



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt stavby DSP+PDPS „Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, nová trať Plzeň (mimo) - Stod (včetně)“ je spolufinancovaná EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF).
Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.


Paré:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
|---------|------------|-------------------------------|-------------------|
| 000 | 31.10.2024 | Čistopis PDSP po připomínkách | Ing. Martin Štrof |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|------------------------------|---|---|----------------------------|
| Stavebník / investor: | Správa železnic, státní organizace |  | SPRÁVA ŽELEZNIC |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 | | |
| Zástupce investora: | Stavební správa západ | | |
| Adresa: | Ke Štvanici 656/3, 186 00, Praha 8 | | |

| | | | |
|------------------------------------|---|---|---|
| Zhotovitel díla: | Společnost „SP + SEU Plzeň - Stod_DSP, PDPS“, správce SUDOP PRAHA a.s. |  |  |
| Adresa: | Olšanská 1a, 130 00 Praha 3 | | |
| Kontakt: | T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz | | |
| Zhotovitel části / objektu: | SUDOP PRAHA a.s. |  | |
| Adresa: | Olšanská 1a, 130 00 Praha 3 | | |
| Kontakt: | T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz | | |
| Hlavní projektant (HIP): | Ing. Petr Mahdal | Specialista: | Ing. Martin Štrof |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------|
| Název stavby / akce: | Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, nová trať Plzeň (mimo) - Stod (včetně) 1. ETAPA | | | Označení (S-kód): | S631500859 |
| | | | | Zakázka: | 21-001.201 |
| Název části: | ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ | | | Označení části: | D.1.2.1 |
| Název objektu: | Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, úprava místní kabeláže | | | Číslo objektu / komplexu: | PS 1-02-11 |
| Název přílohy: | Technická zpráva | | | Číslo přílohy: | 1 . 001 |
| Název dílčí části přílohy: | | | | Stupeň dokumentace: | PDPS |
| Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: | Měřítko: | | Smluvní datum zpracování: | 28.02.2025 |
| VRATISLAV HŮLA | VRATISLAV HŮLA | - | | | |
| Kraj: | Katastrální území: | TUDU: | | | |
| Plzeňský | viz textová část | viz textová část | | | |
| S-kód: | Stupeň dokumentace: | Část: | Objekt: | Podobjekt: | Příloha: |
| S 6 3 1 5 0 0 8 5 9 | P D P S | D 1 2 0 1 | P S 0 1 0 2 1 1 | X X | 1 0 0 1 |



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

**MODERNIZACE TRATI PLZEŇ - DOMAŽLICE - ST. HRANICE SRN,
1.STAVBA, NOVÁ TRAŤ PLZEŇ (MIMO) - STOD (VČETNĚ)
1. ETAPA**

**PS 1-02-11 PLZEŇ HL.N., OBVOD NOVÁ HOSPODA, ÚPRAVA MÍSTNÍ KABELIZACE
PDPS**

OBSAH

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Všeobecné údaje stavby | 5 |
| 1.1 | Údaje stavby | 5 |
| 1.2 | Základní identifikační údaje stavby a investora | 6 |
| 1.3 | Zpracovatel projektové dokumentace | 6 |
| 2 | Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace | 7 |
| 2.1 | Údaje o souvisejících SO a PS | 7 |
| 2.2 | Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace | 7 |
| 2.3 | Odchytky od platných norem a předpisů | 8 |
| 2.4 | Majitel investice | 8 |
| 2.5 | Správce HIM | 8 |
| 3 | Stávající stav | 8 |
| 4 | Navrhovaný stav | 9 |
| 4.1 | Technické řešení | 9 |
| 4.1.1 | Místní optické kabely – stávající | 9 |
| 4.1.2 | Místní optické kabely – nové | 9 |
| 4.1.3 | Místní metalické kabely – stávající | 10 |
| 4.1.4 | Venkovní telefonní objekty | 10 |
| 4.2 | Navržené prvky kabelizace | 11 |
| 4.2.1 | Místní optické kabely | 11 |
| 4.2.2 | Místní optické mikrokabely | 11 |
| 4.2.3 | HDPE trubky pro MOK | 11 |
| 4.2.4 | Mikrotrubičky pro MOK | 11 |
| 4.2.5 | 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 | 13 |
| 4.6 | Uzemnění | 14 |
| 4.7 | Ochrany | 14 |
| 4.8 | Odchytky od standardního řešení | 15 |
| 4.9 | Zemní práce | 15 |
| 4.9.1 | Popis trasy | 15 |
| 4.9.2 | Výkopy | 16 |
| 4.9.3 | Záhozy | 16 |
| 4.9.4 | Křížení | 17 |
| 4.9.5 | Inženýrské sítě | 18 |
| 4.10 | Charakter.prostředí | 18 |
| 4.11 | Koordinace | 18 |
| 4.12 | Zajištění prací a dodávek | 18 |
| 5 | Ostatní | 18 |
| 5.1 | Organizační pokyny | 18 |
| 5.2 | Pokyny pro montáž a demontáž | 18 |
| 5.3 | Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci | 19 |
| 5.4 | Péče o životní prostředí | 20 |
| 5.5 | Požární ochrana | 20 |
| 5.6 | Zkušební provoz | 21 |
| 6 | Ochrana elektrických rozvodů | 21 |
| 6.1 | Prostředí | 21 |
| 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 | 22 |
| 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 – stávající a provizorní | 2.201 |
| • Schéma místní kabelizace – nová | 2.301 |
| • Klad výkresů | 2.400 |
| • Situace MK v M 1:500 v km 107,800 - 0,800 | 2.401 |
| • Seznam vytyčovacích bodů v souřadnicích | 2.410 |
| • Demontáž ukončení MK ve stávající TB Nová Hospoda | 2.501 |
| • Ukončení MK v nové TB Nová Hospoda | 2.502 |
| • Ukončení MK v rozvaděčích EOV | 2.504 |
| • Soupis prací, dodávek a hlavního materiálu | 4.001 |



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje stavby

| | |
|--------------------------------------|---|
| Stavba: | Modernizace trati Plzeň – Domažlice, st. Hranice SRN, 1stavba Nová trať Plzeň (mimo) – Stod (včetně), 1.etapa |
| Název Provozního souboru: | PS 1-02-11 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, úprava místní kabelizace |
| Stupeň dokumentace: | Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS) |
| Charakteristika stavby: | Liniová železniční stavba, novostavba železniční trati, veřejně prospěšná stavba |
| Číslo ISPROFOND: | 532 352 0021 |
| Číslo SOD objednatele: | E618-S-255/2021/PAL |
| Číslo SoD zhotovitele: | 21-001.201 |
| Místo stavby: | Železniční trať 0712A Plzeň – Česká Kubice st. hranice Trať dle Prohlášení o dráze 2022 ¹ Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN (dle KJŘ 180 Plzeň – Domažlice – Furth im Wald) trať je součástí dráhy celostátní i transevropské dopr. sítě TEN-T |
| Kraj: | Plzeňský |
| Obec/Městská část: | Plzeň |
| Obec s rozšířenou působností: | Plzeň |
| Katastrální území: | Skvrňany, Plzeň, Vejprnice |
| Začátek stavby: | km 107,500 – navázání na stavbu Uzel Plzeň, 3. stavba |
| Konec stavby: | km 108,715 686 (stávající staničení km 114,767 174) - napojení na stavbu „Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 2. stavba“ a km 1,500 novostavby trati směrem na Stod (odtud bude pokračovat 2. etapa této stavby) |

¹ Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2023 a pro jízdní řád 2023, účinné od 1. 12. 2022



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**
Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8

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. Petr Mahdal**
Člen České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve
výstavbě
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, č.0012583
(petr.mahdal@sudop.cz, tel.605 229 072)



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru PS 1-02-11 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, úprava místní kabelizace, stavby „Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st.hranice, 1.stavba, nová trať Plzeň (mimo) – Stod (včetně), 1.etapa“ 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 1-02-11 přímo souvisí tyto PS a SO:

- PS 1-01-11 ŽST Plzeň hl.n., úpravy SZZ
- PS 1-02-41 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, EZS
- PS 1-02-51 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, úprava stávajících DOK a TK
- PS 1-02-52 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, úprava stávajícího DK
- PS 9-02-51 Plzeň hl.n., obvod Jižní předměstí, úprava stávajících metalických kabelů
- PS 1-02-43 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, kamerový systém
- PS 6-02-91.1 Plzeň - Stod, přenosový systém
- PS 6-02-81.1 Plzeň - Stod, úprava TRS a MRS
- PS 6-.02-82.1 Plzeň - Stod, GSM-R
- PS 6-02-92.1 Plzeň - Stod, DDTS ŽDC
- PS 1-06-02 ŽST Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, DŘT
- SO 1-10-01 ŽST Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, železniční svršek
- SO 1-11-01.1 ŽST Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, železniční spodek
- SO 1-40-01 ŽST Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, technologická budova
- 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 1-02-11 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, úprava místní kabelizace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.4 Majitel investice

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

2.5 Správce HIM

Správcem upravovaných a nových místních kabelů jsou **Správa železnic s.o. OŘ Plzeň** a **Správa železnic s.o. CTD.** Upravené a nové místní kabely budou nadále spravovány **Správa železnic s.o. OŘ Plzeň** a **Správa železnic s.o. CTD.**

3 STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající místní kabelizace je tvořena metalickým a optickým místními kabely vystavěnými ve stavbě „Uzel Plzeň, 3.stavba – přesmyk domažlické trati“. Stávající místní kabely jsou vedeny v prostoru výstavby a budou tedy překážet předmětné stavbě. Podle platného POV předmětné stavby bude obvod Nové Hospody na dobu stavby bez provozu a tak není nutné stávající místní kabely ochraňovat a překládat. Budou tedy jen demontovány a následně bude vystavěna nová místní kabelizace dle nových potřeb předmětné stavby.



4 NAVRHOVANÝ STAV

4.1 Technické řešení

4.1.1 Místní optické kabely – stávající

1) Místní optický kabel TB Nová Hospoda a R-EOV – 6 vláken (SM)

V současné době je mezi TB Nová Hospoda a R-EOV položen stávající místní optický kabel 6 vláken (SM) zafouknutý do HDPE trubky 40/33. Toto vedení je položeno od TB Nová Hospoda zemí podél kolejiště až do R-EOV. Toto vedení nebude po dobu stavby ochraňováno a překládáno, poněvadž dle POV bude obvod Nová Hospoda vyloučen z provozu a následně bude vystavěna nová místní kabelizace dle potřeb předmětné stavby. HDPE trubka a MOK budou pouze demontovány.

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 anebo nové mikrotrubičky a do těchto budou následně zafouknuty nové optické mikrokabely. HDPE trubky budou ukončeny po vstupu do určených objektů. Nové místní optické kabely budou ukončeny v nových optických rozváděcích nebo přímo zařízeních Recloser. Nové optické rozváděče budou umístěny do nové skříně 19", či do nových rozváděčů TREOV. Jedná se tedy o tyto nové optické kabely:

1) Místní optický kabel TB Nová Hospoda - REOV1 – 6 vláken

V rámci místní kabelizace bude položen místní optický kabel mezi novou TB Nová Hospoda a rozvaděčem EO1. Jako propojovací optický kabel bude použit optický kabel 6-ti vláknový zafouknutý do HDPE trubky 40/33 barvy červené. Propojeny bude nový rozvaděč REOV1 do nové TB Nová Hospoda. Optický kabel bude v Technologické budově Nová Hospoda ukončen ve sdělovací místnosti v novém optickém rozvaděči v nové skříně 19" 47U a v rozvaděči EO1 na malém optickém rozvaděči na DIN liště přímo v rozvaděči EO1. HDPE trubka bude ukončena v Technologické budově Nová Hospoda pod dvojitou podlahou a při vstupu do rozvaděče EO1. V Technologické budově povede optický kabel v podlaze v trubce HFX prostupem přímo do nové skříně 19"47U. V rozvaděči EO1 povede optický kabel v trubce HFX až do optického rozvaděče v REOV1. Rezerva optického kabelu bude umístěna na zdi ve sdělovací místnosti v nové TB Nová Hospoda. V rozvaděči EO1 se rezerva neuvažuje.

2) Místní optický kabel TB Nová Hospoda - REOV2– 6 vláken

V rámci místní kabelizace bude položen místní optický kabel mezi novou TB Nová Hospoda a rozvaděčem EO2. Jako propojovací optický kabel bude použit optický kabel 6-ti vláknový zafouknutý do HDPE trubky 40/33 barvy červené. Propojeny bude nový rozvaděč REOV2 do nové TB Nová Hospoda. Optický kabel bude v Technologické budově Nová Hospoda ukončen ve sdělovací místnosti v novém optickém rozvaděči v nové skříně 19" 47U a v rozvaděči EO2 na malém optickém rozvaděči na DIN liště přímo v rozvaděči EO1. HDPE trubka bude ukončena v Technologické budově Nová Hospoda pod dvojitou podlahou a při vstupu do rozvaděče EO2. V Technologické budově povede optický kabel v podlaze v trubce HFX prostupem přímo do nové skříně 19"47U. V rozvaděči EO2 povede optický kabel



v trubce HFX až do optického rozvaděče v REOV2. Rezerva optického kabelu bude umístěna na zdi ve sdělovací místnosti v nové TB Nová Hospoda. V rozvaděči EOv se rezerva neuvažuje.

3) HDPE trubky TB Nová Hospoda – kamery v kolejišti

V rámci předmětné místní kabelizace budou položeny rezervní HDPE trubky 40/33 z TB Nová Hospoda směrem k postům kamerového systému v kolejišti. Tyto HDPE trubky 40/33 budou ukončeny ve sdělovací místnosti v nové TB a kabelovou koncovkou v zemi u stožárů pro kamery kamerového systému. V rámci PS 1-02-43 Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, kamerový systém, pak budou do připravených HDPE trubek zafouknuty nové optické kabely pro připojení kamer na dohled v kolejišti.

4) Místní optické kabely TB Nová Hospoda – Reclosery 4 vláknové mikrokabely (SM)

V rámci toho PS bude provedeno položení nových HDPE trubek mezi novou Technologickou budovou a jednotlivými posty Recloserů. Následně budou do HDPE trubek zafouknuty mikrotrubičky 10/8. Tyto mikrotrubičky budou dovedeny až do sdělovací místnosti v TB a do jednotlivých Recloserů. Mikrotrubičky budou ukončeny přímo v Recloserech a v nové TB ve sdělovací místnosti. Po montáži mikrotrubiček budou zafouknuty nové místní optické mikrokabely 4 vláknové. Optické kabely budou ukončeny ve nové skříni 19"47U ve sdělovací místnosti v novém optickém rozvaděči. V Recloserech budou optické kabely ukončeny přímo v těchto zařízeních. Dodávka Recloserů je součástí SO 1-60-01 ŽST Plzeň hl.n., obvod Nová Hospoda, TV.

5) HDPE trubky TB Nová Hospoda – rozvaděče u budoucích světelných návěstí

V rámci předmětné místní kabelizace budou položeny rezervní HDPE trubky 40/33 z TB Nová Hospoda do jednotlivých rozvaděčů u budoucích světelných návěstí. Tyto HDPE trubky 40/33 budou ukončeny ve sdělovací místnosti v nové TB Nová Hospoda a v jednotlivých rozvaděčích u budoucích světelných návěstí. Ve všech místech, kde budou HDPE trubky vyvedeny budou opatřeny kabelovými koncovkami. V budoucnu v rámci zprovoznění světelných návěstí budou do HDPE trubek zafouknuty nové optické kabely.

4.1.3 Místní metalické kabely – stávající

1) Místní metalický kabel TB Nová Hospoda - VTO – TCEPKPFLEZE 3XN0,6

V současné době je mezi TB Nová Hospoda a VTO na vjezdu položen stávající místní metalický kabel TCEPKPFLEZE 3XN0,6. Toto vedení je položeno od TB Nová Hospoda zemí podél kolejiště až do TVO. Toto vedení nebude po dobu stavby ochraňováno a překládáno, poněvadž dle POV bude obvod Nová Hospoda vyloučen z provozu a následně bude vystavěna nová místní kabelizace dle potřeb předmětné stavby. Místní metalický kabel a VTO budou pouze demontovány.

Způsob provedení úprav místních kabelů a ostatních prací je zřejmý z výkresové dokumentace.

4.1.4 Venkovní telefonní objekty

Ve stávajícím stavu je u vjezdu do obvodu Nová Hospoda vystavěn VTO, který zajišťuje telefonické spojení dopravních zaměstnanců pracujících ve stanici s výpravčím.

V rámci předmětné stavby bude tento VTO zrušen a demontován bez náhrady



4.2 Navržené prvky kabelizace

4.2.1 Místní optické kabely

V souladu s požadavky investora se navrhuje výstavba optického kabelu se 6-ti, jednovidovými optickými vlákny bez metalických prvků. Jednotlivé parametry tohoto optického kabelu jsou uvedeny v technických podmínkách, které vydala výrobní firma. doporučení **UIC G.652 D a UIC G.657 A1**. Parametry optických kabelů, použité optické komponenty, způsob montáže a vyvedení musí splňovat podmínky a zásady uvedené v dokumentu „Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“, vydaném Správou železnic s.o. **TS 1/2022-SZ, druhé vydání** a současně podmínky stanovené v TKP.

4.2.2 Místní optické mikrokabely

V souladu s požadavky investora se navrhuje výstavba optických mikrokabelů 4-mi s jednovidovými optickými vlákny bez metalických prvků. Jednotlivé parametry těchto optických kabelů jsou uvedeny v technických podmínkách, které vydala výrobní firma. Optické kabely bude svými parametry respektovat doporučení **UIC G.652 D a UIC G.657 A1**. Parametry optických kabelů, použité optické komponenty, způsob montáže a vyvedení musí splňovat podmínky a zásady uvedené v dokumentu „Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“, vydaném Správou železnic s.o. **TS 1/2022-SZ, druhé vydání** a současně podmínky stanovené v TKP

4.2.3 HDPE trubky pro MOK

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

4.2.4 Mikrotrubičky pro MOK

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

4.2.5 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 „Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“, vydaném Správou železnic s.o. **TS 1/2022-SZ, druhé vydání** 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 a UIC G.657 A1** pro optické kabely SM.

4.3 Montáž, měření kabelů a HDPE

Propojování HDPE trubek bude prováděno pomocí přímých spojek např. typu PLASSON, které mají na obou koncích protichůdné závit. Spojka se stahováním zařizne 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, kabelové komory ROMOLD a konce chrániček budou označeny označníkem Ballmarkery. Zaměřené spojky budou součástí odpočtové dokumentace i v tištěné podobě (viz kniha plánů).

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 zařizne 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 dvojitou podlahou 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 (4 vláknové) budou zafouknuty do předpoložených Mikrotrubiček a ukončeny na optickém rozvaděči v TB Nová Hospoda a přímo v zařízeních Recloserů.

Nové optické kabely mezi TB Nová Hospoda a TREOV budou zafouknuty do předpoložených HDPE trubek a ukončeny na optických rozvaděčích v TB Nová Hospoda v jednotlivých TR EOV.

Měření na optických kabelech 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



splňovat podmínky a zásady uvedené v dokumentu „Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“, vydaném Správou železnic s.o. **TS 1/2022-SZ, druhé vydání** 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.

Z důvodu požadavku O13 a nové směrnice S4 je část zemních kabelových tras navržena v pochozích žlabech a z důvodu problematických podmínek a prostorové nedostatečnosti je část uložení kabelů provedeno nenormativně. Poněvadž ve většině kabelových tras budou sdělovací kabely pokládány souběžně s kabely zabezpečovacího zařízení a kabely nn, je nutné pokládku těchto všech kabelových vedení (sděl., zz, nn) provádět současně.

4.4 Ukončení kabelů a HDPE trubek

Ukončení místních optických kabelů v TB Nová Hospoda a TREOV budovách bude provedeno přímo v optických rozváděčích. Místní optické mikrokabely budou v jednotlivých Recloserech ukončeny přímo v těchto zařízeních. Ukončení všech navržených kabelů v budovách bude provedeno následovně:

Nová Technologická budova

Sdělovací místnost – nové HDPE trubky budou ukončeny při vstupu do sdělovací místnosti v kabelovém žlabu v podlaze. Místní optické kabely budou ukončeny v novém optickém rozváděči umístěných v nové skříni 19“47U. Optická vlákna budou zakončena konektory SC (nebo APC). Kabelové rezervy místních optických kabelů budou umístěny na zdi za řadu kabelových skříní pro ukončení sdělovacích kabelů. (viz v.č.2.502.)

Rozváděčové skříně u R-EOV – nové optické kabely budou ukončeny v přímo v rozváděčových skříních jednotlivých EOv v malých optických rozváděčích na lištu DIN. Optická vlákna budou zakončena konektory SC (nebo APC). HDPE trubky budou ukončeny v přímo v rozváděčových skříních. V rámci dalších PS budou do skříní umístěny též ethernet switche.

Reclosery – nové optické mikrokabely budou ukončeny v přímo v rozváděčových skříních jednotlivých Recloserů a to přímo v těchto zařízeních. Optická vlákna budou zakončena konektory SC (nebo APC). Mikrotrubičky budou zakončeny taktéž přímo v zařízení Recloser.

Rozváděčové skříně u budoucích světelných návěstí – nové HDPE trubky budou ukončeny v přímo v rozváděčových skříních.

Způsob provedení ukončení optických kabelů a trubek HDPE je znázorněn ve výkresové dokumentaci.

4.5 Demontáže

Demontáže jednotlivých kabelových vedení budou prováděny podle stavebních postupů. Před demolice 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.

U zrušených kabelů bude provedena demontáž včetně odchozích propojů (ranžírování) k technologiím/návazným kabelům.



Rušené VTO bude demontováno do šrotu včetně betonového základu, který bude vykopán ze země.

Staré nefunkční metalické kabely budou zrušeny. Vykopávání starých kabelů ze země se neuvažuje a je předpokládáno, že budou vytaženy v rámci stavebních prací. Pokud budou kabely vyjmuty z půdy, budou odevzdány buď do skladů Správy železnic s.o. CTD nebo odvezeny do výkupu sběrných surovin.

Části starých HDPE trubek nahrazené novými HDPE trubkami budou zrušeny. Vykopávání starých HDPE trubek ze země se neuvažuje a je předpokládáno, že budou vytaženy v rámci prací na nových komunikacích a železničních tratích. Pokud budou kabely vyjmuty z půdy, budou odevzdány buď do skladů Správy železnic s.o. CTD nebo odvezeny k recyklaci.

Demontované optické kabely budou předány majiteli Správy železnic s.o. CTD. V případě jejich nevyhovujícího technického stavu, pak budou ekologicky zlikvidovány přímo stavební firmou v rámci demontážních prací. Demontované optické spojky a ukončení optických kabelů (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 nové Technologické budovy. 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.

Pláště a pancíře všech souběžných sdělovacích kabelů musí být v celé délce kabelového vedení vzájemně elektricky spojeny ve vzdálenosti dle ČSN 03 8371.

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.

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

b) Protikorozní ochrana.

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

c) Protiblesková ochrana.

V rámci místní kabelizace jsou vystavěny pouze optické kabely a tak není třeba provádět protibleskovou ochranu kabelů



d) Ochrana proti vlivům VN, VVN a ZVN.

Při souběhu HDPE trubek pro MOK se silovými kabely a kabely zabezpečovacími silnoproudého charakteru budou tyto odděleny kabelovými žlaby případně betonovými deskami.

e) Ochrana proti vlivům střídavé trakce.

V rámci místní kabelizace jsou vystavěny pouze optické kabely a tak není třeba provádět ochranu kabelů proti vlivům střídavé trakce.

Při výstavbě kabelů je třeba dbát ustanovení ČSN 34 20 40 Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV/50Hz.

4.8 Odchytky od standardního řešení

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

4.9 Zemní práce**4.9.1 Popis trasy**

Kabelová trasa HDPE trubek je řešena společně s kabely zabezpečovacími a kabely silovými.

Všechny prováděné zemní práce potřebné k vedení a uložení kabelizace a k montáži sdělovacího zařízení je nutné provádět v souladu s příslušnými ČSN (73 6005, 33 4050), předpisem ČD S4 Železniční spodek, dalšími platnými ČSN, předpisy a ujednáními z jednotlivých jednání. **Hlavním ujednáním s jednotlivými odbory je však nenormativní uložení kabelových tras v kolejišti směrem od TB Nová Hospoda ku ŽST Stod a to do pochozích žlabů bez řádného krytí.** Z přiložených situačních výkresů je patrný rozsah zemních prací potřebný pro výkop kabelových tras a výkopů pro kabelové komory ROMOLD. Zemní a montážní práce spojené s umístěním venkovních kabelových komor ROMOLD musí být prováděny tak, aby nedocházelo k jejich uvolnění.

Řezy po 50 a 25m se zakreslenou kabelovou trasou v obvodu stavby jsou součástí dokumentace část D.2.1.1. Železniční svršek a spodek v jednotlivých traťových úsecích. Řezy přechodů mostů a propustků se situováním trasy jsou součástí jednotlivých SO Mostů a propustků (Část D.2.1.4 Železniční a silniční mostní objekty).

Hlavní kabelová trasa vedená v kolejišti od TB Nová Hospoda směrem do ŽST Stod bude vedena v povrchových žlabech dle požadavku O13 a jejich nového předpisu S4. Projektant upozorňuje, že nový předpis S4 není v souladu s ČSN 73 6005 a dalšími ČSN a TNŽ. Při výstavbě pochozí trasy je nutné synchronizovat výstavbu pochozích žlabů pro sdělovací kabely s výstavbou pochozích žlabů pro kabely zabezpečovací a kabely nn. Tedy provádět výstavbu všech kabelových žlabů současně.

V rámci dokumentace skutečného provedení budou trasy místních kabelů zdokumentovány. Budou vyhotoveny nové Kabelové knihy plánů. Kabelové knihy plánů budou vyhotoveny minimálně ve čtyřech vyhotoveních v tištěné podobě a také v elektronické podobě ve formátu



Microstation v8. Součástí Kabelových knih plánů budou i charakteristické řezy kabelovou trasou a řezy kabelovodem s rozmístěním jednotlivých kabelů v otvorech kabelovodu.

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

4.9.2 Výkopy

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

Poněvadž ukládání většina kabelových vedení je navržen dle nového předpisu S4, bude pokládka kabelů v téměř celé délce provedena **nenormativně**. Nebude dodržena výše předepsaného krytí. Tyto výjimky byly projednány s odborem O30 a s dalšími odbory Správy železnic s.o. Toto vše bude uvedeno v dokumentaci skutečného provedení.

Z důvodu požadavku O13 a nové směrnice S4 je část hlavní zemní kabelové trasy (od TB Nová Hospoda ku ŽST Stod) navržena v pochozích žlabech a z důvodu problematických podmínek a prostorové nedostatečnosti je část uložení kabelů provedeno nenormativně. Poněvadž ve většině kabelových tras budou sdělovací kabely pokládány souběžně s kabely zabezpečovacího zařízení a kabely nn, je nutné pokládku těchto všech kabelových vedení (sděl., zz, nn) provádět současně.

Navržené pochozí žlaby budou v provedení bránící neoprávněnému vniknutí, tj. masivní konstrukce s váhou cca 100 kg, nebo uzamykatelné poklopy.

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

Při nepředvídaných překážkách (skála apod.) a při uložení do tras odvodňovacích příkopů je možné v krátkých úsecích nedodržet výši předepsaného krytí. V takovém případě je nutné kabely a trubky HDPE uložit do chrániček anebo lépe do pochozích **betonových** žlabů. Tyto výjimky bude možno provést jen se souhlasem stavebního dozoru a vše bude uvedeno v dokumentaci skutečného provedení.

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

4.9.3 Záhozy

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

V intravilánu a tam, kde je rýha v tělese dráhy, budou záhozy prováděny po vrstvách a pěchovány. Otevřené výkopy přes komunikace budou zahazovány pískem. Záhozy na zemědělsky obdělávaných



pozemcích nutno provést tak, aby ornice byla uložena ve vrchní vrstvě. Je nepřípustné nahrnout na kabely a trubky HDPE ostré kameny.

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

4.9.4 Křížení

a) Komunikace

Navrhovaná trasa místních kabelů a HDPE trubek kříží místní komunikace. V případě křížení bude křížení provedeno řízeným protlakem v hloubce min. 1,2 m pod úroveň vozovky. Místní kabely a HDPE trubky budou v těchto místech uloženy do vhodných chrániček (PE trubky ϕ 150 mm).

V zastavěném prostoru se navrhuje Místní kabely a HDPE trubky uložit do hloubky 1,2 m s přesahem cca 2 m na každou stranu od místa křížení, pokud to prostorové uspořádání dovolí. V případě křížení místních komunikací se křížení provede protlakem a HDPE trubky se uloží do vhodné chráničky s minimálním krytím 1,2 m pod úroveň vozovky. Chráničky budou uloženy s přesahem min. 2 m na každou stranu od místa křížení. Místa křížení budou ve všech případech (s výjimkou zastavěných území, místních komunikací s nezpevněným povrchem) označena označovacími tyčemi.

b) Železniční tratě

Křížení železničních tratí a vleček bude provedeno překopem případně řízeným protlakem v hloubce min. 1,5 m pod úroveň železniční pláň. V místě protlaku budou místní kabely a HDPE trubky uloženy do vhodných chrániček (PE trubky ϕ min 150 mm) s přesahem min. 2 m na každou stranu od paty náspu. Místa křížení budou označena oboustranně označovací tyčí.

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. Křížení bude provedeno překopem nebo protlakem v hloubce 0,8m pod úroveň dna u zpevněné vodoteče, u nezpevněné vodoteče v hloubce 1,2m a bude provedeno v chráničce (PE trubka min. ϕ 150 mm) s přesahem min 2 m na obě strany břehové hrany. Břehy budou po provedení zemních prací zhutněny a uvedeny do původního stavu.

d) Využití umělých staveb

Umělými stavbami v tomto případě se rozumí žel. mosty a propustky.

V případě přechodu mostků, pokud to jejich konstrukce, rozměry a stav umožní, budou místní kabely a HDPE trubky uloženy do betonového kabelového žlabu s min. krytím 0,3 m. Pokud budou prostory na mostě stísněné natolik, že nebude možné použít betonové žlaby, pak je navrženo použít kabelové žlaby z vláknového kompozitního materiálu (sklovláknobetonu) taktéž s min. krytím 0,3 m.



4.9.5 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 2023. 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.

4.10 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.

4.11 Koordinace

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

4.12 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 Plzeň - správa sdělovací a zabezpečovací techniky (místní kabelizace a rozhlasové kabely)

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

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

5.2 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro



další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. **Musí být provedena se úzká koordinovanost prací s pokládkou kabelů v tomto PS a dalších kabelových vedení v obvodu Nová Hospoda.**

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:

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

Před zahájením montážních prací musí zhotovitel předložit realizační dokumentaci, 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 předpisy pro ochranu před nebezpečných dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 ed.2 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- 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 ochrany.

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

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

Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorách. Bezpodmínečně je nutno provést hermetické utěsnění kabelů při vstupu do objektů a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu. Nutné je i utěsnění vstupů do RD a chrániček i rezervních v překopech a protlacích. Shodně oboustranné hermetické utěsnění je nutné provést rovněž při vstupu do budov. Utěsnění bude provedeno požárně odolnou hmotou s odolností EI 60 (třída reakce na oheň a požární odolnost nejméně taková, jakou má konstrukce, kterou kabely prostupují).“

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

- a) požární odolnosti,



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

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

5.6 Zkušební provoz

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost kužívání 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. 541/2020Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.



Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

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

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

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

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

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

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



- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a 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 Správa železnic s.o. a OTSKP** v cenové hladině roku 2024.

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

