



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

VÝSTAVBA LÁVKY ŽST PRAHA-SMÍCHOV

**PS 30-02-12 LÁVKA ŽST PRAHA-SMÍCHOV, ÚPRAVA KABELIZACE SPRÁVY ŽELEZNIC
PDPS**

Navrhl, vypracoval: Vratislav Hůla

Termín odevzdání 12/2021

OBSAH

1	Všeobecné údaje stavby	4
1.1	Údaje stavby	4
1.2	Základní identifikační údaje stavby a investora	4
1.3	Zpracovatel projektové dokumentace	5
2	Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace	6
2.1	Údaje o souvisejících SO a PS	6
2.2	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace	6
2.3	Odchytky od platných norem a předpisů	7
2.4	Majitel investice	7
2.5	Správce HIM	7
3	Stávající stav	8
4	Navrhovaný stav	8
4.1	Technické řešení	8
4.1.1	Místní optický kabel – provizorní	8
4.1.2	Místní optické kabely – nové	8
4.1.3	Místní metalické kabely - nové	9
4.2	Navržené prvky kabelizace	10
4.2.1	Místní metalické kabely	10
4.2.2	Místní optické kabely	10
4.2.3	Místní optické mikrokabely	11
4.2.4	HDPE trubky pro MOK	11
4.2.5	Mikrotrubičky pro MOK	11
4.2.6	Specifikace použitých optických kabelů, shoda s TSI	11
4.3	Montáž, měření kabelů a HDPE	11
4.4	Ukončení kabelů a HDPE trubek	13
4.5	Demontáže	14
4.6	Uzemnění	14
4.7	Ochrany	15
4.8	Odchytky od standardního řešení	16
4.9	Zemní práce	16
4.10	Inženýrské sítě	17
4.11	Charakter prostředí	17
4.12	Koordinace	17
4.13	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	18
5.4	Péče o životní prostředí	19
5.5	Požární ochrana	19
5.6	Zkušební provoz	20
6	Ochrana elektrických rozvodů	20
6.1	Prostředí	20
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	21
6.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	21
7	Životní prostředí, likvidace odpadů	21
8	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	21
9	Rozpočtová část - výkaz výměr	24



I. – SEZNAM PŘÍLOH (Součástí technické zprávy)

Název přílohy	Příloha č.
---------------	------------

Záznamy z jednání konané v průběhu zpracování projektové dokumentace jsou součástí části H. Doklady

II. VÝKRESOVÁ ČÁST

Název přílohy	Příloha č.
• Schéma místní kabelizace – nová	101
• Situace MK v M 1:500	201
• Ukončení MK v TB Praha-Smíchov - 1.PP	301
• Ukončení MK v TB Praha-Smíchov - 1.NP	302
• Ukončení MK v budově pod schodištěm - 1.PP	303
• Ukončení MK v budově pod schodištěm - 1.NP	304
• Ukončení MK ve Výpravní budově – sdělovací místnost	305
• Ukončení MK ve skříních na nástupištích	306
• Soupis prací, dodávek a hlavního materiálu	401



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje stavby

Stavba:	Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov
Název Provozního souboru:	PS 30-02-12 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava kabelizace Správy železnic
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Charakteristika stavby:	Lávka pro pěší a cestující
Číslo ISPROFIN / SUB. ISPROFOND:	3273214901 / 5113520025
Číslo SoD objednatele:	E618-S-3996/2020/JAN
Číslo SoD zhotovitele:	20 303 209
Místo stavby:	Železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov), km 4,551 560
Trať dle Prohlášení o dráze 2019¹	Praha hl. n. – Praha-Smíchov (dle KJŘ 171 Praha - Beroun) výše uvedená trať je součástí dráhy celostátní evropského významu (E)
Kraj:	Hl. město Praha
Obec / Městská část:	Praha 5
Katastrální území:	Smíchov
Pověřený městské úřady:	Praha 5
Obce s rozšířenou působností:	Hl. m. Praha

1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

Objednatel:	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
Organizační složka:	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

¹ Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2020 ve znění změny č. 3, účinné od 17. 1. 2020



Nadřízený orgán: **Ministerstvo dopravy**
Nábřeží L. Svobody 12, 110 00 Praha 1

1.3 Zpracovatel projektové dokumentace

Zpracovatel: **SUDOP PRAHA a.s.**
**208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací
a zabezpečovací techniky**
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
IČ: 257 93 349
DIČ: CZ 257 93 349
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

Hlavní inženýr projektu: **Ing. Tomáš Martinek**
autor. inženýr v oboru mosty a inženýrské konstrukce a dopravní stavby -
IM00; ID00 č. 0009674
(tomas.martinek@sudop.cz , tel. 267 094 120, 605 229 067



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru PS 30-02-12 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava kabelizace Správy železnic, stavby „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“ je:

- Zadání předmětné stavby;
- Připomínky ze schvalovacího protokolu zadání 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 tímto předmětným PS 30-02-12 přímo souvisí tyto PS a SO:

- PS 30-02-22 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění rozhlasového zařízení Správy železnic
- PS 30-02-45 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění kamerového systému Správy železnic
- PS 30-02-47 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, ZPDP
- PS 30-02-48 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, PZTS
- PS 30-02-62 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění informačního systému Správy železnic
- PS 30-02-72 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, sdělovací zařízení
- PS 30-02-82 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění přenosového systému
- PS 30-02-96 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava GSM-R
- PS 30-02-97 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava MRS
- PS 30-02-02 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, DDTS ŽDC
- SO 30-40-02 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, Kabelovod
- Ostatní stavební objekty silnoproudé technologie využívající okruhů v MK a jejichž kabelové trasy jsou vedeny v souběhu s kabelizací řešené v rámci tohoto PS.
- Ostatní stavební objekty řešící stavební úpravy obvodu stavby a ve služebních prostorách stávajících a nových pozemních objektů

2.2 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Odchyłky od předchozího stupně dokumentace se v zásadě neliší, jen došlo k upřesnění některých částí technického řešení.



2.3 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace pro provozní soubor PS 30-02-12 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava kabelizace Správy železnic byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.4 Majitel investice

Místní metalické a optické kabely budou zařazeny do majetku **Správa železnic s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1.**

2.5 Správce HIM

Správci nových místních kabelů budou Správa železnic s.o. OŘ Praha a Správa železnic s.o. CTD.



3 STÁVAJÍCÍ STAV

Ve stávajícím stavu žádné místní kabely pro objekt Lávky nejsou. Lávka je nový objekt.

Stávající místní kabelizace v ŽST Praha-Smíchov je tvořena metalickými a optickými místními kabely různého stáří, které propojují jednotlivé objekty v železniční stanici Praha-Smíchov. Stávající místní kabely jsou vedeny v prostoru výstavby Lávky a je tedy nutné vybrat stávající místní kabely, které budou provozovány po dobu stavby ochraňovat a případně překládat, tak aby byl vždy zachován telefonní provoz mezi jednotlivými provozními objekty. Veškeré provizorní přeložky těchto místních kabelů jsou řešeny v rámci akce „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“.

Před započítáním prací na místních kabelech musí být upozorněn, jak majitel kabelových vedení Správa železnic s.o. CTD, tak i správce kabelových vedení ČD-Telematika a.s. Před a po ukončení prací budou provedena měření na jednotlivých kabelech.

Při navrhování provizorních stavů místní kabelizace projektant vycházel z podkladů získaných od provozních složek Správy železnic s.o. CTD a ČD-Telematika a.s.

4 NAVRHOVANÝ STAV

4.1 Technické řešení

4.1.1 Místní optický kabel – provizorní

Místní optický kabel Výtah do ulice ulice Nádražní – Sdělovací místnost ve Výpravní budově – 12 vláken (SM)

Provizorní optický kabel 12 vláken bude zafouknut do provizorní HDPE trubky 40/33. Optický kabel bude ve Výpravní budově ukončen ve sdělovací místnosti v 1.NP v novém optickém rozvaděči ve stávající skříni 19" a v novém optickém rozvaděči v nové skříni 19" ve sdělovací místnosti pod eskalátory. HDPE trubka bude ukončena ve sdělovací místnosti ve Výpravní budově při vstupu do sdělovací místnosti a kabelovém prostoru pod sdělovací místností pod eskalátory. Ve sdělovací místnosti ve Výpravní budově povede optický kabel v trubce HFX přímo do stávající skříně 19". Rezervy optického kabelu budou umístěny na zdi ve sdělovací místnosti ve Výpravní budově a ve sdělovací místnosti pod eskalátory. Po definitivním připojení sdělovací místnosti pod eskalátory novým místním optickým kabelem do nové Technologické místnosti, bude tento provizorní optický kabel zrušen.

4.1.2 Místní optické kabely – nové

V rámci tohoto Provozního souboru budou položeny trubky HDPE 40/33 mezi jednotlivými určenými objekty. Do těchto HDPE trubek 40/33 následně budou zafouknuty nové místní optické kabely. HDPE trubky budou ukončeny po vstupu do určených objektů a nové místní optické kabely budou ukončeny v nových optických rozvaděčích. Optické rozvaděče budou umístěny do stávajících nebo nových skříní 19". Jedná se tedy o tyto nové optické kabely:



1) Místní optický kabel TB Praha Smíchov - Sdělovací místnost v budově pod eskalátory – 12 vláken (SM)

Nový optický kabel 12 vláken bude zafouknut do nové HDPE trubky 40/33. Optický kabel bude v nové Technologické budově ukončen ve sdělovací místnosti v 1.NP v novém optickém rozvaděči v nové skříni 19" 47U a ve sdělovací místnosti pod schodištěm v nové skříni 19"47U. HDPE trubka bude ukončena v Technologické budově v kabelovně v 1.PP a ve sdělovací místnosti pod schodištěm. V Technologické budově povede optický kabel z kabelovny v trubce HFX prostupem přímo do nové skříně 19"47U. Ve sdělovací místnosti pod schodištěm povede optický kabel v trubce HFX přímo do nové skříně 19"47U. Rezervy optického kabelu budou umístěny na zdi v obou sdělovacích místnostech..

2) Místní optické kabely TB Praha-Smíchov – rozvaděče pod eskalátory na nástupištích č. 2, 3 a 4 – 6-ti vláknové (SM)

V rámci toho PS bude provedeno položení nové HDPE trubky mezi novou Technologickou budovou a šachtou kolektoru na 4. Nástupišti. Následně budou do HDPE trubky zafouknuty mikrotrubičky 10/8. Tyto mikrotrubičky budou dovedena až do sdělovací místnosti v TB a do rozvaděčů pod eskalátory na nástupištích č.2, č.3, č.4. Mikrotrubičky budou ukončeny přímo v rozvaděčích pod eskalátory a v nové TB ve sdělovací místnosti. Po montáži mikrotrubiček budou zafouknuty nové místní optický mikrokabely 6-ti vláknové. Optické kabely budou ukončeny ve stávající skříni 19"47U ve sdělovací místnosti v novém optickém rozvaděči. Skříň 19"47U bude vystavěna v rámci akce „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov. V rozvaděčích pod eskalátory budou optické kabely ukončeny v nových malých optických rozvaděčích umístěných přímo v nových rozvaděčích pod eskalátory. Tímto bude připraveno propojení Výtahů a Technologickou budovou. Dodávka rozvaděčů pod eskalátory je součástí PS 30-02-Lávka v ŽST Praha-Smíchov, sdělovací zařízení.

4.1.3 Místní metalické kabely - nové

V rámci tohoto Provozního souboru budou položeny nové metalické kabely mezi jednotlivými určenými objekty. Metalické kabely budou ukončeny ve stávajících nebo nových rozvaděčových skříních. Jedná se tedy o tyto nové místní metalické kabely:

1) Kabelové propojení Rozvaděče pod eskalátory – Eskalátory na nástupištích č.2, č.3 a č.4

V rámci předmětného PS bude provedeno nové propojení mezi novými rozvaděči pod eskalátory a jednotlivými eskalátory na nástupištích č.2, č.3, č.4. Tato propojení budou provedena kabely:

- 1x 1-CXKH-R 5x1,5mm²
- 1x 1-CXKH-R 24x1,5mm²

vždy mezi rozvaděčem pod eskalátorem a samotným eskalátorem. Tyto nové kabely budou ukončeny v přímo na svorkovnice v rozvaděči pod eskalátorem a na vybraných svorkovnicích jednotlivých Eskalátorů. Svorkovnice v rozvaděči pod eskalátory budou umístěny na nové nosníky svorkovnic umístěných přímo v jednotlivých rozvaděčích.

2) Kabelové propojení Rozvaděče pod eskalátory – Výtahy na nástupištích č.2, č.3 a č.4

V rámci předmětného PS bude provedeno nové propojení mezi novými rozvaděči pod eskalátory a jednotlivými eskalátory na nástupištích č.2, č.3, č.4. Tato propojení budou provedena kabely:



- 2x 1-CXKH-R 5x1,5mm²
- 1x 1-CXKH-R 24x1,5mm²
- 2x LAM TWIN FTP 4x2x0,5

vždy mezi rozvaděčem pod eskalátorem a samotným výtahem. Tyto nové kabely budou ukončeny v přímo na svorkovnice, či patchpanely v rozvaděči pod eskalátorem a na vybraných svorkovnicích jednotlivých Výtahů Svorkovnice v rozvaděči pod eskalátory budou umístěny na nové nosníky svorkovnic umístěných přímo v jednotlivých rozvaděčích.

3) Kabelové propojení Rozvaděčová skříň R-SPD – Eskalátory do ulice Nádražní

V rámci předmětného PS bude provedeno nové propojení mezi Rozvaděčovou skříní R-SPD umístěnou v 1.PP budovy pod schodištěm a jednotlivými Eskalátory do ulice Nádražní. Každý z eskalátorů bude připojen jedním kabelem 1-CXKH-R 24x1,5mm² a společná šachta eskalátorů pak bude připojen ještě jedním kabelem 1-CXKH-R 5x1,5mm². Tyto nové kabely budou ukončeny na svorkovnice v rozvaděčové skříni R-SPD v 1.PP budovy pod schodištěm a na určených svorkovnicích jednotlivých Eskalátorů. Svorkovnice v rozvaděči R-SPD budou umístěny na nové nosníky svorkovnic umístěných přímo v jednotlivých rozvaděčích.

4) Kabelové propojení Eskalátorů a majáček pro nevidomé

V rámci předmětného PS bude provedena nová propojení mezi strojovny jednotlivých eskalátorů a nově umístěnými majáčky pro nevidomé nad a pod eskalátory. Každý majáček pro nevidomé bude připojen jedním kabelem TCEPKPFLEY 3XN0,6 vždy do nejbližší strojovny dole či nahoře eskalátoru. Pro tři eskalátory do ulice Nádražní bude společný majáček na úrovni ulice Nádražní a druhý na úrovni lávky. Toto majáčky budou připojeny do vybrané strojovny jednoho z eskalátorů. Tyto nové propojovací kabely budou ukončeny na svorkovnicích strojoven eskalátorů a na svorkovnicích jednotlivých majáčků. Majáčky pro nevidomé budou dodány a instalovány v rámci SO 30-64-02 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, orientační systém pro cestující.

4.2 Navržené prvky kabelizace

4.2.1 Místní metalické kabely

Navržené metalické kabely mezi strojovny eskalátorů a majáčky pro nevidomé řešené v rámci tohoto PS budou kabely plněné typu FOAM-SKIN s vrstveným pláštěm v provedení TCEPKPFLEY3x4x0,6.

Navržené metalické kabely pro ovládání eskalátorů, výtahů a zařízení v těchto výtazích a eskalátorech budou kabely silové v provedení 1-CXKH-R + B2ca s1d1a1 5x1,5RE (Praflasafe plus) a 1-CXKH-R + B2ca s1d1a1 24x1,5RE (Praflasafe plus).

Navržené datové kabely metalické kabely budou v provedení LAM TWIN FTPz 4x2x0,5 FTPz určené pro položení do země.

4.2.2 Místní optické kabely

V souladu s požadavky investora se navrhuje výstavba optických kabelů s 12-ti, jednovidovými optickými vlákny bez metalických prvků. Jednotlivé parametry těchto optických kabelů jsou uvedeny v technických podmínkách, které vydala výrobní firma. Optické kabely budou svými parametry respektovat doporučení



UIC G.652 D. Parametry optických kabelů musí splňovat dokumentu „Základní technické specifikace dálkových optických kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaném SŽDC s.o., O14, č.j. **27150/2017-SŽDC-O14** ze dne 27.6.2017 a současně podmínky stanovené v TKP.

4.2.3 Místní optické mikrokabely

V souladu s požadavky investora se navrhuje výstavba optických mikrokabelů 6-ti vláknovými s jednovidovými optickými vlákny bez metalických prvků. Jednotlivé parametry těchto optických kabelů jsou uvedeny v technických podmínkách, které vydala výrobní firma. Optické kabely budou svými parametry respektovat doporučení **UIC G.652 D.** Parametry optických kabelů musí splňovat dokumentu „Základní technické specifikace dálkových optických kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaném SŽDC s.o., O14, č.j. 27150/2017-SŽDC-O14 ze dne 27.6.2017 a současně podmínky stanovené v TKP.

4.2.4 HDPE trubky pro MOK

Budou použity chráničky HDPE SILICORE 40/34. Tyto chráničky budou využity pro překládané i nové místní optické kabely apod.

4.2.5 Mikrotrubičky pro MOK

V rámci dálkové kabelizace dojde k použití mikrotrubiček 10/8 v různých barev, které budou zafouknuty do nových HDPE trubek 40/33. Do jedné z mikrotrubiček bude následně zafouknut nový optický mikrokabel.

4.2.6 Specifikace použitých optických kabelů, shoda s TSI

Parametry optických kabelů, použité optické komponenty, způsob montáže a vyvedení musí splňovat podmínky a zásady uvedené v dokumentu „Základní technické specifikace dálkových optických kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaném SŽDC s.o., O14, č.j. **27150/2017-SŽDC-O14** ze dne 27.6.2017 a současně podmínky stanovené v TKP.

Použité optické kabely musí splňovat směrnici generálního ředitele SŽDC č.16/2005 „Zásady modernizace vybrané železniční sítě ČR“.

Optické kabely musí splňovat doporučení UIC ITU-T G.652 pro optické kabely SM a G.651 pro optické kabely MM.

4.3 Montáž, měření kabelů a HDPE

Montáž pokládka metalických sdělovacích, signálních a datových kabelů bude uskutečněna dle příslušných předpisů pro výstavbu místních sdělovacích kabelů.

Poněvadž vzdálenosti mezi jednotlivými propojovanými rozvaděči a zařízeními jsou velmi krátké, neuvažuje se spojování kabelů.

Na všech místních, signálních a datových metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření. Toto měření bude provedeno před a po pokládce. Pokud bude kabel delší než 1,6 km, bude provedeno měření a vyrovnání kapacitních nerovnováh. Toto vyrovnání bude provedeno vždy pro dva úseky.



Propojování HDPE trubek bude prováděno pomocí přímých spojek např. typu PLASSON, které mají na obou koncích protichůdné závit. Spojka se stahováním zařízne do stěny trubky. Závit spojky jsou mírně kuželovité, čímž je po stažení zajištěna vodotěsnost a pevnost spoje. Předpokládá se, že HDPE trubky budou spojovány vždy podle výrobních délek HDPE trubky, tj. po 1 000 m a dále v místech, kde budou prováděny přechody žel. tratě příp. komunikace budou HDPE trubky ukládány do chrániček. Pokládka HDPE trubky pro optický kabel bude prováděna za podmínek daných výrobcem pro použitý typ trubky (teplota při pokládce, poloměr ohybu apod.) do kabelového lože v intravilánu pískového tl. 10 cm, v extravilánu do lože z proseté zeminy stejné tloušťky. Pokud výkopek nebude obsahovat kamenivo, není nutné zeminu prosívat.

Po výstavbě jednotlivých úseků HDPE trubek musí být provedena jejich kalibrace a kontrola tlakutěsnosti. Všechny konce HDPE trubek musí být ve všech případech vodotěsně uzavřeny. Samostatné trasy HDPE a konce chrániček budou označeny označníkem Ballmarkery.

Po kompletní výstavbě HDPE trubek a po provedení jejich kalibrace a provedení kontroly tlakutěsnosti bude provedeno zafukování případně zatahování vlastních optických kabelů do provozních HDPE trubek.

Propojování Mikrotrubiček bude prováděno pomocí přímých spojek, které mají na obou koncích protichůdné závit. Spojka se stahováním zařízne do stěny trubky. Závit spojky jsou mírně kuželovité, čímž je po stažení zajištěna vodotěsnost a pevnost spoje. Montáž mikrotrubiček pro optický kabel bude prováděna za podmínek daných výrobcem pro použitý typ trubky (teplota při pokládce, poloměr ohybu apod.). Mikrotrubičky budou zafouknuty do položených HDPE trubek nebo vedeny kabelových žlábkách v podchodu, či v technologické budově.

Po výstavbě jednotlivých úseků Mikrotrubiček musí být provedena jejich kalibrace a kontrola tlakutěsnosti. Všechny konce Mikrotrubiček musí být ve všech případech vodotěsně uzavřeny. Po kompletní výstavbě Mikrotrubiček a po provedení jejich kalibrace a provedení kontroly tlakutěsnosti bude provedeno zafukování případně zatahování vlastních optických kabelů do těchto Mikrotrubiček.

Nové optické mikrokabely (6-ti, vláknové) budou zafouknuty do předpoložených Mikrotrubiček a ukončeny na optických rozváděcích.

Nové optické kabely budou zafouknuty do předpoložených HDPE trubek a ukončeny na optických rozváděcích.

Měření na optických kabelech a mikrokabelech bude provedeno následující:

- Měření jednotlivých kabelových délek na kabelových bubnech,
- Měření jednotlivých optických vláken ve spojkách po provedení sváru,
- Měření metodou OTDR na vlnových délkách 1310/1550/1625 nm v obou směrech
- Měření přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550/1625 nm 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



Jednotlivými měřeními musí být prokázáno, že parametry dodaných optických kabelů jsou v souladu s parametry, které jsou uvedeny v technických podmínkách dodaných výrobcem. Tyto technické parametry smontovaných kabelů budou součástí realizační dokumentace. Naměřené hodnoty dále musí odpovídat požadavkům pro výstavbu optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽ s.o. dle „Základní technické specifikace dálkových optických kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaném SŽDC s.o., O14, č.j. 27150/2017-SŽDC-O14 ze dne 27.6.2017 a současně podmínky stanovené v TKP.

Po výstavbě místní kabelizace bude předána kniha plánů kabelových vedení. Tato kniha plánů bude zobrazovat stav po ukončení předmětné stavby.

4.4 Ukončení kabelů a HDPE trubek

Ukončení místních metalických sdělovacích a signálních kabelů v jednotlivých zařízeních a skříních bude provedeno přímo na svorkovnicích v zařízeních a rozváděčových skříních. Ukončení místních optických kabelů v jednotlivých budovách a rozváděčích bude provedeno přímo v optických rozváděčích. Ukončení všech navržených kabelů v budovách a v zařízeních bude provedeno následovně:

Technologická budova

Kabelovna – nové HDPE trubky budou ukončeny při vstupu do místnosti Kabelovna. Nové místní optické kabely projdou místností kabelovna a prostupem ve stropu kabelovny budou pokračovat přímo do skříně 19“47U vystavěné v rámci akce „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“. (viz příloha č. 301).

Sdělovací místnost – nové místní optické kabely projdou prostupy z místnosti kabelovna přímo do skříně 19“47U, kde budou ukončeny v optickém rozvaděči. Kabelové rezervy místních optických kabelů budou umístěny na zdi za řadu kabelových skříní pro ukončení sdělovacích kabelů. Nová skříň pro ukončení místních optických kabelů bude vybudována v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“ (viz příloha č.302).

Sdělovací místnost pod schodištěm – nový místní optický kabel a provizorní optický kabel povedou 1.PP až pod sdělovací místnost, projdou prostupem v podlaze a po roštech budou dovedeny do nové skříně, ve které budou optické kabely ukončeny v novém optickém rozvaděči. Rezervy optických kabelů budou zavěšena na zeď po výstupu z 1.PP. HDPE trubky budou ukončeny při vstupu do budovy 1.PP. (viz v.č.303 a 304).

Sdělovací místnost ve Výpravní budově – provizorní místní optický kabel bude přiveden po zdi výpravní budovy a přes anglický dvorek přímo do sdělovací místnosti ve Výpravní budově, ve které bude optické kabel ukončen v novém optickém rozvaděči ve stávající skříní 19“. Rezerva optického kabel bude zavěšena na zeď po vstupu do sdělovací místnosti. HDPE trubka bude ukončena při vstupu do sdělovací místnosti.

Rozvaděče pod Eskalátory na nástupištích 2, 3, 4 – nové místní optické mikrokabely v mikrotrubičkách projdou kabelovody a následně krátkou trasou v nástupištích až do nových rozváděčů pod eskalátory. Zde budou optické mikrokabely ukončeny v nových optických rozváděčích a to bez rezervy. Mikrotrubičky budou ukončeny při vstupu do rozváděčové skříně. Nové signální kabely od Eskalátorů a výtahů budou ukončeny v jednotlivých rozváděčích na svorkovnicích umístěných přímo v rozváděčích na DIN lištu.



Nové datové kabely od Eskalátorů a výtahů budou ukončeny v jednotlivých rozváděčích ve svorkovnicích přepěťových ochran (SPD) umístěných přímo v rozváděčích.

Eskalátory – nové místní signální a sdělovací metalické kabely budou ukončeny v přímo v určených rozvaděčových svorkovnicích eskalátorů

Majáčky pro nevidomé – nové místní kabely budou ukončeny v přímo v rozvaděčových svorkovnicích majáčků pro nevidomé

Výtahy – nové místní signální metalické kabely budou ukončeny v přímo v určených rozvaděčových svorkovnicích eskalátorů

Způsob provedení ukončení metalických a optických kabelů i mikrokabelů a trubek HDPE i mikrotrubiček je znázorněn ve výkresové dokumentaci.

4.5 Demontáže

Demontáž provizorního kabelového vedení bude prováděna podle stavebních postupů, tak aby vždy bylo zachováno kabelové propojení mezi provozovanými objekty.

Před demolicemi rušených objektů budou kabelová vedení odpojena a ukončovací prvky (závěry, svorkovnice, skříně apod.) demontovány do šrotu. Většina stávající místní kabelizace bude na konci stavby plně nahrazena novou místní kabelizací.

HDPE trubka nahrazená novými HDPE trubkami bude zrušena a bude odevzdána buď do skladů SŽ s.o. CTD nebo odvezena k recyklaci.

Demontovaný optický kabel bude předán majiteli SŽ s.o. CTD. V případě jeho nevyhovujícího technického stavu, pak bude ekologicky zlikvidován přímo stavební firmou v rámci demontážních prací. Demontovaná ukončení optického kabelu (konektory), budou odvezeny na skládku.

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

4.6 Uzemnění

Provozní uzemnění bude využito vybudované v rámci výstavby nových budov (Technologická budova apod.), 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.

V případě využití stávajícího uzemnění ve stávajících objektech, bude provedeno ověření požadovaných hodnot měření, včetně předložení měřících protokolů při převímce stavby. Pokud nebudou hodnoty uzemnění vyhovující, bude provedeno uzemnění nové.

Poněvadž celá ŽST Praha-Smíchov je elektrifikována stejnosměrnou trakcí budou kovové pancíře od uzemnění v oblasti pod stejnosměrnou elektrifikací odpojeny a zapojovány budou pouze v době práce na místních 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 SŽ 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 SŽ s.o. CTD.

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

4.7 Ochrany

a) Mechanická ochrana.

Metalické kabely i HDPE trubky v místech mimo budou chráněny chráničkami PE 150. případně budou uloženy v kabelových žlabech. Nad kabely mimo kabelovody budou v celých trasách instalovány výstražné 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 a optických 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 metalických kabelů i HDPE trubek pro MOK se silovými kabely a kabely zabezpečovacími silnoproudého charakteru budou kabely uloženy do chrániček, aby nedošlo k ohrožení sdělovacích kabelů. Nové místní metalické kabely v obvodu ŽST Praha-Smíchov budou vystavěny v prostoru s vlivem vedení vvn, ale úseky těchto kabelů jsou velmi krátké (max. 100m), takže se nepředpokládá vysoké ovlivnění předmětných kabelů. Přesto ve skříních, kde budou místní kabely vyváděny, 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

Celá ŽST Praha-Smíchov 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).



4.8 Odchytky od standardního řešení

Navržená řešení v tomto projektu jsou v souladu s platnými předpisy a směrnici a tudíž je lze považovat za standardní. Oproti běžné pokládce metalických i optických kabelů dojde ke zvýšené pracnosti dané prostředím, tj. těsným souběhem s železniční tratí a stísněnými pracovními prostory v obvodu celé železniční stanice Praha-Smíchov.

4.9 Zemní práce

Většina kabelových tras místních kabelů a HDPE trubek je řešena kabelovody. Jen malá část vedení je provedena zemí v nástupištích. Zde budou kabely položeny společně s kabely nn a budou vloženy do chrániček.

Všechny prováděné zemní práce potřebné k vedení a uložení místních kabelů a k montáži sdělovacího zařízení je nutné provádět v souladu s příslušnými ČSN (73 6005, 33 4050) a ostatními na ně navazujícími. Z příložených situačních výkresů je patrný rozsah zemních prací potřebných pro výkop kabelových tras.

Poněvadž prostory pod nástupištěm neumožní dodržet výši předepsaného kryt, je navrženo kabely vložit do chrániček. Tyto výjimky bude možno provést jen se souhlasem stavebního dozoru a vše bude uvedeno v dokumentaci skutečného provedení.

Část kabelů k majáčkům pro nevidomé musí být vedena stojnami zastřešení nástupišť. Z tohoto důvodu je nutná koordinovanost se souběžnou stavbou „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“, ve které bude zastřešení nástupišť provedeno. Pro připojení majáčku pro nevidomé sdělovacím kabelem k eskalátoru na lávku je třeba protáhnout tento sdělovací kabel stojnou zastřešení. Tento sdělovací kabel bude mít průměr maximálně 20 mm a tak je třeba ve stojně mít dutý prostor průměru max 25 mm. Kabel na úrovni nástupiště vstoupí do dutiny stojny připraveným otvorem do dutiny ve stojně. Na úrovni zastřešení vystoupí datový kabel z dutiny ve stejné přímo do prostoru v zastřešení a povede zastřešením přímo k majáčku pro nevidomé.

Poněvadž veškeré sdělovací rozvody tohoto předmětného PS využívají tras kabelovody nebo založených chrániček v nástupištích vystupujících z kabelovodů a vybudovaných v rámci SO 30-40-02 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, Kabelovod, není dokladován „Seznam vytyčovacích bodů v souřadnicích“.

V rámci dokumentace skutečného provedení budou trasy místních kabelů zdokumentovány Kabelovou knihou plánů a to minimálně ve čtyřech vyhotoveních v tištěné podobě a také v elektronické podobě ve formátu Microstation v8. Součástí Kabelové knihy plánů budou i charakteristické řezy kabelovou trasou a řezy kabelovody s rozmístěním jednotlivých kabelů v otvorech kabelovodu. V kabelové knize budou zakreslena i kabelová vedení stávající, která nebyla stavbou zasažena, z důvodu přesného přehledu stavu místní kabelizace po předmětné stavbě.

Přednostně budou kabelové knihy plánů předány správci kabelů a to Správy železnic s.o. CTD. Případné navýšení počtu paré KP je předmětem dohody dodavatele a případného zájemce.



4.10 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 **je nutné provést jednotlivými správci těchto sítí jejich přesné vytýčení** a tím zabránit jejich případnému poškození.

4.11 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.

4.12 Koordinace

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

Z důvodu značné obsazenosti a velikosti kabelovodu a kolektoru, je nutné dbát na to, aby byly přednostně zatahovány kratší místní kabely a HDPE, které budou odbočovat z kabelových šachet mimo kabelovod do kolejiště k jednotlivým objektům, kde mají být ukončeny. Až následně by měla být zatahována vedení průběžná a ke vzdálenějším objektům. Kabelové prostupy jsou přesně napočítány a je tedy nutné dodržet jejich obsazení, aby bylo možné zatáhnout veškerá požadovaná kabelová vedení. Není přípustné, aby do určených kabelových otvorů byla zavedena kabelová vedení jiných profesí (zab.zař. a sil.technologie). Projektant také upozorňuje, že v kabelovodu jsou připraveny rezervní kabelové prostupy, které budou obsazeny až dalšími návaznými stavbami. Tyto kabelové prostupy nesmí být nyní obsazeny žádným kabelovým vedením

4.13 Zajištění prací a dodávek

Dodávku kabelů a navrhovaného zařízení včetně pokládky a montáže provede určený dodavatel vybraný v konkurzním řízení. Montáž a měření místních 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 v při výstavbě Lávky v ŽST Praha Smíchov a taktéž je nutné tyto práce koordinovat se současně probíhající stavbou Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov. Nutná je též časová a věcná koordinace s dalšími PS a SO těchto dvou staveb.

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 kabelů v tomto PS a dalších kabelových vedení v obvodu ŽST Praha-Smíchov, jak v rámci předmětné stavby Výstavba Lávky v ŽST Praha-Smíchov, tak i se souběžně probíhající stavbou Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov.**

Značení tras sdělovacích vedení se navrhuje následující:

- ochranná trubka HDPE v samostatné trase – ball markery
- přechody kolejiště, silnic a vodotečí – kabelový označnick.

Před zahájením montážních prací musí zhotovitel předložit realizační dokumentaci včetně zatahovacího plánu kabelovodu, aby mohla být odsouhlasena budoucím majitelem a správcem kabelových vedení.

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 přepisy 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 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 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 ochrana.



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 překopecích 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. 185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. 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 náležitostí 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

Vypracování rozpočtu

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována dle „**Třídníků**“ tj. **datové základny Správy železnic a OTSKP** v cenové hladině roku 2021.

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

