

# 2E.D.1

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

±0,000 = xxx,xx m n. m.

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

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa východ se sídlem v Olomouc  
Nerudova 773/1, 772 58 Olomouc

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:

ING. MILOŠ KRAMEŠ

Garant profese:

ING. MARTIN RAIBR

Středisko:

Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky (Praha)

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. PETR NEKULA

Vypracoval:

ING. PETR NEKULA

Kontroloval:

ING. MARTIN RAIBR

Název akce:

**ZVÝŠENÍ KAPACITY TRATI TÝNIŠTĚ N. O. - ČASTOLOVICE - SOLNICE, 4. ČÁST  
2. ETAPA**

Číslo smlouvy:

17-185.208

Projektový stupeň:

PD

Část:

**TECHNOLOGICKÁ ČÁST  
ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Datum:

09/2018

Číslo části:

D.1

Název přílohy:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

Počet formátů:

- A4

Číslo přílohy:

01

## Obsah

<b>1</b>	<b>Všeobecná část.....</b>	<b>2</b>
1.1	Identifikační údaje stavby .....	2
1.2	Obecně .....	2
1.3	Základní technické údaje.....	3
1.4	Výchozí podklady .....	3
1.5	Související stavby .....	3
<b>2</b>	<b>Popis stávajícího stavu .....</b>	<b>4</b>
2.1	ŽST Rychnov nad Kněžnou.....	4
2.2	Rychnov nad Kněžnou – Solnice.....	4
2.3	ŽST Solnice.....	5
<b>3</b>	<b>Popis výchozího stavu .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Návrh technického řešení.....</b>	<b>5</b>
4.1	Doporučení projektanta .....	5
4.2	Obecně .....	6
	Upozornění .....	6
4.3	PS 42-11-16-01 ŽST Solnice, obvod n. n., SZZ .....	7
	A. Definitivní zabezpečovací zařízení.....	7
	B. Provizorní zabezpečovací zařízení .....	8
	C. Klimatizace .....	8
4.4	PS 42-11-17-01 ŽST Solnice, obvod os. n., úprava SZZ .....	8
	A. Definitivní zabezpečovací zařízení.....	8
	B. Provizorní zabezpečovací zařízení .....	8
4.5	PS 42-12-15-01 Rychnov n. K. - Solnice, úprava TZZ .....	8
	A. Definitivní zabezpečovací zařízení.....	8
	B. Provizorní zabezpečovací zařízení .....	8
4.6	PS 42-15-00-01 Týniště n. O. - Solnice, obvod os. n., úprava DOZ .....	9
<b>5</b>	<b>Životní prostředí.....</b>	<b>10</b>
5.1	Likvidace odpadů .....	10
5.2	Vliv stavby na životní prostředí .....	10
5.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí.....	10
<b>6</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Požární ochrana .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Ochrana elektrických rozvodů .....</b>	<b>14</b>
8.1	Prostředí.....	14
8.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....	14
8.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	14
<b>9</b>	<b>Provoz, servisní služby .....</b>	<b>15</b>
9.1	Zkoušky a revize.....	15
9.2	Ověřovací provoz .....	15
9.3	Požadavky na provoz a údržbu.....	15
<b>10</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>15</b>

# 1 Všeobecná část

Tato technická zpráva je společná pro následující objekty:

Číslo	Název
PS 42-11-16-01	ŽST Solnice, obvod n. n., SZZ
PS 42-11-17-01	ŽST Solnice, obvod os. n., úprava SZZ
PS 42-12-15-01	Rychnov n. K. - Solnice, úprava TZZ
PS 42-15-00-01	Týniště n. O. - Solnice, obvod os. n., úprava DOZ

## 1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část
Etapa stavby:	2. etapa
Místo stavby:	Traťový úsek Rychnov n. K. – Solnice
Katastrální území:	Lipovka u Rychnova nad Kněžnou, Litohrady, Solnice, Kvasiny
Správní obvod:	Rychnov nad Kněžnou, Solnice, Kvasiny
Kraj:	Královéhradecký kraj
Předmět dokumentace:	Přípravná dokumentace
Investor a objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1 IČO: 70 99 42 34 DIČ: CZ 70 99 42 34
Zastoupený:	SŽDC s. o. Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Údaje o zpracovateli dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a 130 80 PRAHA 3 IČO: 25 79 33 49 DIČ: CZ 25 79 33 49
Zpracovatelský útvar:	208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky
Hlavní subdodavatelé:	Prodin a. s. Jiráskova 169 530 02 Pardubice IČO: 252 92 161 DIČ: CZ 25 29 21 61
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miloš Krameš
Asistent HIP:	Ing. Petr Nekula
Zpracovatel části:	Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky (Praha) Olšanská 1a 130 80 PRAHA 3 Vedoucí střediska: Ing. Martin Raibr

## 1.2 Obecně

Přípravná dokumentace navazuje na zpracovanou aktualizaci studie proveditelnosti „Zvýšení kapacity Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část“, která byla schválena Centrální komisí MD konané dne 24. 10. 2017. Důvodem pro zvýšení kapacity stávající trati je zejména nutnost pokrytí kapacitních požadavků ŠKODA AUTO a. s. na přepravu materiálu a hotových výrobků z výrobního závodu v Kvasinách (ŽST Solnici). Příprava stavby je rovněž podpořena „Memorandem o spolupráci“ mezi vládou České republiky, Královéhradeckým krajem a firmou ŠKODA AUTO, a. s. deklarované v usnesení vlády ze dne 9. 2. 2015, kterým jsou jednotlivé etapy stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice“, nutnými dopravně infrastrukturními stavbami.

### 1.3 Základní technické údaje

Úsek stavby:	Častolovice (včetně) – Solnice (včetně)	
Trat' dle Prohlášení o dráze:	548 00: Častolovice – Solnice	
Číslo trati dle TTP:	513C: Častolovice - Solnice	
Číslo trati dle KJŘ SŽDC:	021: Týniště nad Orlicí – Letohrad, Častolovice - Solnice	
Počet traťových kolejí:	Jednokolejná trať	
Provoz:	Pravostranný	
Trakční soustava:	stávající:	nezávislá
	výhledová:	25 kV/ 50 Hz
Normativ délky N:	stávající:	190 m
	výhledový:	190 m
Normativ délky O:	stávající:	45 m
	výhledový:	45 m
Traťová rychlost:	stávající:	60 km/h (Častolovice – Rychnov n. K.)
	stávající:	50 km/h (Rychnov n. K. – Solnice)
	výhledová:	100 km/h (Častolovice – Rychnov n. K.)
	výhledová:	60 km/h (Rychnov n. K. – Solnice)
Zábrzdna vzdálenost:	stávající:	700 m
	výhledová:	1000 m

### 1.4 Výchozí podklady

- Smlouva o dílo
- Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC
- Metodické pomůcky a směrnice SŽDC
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – „Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťová zabezpečovací zařízení“
- ČSN 34 2650 ed.2 – „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“
- ČSN 73 6380 – „Železniční přejezdy a přechody“
- Polohopisné výkresy 1:1000 se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi,
- Technická dokumentace provozovaného zařízení – provozovatelem předány pouze základní výkresy
- Skutečné provedení stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2. část, rekonstrukce žst. Častolovice“
- Aktualizace přípravné dokumentace stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice. 3. část“
- Úpravy kolejového řešení v jednotlivých stanicích
- Místní šetření projektanta

### 1.5 Související stavby

Stavbu je nutné koordinovat s následujícími stavbami:

- **Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice. 3. část**  
V rámci této stavby je navrženo rozdělit traťový úsek Častolovice – Týniště n. O. novou výhybnou Rašovice a zabezpečit ji novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie v souladu SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo s řídicí částí společnou se ŽST Častolovice. Současně je upravováno navazující traťové zabezpečovací zařízení.
- **Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice. 4. část, 1. etapa**  
V rámci této etapy stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice. 4. část“ je sledováno realizace kolejových úprav traťové koleje v úseku Rychnov n. K. – Solnice a kolejové úpravy ve stávající ŽST Solnice. Současně je stavbou zřizováno nové technologické zařízení v celém uvedeném úseku. V traťovém úseku Rychnov n. K. – Solnice je stavbou navrženo zřízení nového traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati a ve stanici Solnice, osobní nádraží se pak navrhuje

zřídit nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie v souladu s SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo s řídicí částí společnou se ŽST Solnice, obvod nákladové nádraží.

## 2 Popis stávajícího stavu

V úseku se nachází jak moderní zabezpečovací zařízení, tak zařízení zastaralá, u kterých jejich stav odpovídá době zřízení a neumožňuje aplikaci moderních systémů řízení dopravy. Různorodý stav zařízení je způsoben tím, že v části úseku již byly realizovány první dvě etapy/části stavby, které dotčená zařízení již modernizovala.

### 2.1 ŽST Rychnov nad Kněžnou

Stanice je v současnosti vybavena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo s řídicí částí společnou se ŽST Častolovice. Zařízení bylo realizováno v rámci stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2. část, rekonstrukce žst. Častolovice“ a uvedeno do provozu v roce 2015. Ovládání probíhá z pracoviště JOP umístěného v dopravní kanceláři ŽST Častolovice.

Pro indikaci volnosti kolejových úseků jsou použity úseky počítačů náprav. Výhybky do dopravních kolejí jsou vybaveny elektromotorickými přestavíky. Výhybky do manipulační koleje jsou zabezpečeny výměnovým a odtlačným zámkem se závislostí na odvrtné výkolejce. Výsledný klíč závislosti je držen v elektromagnetickém zámku v kolejišti. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. V obvodu stanice se nachází celkem čtyři železniční přejezdy.

Km poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
7,961	P4106	II. třída	PZS 3ZBI	PZZ RE	2015
8,330	P4107	Místní kom.	PZS 3SBI	PZZ AC	2015
8,449	P4108	Účelová kom.	PZS 3SBI	PZZ AC	2015
8,859	P4109	Místní kom.	PZS 3ZBI	PZZ AC	2015

Ve stanici jsou zřízena dvě úrovně nástupišť. Přístup na nástupiště u koleje č. 3 je zajištěn pomocí přechodu přes kolej č. 1. Do stanice není zaústěna žádná vlečka.

### 2.2 Rychnov nad Kněžnou – Solnice

Mezistaniční úsek není v současnosti vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením a provoz je v úseku organizován na základě telefonického dorozumívání dle předpisu SŽDC D1.

Úsek není souvisle vybaven prostředky zjišťování volnosti. Pro zajištění spouštění výstrahy na přejezdech zabezpečených světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením jsou z části použity úseky počítačů náprav a z části impulsní ventilové kolejové obvody. Samostatná předvěst vjezdového návěstidla do ŽST Rychnov n. K. je zřízeno nové světelné. Dále se v úseku nachází dvě světlená krycí návěstidla a jejich samostatné předvěsti, a předvěst vjezdového návěstidla ŽST Solnice.

V úseku se nachází zastávky Rychnov nad Kněžnou zastávka a Solnice zastávka. Dále se zde nachází celkem sedm železničních přejezdů.

Km poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
9,214	P4110	Místní kom.	Kříže		
9,474	P4111	Místní kom.	Kříže		
9,713	P4112	I. třída	PZS 3SNI	VÚD	1962/2002
9,850	P4113	Účelová kom.	PZM 2		
11,669	P4114	Účelová kom.	Kříže		
12,889	P4115	Účelová kom.	Kříže		
13,808	P4116	Účelová kom.	Kříže		
14,654	P4117	Účelová kom.	kříže		

V úseku se nachází odbočná výhybka vlečky č. 4254 „Preymesser Lipovka“. Výhybka je zabezpečena výměnovým a odtlačným zámekem se zavislostí na odvrtné výkolejce. Výsledný klíč závislosti je držen v elektromagnetickém zámku v pomocném stavědle v blízkosti odbočné výhybky. Výhybka je v traťové koleji kryta v obou směrech krycími návěstidly. Vnitřní výstroj zabezpečení vlečky je soustředěna v reléovém domku v blízkosti výhybky.

## 2.3 ŽST Solnice

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením, které se dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 řadí do 1. kategorie, typu návěstidla nezávislá na výměnách. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1959 a v roce 2006 bylo doplněno o skupinové odjezdové návěstidlo. Zařízení je ovládáno místně z dopravní kanceláře ve výpravní budově.

Ve stanici nejsou zřízeny žádné prvky indikace kolejových úseků. Pro spouštění výstrahy na přejezdu jsou ve směru z trati použity úseky počítačů náprav, ve směru ze stanice je přejezd uzavírán ručně. Všechny v dopravních kolejích jsou zabezpečeny výměnovými zámky se závislostí na příslušném odvrtném prvku. Výsledný klíč závislosti je vkládán do ústředního zámku v dopravní kanceláři. Výjimkou je výsledný klíč pro uzamykání výhybky č. 1 v základním směru, který je vkládán do elektromagnetického zámku v místě výhybky a v dopravní kanceláři je zřízen opakovač.

V obvodu stanice se nachází jeden železniční přejezd.

Km poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
14,947	P4118	II. třída	PZS 3SNI	PZZ RE	2006

Ve stanici je zřízeno jedno vnější úrovňové nástupiště. Do stanice je zaústěna vlečka č. 4252 „ŠKODA AUTO-Kvasiny II“ a vlečka č. 4253 „ŠKODA AUTO Solnice“.

## 3 Popis výchozího stavu

Dle zadávacích podmínek stavby má 2. etapa stavby řešit napojení nově zřízené ŽST Solnice, nákladové nádraží na dokončenou 1. etapu. Zpracovanými zásadami organizace výstavby se však doporučuje souběžná realizace 1. a 2. etapy v oblasti ŽST Solnice. Za výchozí stav je tedy považován stávající stav zabezpečovacího zařízení. V případě, že by k souběhu realizace, dle doporučení zásad organizace nedošlo, je za výchozí stav považován stav po realizaci 1. etapy.

První etapou stavby je v traťovém úseku Rychnov n. K. – Solnice, osobní nádraží (stávající ŽST Solnice) zřízeno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo bez hradla na trati. V ŽST Solnice, osobní nádraží je zřízeno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo s řídicí částí v místě. Stanice je dálkově ovládána z pracoviště výpravčího v ŽST Týniště n. O. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou zřízeny úseky počítačů náprav. Veškerá návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Přejezd P4114 je zabezpečen výstražnými kříži, přejezd P4115 je zrušen a nahrazen podchodem pro pěší, přejezd P4116 je zrušen a nahrazen silničním podjezdem v rámci související stavby Královéhradeckého kraje, přejezd P4117 je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZS 3SBI. Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení na přejezdu P4118 je zavázáno do staničního zabezpečovacího zařízení.

## 4 Návrh technického řešení

### 4.1 Doporučení projektanta

S ohledem na navržené zásady organizace výstavby, ve kterých je sledováno zřízení obvodu nákladového nádraží ŽST Solnice v úvodu stavby, se doporučuje realizovat zabezpečovací zařízení v obou obvodech (nákladové a osobní nádraží) ŽST Solnice současně. To umožní plně využívat zřízených kapacit kolejí a technologických zařízení během dalšího pokračování výstavby. Současně se tím minimalizují náklady na nutné úpravy staničního zabezpečovacího zařízení



v ŽST Solnice (obvod osobní nádraží) a traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Rychnov n. K. – Solnice při realizaci obvodu nákladového nádraží ŽST Solnice druhou etapou stavby. Do doby aktivace dálkového ovládání v celém úseku bude ŽST Solnice (obvod nákladového i osobního nádraží) ovládán místě z dočasného pracoviště výpravního situovaného v obvodu nákladového nádraží.

Dále se doporučuje nejpozději v následujícím stupni dokumentace sloučit přípravu této stavby se záměrem elektrizace trati. Současná příprava obou záměrů je nutná zejména z pohledu návrhu vedení kabelových tras a koncepce napájení zabezpečovacího zařízení. Současně se tím opět minimalizují náklady a výluky zabezpečovacího zařízení nutných při oddělené přípravě staveb.

## 4.2 Obecně

Nově navrhované staniční zabezpečovací zařízení bude 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620. Zařízení bude elektronického typu. V úseku Rychnov n. K. – Solnice je s ohledem na maximální traťovou rychlost 60 km/h uplatňována zábrzdňá vzdálenost 400 m.

Nově zřizované staniční zabezpečovací zařízení bude dle technických specifikací SŽDC TS 2/2014-S,Z „Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla“ vybaveno funkcionalitou výstrahy nedovoleného projetí návěstidla bez venkovní signalizace pomocí sirény. Systém nedovoleného projetí návěstidla bude zavázán do základního rádiového systému. Nově zřizované staniční zabezpečovací zařízení bude dle TS 1/2006-Z „Změny návěstí světelných návěstidel hlavních a samostatných a opakovacích předvěstí při poruchách jejich svícení“ vybavena funkcionalitou automaticky rozsvícená přivolávací návěst. Ve stanici Rychnov nad Kněžnou bude do stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení doplněna funkcionalita umožňující jízdy vlaků na obsazenou kolej dle TS 5/2010-Z „Návěstění jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů“. Rozmístění nově zřizovaných návěstidel respektuje mimo jiné zásady uvedené v dopise č. j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6.

Měřicí a stavová diagnostika jednotlivých zabezpečovacích zařízení bude v rozsahu, dle technických specifikací SŽDC TS 2/2007-Z „Diagnostika zabezpečovacích zařízení“ č. j. 32 729/07-OP v aktuálně platném změně. Tuto diagnostiku lze rozdělit na diagnostiku staničního, traťového a přejezdového zabezpečovacího zařízení. Pro zajištění přenosu diagnostických dat na pracoviště dispečera na RDP v ŽST Týniště nad Orlicí.

Stavbou bude kompletně zřízena nová kabelizace. S ohledem na budoucí přechod trakční napájecí soustavy na systém 25 kV/50 Hz bude veškerá definitivní kabelizace realizována kabely typu TCEKPFLEZE. Do hlavní kabelové trasy budou zároveň přiloženy kabely sdělovací techniky a silnoproudých rozvodů. Podchody pod kolejemi se zřídí z PE trubek.

Veškeré stávající vnější i vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení, které budou stavbou demontovány, budou předány správci zařízení, který posoudí jejich stav a rozhodne o jejich případném dalším využití.

### Upozornění

Níže uvedené provozní soubory navrhuji úpravy systému zabezpečovacího zařízení s ohledem na zadávací podmínky, tzn. s ohledem na postupnou realizaci v oblasti ŽST Solnice. Jak již bylo uvedeno výše, navržené zásady organizace výstavby předpokládají současnou realizaci obvodu nákladového i osobního nádraží ŽST Solnice. Při dodržení tohoto návrhu není nutná realizace níže uvedených provozních souborů, neboť řeší pouze úpravy zabezpečovacího zařízení v samostatně realizované 1. etapě stavby.

Číslo	Název
PS 42-11-17-01	ŽST Solnice, obvod os. n., úprava SZZ
PS 42-12-15-01	Rychnov n. K. - Solnice, úprava TZZ
PS 42-15-00-01	Týniště n. O. - Solnice, obvod os. n., úprava DOZ

### 4.3 PS 42-11-16-01 ŽST Solnice, obvod n. n., SZZ

*Jak již bylo uvedeno výše navržené zásady organizace výstavby, předpokládají současnou realizaci obvodu nákladového i osobního nádraží ŽST Solnice. Při nedodržení této podmínky, tzn. při samostatné realizaci staničního zabezpečovacího zařízení v obvodu nákladového a osobního nádraží, zůstává koncepce zabezpečovacího zařízení popsaná v textu níže zachována pouze s následujícími rozdíly:*

- *přejezdové zabezpečovací zařízení typu PZS 3SBI na přejezdu P4117 je zřízeno v rámci PS 41-12-15-01 1. etapy stavby, tímto provozním souborem musí být zřízeny vazby na nové staniční zabezpečovací zařízení ŽST Solnice, nákladové nádraží*
- *čidla počítačů náprav zajišťující spouštění a anulaci výstrahy na přejezdu P4117 jsou zřízeny v rámci PS 41-12-15-01 1. etapy stavby*

*Pro přehlednost, je ve výkresové části dokumentace dokladován i stav pro 2. etapu stavby.*

#### A. Definitivní zabezpečovací zařízení

V ŽST Solnice, nákladové nádraží se navrhuje zřídit staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo s řídicí částí v místě. Zařízení umožní stavění vlakových ze všech / na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových bude prováděno v základním režimu z pracoviště dispečera v ŽST Týniště nad Orlicí, v případě poruchy dálkového ovládání z pracoviště JOP v dopravní kanceláři. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena kolejová deska, která umožní nouzové stavění cest na určené koleje potřebné pro jízdu vlaků.

Vnitřní technologie staničního zabezpečovacího zařízení bude umístěna do prostor nového provozně technologického objektu, který je zřizován v rámci SO 42-21-16-01. Pro umístění vnitřní technologie zabezpečovacího zařízení jsou určeny prostory stavědlové ústředny. Zde budou umístěny jednotlivé technologické skříně a současně skříně napájecího zdroje a baterií. Napájení 1. kategorie důležitosti (dle ČSN 37 6605) zabezpečovacího zařízení bude zajištěno přípojkou nn a stabilním dieselagregátem s automatickým startem. V provozně technologickém objektu bude dále zřízena místnost nouzové dopravní kanceláře, kde bude umístěna deska nouzových obsluh. Do doby zapojení stanice do systému dálkového ovládání bude ve stanici zřízena i dočasná dopravní kancelář, ve které bude zřízeno zálohované pracoviště JOP, ze kterého bude ovládán celá ŽST Solnice (obvod nákladového i osobního nádraží).

Veškerá návěstidla v obvodu stanice budou osazena nová, světelná, schválená pro provoz na síti SŽDC. Pro umístění hlavních návěstidel se předpokládá zábrzdna vzdálenost 400 m. Veškerá hlavní návěstidla budou stožárové konstrukce. S ohledem na konfiguraci kolejiště není možné zajistit pozorovatelnost návěsti na cestovém návěstidle Lc201 z místa pravidelného zastavení u nástupiště v koleji č. 201. Z tohoto důvodu je pro toto návěstidlo navrženo za koncem nástupiště zřízení samostatné opakovací předvěsti stožárové konstrukce. Stožárové konstrukce budou i seřaďovací návěstidla. Pro organizaci posunu z manipulačních kolejí č. 208 – 218 bude zřízeno skupinové seřaďovací návěstidlo. Dále bude tímto provozním souborem zřízeno neproměnné návěstidlo s návěstí „Posun zakázán“ na všech zarážedlech. Před vjezdovým návěstidlem budou zřízena příslušná vzdálenostní upozorňovadla. Celkem budou tímto provozním souborem zřízeny 12 ks hlavních světelných návěstidel, 7 ks seřaďovacích světelných návěstidel, 1 ks samostatné opakovací předvěsti a 11 ks neproměnných návěstidel.

Většina výhybek a výkolejek bude vybavena novými elektromotorickými přestavníky. Výhybka P1 bude zabezpečena výměnovým a odtlačným zámkem se závislostí na odvrtné výkolejce. Výsledný klíč závislosti je držen v elektromagnetickém zámku v blízkosti závislosti. Elektromagnetický zámek bude umístěn do kolonky pomocného stavědla, tak aby se zvýšila jejich odolnost vůči vandalismu. Výhybky č. 206-210 budou stavěny ručně bez vazby na zabezpečovací zařízení. Celkem bude elektromotorickým přestavňákem vybavena 9 ks výhybek a 2 ks výkolejek. Dále budou 1 ks výhybky a 1 ks výkolejky zabezpečeny výměnovými zámkem.



Pro indikaci průjezdu vlaku budou použity počítače náprav. Celkem bude tímto provozním souborem zřízeno 23 ks čidel počítačů náprav tvořících 14 úseků.

Přejezd P4117 bude tímto provozním souborem zabezpečen novým světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZS 3SBI, tzn. s pozitivní signalizací a bez doplňkové výstrahy pomocí závorových břevn.

V obvodu stanice bude kompletně zřízena nová kabelizace. V obvodu mezi krajními výhybkami budou uloženy ve žlabových trasách s požadovaným krytím. Do kabelové trasy budou zároveň přiloženy kabely sdělovací techniky a silnoproudých rozvodů. Podchody pod koleji se zřídí z PE trubek.

### **B. Provizorní zabezpečovací zařízení**

Po dobu výstavby výhybny bude v úseku zaveden nickolejný provoz. V závěru stavebního postupu 1.3 bude v ŽST Solnice (obvod nákladového i osobního nádraží) aktivováno definitivní zabezpečovací zařízení. Pro aktivaci definitivního zabezpečovacího zařízení jsou vyhrazeny 3 dny v závěru stavebního postupu. Zařízení bude dočasně místně ovládáno z pracoviště JOP v ŽST Solnice, nákladové nádraží. V závěru stavby bude převedeno ovládání na pracoviště dispečera v ZST Týniště n. O.

### **C. Klimatizace**

Klimatizace stavebního ústředny je předmětem SO 42-21-16-01 „ŽST Solnice, obvod n. n., provozně technologický objekt“.

## **4.4 PS 42-11-17-01 ŽST Solnice, obvod os. n., úprava SZZ**

### **A. Definitivní zabezpečovací zařízení**

V rámci tohoto provozního souboru dojde k demontáži samostatné předvěsti PŘL vjezdového návěstidla. Vjezdové návěstidlo L bude přejmenováno na cestové Lc91, odjezdové návěstidlo S1 bude přejmenováno na Sc1. Řídící část elektronického stavědla bude přemístěna z provizorního reléového domku v ŽST Solnice, osobní nádraží do stavebního ústředny ŽST Solnice, nákladové nádraží. Dále dojde k úpravě software elektronického stavědla a zadávacích počítačů v souvislosti s přejmenováním výše uvedených prvků a s rozšířením elektronického stavědla o ŽST Solnice, nákladové nádraží.

### **B. Provizorní zabezpečovací zařízení**

V ŽST Solnice zůstává po dobu výstavby v činnosti zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo zřízené v rámci 1. etapy stavby. Po dobu úprav staničního zabezpečovacího zařízení bude možné stanici ovládat z desky nouzových obsluh.

## **4.5 PS 42-12-15-01 Rychnov n. K. - Solnice, úprava TZZ**

### **A. Definitivní zabezpečovací zařízení**

V rámci tohoto provozního souboru dojde úpravě traťového zabezpečovacího zařízení ve smyslu vyvážení vlečky č. 4254 „Preymesser“ a přejezdu P4117 z traťového zabezpečovacího zařízení, neboť se nově budou nacházet v obvodu ŽST Solnice, nákladové nádraží. Dále dojde k demontáži samostatné předvěsti PŘL vjezdového návěstidla (včetně vzdálenostních upozorňovadel) ŽST Solnice, osobní nádraží a jeho osazení v nové poloze odpovídající zřízení obvodu nákladového nádraží.

### **B. Provizorní zabezpečovací zařízení**

Po dobu výstavby zůstává v činnosti traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo zřízené v rámci 1. etapy stavby. V době aktivace úprav traťového zabezpečovacího zařízení bude v úseku Rychnov n. K. – Solnice zavedeno telefonické dorozumívání.

## **4.6 PS 42-15-00-01 Týniště n. O. - Solnice, obvod os. n., úprava DOZ**

V rámci tohoto provozního souboru dojde k úpravě software systému dálkového ovládání aktivovaného v rámci 1. etapy stavby v souvislosti s rozšířením řízené oblasti o ŽST Solnice, nákladové nádraží. Současně musí dojít i k úpravě software zadávacího pracoviště na pracovišti dispečera v ŽST Týniště n. O.

## 5 Životní prostředí

### 5.1 Likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona 185/2001 Sb. 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.

Odpady vzniklé realizací PS jsou obsahem části projektu věnované odpadovému hospodářství.

### 5.2 Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Objekt 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.

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 (stavebního objektu) nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

### 5.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí

Strojní mechanismy 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 stavebních prací 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 vyznaménat správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného Úřadu obce 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 bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik zpozorovali. 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 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

### Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC Bp 1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve své předpisu Zam1 – předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení“ podle Přílohy 2 předpisu.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s. o. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii osvědčení o odborné způsobilosti podle předpisu SŽDC Zam1.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle předpisu SŽDC Zam1, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z. č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o:

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení,
- D.2 Železniční sdělovací zařízení,

(určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení, příloha 4).

- Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách,
- předpis SŽDC Bp 1, Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

Vedle dodržování příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro realizaci, je nutno akceptovat i základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi.

Při všech činnostech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci se vychází se Zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, dále z NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP a jeho prováděcích právních předpisů a z NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

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

Při montáži, provozu a údržbě 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 odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

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

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.

Před uvedením zařízení do provozu musí být prověřena správnost zapojení a funkčnost odvodu trakčních a poruchových proudů. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

## 7 Požární ochrana

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

Protipožární odolnost reléových domků na přejezdech by měla být minimálně 30min dovnitř a 15min ven. Jestli budou kabely pod domkem volně, tak budou v pískovém loži. Jestli budou kabely pod domkem v chrániče, tak na koncích chrániček budou umístěny ucpávky, aby nedocházelo k šíření případného požáru.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů (reakce na oheň A1 popř. A2), případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným HZS JPO HZS SŽDC a SDH.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně, 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.

Realizací a provozem tohoto provozního souboru nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.

## 8 Ochrana elektrických rozvodů

### 8.1 Prostředí

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

### 8.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

U živých částí v 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 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

### 8.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/2321V, 50Hz (3x380/220V)
- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 48V, 60V).

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvláště nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

## **9 Provoz, servisní služby**

### **9.1 Zkoušky a revize**

Před předáním zařízení zhotovitel stavby zajistí provedení předepsaných zkoušek a revizí. Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné ověřit, že jsou všechny výsledky zkoušek úspěšné.

### **9.2 Ověřovací provoz**

Navrhne-li zhotovitel PS v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak u tohoto zařízení musí provést nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽDC. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

### **9.3 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 traťového a staničního zabezpečovacího zařízení do provozu je třeba zajistit zhotovitelem zabezpečovacího zařízení 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 ed.2, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a podle vlastních provozních předpisů.

## **10 Přílohy**

- Záznam z jednání ze dne 19. 10. 2017,
- Záznam z jednání ze dne 5. 2. 2018.