



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



## PO PŘIPOMÍNKÁCH 11/2016

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ  
Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

JAROSLAV SOUMAR

Garant profese:

ING. MARTIN ŠTROF

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MARTIN ŠTROF

Vypracoval:

ING. MARTIN ŠTROF

Kontroloval:

Název akce:

**REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ A ZŘÍZENÍ  
BEZBARIÉROVÝCH PŘÍSTUPŮ V ŽST. POŘÍČANY**

Číslo smlouvy:

16-155.230

Projektový stupeň:

PSŘ

Část:

INFORMAČNÍ SYSTÉM PRO CESTUJÍCÍ  
PS 02-03 INFORMAČNÍ SYSTÉM

Datum:

10/2016

Číslo části:

D.2.7.1

Název přílohy:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA + PŘÍLOHY**

Měřítko:

Počet formátů:

- A4

Číslo přílohy:

1

## Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje stavby.....</b>	<b>4</b>
1.1	Základní identifikační údaje investora .....	4
1.2	Zpracovatel projektové dokumentace.....	4
<b>2</b>	<b>Výchozí podklady pro zpracování.....</b>	<b>5</b>
2.1	Související legislativa .....	5
2.2	Související předpisy SŽDC.....	5
2.3	Související technické normy a podmínky.....	6
2.4	Rozsah dokumentace .....	6
2.5	Související provozní a stavební objekty .....	6
2.6	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace.....	7
2.7	Odchytky od platných norem a předpisů.....	7
2.8	Majitel investice.....	7
<b>3</b>	<b>Stávající stav .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Navrhovaný stav .....</b>	<b>9</b>
4.1	Účel navrhované výstavby .....	9
4.2	Hlasový a vizuální informační systém .....	9
4.3	Informování zrakově postižených cestujících.....	10
4.4	Synchronizace časové základny .....	11
4.5	Typy navržených informačních panelů .....	11
4.6	Umístění informačních panelů a ovládání IS.....	13
4.6.1	Výpravní budova .....	13
4.6.2	Nástupiště .....	13
4.6.3	Podchod pro cestující.....	14
4.7	Instalace rozvodů .....	14
4.7.1	Zásady vedení kabelizace v podchodu .....	14
4.7.2	Zásady vedení kabelizace na zastřešení .....	14
4.8	Napájení zařízení IS.....	14
4.9	Přenášené stavy do DDTS ŽDC .....	15
4.10	Uzemnění .....	15
4.11	Stavební úpravy.....	15
4.12	Zemní práce, trasa, uložení a pokládka .....	15
4.13	Inženýrské sítě.....	15
<b>5</b>	<b>Výluky a provizorní stavy .....</b>	<b>16</b>
5.1	Výluky na přenosovém systému a technologické datové sítě .....	16
<b>6</b>	<b>Obecné požadavky na stavbu .....</b>	<b>17</b>
6.1	Základní požadavky na sdělovací zařízení .....	17
6.2	Programové vybavení .....	17
<b>7</b>	<b>Ochrana elektrických rozvodů .....</b>	<b>19</b>
7.1	Prostředí.....	19
7.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....	19
7.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	19
<b>8</b>	<b>Zásady zajištění požární ochrany stavby .....</b>	<b>20</b>
8.1	Požární bezpečnost.....	21

<b>8.2</b>	<b>Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany .....</b>	<b>21</b>
a.)	Příjezdové komunikace .....	21
b.)	Zabezpečení požární vody .....	21
c.)	Spojení a signalizace pro požární účely .....	21
d.)	Odstupové vzdálenosti .....	21
e.)	Zásahové cesty .....	21
f.)	Hasební prostředky .....	22
g.)	Závěrečné hodnocení .....	22
<b>9</b>	<b>Životní prostředí, likvidace odpadů .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>Ostatní .....</b>	<b>25</b>
11.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO .....	25
11.2	Pokyny pro montáž a demontáž .....	25
11.3	Péče o životní prostředí .....	25
<b>12</b>	<b>Rozpočtová část - výkaz výměr .....</b>	<b>26</b>
12.1	Vypracování rozpočtu .....	26

## **I. – SEZNAM PŘÍLOH (Součástí technické zprávy)**

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

## **II. VÝKRESOVÁ ČÁST**

<b>Název přílohy</b>	<b>Příloha č.</b>
• Technická zpráva + přílohy	1
• Soupis prací, dodávek a hlavního materiálu	2
• Schéma zapojení IS	3
• Schéma napájení IS	4
• Situační výkres kabelových tras a rozmístění informačních panelů	5
• Výpravní budova, část pro odbavení cestujících - umístění zařízení	6
• Výpravní budova, sdělovací místnost - umístění zařízení	7
• Nástupiště - umístění zařízení	8
• Podchod - umístění zařízení	9

## 1 Identifikační údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Poříčany
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projekt stavby
<b>Druh/Charakter stavby:</b>	Rekonstrukce železniční stanice
<b>Kraj:</b>	Středočeský
<b>Katastrální území:</b>	Poříčany
<b>Okres:</b>	Kolín
<b>Vlastníci dotčených pozemků:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, České dráhy, akciová společnost
<b>Železniční stanice/zastávky:</b>	žst. Poříčany
<b>Dodavatel/Zhotovitel:</b>	Bude určen na základě výběrového řízení

### 1.1 Základní identifikační údaje investora

**Investor:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.)  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

**Zastoupený:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.)  
Stavební správa západ,  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

### 1.2 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

## 2 Výchozí podklady pro zpracování

Projektová dokumentace byla zhotovena na základě podkladů předaných zadavatelem a dále doplňujících průzkumů (místních šetření) a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování.

### 2.1 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.

### 2.2 Související předpisy SŽDC

- 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
- 44764/09-OAE Základní technické specifikace optických kabelů 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 zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

## 2.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- TNŽ 34 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.

## 2.4 Rozsah dokumentace

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

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

## 2.5 Související provozní a stavební objekty

### D.2 Železniční sdělovací zařízení

#### D.2.2 Rozhlasové zařízení

- PS 02-31 Rozhlasové zařízení

#### D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace

- PS 02-33 Kamerový systém

#### D.2.7 Informační systém pro cestující

- PS 02-32 Informační systém

#### D.2.10 Sdělovací zařízení

- PS 02-34 Přeložky a ochrana stávajících sdělovacích kabelů

## **2.6 Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace**

Oproti předchozímu stupni došlo k upřesnění některých částí technického řešení.

## **2.7 Odchytky od platných norem a předpisů**

Projektová dokumentace je zpracován v souladu s platnými normami ČSN a EN a ostatními předpisy či nařízeními na ně navazujícími, popřípadě je nahrazujícími.

## **2.8 Majitel investice**

Nově vybudované sdělovací zařízení (kamerový systém, rozhlasové a informační zařízení, a další) je zařazeno do majetku **SŽDC s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1.**



### **3 Stávající stav**

V současné době není v železniční stanici Poříčany vizuální informační systém pro informování cestujících vybudován. K informování cestujících dochází pomocí rozhlasového zařízení. V rámci stavby „DOZ Kolín (mimo) – Kralupy nad Vltavou (mimo)“ bude systém doplněn o automatické hlášení.

## 4 Navrhovaný stav

### 4.1 Účel navrhované výstavby

Účelem tohoto projektu je navrhnout v železniční stanici Poříčany nový elektronický hlasový a vizuální systém (dále IS). Pomocí PC a jednotlivých prvků systému s vazbou na rozhlasové zařízení v ŽST. dojde k automatickému a vizuálnímu informování cestujících. Ovládání celého systému bude prováděno pomocí ovládacího pracoviště, které bude umístěno na stole operátorky v příslušném dispečerském sále v objektu CDP Praha.

### 4.2 Hlasový a vizuální informační systém

Systém IS je informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v železniční stanici ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a případně monitorů.

Řídící aplikace informačního systému (serverová aplikace) se navrhuje využít stávající (systém INIS) instalovaný na virtuálních serverech umístěných na CDP Praha, která se rozšíří o patřičný počet licencí a SW modulů. V ŽST. Poříčany, kde bude instalován nový informační systém se navrhuje instalace patřičných převodníků, které se navrhuje umístit do sdělovací místnosti ve výpravní budově do 19" racku. Ovládání celého systému bude prováděno pomocí ovládacího pracoviště, které bude umístěno na stole operátorky v příslušném dispečerském sále v objektu CDP Praha.

Pomocí centrálního počítače (SW aplikace na virtuálních serverech) je možné dodávat informace o aktuálních dopravních procesech (časy skutečných příjezdů a odjezdů vlaku a z toho vyplývajícího zpoždění), které poskytuje graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení (GTN). Jednotlivé změny grafikonu, případně servisní zásahy do systému musí být možné provádět dálkově (dálková správa dat) po datové síti. Řídící SW informačního systému musí umožňovat zasílání aktuálních informací zobrazovaných na odjezdových panelech na internetové stránky SŽDC s.o. Komunikace jednotlivých prvků IS v rámci této stavby je prováděna pomocí technologické datové sítě.

Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasového zařízení. Propojení mezi serverem IS a rozhlasovými IP ústřednami bude provedeno pomocí datového přepínače a datové technologické sítě. Z ovládacího pracoviště zapojovače dojde též k ovládání hlášení ve stanici a přilehlých zastávkách, kde bude prováděno též automatické hlášení. IS se navrhuje v následujícím rozsahu:

- Odjezdový panel;
- Odjezdové panel ve zjednodušené formě;
- Nástupištní panely;
- Podchodové plynely;
- Odjezdové LCD monitory v podchodu.

Informační systém musí umožňovat zobrazování sektorů. Hlasové majáčky pro nevidomé nebudou součástí PS informačního zařízení.

Podmínkou dodávky IS je zajištění plné kompatibility s IS systémem instalovaným na CDP Praha.

Navržené typy informačních panelů, jejich provedení i způsob zobrazování informací je závislý na použití konkrétního systému vybraného dodavatele a požadavku investora. Investor požaduje sledovat u vizuálních informačních panelů technologii transreflexních LCD displejů s maticovým rastroem s podsvícením LED diodami.

Výstavbu informačního zařízení nutno koordinovat s harmonogramem výstavby tak, aby informování cestujících probíhalo postupně během výstavby s realizací jednotlivých nástupišť.

Vlastnosti hlasové části systému lze shrnout do těchto bodů:

- Možnost připojení mikrofону k alternativnímu živému vstupu (výpravčího) operátorky do staničního rozhlasu;
- Kontrola příposlechovým reproduktorem;
- Místní hlášení bude prováděno pomocí ovládacích pracovišť telefonního zapojovače;
- Rozsáhlá banka zvukových segmentů;
- Vysoká akustická kvalita hlášení
- Generování strukturálně optimalizovaných a standardizovaných typů hlášení;
- Možnost provozu v manuálním nebo bezobslužném režimu;
- Jednoduchost obsluhy;
- Možnost hlášení do neobsluhovaných zastávek a stanic v traťovém úseku;
- Dle rozhodnutí komise o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému TSI musí mít mluvené informace přenášené pomocí rozhlasového zařízení ve všech oblastech minimální úroveň STI-PA 0,45, v souladu se specifikací EN 60268-16:2011. Hlasové informace, musí být v souladu s hlavními vizuálními informacemi, které jsou zobrazovány.

Vlastnosti vizuální části systému jsou:

- Řídící jednotka:
  - ⇒ zabezpečuje uchování informačních údajů a jejich správu
  - ⇒ řízení postupnosti zobrazování jednotlivých informací
  - ⇒ řízení komunikace s informačními tabulemi případně monitory
  - ⇒ monitorování správné činnosti informačních tabulí a monitorů
- Druhy informačních panelů
- Každý znak v informačním řádku je programovatelný, což dovoluje libovolnou změnu zobrazovaných textů
- Informační panely budou dle požadavku investora a správce zařízení využívat k zobrazení vizuálních informací:
  - ⇒ aktivní panely vytvořené pomocí transreflexních displejů s tekutými krystaly (LCD) podsvíceným LED diodami.
- Možnost využití jednotlivých řádků na zobrazení pohyblivého textu - např. informace o mimořádných situacích v dopravě, upozornění na bezpečnost cestujících atd.
- Bezúdržbové provedení

Konfigurace zařízení IS v železniční stanici je patrná z výkresové části projektové dokumentace.

#### 4.3 Informování zrakově postižených cestujících

Vytipované panely informačního systému umístěné na výpravní budově a na jednotlivých nástupištích budou doplněny moduly umožňující akustický výstup a funkci pro zrakově postižené občany.

Moduly pro nevidomé se umísťují ve výši max. 2,5 - 3 m a musí umožňovat následující funkce:

- Informační panely o rozsahu do 4 řádek (včetně), například nástupištní panely

Po stisku tlačítka č.6 je akustický výstup ihned aktivován. Na začátku čtení zazní specifický trylek (IS). Po trylku jsou postupně přečteny všechny řádky tabule. Po přečtení všech řádků tabule zazní zvuk CVAK. Pokud je tabule prázdná, zazní po trylku pouze zvuk CVAK.

Po zvuku CVAK se akustický výstup vypíná! Znovu se aktivuje tlačítkem č.6!

- Informační panely o rozsahu nad 4 řádky, například odjezdové panely.

Po stisku tlačítka č.6 je akustický výstup ihned aktivován. Na začátku čtení zazní specifický trylek (IS) Po trylku jsou postupně čteny všechny řádky tabule. Pokud je tabule prázdná, zazní po trylku jen zvuk CVAK.

Po zvuku CVAK se akustický výstup vypíná! Znovu se aktivuje tlačítkem č.6!

Stiskem tlačítka č.5 lze čtení příslušného řádku přerušit (zastavit). Dalším stiskem tlačítka č.5 lze zopakovat čtení zastaveného řádku. Tlačítko č.5 lze použít pro čtení zastaveného řádku opakovaně.

Po použití tlačítka č.5 je vždy nutné pro pokračování čtení znovu stisknout tlačítko č.6. Po stisknutí tlačítka č.6 je čten řádek tabule následující po zastaveném a další řádky tabule do konce. Po přečtení všech řádků tabule zazní zvuk CVAK. Je-li zastavený řádek na tabuli poslední, je tabule čtena znovu od prvního řádku.

Pokud není po přerušení čtení a opakování tlačítkem č.5 do 10s stisknuto žádné tlačítko, přejde zařízení do základního (výchozího) stavu, tedy aktivuje se pouze tlačítkem č.6 čtením od prvního řádku, jak je výše uvedeno.

Moduly hlasového výstupu pro nevidomé je možné vybavit dle potřeby regulátory hlasitosti reagující na hladinu okolního hluku.

Moduly musí splňovat podmínky všeobecného oprávnění č. VO-R/10/03.2007-4 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu.

#### **4.4 Synchronizace časové základny**

Protože v současné době není zajištěna jednotnost časů systémů DCF a GTN je možné synchronizaci časové základny prvků IS provádět pomocí přijímače DCF signálu, který je připojen přímo do řídicího PC informačního systému. V případě, že v době realizace stavby bude zajištěna jednotnost časů odvozených z DCF a GTN zabezpečovacího zařízení, bude synchronizace prováděna pomocí GTN.

#### **4.5 Typy navržených informačních panelů**

Navržené typy informačních panelů jsou patrné z výkresu č. 3 „Schéma zapojení IS“. Jejich provedení i způsob zobrazování informací je závislý na použití konkrétního systému vybraného dodavatele a požadavku investora.

*Investor požaduje sledovat technologii transreflexních LCD displejů s maticovým rastroem s podsvícením LED diodami.*

Návrh typů byl vypracován na základě požadavků zástupců provozu a ostatních organizačních složek v souladu se „Závazné pokyny pro výběr, projektování a užívání elektricky ovládaných železničních informačních zařízení“ vydané ČD DDC sekce automatizace a elektrotechniky pod č.j.59489/96-S14.

Dle rozhodnutí komise o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle TSI PRM 1300/2014 při dodržení minimální velikosti znaků 70mm je maximální čtecí vzdálenost informačních panelů 17,5m. Dle výše uvedeného bodu rozhodnutí musí mít displeje panelů takovou velikost, aby mohly zobrazovat názvy jednotlivých stanic nebo celá slova zobrazovaného hlášení. Každý název stanice či jednotlivá slova hlášení se musí zobrazit na dobu nejméně 2 sekund.

Při použití displeje s posouváním textu (svislým nebo vodorovným) se musí každé slovo zobrazit celé po dobu nejméně 2 sekund a rychlost vodorovného posouvání textu nesmí přesáhnout 6 znaků za sekundu.

Typ písma použitého v textech musí být snadno čitelný.

Konstrukce nástupištních panelů musí být provedena tak, aby při servisních pracích nedocházelo k vysunutí jednotlivých částí panelů do průjezdného profilu, případně nebyl zamezen přístup k ostatním technologickým prvkům v okolí informačního panelu.

V prostoru ŽST. je nutné instalovat všechny zobrazovací prvky informačního systému v "antivandal" provedení s ochrannou folií proti barvám vandalů. Panely budou opářeny prvky proti sedání ptactva.

Pro vizuální informování cestujících se navrhuje informační panely a prvky IS:

- |   |   |
|---|---|
| <b>1. Odjezdový panel</b>                       | 1x jednostranný (celkem min 9 řádků<br>z toho 1 řádek v případě potřeby „běžící“ aktuální informace)<br>- na stěně výpravní budovy v odjezdové hale |
| <b>2. Odjezdový panel zjednodušený</b>          | 2x jednostranný (celkem min 9 řádků<br>z toho 1 řádek v případě potřeby „běžící“ aktuální informace)<br>- u vstupů do podchodu<br>- na fasádě VB    |
| <b>3. Nástupištní odjezdový panel</b>           | 13x oboustranný číslo koleje (+ hodiny)<br>- jednotlivá nástupiště  |
| <b>4. Podchodový odjezdový panel</b>            | 7x jednostranný dva řádky<br>- podchod u výstupů na jednotlivá nástupiště   |
| <b>5. Moduly hlasového výstupu pro nevidomé</b> | 7x<br>- jednotlivá nástupiště + odjezdové panely  |
| <b>6. Informační monitory</b>                   | 3x<br>- v podchodu  |

#### 1. Odjezdový panel 9 řádků

Bude zobrazovat následující informace:

- \* druh vlaku - barevné odlišení
- \* číslo vlaku
- \* název vlaku (S-linka)
- \* dopravce
- \* cílová stanice
- \* směr jízdy
- \* pravidelný odjezd
- \* číslo nástupiště, koleje, sektoru
- \* zpoždění
- \* přesný čas
- \* možnost prostoru pro "běžící" informace

#### 3. Nástupištní panel

Bude zobrazovat následující informace:

- \* číslo nástupiště (koleje) statický údaj
- \* druh vlaku
- \* číslo vlaku
- \* název vlaku
- \* cílovou stanici
- \* směr jízdy
- \* pravidelný odjezd

#### 2. Odjezdový panel zjednodušený 9 řádků

Bude zobrazovat následující informace:

- \* druh vlaku - barevné odlišení
- \* číslo vlaku
- \* název vlaku (S-linka)
- \* dopravce
- \* cílová stanice
- \* pravidelný odjezd
- \* číslo nástupiště, koleje, sektoru
- \* zpoždění
- \* přesný čas
- \* možnost prostoru pro "běžící" informace

#### 4. Podchodový panel 2. řádky

Bude zobrazovat následující informace:

- \* druh (číslo) vlaku
- \* cílovou stanici
- \* pravidelný odjezd

#### 5. Moduly hlasového výstupu pro nevidomé

Hlasový výstup + ovládání nevidomými

#### 6. Informační monitory

- \* zpoždění
- \* maximální možný počet informací totožných s panely
- \* u jednoho panelu na každé straně nástupiště analogové hodiny
- \* možnost prostoru pro "běžící" informace

Standardně budou na odjezdových nástupištních panelech zobrazovány informace bez prostoru pro aktuální informace. Velikost písma bude využita v celé výšce LCD displeje. Pouze v případě, že dojde k zobrazení řádku s aktuálními informacemi („běžící text“), dojde v této době k dočasnému zmenšení velikosti písma ostatních zobrazovaných údajů na displeji.

Číslování kolejí na panelech informačního systému je dle požadavku provedeno z pohledu dopravního značením kolejí.

## **4.6 Umístění informačních panelů a ovládání IS**

### **4.6.1 Výpravní budova**

V hale pro cestující ve VB bude umístěn odjezdový panel jednostranný.

U vstupu do prostoru nádraží z vnější strany VB bude umístěn zjednodušený odjezdový panel jednostranný s možností zobrazení aktuálních „běžících“ informací. Panely budou umístěny na konstrukci na zdi a budou doplněny hlasovým modulem pro nevidomé. Panel umístěný na fasádě VB bude opatřen ochrannou stříškou (PVC lišta s kabelizací bude opatřena nátěrem v barvě fasády).

Podružný server včetně převodníků bude umístěn ve výpravní budově ve sdělovací místnosti. Informační panely v prostoru nástupišť, podchodu a odbavovací haly budou s řídicím serverem IS propojeny pomocí datové sítě ETHERNET TCP/IP a převodníků IP/RS485.

### **4.6.2 Nástupiště**

Rekonstruované krajní nástupiště č. 1 u koleje 5

- nástupištní panel oboustranný s hodinami bude umístěn na zastřešení nástupiště u výstupu z podchodu.

Rekonstruované ostrovní nástupiště č. 2 u kolejí 1 a 3

- Dvě dvojice nástupištních panelů oboustranných, které budou umístěné na zastřešení nástupiště u výstupu z podchodu ze strany schodiště, a druhá ze strany výstupu z výtahu Na jednom panelu z každé dvojice bude umístěno hodinové zařízení.

Rekonstruované ostrovní nástupiště č. 3 u kolejí 2 a 4

- Dvě dvojice nástupištních panelů oboustranných, které budou umístěné na zastřešení nástupiště u výstupu z podchodu ze strany schodiště, a druhá ze strany výstupu z výtahu Na jednom panelu z každé dvojice bude umístěno hodinové zařízení.

Rekonstruované ostrovní nástupiště č. 4 u kolejí 6 a 8

- Dvě dvojice nástupištních panelů oboustranných, které budou umístěné na zastřešení nástupiště u výstupu z podchodu ze strany schodiště, a druhá ze strany výstupu z výtahu Na jednom panelu z každé dvojice bude umístěno hodinové zařízení.

Nástupištní panely budou umožňovat, v případě požadavku, zobrazení aktuálních „běžících“ informací. Vytypované panely budou osazeny hlasovými moduly pro nevidomé.

### 4.6.3 Podchod pro cestující

Podchodové odjezdové panely budou umístěné na konstrukci podchodu u každého výstupu na nástupiště. Umístění podchodové tabule je definováno výškou podchodu pro cestující min. však ve výšce 2,5m.

U vstupu do podchodu v prodloužené části bude umístěn zjednodušený odjezdový panel jednostranný s možností zobrazení aktuálních „běžících“ informací. Panel bude umístěn na konstrukci podchodu a bude doplněn hlasovým modulem pro nevidomé.

Přestupní (odjezdový) LCD monitor bude umístěn u výstupu na 2. 3. a 4. Nástupiště ve střední části podchodu na konstrukci podchodu.

## 4.7 Instalace rozvodů

Pro vnitřní instalace ve vnitřních prostorech a se navrhuje vedení v TR pod omítkou a v LV lištách po zdech a stropěch pod podhledy. V dopravních kancelářích pod dvojitou podlahou a ve sdělovacích místnostech po kabelových roštích. Ostatní venkovní rozvody budou provedeny v kabelových kolektorech v samostatných kabelových rýhách v chráničkách. Kabelová trasa datových a napájecích rozvodů IS v podchodu je vedena v nových kabelových žlabech po stěnách podchodu nad podhledy.

### 4.7.1 Zásady vedení kabelizace v podchodu

Metalické a napájecí kabely IS budou vedeny v připraveném kabelovém prostoru, ve kterém budou umístěny drátěné kabelové rošty pro vedení datových (metalické, optické) a napájecích kabelů. Kabelové rošty pro sdělovací zařízení jsou součástí tohoto PS. Příprava kabelového prostoru je součástí SO podchodu. Pro lepší manipulaci s kabely a také pro pozdější možné doplnění kabelů je vhodné, aby tento kabelový prostor měl připravené revizní otvory.

V místech výstupu na nástupiště budou kabely vedeny v sádkartonovém podhledu.

### 4.7.2 Zásady vedení kabelizace na zastřešení

Metalické a napájecí kabely IS budou vedeny v kabelových drátěných (nebo plných) koších umístěných z obou stran středového žlabu. Koše musí být mezi žlabem a podélným ocelovým profilem poměrně utopené, tak aby pohledově nerušili. Pro rozvody venkovního osvětlení bude využit koš vzdálenější od výpravní budovy. Pro rozvody sdělovací bude využit koš bližší k výpravní budově.

Příčné rozvody (případně jiné rozvody mimo koše) budou vždy umístěny skrytě – tzn. na horní straně pásnice ocelových prvků.

## 4.8 Napájení zařízení IS

Napájení zařízení se navrhuje z elektrorozvodné sítě soustavy 1NPE/AC50Hz/230V/TN-S. Ochrana před dotykem neživých částí bude provedena samočinným odpojením od zdroje a zvýšena proudovým chráničem. Nový rozvaděč nezajištěné sítě pro napájení IS i ostatního nového sdělovacího zařízení je řešen projektem silnoproudých úprava a bude umístěn ve sdělovací místnosti a v prostoru výpravní budovy. Pro napájení informačního systému i ostatního zařízení je v rozvaděcích počítáno s patřičnou rezervou. Záloha počítačů řídicího IS i ovládacích pracovišť bude provedena pomocí zdrojů UPS.

Spotřeba systému je orientačně znázorněna v následující tabulce. Spotřeby jednotlivých prvků jsou závislé na použití konkrétních výrobků určeného dodavatele celého systému IS (výběrové řízení) a představují hodnoty průměrné.

Výpravní budova + nástupiště	Spotřeba	Počet	Celková spotřeba
Druh zařízení	VA	ks	VA
Podružný server	400	1	400
Převodník ETHERNET/RS485	100	2	200



Odjezdový panel 9 řádek jednostranný	900	1	900
Odjezdový panel 9 řádek jednostranný (zjednodušený)	550	2	1100
Nástupištní panel oboustranný	260	6	1560
Nástupištní panel oboustranný s hodinami	280	6	1680
Podchodový panel jednostranný	120	6	720
Informační monitory	300	3	900
Modul hlasového výstupu	100	7	700
<b>Celková spotřeba (VA)</b>			<b>8160</b>

#### 4.9 Přenášené stavy do DDTS ŽDC

Nové informační zařízení musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE v platném znění a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016.

Informace o poruchách hlášení budou z rozhlasové ústředny přenášeny do systému DDTS ŽDC prostřednictvím dotazu SNMP protokolem do MIB databáze řídicího systému rozhlasové ústředny (konverze SNMP na EN 60870-5-104).

Přidělení IP adres, portů a členění technologií do sítí TDS a LTDS musí být předáno zhotoviteli.

#### 4.10 Uzemnění

Pro správnou činnost proudového chrániče je nutné jednotlivé prvky IS na nástupištích uzemnit. Na zastřešení budou jednotlivé panely propojeny s konstrukcí zastřešení.

#### 4.11 Stavební úpravy

Výstavba informačního zařízení v železniční stanici nevyžaduje provádět stavební úpravy.

#### 4.12 Zemní práce, trasa, uložení a pokládka

Kabelová trasa venkovních zemních rozvodů je v převážné části vedena s místními sdělovacími a zabezpečovacími a kabely silnoproudými.

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

#### 4.13 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 2016. **Před započítáním výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací výkopů pro základ stožáru je nutné provést jednotlivými správci těchto sítí jejich přesné vytýčení a tím zabránit jejich případnému poškození.**



## **5 Výluky a provizorní stavy**

### **5.1 Výluky na přenosovém systému a technologické datové síti**

S ohledem na nutnost přenesení stávajícího přenosového systému v ŽST Poříčany do nové 19“ skříně je nutné počítat s výlukou na přenosovém zařízení a technologické datové síti. V době výluky nebude možné ovládat tuto ŽST z CDP Praha z pohledu sdělovacího zařízení.

Předpokládá se krátkodobá výluka v nočních hodinách.

## 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. 30354/2016-SŽDC-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 nasazené kamerové systémy, informační zařízení pro cestující, rozhlasové zařízení, EZS a EPS.

### 6.2 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 ochran (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 automatizace a elektrotechniky (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 Hasičské záchranné služby SŽDC, 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 ČSN 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 dělící 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 č. 56. 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 odběrních míst.

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

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

### d.) Odstupové vzdálenosti

U stávající zástavby se odstupové vzdálenosti nově nestanoví (jedná se vesměs o změny stavby II.), bez změny velikosti požárně otevřených ploch. V rámci této stavby nedochází, ale k žádným změnám i stávajících vzdáleností a dokumentů.

### e.) Zásahové cesty

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

## f.) 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.

## g.) 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 nejméně 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 prostředí, 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:

- ZAM 1 – Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, ve znění změn č. 1 a 2;
- T4 – provoz technických zařízení datové sítě
- T10 – Údržba a opravy televizních zařízení
- T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- 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 započatím 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 vytyčení 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 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.

## 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 2016.

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