



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury




## ČISTOPIS 05/2018

Souřadnicový systém S-JTSK


Výškový systém Bpv

1	Úpravy dle požadavků VÚŽ, a.s.	06/2018	Radek Friesl	
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:  Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	Korespondenční adresa: Správa železniční dopravní cesty, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2  gen. ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 <b>METROPROJEKT</b>	Souprava číslo:
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

HIP: Ing. Václav KŘIVÁNEK tel.: +420 296 154 330 Specialista profese: Ing. Marek Tyr Stupeň: DSP	Podpis:  Podpis:	Název a účel díla:  <b>Peronizace v žst. Pačejov a zvýšení rychlosti v km 299,650-304,009</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zpracovatelské středisko:  tel.: +420 378 229 850-55 Vedoucí střediska: Radek Friesl Odpovědný projektant: Ing. Marek Tyr	Podpis:  Podpis:	Název části díla: <b>Technologická část Železniční sdělovací zařízení Vnitřní sdělovací zařízení PS 05-02-03 Žst. Pačejov, vnitřní sděl. zař.</b>	D D.2 D.2.2 D.2.2.1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Vypracoval: Luboš Hříbal Kontroloval: Ing. Marek Tyr	Podpis:  Podpis:	Název přílohy:  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	Změna: -
Skart. znak: V20/2039 Počet formátů: Xx A4	Datum: 05/2018 Měřítko: 1:xxxx	ICD: 17 7163 04 02 02 01	Číslo příl.: 001

## **PS 05-02-03 ŽST PAČEJOV, VNITŘNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

# **D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Obsah :**

<b>1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY.....</b>	<b>3</b>
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
<b>2. VÝCHOZÍ PODKLADY.....</b>	<b>4</b>
2.1 ODCHYLKY OD PŘEDCHOZÍHO STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	4
<b>3. STÁVAJÍCÍ STAV .....</b>	<b>4</b>
<b>4. NAVRHOVANÝ STAV.....</b>	<b>4</b>
4.1 PŘEMÍSTĚNÍ STAV. SDĚL. ZAŘ. ....	4
4.2 HODINY, DATOVÉ A TEL. ROZVODY.....	5
4.3 TRS,MRS.....	5
4.4 ZAPOJOVAČ .....	5
4.5 EZS .....	6
4.5.1 Volba použitého systému EZS .....	6
4.5.2 Detektory EZS .....	6
4.5.3 Ovládací klávesnice.....	7
4.5.4 Koncentrátor .....	7
4.5.5 Kabelové vnitřní rozvody .....	7
4.5.6 Uzemnění zařízení .....	7
4.5.7 Napájení zařízení .....	7
4.6 DEMONTÁŽE .....	8
<b>5. OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ SZ.....</b>	<b>8</b>
5.1 PROSTŘEDÍ.....	8
5.2 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ.....	8
5.3 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ .....	9
5.4 UZEMNĚNÍ .....	9
<b>6. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>9</b>
6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	9
6.2 LIKVIDACE ODPADŮ.....	10
6.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	10
6.3.1 Péče o životní prostředí.....	11
6.3.2 Základní telefonické kontakty.....	11
<b>7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>12</b>
<b>8. POŽÁRNÍ OCHRANA.....</b>	<b>13</b>

<b>9. ZKUŠEBNÍ PROVOZ</b>	<b>14</b>
<b>10. OVĚŘOVACÍ PROVOZ</b>	<b>14</b>
<b>11. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDRŽBU</b>	<b>14</b>
<b>12. OSTATNÍ</b>	<b>15</b>
12.1 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO REALIZACI PS A SO	15
12.2 POKYNY PRO MONTÁŽ A DEMONTÁŽ	15
<b>13. VÝJIMKY</b>	<b>15</b>

## **Seznam dokumentace:**

- p.č. **001**: Technická zpráva
- p.č. **002**: Blokové schéma sdělovacího zařízení
- v.č. **003**: Blokové schéma TRS
- v.č. **004**: Blokové schéma MRS
- v.č. **005**: Blokové schéma zapojovač
- v.č. **006**: Napájení sdělovacího zařízení
- v.č. **007**: Umístění zařízení
- v.č. **008**: Blokové schéma EZS
- v.č. **009**: EZS – dispozice VB
- v.č. **010**: Obsazení racku
- p.č. **011**: Výkaz výměr

# 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

## 1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	<b>Peronizace v žst. Pačejov a zvýšení rychlosti v km 299,650 - 304,009</b>
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby (ve smyslu Vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, příloha č. 5, pro stavby drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení)
Datum zpracování:	<b>12/2017</b>
Charakter:	Rekonstrukce – liniová stavba
Druh stavby:	Stavba dráhy
Místo stavby:	
Kraj:	Plzeňský (trať České Budějovice – Plzeň)
Okres:	Klatovy, Plzeň - jih
Katastrální území:	Horažďovice [641855], Babín u Horažďovic [641871], Velký Bor u Horažďovic [779539], Horažďovická Lhota [770213], Jetenovice [779521], Pačejov [717304], Olšany u Kvášňovic [678236], Milčice [671550], Kovčín [671541], Nekvasovy [702757], Třebčice [697991], Dvorec [703460]
Objednatel dokumentace:	<b>Správa železniční dopravní cesty, s. o.</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Korespondenční adresa:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby:	Pavel Vojáček Správa železniční dopravní cesty, s. o. Sušická 25, 326 00 Plzeň
Zhotovitel dokumentace:	<b>METROPROJEKT Praha, a. s.</b> I. P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2 IČ: 452 71 895, DIČ: CZ45271895
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Václav Křivánek
Zpracovávané objekty:	PS 05-02-03 ŽST Pačejov, vnitřní sdělovací zařízení
Vypracoval:	Luboš Hříbal, TMS Projekt s.r.o.

## 2. VÝCHOZÍ PODKLADY

- „Peronizace v ŽST Pačejov a zvýšení rychlosti v km 299,650 - 304,009“ (Schválená přípravná dokumentace stavby č.j. 5716/2017-SŽDC-O6-Hor ze dne 6.2.2017)
- „Modernizace trati České Budějovice – Plzeň“ Studie proveditelnosti
- „GSM-R Plzeň – České Budějovice“ Přípravná dokumentace
- „Rekonstrukce ŽST Horažďovice předměstí“ – realizace v roce 2016
- Posuzovací a schvalovací protokol přípravné dokumentace
- Provedené průzkumy a místní šetření v terénu
- Katastrální mapy a výpisy z Katastru nemovitostí
- Technická dokumentace provozovaného zařízení
- Technická dokumentace stávajících inženýrských sítí
- Výsledky místních šetření a jednání se zainteresovanými stranami
- Registr DaP provozovatele dráhy (Dokumenty a předpisy provozovatele dráhy SŽDC)
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ vydané dne 30.06.2006 pod č.j.: 13 511/06-OP.

### 2.1 ODCHYLKY OD PŘEDCHOZÍHO STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Oproti schválené přípravné dokumentaci nedošlo k odchylkám.

## 3. STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající sdělovací zařízení je sice funkční, ale již zastaralé neumožňující dálkové řízení trati ani požadované datové přenosy pro dohledy a kontroly. Stávající zapojovač MTZ10A (DZ68) a náhradní zapojovač bez indikací neumožňuje dálkové ani úsekové řízení. Hodiny v ŽST řídí mateční hodiny EH1 umístěné v dopravní kanceláři. V ŽST není uzel SDH, pouze přípojka Intranet. Telefonní pobočky jsou řešeny jako vzdálení účastníci z ŽST Nepomuk po nevyhovujícím DK. Stávající radiofikace (TRS a MRS) neumožňuje dálkové ovládání. Systém EZS není vybudován.

## 4. NAVRHOVANÝ STAV

### 4.1 PŘEMÍSTĚNÍ STAV. SDĚL. ZAŘ.

Všechna využitelná zařízení nacházející se po výpravní budově, budou přemístěna do nově instalovaných skříní 19“- 42U 600x800 ve sdělovací místnosti. Výrobce, rozměry a design skříní musí odpovídat skříním z předchozí stavby GSM-R. Skříně budou plynule navazovat na řadu skříní GSM-R. Jedná se zejména o zařízení umístěné v datové skříní v místnost OP12 a mateční hodiny EH1 umístěné v dopravní kanceláři. Dále o přemístění kabelových rezerv s OK a zakončení OK na nově instalovaném optickém rozvaděči. Přemístění stávající rezervy OK 36vl. z DK do sdělovací místnosti je z důvodu nedostatečné rezervy podmíněno

zafouknutím nového OK z odbočné spojky do nové trasy se zakončením v nové SM. Stávající základnové Rdst TRS a MRS budou ponechány na stěně místnosti OP09.

## **4.2 HODINY, DATOVÉ A TEL. ROZVODY**

Do skříně ve sdělovací místnosti, budou přemístěny stávající hlavní hodiny EH71 pro řízení podružných hodin polarizovanými impulsy 24V. Hlavní hodiny, budou osazeny na montážním panelu a napájeny napětím 230V/AC z jističem 4A z panelu zásuvek datové skříně. Hodinové rozvody, budou provedeny kabelem SEKU 2x0,8. V místnostech VB budou dle v.č.01 instalované analogové podružné hodiny. Na fasádě VB budou osazeny oboustranné venkovní hodiny s bočním závěsem. Osvětlení hodin, zapojeno přes vnitřní soumrakový spínač, bude řešeno z rozvaděče R-sděl. kabelem NYY-J 3x2,1 a jističem 4A.

Datové a telefonní rozvody budou řešené formou strukturované kabeláže. Kabelem UTP 4x2x0,5 Cat. 5e a zakončením na patch panelu dvojité datové zásuvce.

## **4.3 TRS,MRS**

Stávající TRS Horažďovice (Babiny) – Plzeň má dispečerskou Rdst. v Plzni. Aby bylo možné ovládání i z Horažďovic.

Bude v Horažďovicích doplněn panel výběru PV47 a přepojovač linek výpravčího ZV47. Umístěný vedle stávající ZL47, zároveň je nutno rozšířit stávající silovou přípojku 230V. Náhradní napájení pro nový přepojovač linek ZV47, bude po výměn stávajícího akumulátoru 17Ah za nový 35Ah, použito stávající pro ZL47.

V Pačejově, bude doplněn přepínač linek PL47 a přepínací skříňka PS47. Do stávajícího anténního svodu, bude doplněna přepětová ochrana KO-3GN pro 450Mhz.

Aby, bylo možné ovládání stávající MRS i z Horažďovic. Bude v Horažďovicích doplněn server RV3 a v Pačejově vyměněna stávající Rdst za IP RV3 MRS, včetně ovládacího pracoviště.

Nová IP RV3 MRS, bude umístěna ve sdělovací místnosti ve skříní RACK a zároveň bude, zřízen nový anténní svod včetně přepětové ochrany pro 155Mhz a DC bloku.

Nahrávání TRS a MRS provozu, bude na stávající ReDat3 v žst. Horažďovice př. – nutno doplnit - ip licenci.

## **4.4 ZAPOJOVAČ**

V Pačejově bude provedena výměna náhradního zapojovače, do kterého budou převedeny stávající a nové telefonní okruhy. Náhradní zapojovač bude zasmyčkován, aby při zasunutí kolíku byl okruh do TZ odpojen Pro funkci nového telefonního zapojovače je navrhován zapojovač v IP provedení s převodníkem MB/IP. Zároveň bude nutno doplnit také zapojovač úsekového řízení v Horažďovicích (SW úprava) a vyměnit zapojovač v Nepomuku.

Napájení ovládacího pracoviště TOP bude z rozjišťovacího panelu 48VDC. Napájení druhého pracoviště - IP telefonu bude ze switch s PoE .

Připojení MB okruhů a rozhlasové rozvody TZ bude pomocí kabelů 2xSYKFY 10x2x0,5 Kabelové závěry ve skříní SH jsou umístěných v dopravní kanceláři. Zde se umístí i

translátory v počtu 5ks. V případě, že se do SH skříní nevejdou, budou umístěny ve skříní RACK.

Nahrávání bude nastávající zařízení ReDat 3 v žst. Horaždovice př. – nutno doplnit příslušné licence.

Instalace zapojovače je závislá a musí být koordinována s předcházející stavbou „GSM-R České Budějovice – Plzeň“. Stavba GSM-R proběhne pravděpodobně před stavbou Peronizace ŽST Pačejov. V tomto případě by v rámci tohoto PS došlo pouze k rozšíření zapojovače o nově vybudované okruhy. Tato koordinace musí být řešena v dalším stupni dokumentace.

## **4.5 EZS**

Napájení zařízení bude ze zálohovaného zdroje 48V DC s AKU, datové komponenty 230V AC ze střídače s bypassem 48VAC a napájení VTO 24V DC z měniče 48V/24V DC.

Účelem této části projektu je návrh na vybudování poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (PZTS – dle ČSN EN 50131-1, ed.2), který je pro účely tohoto projektu nazván jako systém EZS – Elektrické zabezpečovací signalizace. Systém elektrické zabezpečovací signalizace (EZS) slouží ke včasné signalizaci nežádoucího vniknutí či pokusu o vniknutí do střeženého prostoru. Součástí EZS je i ZPDP – zařízení pro detekci požáru.

V rámci tohoto PS dojde k vybudování systému EZS v rekonstruovaných místnostech výpravní budovy v Žst. Pačejov. Jedná se o sdělovací místnost OP08, místnost stavědla OP015 a místnost DK OP12.

Pro detekci vzniku požáru ve výše uvedených místnostech se k ústředně EZS připojí požární kombinované hlásiče.

Připojení výstupů zařízení EZS/ZPDP bude prostřednictvím datové přenosové sítě (řešeno v PS 05-02-02 Žst. Pačejov Přenosové systémy) do InK v žst. Pačejov (řešeno v rámci PS 05-06-04 Žst. Pačejov DDTS ŽDC), který bude zapojen k InS na ÚS Triangl Plzeň.

Stávající klientské pracoviště je umístěno v žst. Horaždovice (zde služba 24 hodin).

### **4.5.1 Volba použitého systému EZS**

Základem EZS je ústředna vybavená zálohovaným zdrojem. Ústředna EZS bude umístěna v místnosti pro sdělovací zařízení OP08.

Na ústřednu EZS se navrhuje připojit pomocí datové sběrnice (linky) koncentrátoři EXP (linkové moduly), ovládací klávesnice a přenosové zařízení umožňující přenos informací o stavu ústředny na klientské dispečerské pracoviště. Typ koncentrátoru umožňuje připojení až osmi poplachových smyček. Na programovatelný výstup ústředny EZS bude připojena venkovní sířena se zabudovaným záložním zdrojem (AKU) pro zvukovou a optickou signalizaci.

Pro plášťovou ochranu určených místností objektu VB se navrhuje použít jako prvky systému EZS magnetické kontakty pro signalizaci otevření dveří, oken, detektory tříštění skla pro signalizaci rozbití oken.

Prostorové střežení bude zajištěno duálními detektory s antimaskingem, dveře do technologických místností pak budou osazeny magnetickými kontakty.

Pro detekci vzniku požáru v technologických místnostech budou na ústřednu EZS dle požadavku připojeny požární hlásiče kouře a hlásiče teploty.

Vyhodnocení stavu ústředny EZS z nového technologického objektu v Žst. Pačejov bude na stávajícím klientském dispečerském pracovišti integračního serveru DDTS ŽDC v DK v Žst. Horažďovice. Toto pracoviště je vybaveno příslušným SW pro monitoring EZS.

Umístění každé ovládací klávesnice je navrženo uvnitř místnosti objektu, vstup dveřmi (dveřní kontakty) bude realizován přes zpožděnou smyčku, kdy musí být v časovém intervalu cca 20 s zadán autorizační kód k odblokování střežení. Při odchodu bude opět po provedení zastřežení na klávesnici u vstupních dveří prostřednictvím zpožděné linky umožněn oprávněné osobě odchod z objektu bez aktivace poplachu.

#### **4.5.2 Detektory EZS**

Pro plášťovou ochranu je navržena indikace zavření zajištění dveří do hlídaných prostor magnetickými kontakty, v lehkém či těžkém provedení. Ochrana okna je dále doplněna detektorem tříštění skla.

Pro prostorovou ochranu jsou navrženy duální detektory.

Pro detekci vzniku požáru v technologických místnostech jsou navrženy požární hlásiče kouře a teploty.

Detektory jsou do systému EZS připojeny prostřednictvím koncentrátoru / expandéru.

Umístění jednotlivých detektorů a jejich propojení je patrné z výkresové části (příloha č. 008 a 009), počet rozvodných krabic je orientační a bude upřesněn při vlastní montáži zařízení EZS.

#### **4.5.3 Ovládací klávesnice**

Pro ovládání ústředny jsou navrženy ovládací klávesnice KL01, KL02 a KL03, které umožňují pomocí přístupových práv v několika úrovních ovládat – zapínat či vypínat jednotlivé podsystémy ústředny EZS, dále pak také programovat ústřednu EZS. Klávesnice je možné též použít k zapojení zpožděné smyčky (magnetické kontakty dveří) u vstupu do objektu. Klávesnice je připojena přímo na sběrnici ústředny.

#### **4.5.4 Koncentrátor**

Koncentrátor umožňuje připojení až osmi prvků / detektorů do systému EZS, je připojen na sběrnici ústředny.

#### **4.5.5 Kabelové vnitřní rozvody**

Kabelové rozvody ve vnitřních prostorách se navrhuje provést v trubkách pod omítkou / na kabelovém roštu (přes místnosti OP09 a OP12) – viz př. č. 009 EZS-Dispozice VB.

Počet protahovacích krabic bude upřesněn při vlastní montáži zařízení.

Pro sběrnici ústředny – připojení koncentrátorů a ovládacích klávesnic se navrhuje provést vedení kabelem Cu párový, stíněný např. typu FTP/LAM TWIN 2x2x0,5 + 2x0,5 (napájení), pro připojení detektorů a magnetických kontaktů pak kabel Cu párový, stíněný např. typu SYKFY 3x2x0,5. Přesné typy kabelů budou určeny v realizační dokumentaci dle skutečných typů zařízení.

Připojení venkovní/externí sirény se navrhuje provést kabelem typu např. Cu 6x2x0,22 + 2x0,5, SYKFY 5x2x0,5 – dle připojení konkrétního typu sirény.

Vnitřní instalace musí být provedeny v souladu s ČSN 34 2300.

#### **4.5.6 Uzemnění zařízení**

Uzemnění ústředny EZS se požaduje především z ochranných důvodů. Navrhuje se provedení vodičem typu CY6 zž na společnou uzemňovací sběrnici v místnosti pro sdělovací zařízení.



#### **4.5.7 Napájení zařízení**

Ústředna EZS bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Napájení bude provedeno z podružného rozváděče silových rozvodů RSZ ve sdělovací místnosti. Připojení se navrhuje provést samostatným kabelem např. typu CYKY - J3x1,5 s jističem 10A, jistič musí být označen EZS.

V případě poklesu napájecího napětí nebo při výpadku síťového napájení, ústředna automaticky přepne na záložní napájení z vestavěné aku 12 V=, který je trvale dobíjen z napáječe ústředny.

Napěťové soustavy: 1 PEN AC 230 V 50 Hz / TN-S, SELV

Vlastní zařízení EZS je dále zálohováno vlastní baterií v souladu s ČSN EN 50131-1 (33 4591).

V napájecí části ústředny je doplněna přepětová ochrana.

#### **4.5.8 Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

#### **4.5.9 Požadavky na ostatní profese, postup montáže**

- vývod 230V AC, 50 Hz, z rozváděče v místnosti pro sdělovací zařízení, bude zřízen vždy samostatně jističný vývod 10A označený EZS
- kabelový rošt mezi místnostmi OP08 a OP15
- zemnicí bod pro ústřednu EZS v místnosti pro sdělovací zařízení
- stavební připravenost

Práce a úpravy zařízení EZS - Elektrického zabezpečovacího zařízení, zapojení požárních hlásičů může provádět pouze odborná vyškolená a pověřená firma výrobcem zařízení.

Budou provedeny komplexní zkoušky zařízení, jejichž rozsah navrhne zhotovitel.

Bude vystavena revizní práva, měřicí protokoly.

Část 4.5 zpracoval Jiří Koutník, Metroprojekt Praha a.s.

### **4.6 DEMONTÁŽE**

V rámci tohoto PS nejsou uvažovány žádné demontáže.

## **5. OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ SZ**

### **5.1 PROSTŘEDÍ**

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

### **5.2 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ**

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorech přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací 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.

### **5.3 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 3x400/230V, 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.

### **5.4 UZEMNĚNÍ**

Zřídí se nová uzemnění pro uzemnění neživých částí zařízení. Hodnota uzemnění musí být maximálně 5 Ohmů. Uzemnění se provede uzemňovacím páskem FeZn 30x4mm, který se uloží do kabelové rýhy. Uzemnění bude vyvedeno přes zkušební svorku.

## **6. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí nebo se tyto činnosti omezují a odstraňují.

Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné řídit se ustanoveními zákona č. 17/92Sb. a v souladu s ním (zejména § 9,11,17) řešit problematiku i v ostatních souvisejících oblastech.

Realizovaná stavba nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Stavba nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody ani nedojde ke zhoršení stavu ovzduší, budou zvoleny takové technologie provádění prací, které vedou ke snižování emisí.

Stavba bude prováděna v obvodu dráhy a v prostoru staveniště bude provedeno pouze vyřezání náletových dřevin při provádění kabelizace. V prostoru přejezdu dojde k pokácení 1 ks vrby bílé.

V prostoru stavby se nenachází chráněné území, památkové stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerosty. Z hlediska ochrany významných krajinných prvků a památkové ochrany nedochází ke střetu zájmů.

Při stavbě nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

## 6.2 LIKVIDACE ODPADŮ

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

Odstraňování 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.

Odpady vzniklé při stavbě jsou zaříděny dle Katalogu odpadů - vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. Nebezpečné odpady podle § 6 odst. 1 a 2 zákona jsou označeny v symbolem "\*". Jedná se převážně o odpady Skupiny katalogu odpadů č. 17 „Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)“ :

Odpady vzniklé výkopovými pracemi :

- 17 01 01 – beton
- 17 01 02 – cihly
- 17 03 01\*- asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 03 02 – asfalt
- 17 05 03\* - zemina nebo kamení obsahující nebezpečné látky
- 17 05 04 - zemina nebo kamení
- 17 05 07\* – štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

## 6.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Strojní mechanizmy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty. Motory těchto mechanizačních prostředků byly správně seřizeny na minimální, normou stanovené exhalace a nebyly ponechávány zbytečně v chodu. Dodavatel je povinen u použité mechanizace zkontrolovat a dodržovat těsnost palivových nádrží a nádrží na tlakový olej, aby nedošlo k jeho úniku do půdy a zejména do vodotečí.

Pro skladování a přepravu automobilových motorových a převodových olejů řady A a AD jsou určeny dle ČSN 65 6060 tyto druhy obalů: sudy těžké pozinkované i bez povrchové úpravy, sudy lehké - drumy, kanystr ocelový, dopravní konve, kanystr z tenkého plechu drobné originální obaly, obaly z plastů. V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel, výkopových mechanismů a agregátů přípravky ARVA nebo jinými chemickými rozpouštědly a dále zákaz používání všech saponátů. Při manipulaci s oleji a RPL, při jejich případné výměně nebo doplnění, v prostorách stavby dbát zvýšené opatrnosti, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

**Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace, přicházející na stavbě do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této souhrnné technické zprávě.**

Při realizaci kabelové trasy v oblastech ochranných pásem vodních toků a zdrojů a v chráněných územích se doporučuje požádat o dozor zástupce ochrany ŽP, správce vodních toků apod. Pokud by přes všechna opatření došlo k úniku ropných látek, je nutno neprodleně vyrozumět správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného Městského úřadu a v rámci možností činit opatření k omezení rozsahu havárie dostupnými prostředky (přehrazení hladiny toku prkny, aplikace Vapexu apod.), zejména je však nutno urychleně odstranit zdroj znečištění.

zastavení úniku - zabránit utěsněním otvoru, trhlin, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku.

lokalizace úniku - zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru.

odstranění uniklých RPL - uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpat. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypáním VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasáklý absorbent se sebere do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina se odveze k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik upozorovali. Při větším rozsahu, který není dodavatel schopen sám zajistit, neprodleně vyrozumět odbor výstavby a dopravy. Ve stavebním deníku bude uveden rozsah znečištění (úniku), druh látky, čas úniku, doba a způsob likvidace.

Z řady důvodů jsou RPL závažné znečišťující médium vodního prostředí. Zvláště v podzemních vodách vedou RPL k dlouhodobému znečištění a znehodnocení těchto vod a to i v případě stopových koncentrací. Dosažení nápravy je pak většinou dlouhodobé a zpravidla značně nákladné.

### 6.3.1 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.

### 6.3.2 Základní telefonické kontakty

Hasičský záchranný sbor	<i>tísňová linka</i>	112, 150
Hasičská záchranná služba SŽDC	tísňové telefonní číslo	972 544 444
Policie ČR	<i>tísňová linka</i>	158

## 7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů.

Při montáži, provozu a údržbě zabezpečovacího zařízení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Práce osamělého pracovníka v prostoru kolejiště a v bezprostřední blízkosti je zakázána.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Při práci v dopravní kanceláři musí všichni montéři dbát pokynů zodpovědných dopravních pracovníků.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být prověřena správnost uzemnění, jištění a dimenzování vodičů.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Protože stavba bude prováděna za současného železničního provozu, je třeba, aby pracovníci dbali pokynů dopravních zaměstnanců. Zejména je nutné poučit pracovníky o zásadách pohybu a práce v kolejišti. Je třeba dodržovat ustanovení **SŽDC Bp 1** Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a navazující předpisy.

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem SŽDC, žel. předpisů PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Zvláště je nutné, aby byly dodržovány podmínky:

- Zákoníku práce – zákon č.262/2006 Sb.
- Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě
- Zákona č.309/2006 Sb.
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- TNI 34 3100 a ČSN EN 50110-1 ed. 2:2005 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- Zákona č.174/1968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb. o evidenci pracovních úrazů
- Vyhlášky ministerstva stavebnictví č.77/1965 o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení

- ČSN 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti

Ve vyhlášce jsou stanoveny základní povinnosti, především se jedná o:

- proškolení pracovníků, kteří stavební práce provádějí a obsluhují stavební stroje
- vést evidenci o školení
- opatřit pracovníky ochrannými pomůckami
- zajistit označení staveniště
- vypracovat technologický postup a seznámit s ním pracovníky
- provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí
- před zahájením stavby nechat vytýčit správci průběh podzemních sítí
- dodržovat ochranná pásma těchto sítí
- provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení

Při stavební činnosti musí být technologie stavby zvolena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Pro práce prováděné mechanismy je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy.

## 8. POŽÁRNÍ OCHRANA

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

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů. V případě požáru v místě stavby by se požár likvidoval mobilní požární technikou příslušných JPO HZS včetně místně příslušné JPO HZS SŽDC Cheb.

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

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených 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.

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

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.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

## 9. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Podle zákona o drahách č.266/94Sb. je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko bezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhl. 177/95Sb.

Zkušební provoz se zavede po provedení TBZ, vydáním Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní úřad v Praze. Doba trvání zkušebního provozu pro sdělovací zařízení je uvažována 6 měsíců.

Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

## 10. OVĚŘOVACÍ PROVOZ

Navrhne-li dodavatel v soutěži zabezpečovací zařízení, které není na ŽDC ve vlastnictví státu zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu .

Navržené prvky sdělovacího zařízení jsou sestaveny z běžně používaných a zavedených prvků na ŽDC ve vlastnictví státu.

Výběr konkrétního typu technologie sdělovacího zařízení bude předmětem realizační dokumentace této stavby.

Ověřovací provoz bude realizován podle zásad směrnice SŽDC č.34 : „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“ ze dne 26.9.2007 pod č.j.: 21 786/07-OP.

## 11. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení PS pro údržbu i návody k obsluze zařízení. S uvedením nového sdělovacího zařízení do provozu je třeba zhotovitelem zajistit zaškolení pro provoz a obsluhu, údržbu, zajištění základních náhradních dílů včetně potřebné měřicí techniky a servisní zajištění. Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize podle ČSN 33 1500 Z4, podle ČSN 33 2000-6 ed. 2 a podle vlastních provozních předpisů.

Použité zařízení musí splňovat podmínky platných norem, zejména TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2, ČSN 34 2613 ed.3, ČSN 34 2614 ed.3, ČSN EN 50126-1, ČSN EN 50128, ČSN EN 50129, ČSN EN 50159-1, ČSN EN 50159-2, ČSN EN 50125-3, ČSN EN 50238, ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2., ČSN 50121-4 ed.3.

## 12. OSTATNÍ

### 12.1 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.

### 12.2 POKYNY PRO MONTÁŽ A DEMONTÁŽ

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení (hodiny, kamerový systém, rozhlasové a informační zařízení atd.) 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 v železniční stanici.***

## 13. VÝJIMKY

Pro realizaci tohoto PS není třeba žádných výjimek z předpisů a norem.