



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

## **VÝSTAVBA LÁVKY V ŽST PRAHA SMÍCHOV**

**PS 30-02-72 LÁVKA V ŽST PRAHA SMÍCHOV, SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ  
PDPS**

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Všeobecné údaje stavby .....</b>	<b>4</b>
1.1	Údaje stavby .....	4
1.2	Základní identifikační údaje stavby a investora .....	4
1.3	Zpracovatel projektové dokumentace .....	5
<b>2</b>	<b>obecné informace o stavbě .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace .....</b>	<b>7</b>
3.1	Související legislativa .....	7
3.2	Související předpisy Správy železnic .....	8
3.3	Související technické normy a podmínky .....	8
3.4	Odchytky od platných norem a předpisů .....	9
3.5	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace .....	10
3.6	Údaje o souvisejících SO a PS .....	10
<b>4</b>	<b>Stávající stav .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Navrhovaný stav .....</b>	<b>11</b>
5.1	Sdělovací zařízení a rozvody .....	11
5.2	Venkovní rozvaděče sdělovacího zařízení .....	12
<b>6</b>	<b>Obecné požadavky na stavbu .....</b>	<b>13</b>
6.1	Základní požadavky na sdělovací zařízení .....	13
6.2	Specifické požadavky pro vybrané sdělovací zařízení .....	13
6.3	Programové vybavení .....	14
<b>7</b>	<b>Ochrana elektrických rozvodů .....</b>	<b>15</b>
7.1	Prostředí .....	15
7.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí .....	15
7.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	15
<b>8</b>	<b>Zásady zajištění požární ochrany stavby .....</b>	<b>16</b>
8.1	Požární bezpečnost .....	17
8.2	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany .....	17
a.)	Příjezdové komunikace .....	17
b.)	Zabezpečení požární vody .....	18
c.)	Spojení a signalizace pro požární účely .....	18
d.)	Zásahové cesty .....	18
e.)	Hasební prostředky .....	18
f.)	Závěrečné hodnocení .....	18
<b>9</b>	<b>Životní prostředí, likvidace odpadů .....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Ostatní .....</b>	<b>22</b>
11.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO .....	22
11.2	Pokyny pro montáž a demontáž .....	22
11.3	Péče o životní prostředí .....	22
<b>12</b>	<b>Rozpočtová část - výkaz výměr .....</b>	<b>23</b>
12.1	Vypracování rozpočtu .....	23



## I. VÝKRESOVÁ ČÁST

### Název přílohy

### Příloha č.

- |  |       |
|--|-------|
| • Schéma sdělovacího zařízení                                      | 2.101 |
| • Situace kabelových tras a rozmístění prvků sdělovacího zařízení  | 2.201 |
| • Umístění a vnitřní instalace ve výpravní budově – severní křídlo | 2.301 |
| • Obsazení rozvaděče sděl. zař. na nástupišti                      | 2.401 |



## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Údaje stavby

<b>Stavba:</b>	Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov
<b>Název Provozního souboru:</b>	PS 30-02-72 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, sdělovací zařízení
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projektová dokumentace pro společné povolení (DÚSP)
<b>Charakteristika stavby:</b>	Lávka pro pěší a cestující
<b>Číslo ISPROFIN / SUB. ISPROFOND:</b>	3273214901 / 5113520025
<b>Číslo SoD objednatele:</b>	E618-S-3996/2020/JAN
<b>Číslo SoD zhotovitele:</b>	20 303 209
<b>Místo stavby:</b>	Železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov), km 4,551 560
<b>Trať dle Prohlášení o dráze 2019<sup>1</sup></b>	Praha hl. n. – Praha-Smíchov (dle KJŘ 171 Praha - Beroun) výše uvedená trať je součástí dráhy celostátní evropského významu (E)
<b>Kraj:</b>	Hl. město Praha
<b>Obec / Městská část:</b>	Praha 5
<b>Katastrální území:</b>	Smíchov
<b>Pověřené městské úřady:</b>	Praha 5
<b>Obce s rozšířenou působností:</b>	Hl. m. Praha

### 1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

<b>Objednatel:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b> <b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b> IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
<b>Organizační složka:</b>	<b>Stavební správa západ</b> Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

<sup>1</sup> 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.**

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 OBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ

Cílem stavby „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“ je vybudování nové bezbariérové lávky pro pěší náhradou za stávající lávku.

Stávající lávka pro pěší přes smíchovské nádraží (nazývaná též Smíchovská lávka nebo Radlická lávka) se nachází v km 0,255 žel. trati součástí dráhy celostátní č. 521B (TÚDÚ 0202) Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. a v km 0,595 žel. trati součástí dráhy celostátní č. 528A (TÚDÚ 0711) Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice, spojující jižní část Smíchova, ul. Nádražní s částí Radlic, ul. Křížová a Radlická.

Délka stávající lávky je 175 m a kromě samotného propojení Smíchova a radlic umožňuje přístup pomocí schodiště přístup k nástupišťům na společném nádraží. Správcem lávky je Technická správa komunikací hl. m. Prahy.

Stávající lávka pro pěší bude demontována v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“. Oproti stávajícímu stavu dochází k posunu cca o 150 m jižně, takže je nová lávka situována na severním konci rekonstruovaných nástupišť ŽST Praha-Smíchov. Současné propojení Radlic se Smíchovem po demolici stávající ocelové konstrukce lávky pro pěší zůstane nadále zachováno.

Součástí nové lávky je i propojení na jednotlivá nástupiště pomocí kombinace pevných schodišť/eskalátorů a výtahů, a to v souladu s výhledovou podobou kolejíste související stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“. Lávka tak bude sloužit i pro přístup cestujících na jednotlivá nástupiště. Jižní hrana lávky navazuje bezprostředně na Terminál Smíchovské nádraží, který je investiční akcí hlavního města Prahy.

Konstrukce nové lávky je navržena jako železobetonová monolitická konstrukce dl. 103,28 m (včetně schodiště v ul. Nádražní) a proměnné šířky od 8,6 m na začátku schodiště do ulice Nádražní, 20 m před a 13 m za schodištěm na první ostrovní nástupiště, až 26,5 m v místě napojení na jižní konec projektu Smíchov City South.

Přístupy na nástupiště:

- - č. 1 – výtah (sloužící současně pro přístup do uliční úrovně), pevné schodiště z ul. Nádražní
- - č. 2 – výtah (směr Praha hl. n.), pevné schodiště + 1 x eskalátor (směr Beroun)
- - č. 3 – výtah (směr Praha hl. n.), pevné schodiště + 1 x eskalátor (směr Beroun)
- - č. 4 – výtah (směr Praha hl. n.), pevné schodiště + 1 x eskalátor (směr Beroun)

Přístup na všechna nástupiště bude bezbariérový. Šířka těchto pevných schodišť je navržena jednotně 1,85 m (světla šíře mezi madly 1,65 m). Šířka schodiště z ul. Nádražní je proměnná 7,7 (včetně rozšíření pro přístup na 1. nástupiště) – 8,7 m.

Součástí stavby lávky je i část Sdělovací zařízení, které zahrnuje následující části: Místní kabelizace (metalická, optická), Rozhlasové zařízení, Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, videodohledové systémy), Informační systém pro cestující, Jiná sdělovací zařízení (strukturovaná kabeláž, hodinová zařízení), Přenosový systém (přenosová zařízení, datové sítě), Rádiové systémy a DOZ a další nadstavbové systémy (DDTS ŽDC).

Dále jsou součástí stavby lávky Ostatní inženýrské objekty (vyvolané přeložky inženýrských sítí) a Pozemní stavební objekty, které zahrnují nutné demolice a úpravy stávajících částí konstrukcí budov a



zastřešení v místě lávky a výstavbu 2. etapy Severního křídla Výpravní budovy. Dále jsou součástí stavby i orientační systém pro cestující a úprava vstupu do metra a drobný mobiliář a architektura a úpravy kabelovodu.

V části Pozemní komunikace zahrnuje stavba lávky úpravy zpevněných ploch.

V části Trakční a energetická zařízení jsou silnoproudé rozvody – rozvody nn, napájení výtahů a eskalátorů a osvětlení lávky a přístupů na lávku a úpravy trakčního vedení. Dále také ukolejnění a ochrana stavby před účinky bludných proudů a uzemnění.

Dispozice lávky a její technické řešení včetně všech částí lávky je koordinováno se souvisejícími stavbami:

- Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov (stavba Správy Železnic v přípravě, předpokládaný termín realizace 07/2021 – 07/2025)
- Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Praha - Smíchov (stavba Správy Železnic v přípravě, předpokládaný termín realizace 06/2023 – 07/2025)
- Terminál Smíchovské nádraží (investor Hlavní město Praha, v přípravě, předpokládaný termín realizace 2025 – 2028)
- Smíchov City (investor Sekyra Group, a.s.. v přípravě, předpokládaný termín realizace 2022 – 2037)
- Nové spojení II varianta Karlovo náměstí (Základní, ZS) (výhledový záměr Správy Železnic na výstavbu nové železniční trati vedené tunelem pod centrem města pro další zvýšení kapacity městské železnice, zahrnutý do ZÚR hl. m. Prahy)

### 3 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru PS 30-02-72 Lávka v ŽST Praha Smíchov, sdělovací zařízení, stavby „Výstavba lávky v ŽST Praha Smíchov“ je:

- Zadání předmětné stavby;
- Přípravná dokumentace;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací;
- Rozpracovaná dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů

#### 3.1 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o dráhách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,



- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování dokumentace), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

### 3.2 Související předpisy Správy železnic

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- Směrnice GŘ SŽDC č. 35 – kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu;
- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2008-ZSE Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání I
- 27150/2017-SŽDC-O14 Základní technické specifikace dálkových kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC
- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

### 3.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem





- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- TNŽ 34 2571 Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
- TNŽ 34 2572 Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících
- TNŽ 34 2858 Železniční radiové sítě

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

### 3.4 Odchyłky od platných norem a předpisů

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.



### 3.5 Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace

Oproti předchozímu stupni došlo k upřesnění některých částí technického řešení.

### 3.6 Údaje o souvisejících SO a PS

Související PS a SO jsou veškeré PS části D.1, D.2, D.3 a SO části E.



## 4 STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny ve sdělovacích místnostech, DK a kabelovně. Rozvody strukturované kabelizace jsou rozvedeny po celé VB ŽST Praha Smíchov.

## 5 NAVRHOVANÝ STAV

Hlavní náplní tohoto PS je výstavba nových telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v nové části VB ŽST Praha Smíchov. Dále pak jsou v rámci tohoto PS budovány venkovní rozvaděče sdělovacího zařízení na nástupištích 2, 3, 4. Jedná se zejména o:

- Vnitřní slaboproudé rozvody (datové, telefonní, hodinové);
- Doplnění kabelových roštů
- Doplnění IP telefonů
- Venkovní rozvaděče sdělovacího zařízení
- Datové rozvaděče 800 x 800, 19" 47U ve sdělovací místnosti

### 5.1 Sdělovací zařízení a rozvody

Telefonní a datové rozvody budou řešené systémem strukturované kabeláže. Rozvody se navrhují provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (třídy min. 5e), kabely LAM TWIN FTP (4x2x0,5) a ukončit ve sdružených datových a telefonních zásuvkách v jednotlivých místnostech a na patchpanelech v 19" skříni, dodaných v rámci tohoto PS. Skříň 19" 47U bude umístěna v místnosti sdělovacího zařízení a bude dodána v rámci tohoto PS. V rámci tohoto PS bude dodána i vedlejší skříň 19" 47U R01-02 pro umístění zařízení DDTS. Obě skříně vybudované v rámci tohoto PS budou vybaveny základním vybavením – uzemnění, ventilátor a příp. další drobné zařízení.

Kabely se navrhuje vést po drátěných rostech v kabelovém kanálu a v instalačních PVC lištách zaklapávacích vhodných pro rozvody strukturované kabeláže. V případech, kdy jsou kabely strukturované kabeláže uloženy v kabelovém kanálu nebo dvojité podlaze, budou kabely LAM TWIN FTP 4x2x0,5 vedeny v ochranné PVC trubce vrapované se střední mechanickou odolností.

Ve všech místnostech je nutné dbát důsledného uložení datových kabelů a oddělení od kabelů NN rozvodů. Datové zásuvky budou ukončeny na patchpanelech v 19" skříni 47U. Přes patchpanely budou zařízení připojena k jednotlivým zásuvkám propojena na datové switche (dodaný v rámci PS přenosového systému).

Patchpanely 24p. a kabelové organizéry budou dodány v rámci tohoto PS.

Telefony budou dodány v nástěnném provedení a budou nainstalovány na vstupní stěně do volného prostoru. K IP telefonům bude natažena datová kabelizace v elektro-instalační liště ukončená datovou dvojjáskovkou. IP telefony budou dodány včetně licence, registrovány budou na tranzitní ústřednu služební tel sítě a budou začleněny do služební telefonní sítě.

V rámci tohoto PS budou datově připojeny (FTP cat.6) komunikátory u všech výtahů. Komunikátor budou připojeny ze strojovny výtahů do venkovního rozvaděče sděl. zař. na nástupišti pod eskalátory, kde budou FTP kabely připojeny přes přepětové ochrany do switche TDS s PoE. Komunikátory nejsou budovány v rámci tohoto PS.



## 5.2 Venkovní rozvaděče sdělovacího zařízení

V rámci tohoto PS budou na nástupiště č.2, 3 a 4 vybudovány venkovní rozvaděče pro umístění sdělovacího zařízení. Venkovní rozvaděče budou umístěny v prostoru pod eskalátorem a budou sloužit pro připojení sdělovacího zařízení u výtahu a eskalátoru na daném nástupišti. V rámci souvisejícího PS místní kabelizace bude každá sdělovacírozvaděč připojen pomocí místního optického kabelu di sdělovací místnosti. V rámci tohoto PS bude do tohoto venkovního rozvaděče dovedeno napájení z rozvodny NN v severním podchodu v ŽST Praha-Smíchov. Vývody pro sdělovací zařízení budou připraveny v rámci souvisejícího SO rozvodny. Do každého sdělovacího rozvaděče bude dovedena zajištěná i nezajištěná síť. V rámci tohoto PS bude vybudováno v rozvaděči rozjištění, které bude sloužit pro napájení sdělovacího zařízení.

V rámci tohoto PS bude vybudován rozvaděč včetně základního vybavené (DIN lišty, svroky, temperování) a v rámci souvisejících PS bude do rozvaděče umístěna tato hlavní zařízení:

- Průmyslový switch včetně záložního napájecího zdroje
- ODF pro ukončení OK
- Zařízení DDTS

Vzhledem k umístění rozvaděče na nástupišti, bude v rámci tohoto PS do rozvaděče zajištěn topení pro temperaci rozvaděče včetně termostatu. Temperace zajistí v rozvaděči celoročně teplotu nad budem mrazu (ideálně kolem 5°C). Všechno zařízení v rozvaděči musí být v průmyslovém provedení.

Rozvaděč se navrhuje samostatně stojící na soklu. Pro potřeby sdělovacího zařízení se navrhuje použít dva rozvaděče umístěné vedle sebe, ve kterých bude umístěno sdělovací zařízení.

Základní požadavky na rozvaděč sdělovacího zařízení:

Způsob osazení	na sokl
Stupeň krytí IP	54
Stupeň mechanického krytí IK	10
Výška	900
Hloubka	350
Šířka	550

Celkový rozměr dvou rozvaděčů umístěných u sebe bude 1500mm x 1100mm x 350mm (V x Š x H).

Napájení bude do rozvaděčů dovedeno z rozvodny NN v podchodu do rozvaděčů na jednotlivých nástupištích v rámci tohoto PS. Napájení bude provedeno pomocí kabelů NYY-O 2x4. Kabelizace bude v rámci tohoto PS ukončena na rozvodném panelu v jednotlivých rozvaděčích.

Uzemnění sdělovacích rozvaděčů bude provedeno na základový zemnič ze založení lávky, bude připraven v rámci ochrany stavby před účinky bludnými proudy.



## 6 OBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU

### 6.1 Základní požadavky na sdělovací zařízení

Základní požadavky, které je nutné dodržet při realizaci sdělovacího zařízení a kabelové sítě:

- Spojky na zabezpečovacích kabelech a HDPE trubkách, konce chrániček, kabelové rezervy označit RFID ball markery (kulové markery) fialové barvy pracujícími na frekvenci 66,35 kHz s maximální hloubkou uložení odpovídající danému konkrétnímu typu (obvykle maximálně 1,5 m)
- Spojky na sdělovacích kabelech a HDPE trubkách, konce chrániček, kabelové rezervy označit RFID ball markery (kulové markery) oranžové barvy pracujícími na frekvenci 101,4 kHz s maximální hloubkou uložení odpovídající danému konkrétnímu typu (obvykle maximálně 1,5 m)
- Detaily týkající se používání markerů jsou k nalezení v dopisu č.j. 47099/2014-O14
- Veškerou strukturovanou kabeláž je nutné budovat dle platných technických norem a doporučení výrobců v min. kategorii 5e.
- Detailně označovat všechny porty switchů i zásuvek strukturované kabeláže, oboustranně označovat všechny patch cordy (metalické i optické), striktně oddělovat silové a datové rozvody včetně pospojení a přepěťových ochran, důsledně využívat možnosti organizátorů kabelů a všechny délky dostupných patchcordů tak, aby ve skříních nebyly zbytečně dlouhé rezervy
- Detailně popisovat a označovat všechny konektory optických rozvaděčů
- Detailně popisovat všechny špičky zářezových konektorů a striktně oddělovat datové a telefonní rozvody od 100 V rozvodu reproduktorových větví
- Veškeré vnější prostupy rozhlasových a datových rozvodů z kabelové trasy skrze betonový základ do ocelových stožárů musí být uloženy v chráničkách (nikoli zality přímo v betonu), dále musí být tyto kabely vyvedeny ze sloupku skrze odpovídající průchodku
- Veškeré chráničky, které budou vystaveny přímému slunečnímu záření musí být UV stabilní v šedém barevném provedení, prostupy do technologických skříněk musí být opatřeny odpovídajícími průchodkami, do nichž budou pevně ukotveny chráničky,
- Veškerá kabelizace musí být přednostně vedena vnitřkem sloupků a nosníků informačních, rozhlasových a kamerových systémů tak, aby bylo minimum kabelů vystaveno slunečnímu záření, případně vandalům
- Sdělovací zařízení musí umožňovat zapojení do DDTS prostřednictvím SNMP protokolu a umožňovat sledovat vybrané parametry (tyto parametry je třeba projednat nejpozději v rámci dalších stupňů PD). Jedná se zejména o nasazované kamerové systémy, informační zařízení pro cestující, rozhlasové zařízení, EZS a EPS.

### 6.2 Specifické požadavky pro vybrané sdělovací zařízení

#### Rackové skříně

- 19" provedení velikosti 800x800 perforovaná, v případě potřeby 800x1000 (šířka x hloubka)
- Výška min. 45U
- Konstrukce svařovaná rámová (min. 1,5mm ocelový plech)
- Nosnost min. 500kg
- IP krytí min, IP 30 (pro vnitřní použití)
- Dveře s pákovým zámkem s úhlem otevírání dveří 180°



- Kabelový management pro vedení kabelizace (vertikální vyvazovací plastové kanály) min. rozměr 800x600

*Veškeré výše uvedené požadavky musí být v souladu se schválenými předpisy, směrnici a technickými specifikacemi Správy železnic a musí respektovat již schválené technické podmínky zařízení, které byly stanoveny na základě ověřovacího provozu a následného schválení zařízení.*

### 6.3 Programové vybavení

Po konečném odladění programových částí budou provozovateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení, logiku elektronických ochrann (dále programové části).

Mezi zhotovitelem a provozovatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí provozovatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání provozovatelem.

Provozovatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly. Provozovatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele.

Provozovatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na licenční klíče potřebné k jejich editaci.

Dodavatel dodá provozovateli pro všechna konfigurovatelná zařízení výpis konfigurace nastavitelných parametrů (výpis může být elektronický) a přístupová hesla nejvyšší úrovně.

IP adresy přiděluje výhradně SŽDC s.o., Odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky (O14), od kterého si je dodavatel vyžádá v dostatečném předstihu před zahájením montáže.



## 7 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

### 7.1 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.

### 7.2 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.

### 7.3 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 zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.



## 8 ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro stavební povolení. Do hodnocení jsou zahrnuty všechny upravované objekty a prostory technologických zařízení. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.), ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 268/2009 Sb. (vyhláška „O technických požadavcích na stavbu“).

Posuzovaná stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární ochrany. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou. Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů a mezi stávajícími požárními úseky. Požadovaná požární odolnost EI 60C.

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičského záchranného sboru Správy železnic, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu. JPO HZS SŽDC je oprávněna na základě změny č.1 k normě SŽDC TNŽ 34 3109 provádět vypnutí trolejového vedení (krytí nesjízdného místa).

V objektech se nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany ani požárních hlídek.

Je požadováno respektovat dříve zpracovaná PBŘS souvisejících staveb a v případě kdy dochází k vytvoření nových prostupů obvodovou stěnou či požárně dělícími konstrukcemi požadujeme, aby:

1. Prostup rozvodu a instalace požárně dělících konstrukcí byl utěsněn podle českých technických norem (ČSN 7308010 a související) a tento prostup byl zřetelně označen štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o
  - a) požární odolnosti,
  - b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
  - c) datu provedení,
  - d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
  - e) označení výrobce systému.
2. Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).
3. Označení ucpávky/těsnění musí souhlasit s jejím označením v příslušné výkresové dokumentaci skutečného provedení uložené jako součást dokumentace požární ochrany u provozovatele





4. V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.
5. Při vedení volně uložených kabelů sdělovacích a zabezpečovacích při zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií doporučujeme zvážit i požadavky na tyto kabely B2cab popř. požadavky na chráničku reakce na oheň B (s1, d0).

Při montáži požárně bezpečnostního zařízení (kabelové ucpávky) musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

Kabelové ucpávky - doklady, které je nutné předat příslušnému správci objektu/provozovateli technologie před zahájením provozu

- a) Doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBR např. prohlášení o shodě, certifikáty apod. (Katalogové listy jednotlivých ucpávek + Bezpečnostní listy)
  - Doklad o montáži dle § 6 odst. 2 a §10 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p. Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků výrobce písemně.
  - Doklad o oprávnění osob k montáži dle § 6 odst. 2 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.
  - Doklad o kontrole provozuschopnosti s obsahem podle § 7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.“

Zároveň doporučujeme nejpozději v dokumentaci skutečného provedení zpracovat soupis všech instalovaných požárních ucpávek a těsnění.

## 8.1 Požární bezpečnost

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 v návaznosti na předpis SŽDC Ob 14 a směrnici SŽDC SM56. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a stanovená bezpečnostní opatření.

## 8.2 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

### a.) Příjezdové komunikace

V rámci stavby nedochází ke změně podmínek pro příjezd požární techniky do jednotlivých lokalit a ke stávajícím stavebním objektům.

Během provádění úprav nutné zajistit, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup požárních jednotek, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup do jednotlivých lokalit hasičských jednotek a vozidel záchranné služby.



**b.) Zabezpečení požární vody**

Nároky na zabezpečení stávajících objektů dotčených stavbou se nemění. Pro nově navržené technologické provozy ve výpravních budovách se ve smyslu čl. 4.4b2) ČSN 73 0873 (06/2003) požární voda nezajišťuje. Jedná se o zajištění vnitřních odběrných míst.

**c.) Spojení a signalizace pro požární účely**

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť SŽDC/ČD s možností vstupu do veřejné telefonní sítě.

**d.) Zásahové cesty**

S ohledem na charakter stávající zástavby a navrhovaných úprav se vnitřní ani vnější zásahové cesty nemění a ani nepožadují.

**e.) Hasební prostředky**

Stávající technologické provozy v objektech jsou již ve stávajícím stavu řádně vybaveny přenosnými hasicími přístroji v souladu s požadavky TNŽ 34 2612. Převážně se jedná o PHP sněhové S 5.

**f.) Závěrečné hodnocení**

Posuzovaná stavba a úpravy technologického zařízení navržené v rámci stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární bezpečnosti. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras, a to i do jiných místností, se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Požární odolnost nejvýše EI 60 minut (A).

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby, případně příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Hodnocení požární bezpečnosti je provedeno v rozsahu odpovídajícímu přípravné dokumentaci (dokumentaci pro územní řízení). V žádném z technologických objektů není normou požadována instalace stabilního hasicího zařízení (SHZ), zařízení pro odvod tepla a kouře při požáru (SOZ) ani zařízení EPS.

Normy a předpisy:

- ČSN 73 0802 ...Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (05/2009)
- ČSN 73 0804 ...Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (Z2/2015)
- ČSN 73 0810 ...PBS – Společná ustanovení (04/2009)
- ČSN 73 0818 ...PBS - Obsazení objektů osobami
- ČSN 730821 – ed.2 ...PBS - Požární odolnost stav. konstrukcí
- ČSN 73 0834 ...PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0873 ...PBS - Požární vodovody (06/2003)
- ČSN 73 0875 ...PBS - Navrhování EPS
- ČSN 332000 5-51 ed.3 ...Druhy prostředí pro el. zařízení



- TNŽ 34 2612 „Železniční zabezpečovací zařízení. Ochrana zabezpečovacího zařízení před požárem.“

Normy související:

- zákon 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 246/2001 Sb. § 41 Požárně bezpečnostní řešení (ve znění pozdějších předpisů)
- Vyhláška MD č.177/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- Vyhláška č.268/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.



## 9 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDNÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2001Sb. 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.



## 10 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

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

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

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

- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Bp1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC (ČSD) T10 Údržba a opravy televizních zařízení
- 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 nebezpečným 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



## 11 OSTATNÍ

### 11.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Pokud by bylo přistoupeno k etapizaci rekonstrukce železniční stanice v rámci dané stavby, bude nutno tuto skutečnost podřídit stavebním postupům odpovídajícím dopravní technologii, tak aby nebyl dlouhodobě narušen provoz ani nákladní ani osobní dopravy.

### 11.2 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů (optické, metalické) 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 místní kabelizace, rozhlasové kabelizace, informačního systému, zabezpečovacího zařízení a venkovního osvětlení ve všech železničních stanicích.

Před započítáním stavby a provádění výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací (výkopů jam pro stožár TRS, MRS apod.) je nutné provést jednotlivými správci sítí jejich přesné vytýčení a tím zabránit jejich případnému poškození.

### 11.3 Péče o životní prostředí

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

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



## 12 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

### 12.1 Vypracování rozpočtu

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována dle „**Třídníků**“ tj. **datové základny SŽDC a OTSKP** v cenové hladině roku 2020.

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

