.2 Ochranné trubky HDPE	8
3.1.3 Optická kabelizace	9
3.1.4 Ochrana stávající kabelizace	10
3.2 Navržené technické řešení	10
3.2.1 Zemní práce	12
3.2.2 Inženýrské sítě	13
3.2.3 Výkopy	13
3.2.4 Záhozy	14
3.2.5 Křížení	14
4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	16
4.1 Požární ochrana	18
5. OSTATNÍ	19
5.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO	19
5.2 Pokyny pro realizaci	19
5.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	19
5.4 Péče o životní prostředí	19
5.5 Ochrana elektrických rozvodů	19
5.5.1 Prostředí	19

5.5.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.	19
5.5.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	20
5.6 Životní prostředí, likvidace.....	20
5.7 Organizace výstavby	20
5.8 Rozpočtová část – výkaz výměr	20
6. VYTÝČENÍ.....	21

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)
Zpracovávaný objekt:	PS 01-02-01 ŽST Praha-Bubny, místní kabelizace
Stupeň dokumentace:	PDPS
Druh stavby:	Stavba dráhy, liniová stavba
Místo stavby:	
Kraj:	Hl. m. Praha
Obec:	Praha 7, Praha 6
Katastrální území:	Bubeneč [730106], Dejvice [729272], Holešovice [730122], Karlín [730955]
Kategorie dráhy:	Celostátní, zařazena do sítě TEN-T
Traťový úsek:	Praha-Bubny – Praha-Dejvice, Praha-Masarykovo n. – Praha-Bubeneč

1.2 Objednatel

Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Organizační jednotka:	Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.3 Zhotovitel PDPS

Dodavatel dokumentace	METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895
Dodavatel dílčí části:	SUDOP PRAHA a. s., Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3 IČ: 25793349, DIČ: CZ25793349

1.4 Základní údaje provozního souboru

Název PS:	PS 01-02-01 ŽST Praha-Bubny, místní kabelizace
Část dokumentace:	D.1.2 Železniční sdělovací zařízení
Projektant:	SUDOP Praha a. s., středisko 208
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Roháč
Dodavatel:	bude určen výběrovým řízením
Budoucí vlastník:	Správa železnic, státní organizace
Projekt zpracován k:	11/2020

2. 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.

2.1 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.

2.2 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 technologic-kých 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
- „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

- 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.

2.3 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.

2.4 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.

2.5 Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace

Oproti předchozímu stupni přibyl v ŽST Praha-Bubny počet eskalátorů na nástupištích. Technologický objekt ZAST. Praha-Výstaviště nebude připojený místním metalickým kabelem a výpichem z dálkového optického kabelu, ale bude napojen traťovým metalickým kabelem a traťovým optickým kabelem. Výtahy pro cestující nebudou připojeny v rámci tohoto PS. Na základě nového předpisu SŽDC T1, nebudou realizovány venkovní telefonní objekty u vjezdových návěstidel.

2.6 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni PDPS 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.

2.7 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 Ostatní stavební objekty

2.8 Majitel investice

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

3. NAVRHOVANÝ STAV

Náplní tohoto PS je výstavba nové místní kabelizace v návaznosti na stavební úpravy řešené v rámci této stavby, včetně zapracování požadavků jednotlivých profesí na připojení na místní metalickou nebo optickou kabelizaci. V průběhu výstavby dojde k ochraňování stávající místní kabelizace.

V rámci stavby této stavby se navrhuje položit místní metalické kabely typu TCEPKPFLEY(ZE) XN0,6(8) a místní optické kabely v provedení SM. Optické kabely se navrhují zařadit do ochranných trubek HDPE 40/33. Příslušné profily použitých kabelů jsou zřejmé z přiloženého výkresu schéma místní kabelizace.

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

3.1 Obecné podmínky platné při realizaci sdělovací kabelizace

3.1.1 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-), 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.

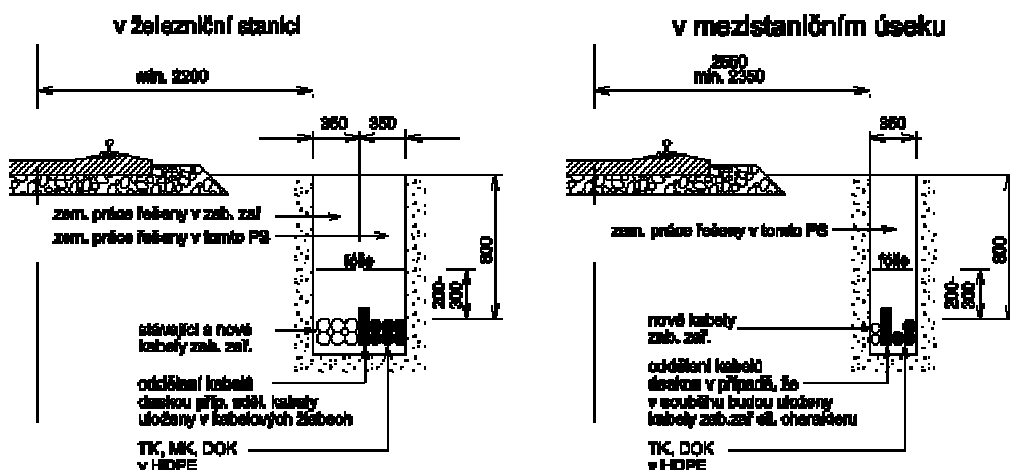
Dále se navrhuje na metalické kabelizaci tato měření:

- 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 drážního tělesa, komunikací, vodotečí a ostatních překážek je řešeno v souladu s ČSN

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

Zemní pásy (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-GR-O7). Po dokončení stavby budou předány 4ks Knihy plánů ve vázané (knižní) podobě (1x SSZ, 1x OŘ, 2x CTD).

3.1.2 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 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.

3.1.3 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 tato měření a pro přejímací 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.

3.1.4 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 přerušení, 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.

3.2 Navržené technické řešení

V rámci této stavby bude vymístěno sdělovací zařízení ze sdělovací místnosti ve výpravní budově. Sdělovací zařízení bude umístěno v nové sdělovací místnosti nového technologického objektu ŽST Praha-Bubny a ZAST. Praha-Výstaviště.

Nová místní metalická kabelizace bude v nových sdělovacích místnostech nových technologických objektů ukončena na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nových 19" skříních, řeší PS 91-02-05.

Metalická kabelizace

ŽST Praha-Bubny

Sdělovací místnost SEVER technologického objektu se navrhuje propojit metalickými kabely s těmito objekty: viz. výkres 2.201:

- Eskalátory na nástupišťích - kabely TCEPKPFLEY 5XN0,8 (pro trasy v podhledu budou použity kabely sdělovací se zvýšenou odolností proti šíření plamene a s funkční schopností při požáru 10x2x0,8). Kabely se navrhuje ukončit na svorkách v rozvaděči eskalátoru (umístěn pod nástupní deskou horního nástupiště) - vstup kabeláže z čela (ve směru nástupu) do prostoru poháněcí stanice eskalátoru v hloubce cca. 300 mm pod nástupní deskou horního nástupiště. Z tohoto rozvaděče budou připojeny kabelem TCEPKPFLEY 3XN0,8 (pro trasy v podhledu budou použity kabely sdělovací se zvýšenou odolností proti šíření plamene a s funkční schopností při požáru 10x2x0,8) hlasové majáčky (součást orientačního systému), které budou umístěny na přístřešku nebo konstrukci na nástupišťích a na výložnicích ve vestibulu. Kabely vedené v podhledu k hlasovým majáčkům ve vestibulu uloženy na kabelové rošty s funkční odolností proti požáru.
- Sdělovací místnost JIH - kabel TCEPKPFLEY 10XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší PS 91-02-05).
- Sdělovací místnost STŘED - kabel TCEPKPFLEY 10XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší PS 91-02-05).
- ŽST Praha-Bubny, BTS - kabel TCEPKPFLEZE 3XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší PS 91-02-05).

V rámci místní kabelizace budou osazen objekt VTO u EZ. Venkovní telefonní objekt, který bude napojen ze sdělovacích místností technologického objektu, se navrhuje osadit takto, viz. výkres č. 2.201:

- žkm 412,804 – 1x VTO u elmag. zámku

Použité VTO bude jednookruhové, stažené do telefonního zapojovače v ŽST Praha-Bubny. Napájení bude řešeno po jednom páru v kabelu ze samostatného zdroje 24V umístěného v místnosti sdělovacích zařízení. Venkovní telefonní objekt bude vybaven měničem napájení.

Ochranné trubky HDPE

V rámci místní kabelizace se dále navrhuje mezi jednotlivými objekty v ŽST Praha-Bubny a ZAST. Praha-Výstaviště 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 pro napojení rozvaděčů EO, OV, kamerového systému a propojení jednotlivých nových objektů v rámci ŽST, viz. výkres č. 2.201.

Optická kabelizace

ŽST Praha-Bubny

V rámci tohoto PS se navrhuje do předem položených ochranných trubek HDPE zafouknout místní optické kabely. Místní optické kabely se navrhuje ukončit konektory E2000/APC.

Nová místní optická kabelizace bude ve sdělovací místnosti SEVER nového technologického objektu ŽST Praha-Bubny ukončena v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken (řeší PS 01-02-01) v nové 19" skříni (řeší PS 91-02-05). Sdělovací místnost se navrhuje propojit optickou kabelizací s těmito objekty, viz. výkres č. 2.201:

- SpS 3kV - MOK 24vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 24 vláken (řeší PS 01-02-01) v nové 19" skříni, řeší PS 91-02-05.
- Sdělovací místnost JIH – MOK 36vl. SM - OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken (řeší PS 01-02-01) v nové 19" skříni, řeší PS 91-02-05.
- Sdělovací místnost STŘED – MOK 12vl. SM - OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken (řeší PS 01-02-01) v nové 19" skříni, řeší PS 91-02-05.
- BTS - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken (řeší PS 01-02-01) v nové 19" skříni, řeší PS 91-02-05.
- BTS Viadukt - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken (řeší PS 01-02-01) v nové 19" skříni, řeší PS 91-02-05.

ZAST. Praha-Výstaviště

Nová místní optická kabelizace bude ve sdělovací místnosti nového technologického objektu ZAST. Praha-Výstaviště ukončena v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken (řeší PS 91-02-01) v nové 19" skříni (řeší PS 91-02-05).

V ZAST. Praha-Bubny se navrhuje propojit rozvaděč EOv optickou kabelizací. Rozvaděč EOv bude propojen optickým kabelem s 6-ti vlákny SM, viz. 2.201. Optická kabelizace bude ve sdělovací místnosti nového technologického objektu ukončena v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken v nové 19" skříni (řeší PS 01-02-01) a na straně rozvaděče EOv bude optická kabelizace ukončena v optickém rozvaděči 12 vláken, řeší tento PS.

Optická kabelizace pro kamerový systém je řešena v rámci PS kamerového systému. Výtahy pro cestující budou připojeny v rámci PS sdělovacího zařízení.

Provizorní stav a ochrana stávající kabelizace

V rámci tohoto PS se navrhuje při realizaci stavebních prací ochránit stávající místní kabelizaci vybudovanou v rámci předchozích staveb. Při modernizaci ŽST Praha-Bubny dojde ke kolizi stávající místní kabelizace se stavebními pracemi. 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 v rámci tohoto PS realizována definitivní místní sdělovací kabelizace. Provizorní sdělovací kabelizace je řešena v rámci PS 91-02-03.

Demontáže:

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

3.2.1 Zemní práce

Z přiložených situací výkresu v měřítku 1:1000 je patrný rozsah zemních prací, který řeší kabelové trasy. Hlavní kabelová trasa bude realizována a rozpočtována včetně mechanické ochrany v rámci PS 01-02-01 ŽST Praha-Bubny, místní kabelizace i pro PS 91-02-01 Praha-Bubny - Praha-Dejvice, DOK a TK, PS 91-02-02 Praha Masarykovo Nádraží - Praha-Bubny, DOK a TK a PS 52-02-01 Praha-Bubny - Praha-Holešovice, DOK a TK. Pouze odbočné a samostatné trasy budou realizované včetně mechanické ochrany v rámci jednotlivých PS.

Ochranné trubky pro zatažení místní kabelizace v nástupištích (trasy k eskalátorům) budou součástí SO nástupiště (materiál i práce související s montáží).

Pro uložení sdělovací kabelizace bude využit nově budovaný 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“.

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

3.2.3 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 SŽDC S4

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

3.2.4 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 pěchovány. Otevřené výkopy přes komunikace budou zahazovány pískem. Záhozy na zemědělsky obdělávaných pozemcích nutno provést tak, aby ornice byla uložena ve vrchní vrstvě. Je nepřipustné nahnout na kabely trubky HDPE ostré kameny.

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

3.2.5 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 úroveň 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 úroveň 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 úroveň 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 1,2m (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 zhutněny a uvedeny do původního stavu. Místa křížení budou označena oboustranně označovací tyčí případně betonovými označníky

d) Využití umělých staveb

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

V případě přechodu mostků a propustků, pokud to jejich konstrukce, rozměry a stav umožní, budou prvky kabelizace uloženy do vhodných kabelových žlabů případně multikanálů s min. krytím 0,4 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.

4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

4.1 Požární ochrana

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

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

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

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

5. OSTATNÍ

5.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Pro realizaci předmětného PS nejsou nutné žádné zvláštní podmínky.

5.2 Pokyny pro realizaci

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

5.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

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

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

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

5.4 Péče o životní prostředí

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

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

5.5 Ochrana elektrických rozvodů

5.5.1 Prostředí

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

5.5.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

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

5.5.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

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

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

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

5.6 Životní prostředí, likvidace

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

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

5.7 Organizace výstavby

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

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

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

5.8 Rozpočtová část – výkaz výměr

Rozpočtová dokumentace na tento projekt bude zpracována v cenové hladině roku 2019.

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

6. VYTÝČENÍ

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

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

číslo bodu	souřadnice Y	souřadnice X	
1	741319.6455	1041367.7172	0.0000
2	741324.1789	1041343.7860	0.0000
3	741311.4244	1041341.1069	0.0000
4	741294.3097	1041933.6328	0.0000
5	741290.8394	1041933.1019	0.0000
6	741297.8761	1041943.4430	0.0000
7	741295.0968	1041943.2507	0.0000
8	741292.9444	1041779.3617	0.0000
9	741292.9078	1041781.3572	0.0000
10	741375.7628	1041174.3946	0.0000
11	741310.7692	1041823.7561	0.0000
12	741310.6583	1041823.9340	0.0000
13	741310.6077	1041825.7208	0.0000
14	741314.1047	1041668.1180	0.0000
15	741314.0716	1041669.8745	0.0000
16	741314.1908	1041670.0446	0.0000
17	741288.7143	1041797.5099	0.0000
18	741289.7473	1041797.5284	0.0000
19	741289.7685	1041796.1430	0.0000
20	741287.3047	1041796.0819	0.0000
21	741287.3350	1041779.2664	0.0000
22	741289.2468	1041779.3106	0.0000
23	741291.6066	1041779.3428	0.0000
24	741293.2866	1041779.3702	0.0000
25	741294.5356	1041779.3972	0.0000
26	741294.5050	1041781.3454	0.0000
27	741293.2450	1041781.3687	0.0000
28	741296.3936	1041672.0652	0.0000
29	741296.6060	1041671.8719	0.0000
30	741296.6385	1041670.1707	0.0000
31	741295.0423	1041670.0063	0.0000
32	741295.0062	1041671.8436	0.0000
33	741294.8940	1041672.0332	0.0000
34	741293.9581	1041668.8386	0.0000
35	741293.9010	1041671.8073	0.0000
36	741296.2658	1041671.8646	0.0000
37	741296.3066	1041670.0966	0.0000
38	741275.8301	1041817.7302	0.0000
39	741276.3476	1041817.7457	0.0000
40	741276.3362	1041813.6654	0.0000
41	741276.8143	1041808.8411	0.0000
42	741277.1527	1041771.3490	0.0000
43	741276.7533	1041762.0784	0.0000
44	741276.7315	1041759.4309	0.0000
45	741277.4329	1041755.0447	0.0000
46	741277.9031	1041735.6822	0.0000
47	741278.2053	1041718.0816	0.0000
48	741278.6253	1041700.0278	0.0000
49	741278.3133	1041690.7485	0.0000
50	741278.3675	1041687.1538	0.0000
51	741289.8634	1041687.3956	0.0000

52	741276.0249	1041759.4276	0.0000
53	741297.6699	1041687.5692	0.0000
54	741290.0763	1041676.7666	0.0000
55	741290.5000	1041675.9227	0.0000
56	741290.1335	1041668.8986	0.0000
57	741290.4604	1041656.3480	0.0000
58	741290.6144	1041655.2873	0.0000
59	741290.9960	1041639.6020	0.0000
60	741290.1710	1041630.0526	0.0000
61	741292.1169	1041535.7784	0.0000
62	741293.2924	1041482.8141	0.0000
63	741294.1680	1041457.7668	0.0000
64	741294.6063	1041448.7042	0.0000
65	741296.1006	1041429.9098	0.0000
66	741297.7511	1041414.5507	0.0000
67	741298.3877	1041408.8832	0.0000
68	741299.7375	1041399.2306	0.0000
69	741301.4099	1041388.5185	0.0000
70	741303.4933	1041376.6147	0.0000
71	741304.7635	1041369.9173	0.0000
72	741307.4484	1041358.2898	0.0000
73	741313.9067	1041331.0517	0.0000
74	741319.3645	1041311.9071	0.0000
75	741325.5699	1041292.6418	0.0000
76	741331.5329	1041275.9719	0.0000
77	741336.0039	1041264.6676	0.0000
78	741340.4893	1041253.7367	0.0000
79	741349.8462	1041231.8270	0.0000
80	741355.4216	1041219.6792	0.0000
81	741389.4787	1041144.0605	0.0000
82	741398.7430	1041123.0899	0.0000
83	741409.1605	1041100.8077	0.0000
84	741415.5106	1041088.2487	0.0000
85	741423.5823	1041072.4404	0.0000
86	741432.3156	1041056.1709	0.0000
87	741437.5179	1041046.5956	0.0000
88	741439.0749	1041043.3128	0.0000
89	741448.3959	1041027.2964	0.0000
90	741457.2397	1041012.7414	0.0000
91	741472.9845	1040988.1030	0.0000
92	741481.2931	1040975.6154	0.0000
93	741489.1630	1040964.2511	0.0000
94	741511.1775	1040935.1505	0.0000
95	741524.3098	1040917.2820	0.0000
96	741511.1300	1040907.3225	0.0000
97	741511.8259	1040906.4687	0.0000
98	741864.5952	1041319.3284	0.0000
99	741870.5275	1041321.8631	0.0000
100	741870.5461	1041323.1240	0.0000
101	741877.3906	1041325.6490	0.0000
102	741884.4102	1041327.7016	0.0000
103	741887.9152	1041329.0464	0.0000
104	741892.0665	1041330.9588	0.0000
105	741896.3067	1041332.3363	0.0000
106	741902.7598	1041333.7414	0.0000
107	741905.9244	1041334.7135	0.0000
108	741913.0007	1041337.2739	0.0000
109	741916.0016	1041338.0926	0.0000
110	741922.5842	1041339.1848	0.0000

111	741925.5980	1041339.9325	0.0000
112	741927.0725	1041340.3661	0.0000
113	741932.3330	1041342.1420	0.0000
114	741935.2610	1041342.8023	0.0000
115	741942.2736	1041343.6624	0.0000
116	741945.1009	1041344.2346	0.0000
117	741949.1033	1041345.3677	0.0000
118	741950.9363	1041345.9198	0.0000
119	741954.8019	1041346.6542	0.0000
120	741955.8155	1041346.7736	0.0000
121	741962.0324	1041347.2476	0.0000
122	741964.9516	1041347.6979	0.0000
123	741966.8119	1041348.0932	0.0000
124	741971.1087	1041349.1773	0.0000
125	741975.0843	1041349.6866	0.0000
126	741976.7452	1041349.7981	0.0000
127	741978.7157	1041349.8037	0.0000
128	741981.9424	1041349.8965	0.0000
129	741985.0360	1041350.2306	0.0000
130	741986.8528	1041350.5159	0.0000
131	741990.8755	1041351.2670	0.0000
132	741994.9777	1041351.6130	0.0000
133	741995.7803	1041351.6273	0.0000
134	741999.9913	1041351.4801	0.0000
135	742001.9240	1041351.4466	0.0000
136	742004.8528	1041351.5888	0.0000
137	742006.6591	1041351.7744	0.0000
138	742010.8670	1041352.3099	0.0000
139	742011.6970	1041352.3703	0.0000
140	742015.6345	1041352.4219	0.0000
141	742022.0431	1041351.8854	0.0000
142	742025.1502	1041351.8579	0.0000
143	742031.5821	1041352.2537	0.0000
144	742035.3134	1041352.1397	0.0000
145	742042.2589	1041351.1778	0.0000
146	742045.1610	1041351.0080	0.0000
147	742051.3062	1041351.0584	0.0000
148	742055.1530	1041350.7375	0.0000
149	742061.9662	1041349.4210	0.0000
150	742065.0406	1041349.0505	0.0000
151	742070.8162	1041348.7976	0.0000
152	742075.6441	1041348.1451	0.0000
153	742085.5238	1041345.2152	0.0000
154	742088.7234	1041344.6181	0.0000
155	742097.8045	1041342.8140	0.0000
156	742117.3881	1041338.4646	0.0000
157	742144.8199	1041331.8809	0.0000
158	742193.6117	1041320.1103	0.0000
159	742200.1982	1041318.5311	0.0000
160	742198.9141	1041313.4582	0.0000
161	742198.5735	1041312.3381	0.0000
162	742188.6839	1041314.5203	0.0000
163	741298.0998	1041674.1374	0.0000
164	741297.8935	1041678.5556	0.0000
165	741309.8307	1041687.8097	0.0000
166	741309.4504	1041705.6725	0.0000
167	741309.0547	1041725.5246	0.0000
168	741308.5746	1041737.9145	0.0000
169	741308.6924	1041741.7744	0.0000

170	741308.6292	1041745.6981	0.0000
171	741308.4629	1041746.7610	0.0000
172	741308.2767	1041761.7957	0.0000
173	741307.7757	1041781.6044	0.0000
174	741307.5259	1041795.8195	0.0000
175	741307.1917	1041805.7873	0.0000
176	741306.7410	1041814.7018	0.0000
177	741306.5067	1041818.6534	0.0000
178	741305.6527	1041827.8159	0.0000
179	741305.5688	1041831.6078	0.0000
180	741305.2398	1041835.4293	0.0000
181	741304.8991	1041836.8514	0.0000
182	741303.7260	1041848.9962	0.0000
183	741303.4095	1041852.0994	0.0000
184	741300.4652	1041866.6607	0.0000
185	741289.5309	1041941.2448	0.0000
186	741295.2548	1041941.9859	0.0000
187	741294.6261	1041947.1203	0.0000
188	741294.1262	1041951.9593	0.0000
189	741291.5670	1041781.0657	0.0000
190	741310.2417	1041835.0716	0.0000
191	741310.2056	1041837.4195	0.0000
192	741305.2853	1041837.3431	0.0000
193	741305.2943	1041836.8927	0.0000
194	741306.5543	1041828.3674	0.0000
195	741305.9631	1041828.3557	0.0000
196	741305.9751	1041827.7503	0.0000
197	741306.5456	1041823.8112	0.0000
198	741314.9163	1041658.9379	0.0000
199	741314.9701	1041656.5852	0.0000
200	741311.2296	1041656.4882	0.0000
201	741310.7308	1041656.4783	0.0000
202	741310.5334	1041666.4163	0.0000
203	741310.4664	1041669.8054	0.0000
204	741273.4384	1041671.6051	0.0000
205	741273.5639	1041671.4025	0.0000
206	741273.6070	1041669.0051	0.0000
207	741273.6400	1041667.1676	0.0000
208	741278.0713	1041669.0440	0.0000
209	741278.3128	1041656.7248	0.0000
210	741274.0432	1041656.6704	0.0000
211	741274.0244	1041658.0621	0.0000
212	741271.9498	1041824.8463	0.0000
213	741271.9776	1041823.5165	0.0000
214	741271.9857	1041823.1276	0.0000
215	741271.8680	1041822.9256	0.0000
216	741271.1554	1041834.2386	0.0000
217	741271.0911	1041836.5804	0.0000
218	741275.6974	1041836.7089	0.0000
219	741275.6334	1041827.6951	0.0000
220	741275.3441	1041823.5653	0.0000
221	741310.2852	1041657.5609	0.0000
222	741310.5879	1041655.7379	0.0000
223	741310.6640	1041652.4050	0.0000
224	741310.4211	1041652.0148	0.0000
225	741310.6611	1041638.9558	0.0000
226	741310.9433	1041637.2053	0.0000
227	741311.0368	1041631.5991	0.0000
228	741309.9122	1041630.4570	0.0000

229	741312.0867	1041528.7697	0.0000
230	741312.3352	1041520.6125	0.0000
231	741312.9016	1041508.8356	0.0000
232	741313.2649	1041503.9477	0.0000
233	741313.6283	1041499.0598	0.0000
234	741314.6561	1041489.4171	0.0000
235	741316.0498	1041479.3856	0.0000
236	741317.9092	1041469.1291	0.0000
237	741319.8596	1041459.7196	0.0000
238	741322.2353	1041450.1836	0.0000
239	741324.8872	1041440.7388	0.0000
240	741326.4504	1041435.8060	0.0000
241	741328.0135	1041430.8733	0.0000
242	741331.5010	1041421.1900	0.0000
243	741336.0867	1041409.7100	0.0000
244	741340.9683	1041398.8939	0.0000
245	741343.0150	1041394.5709	0.0000
246	741345.0672	1041390.6104	0.0000
247	741332.0416	1041383.4322	0.0000
248	741324.1134	1041399.5858	0.0000
249	741318.0622	1041396.7943	0.0000
250	741317.4359	1041398.0958	0.0000
251	741313.5165	1041406.2404	0.0000
252	741313.0494	1041406.0932	0.0000
253	741316.6117	1041398.1109	0.0000
254	741361.7563	1041168.2775	0.0000
255	741358.8880	1041163.8720	0.0000