

PARÉ ČÍSLO :

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. MAREK TYR		tms projekt s.r.o. Dubičné 106, Rudolfovo 373 71 IČO: 48200891, DIČO: CZ48200891 Projekční pracoviště PLZEŇ Wenzigova 8, 301 00 PLZEŇ Tel.: 378 229 850-55, Fax: 378 229 870	
NAVRHL, VYPRACOVAL	M. ROLLINGEROVÁ			
KRESLIL	M. ROLLINGEROVÁ			
KONTROLOVAL	ING. MAREK TYR			
OBJEDNATEL	SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o. Stavební správa západ			
Název stavby : "Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 23,340 Tábor - Písek a rekonstrukce zastávky Sepekovo" PS 02 Výstavba PZS v km 23,340 (P6254)			DATUM	02/2020
			ÚČEL	DSP
			ČÁST DOKUMENTACE	PŘÍLOHA ČÍSLO :
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.	0001.

PS 02 VÝSTAVBA PZS V KM 23,340 (P6254)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.	SEZNAM PŘÍLOH A VÝKRESŮ.....	2
2.	VŠEOBECNÁ ČÁST	2
2.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.2	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.3	VÝCHOZÍ PODKLADY	3
2.4	ODCHYLKY OD PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACE STAVBY.....	3
2.5	POSTUP VÝSTAVBY A SOUVISEJÍCÍ PS A SO	3
2.6	STÁVAJÍCÍ STAV ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1	VÝPOČET DÉLKY PŘIBLIŽOVACÍHO ÚSEKU PZS P6255 V KM 23,969.....	5
3.2	ZAPOJENÍ PZS.....	6
3.1	UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍHO ZAŘÍZENÍ.....	6
3.2	NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ	6
3.3	KABELIZACE	7
3.4	PROVIZORNÍ ZAŘÍZENÍ	8
3.5	DEMONTÁŽE	8
4.	OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ ZZ.....	8
4.1	PROSTŘEDÍ.....	8
4.2	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ.....	8
4.3	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ	9
4.4	UZEMNĚNÍ	9
5.	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	9
6.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	10
7.	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	11
8.	ZKUŠEBNÍ PROVOZ.....	12
9.	VYJÍMKY	12

1. SEZNAM PŘÍLOH A VÝKRESŮ

- v.č. ~~0003~~: Soupis stavebních prací, dodávek a služeb - *po schválení technického řešení*
v.č. **0201**: Situační schéma
v.č. **0210**: Schéma křížení v km 23,969 (P6255)
v.č. **0211**: Rozhledové poměry na přejezdu v km 23,969 (P6255)
v.č. ~~0301~~: Tabulka přejezdu - *po schválení technického řešení*
v.č. **0501** Umístění technologie
v.č. **0601**: Umístění nové KD v žst. Milevsko
v.č. **0701**: Blokové schéma napájení
v.č. **1001**: Kabelové schéma
v.č. **1002**: Tabulka kabelů

2. VŠEOBECNÁ ČÁST

2.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : **Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 23,340 Tábor - Písek a rekonstrukce zastávky Sepekov**
Provozní soubor : **PS 02 Výstavba PZS v km 23,340 (P6254)**
Místo stavby : železniční trať č.282 00 (*dle platného Prohlášení o dráze celostátní a regionální*) Tábor – Písek
Kraj : Jihočeský
Obec : Božetice, Sepekov
Katastrální území : Božetice, Sepekov
Investor: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Praha 1, Dlážděná 1003/7, 110 00
IČO: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Stavební správa západ se sídlem v Praze
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Projektant : TMS Projekt s.r.o., Dubičné 106, Rudolfovo, 373 71, IČO: 48200891
Projekční pracoviště Plzeň, Wenzigova 8, 301 00 PLZEŇ
Stupeň dokumentace: **dokumentace pro stavební povolení**
Dokumentace byla dokončena k termínu: **02/2020**

2.2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Předmětný železniční přejezd se nachází na železniční trati č.282 00 (*dle platného Prohlášení o dráze celostátní a regionální*) **Tábor - Písek**. Trať je provozována v nezávislé trakční soustavě. Provoz na trati je řízen podle předpisu SŽDC D1. V mezistaničním úseku Božejovice – Milevsko není provozováno žádné traťové zabezpečovací zařízení – jízdy vlaků jsou

organizovány telefonickým dorozumíváním. Nejvyšší dovolená traťová rychlost v úseku Božejovice – Milevsko je 70km/h a zábrzdná vzdálenost 700 metrů.

Přejezd **P6254** v **km 23,340** je křížením trati se silnicí III/10549 v katastru obce Sepekov. Ve stávajícím stavu je přejezd zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením mechanickým PZM2 ovládaným ze závorářského stanoviště na zastávce Sepekov.

2.3 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Katastrální mapy a výpisy z Katastru nemovitostí
- Geodetické zaměření
- Provedené průzkumy a místní šetření v terénu
- 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)
- Zákon č.266/1994 Sb. O drahách, v platném znění a k němu vydané platné Vyhlášky
- 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.

2.4 ODCHYLKY OD PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACE STAVBY

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zvláštními technickými podmínkami a dle závěrů z výrobních porad konaných v průběhu zpracování projektové dokumentace.

2.5 POSTUP VÝSTAVBY A SOUVISEJÍCÍ PS A SO

Související PS a SO:

- SO 14 Železniční svršek
- SO 15 Železniční spodek
- SO 16 Nástupiště
- SO 17 Přejezd v km 23,340
- SO 18 Orientační systém
- SO 32 Přípojka nn pro PZZ v km 23,340 (P6254) a osvětlení zastávky

Provozní soubory a stavební objekty na sebe věcně navazují, vzájemně se prolínají a proto je nelze realizovat samostatně.

Realizaci stavby je nutné koordinovat se související stavbou „Zvýšení bezpečnosti na přejezdech v traťovém úseku Božejovice – Milevsko“. Stavby jsou vzájemně provázány a nelze je realizovat samostatně.

Dodavatel stavby bude určen na základě výběrového řízení, součástí doprojektování bude i vypracování harmonogramu výstavby, který bude schválen investorem a budoucím uživatelem.

2.6 STÁVAJÍCÍ STAV ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Předmětný železniční přejezd se nachází na železniční trati č.282 00 (dle platného Prohlášení o dráze celostátní a regionální) **Tábor - Písek**. Trať je provozována v nezávislé trakční soustavě. Provoz na trati je řízen podle předpisu SŽDC D1. V mezistaničním úseku Božejovice – Milevsko není provozováno žádné traťové zabezpečovací zařízení – jízdy vlaků jsou organizovány telefonickým dorozumíváním. Nejvyšší dovolená traťová rychlost v úseku Božejovice – Milevsko je 70km/h a zábrzdná vzdálenost 700 metrů.

Přejezd **P6254** v **km 23,340** je křížením trati se silnicí III/10549 v katastru obce Sepekov. Ve stávajícím stavu je přejezd zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením mechanickým PZM2 ovládaným ze závorářského stanoviště na zastávce Sepekov.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Přejezd **P6254** v **km 23,0340** bude nově zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením třídy **PZS 3ZBI** s celými závorami (dle ČSN 34 2650 ed.2). Předpokládá se použití ekonomicky výhodného reléového systému s elektronickými doplňky.

Na přejezdu jsou navrženy čtyři stojany výstražníků (A1/A2, B, C ,D) se závorovými břevny.

Dle požadavku OŘ Plzeň bude světlová skříň výstražníku "B" umístěna na výložník (blíže k vnějšímu okraji vozovky).

Výstražníky budou použity plastové s pozitivní signalizací a nerozbitnými optikami, budou osazeny dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ zvýrazněnou reflexním žlutým orámováním.

Jako prvky pro spolupůsobení vlaku se zabezpečovacím zařízením budou použity počítače náprav. Pro vyhodnocení průjezdu vlaku přejezdem bude využito systémové překřížení ovládacích úseků a směrové výstupy počítačů náprav. Vnitřní výstroj nových PN bude umístěna v technologické místnosti v budově zastávky Sepekov.

Kontrolní a ovládací prvky PZZ (v rozsahu dle předpisu SŽDC (ČD) Z2) budou umístěny na nové kolejové desce na stavědle v žst. Milevsko. Potřebná relé budou osazena do volných pozic ve stojanech ve stávajícím RD v žst. Milevsko (km 26,650). Volné pozice jsou:

stojan č.11 patro 17

stojan č.12 patro 04, 05, 17

stojan č.13 patro 13

Souhrnná indikace o stavu přejezdu bude indikována v DK žst. Božejovice.

Technologie PZZ bude umístěna v budově zastávky Sepekov. Adaptace místnosti bude kompletně zahrnuta do stavby celkové rekonstrukce budovy zastávky Sepekov zajišťované OŘ Plzeň a v době realizace stavby PZZ bude již připravena pro umístění technologie. Dveřní kontakt bude připraven pro možnost budoucího zapojení do DDTS.

Na stěnu zastávky Sepekov (vedle dveří do místnosti technologie) bude umístěn venkovní telefonní objekt (VTO) a místní ovládání PZZ.

Přibližovací úseku PZS jsou vypočteny pro výhledovou rychlost 90 km/h.

V rámci související stavby bude odstraněn rychlostní propad na 40 km/h na přejezdu v km 23,011 (P6253) ve směru od Milevska a bude zde zavedena traťová rychlost. Technické řešení a parametry stavbou řešených PS a SO jsou však navrženy tak, aby umožnily výhledové zvýšení traťové rychlosti až na 90 km/h.

Tabulky přejezdů budou zpracovány ve dvou variantách, a to pro rychlost 65 km/h a pro rychlost 90 km/h. Předmětem schválení však budou pouze tabulky přejezdů pro rychlost 65 km/h.

Technické řešení odložení výstrahy musí být navrženo takovým způsobem, který umožní v budoucnu změnu doby odložení výstrahy (její eliminaci) provozovatelem dráhy bez součinnosti dodavatele zařízení.

Nová kabelizace bude provedena v rozsahu km 21,900 - km 24,800. Kabelizace v navazující části je zahrnuta ve stavbě „Zvýšení bezpečnosti na přejezdech v traťovém úseku Božejovice – Milevsko“. V celém úseku prováděné kabelizace bude do výkopu přiložena jedna trubka HDPE pr.40 (modrá) a kabel 10XN0,8, trubka bude zaslepena a natlakována.

Do výkopu pro uložení kabelizace ke stožárkům osvětlení (SO 32) bude přiložena rezervní PVC trubka pr.110 pro budoucí instalaci rozhlasu.

V rámci stavby bude provedena kompletní demontáž stávajícího zabezpečovacího zařízení včetně drátovodů (viz. kapitola 3.5.)

3.1 VÝPOČET DÉLKY PŘIBLIŽOVACÍHO ÚSEKU PZS P6255 V KM 23,969

CELÉ ZÁVORY (ve čtyř-kvadrantovém provedení s postupným (sekvenčním) sklápěním závorových břevien):

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby

$$d_T = d_P + D_S = 12,00 + 22,00 = \mathbf{34,00 \text{ m}}$$

Vyklizovací doba

$$t_V = 3,6 \times d_T \times V_S^{-1} = 3,6 \times 34,00 \times 5,00^{-1} = \mathbf{24,48 \text{ s}}$$

Délka směrodatná pro výpočet předzváněcí doby

$$d_Z = d_S + d_8 - d_9 + d_{10} + d_{11} = 22,00 + 1,00 - 2,70 + 0,5 + 2,70 = \mathbf{23,50 \text{ m}}$$

Předzváněcí doba pro silniční vozidla (pro závory před přejezdem)

$$t_{ZVO} = 3,6 \times d_Z \times V_S^{-1} = 3,6 \times 23,50 \times 5,00^{-1} = \mathbf{16,92 \text{ s}}$$

Předzváněcí doba pro silniční vozidla (pro závory za přejezdem)

$$t_{ZZVO} = t_V = \mathbf{24,48 \text{ s}}$$

Předzváněcí doba pro chodce

$$t_{ZZCH} = 3,6 \times d_Z \times V_S^{-1} = 3,6 \times 15,00 \times 3,00^{-1} = \mathbf{18,00 \text{ s}}$$

Předzváněcí doba pro závory před přejezdem

$$t_Z = \max(t_{ZVO}; t_{ZZCH}) = \mathbf{18 \text{ s}}$$

Předzváněcí doba pro závory za přejezdem

$$t_{ZZ} = t_Z + (t_{ZZVO} - t_{ZVO}) = 18 + (24,48 - 16,92) = \mathbf{25,56 \text{ s}}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_{ZZ} + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 25,56 + 6 + 3 + 10 + 0 = \mathbf{45,56 \text{ s}}$$

Délka přibližovacího úseku

$$L_P = 3,6^{-1} \times V_T \times t_L = 3,6^{-1} \times 90 \times 45,56 = \mathbf{1 \ 139 \text{ m}}$$

Spouštění přejezdu:

směr od Božejovic – **PBBM1 v km 21,900**

směr od Milevska – **PBBM8 v km 24,800**

3.1.1 Výpočet rozhledové délky pro nejpomalejší vozidlo

$$L_P = \frac{V_{\dot{z}}}{V_{sn}} \times (D_p + D_s) = \frac{10}{5} \times (7,5 + 22) = 59m$$

3.2 ZAPOJENÍ PZS

PZZ **bude** doplněno o zařízení s dálkově ovládanou zvukovou signalizací pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu. Toto zařízení bude splňovat podmínky dané schválenými technickými specifikacemi SŽDC pro tento druh zařízení. PZS musí poskytovat tomuto zařízení určené stavové informace pro jednotlivé akustické signály.

Dodaný systém počítačů náprav musí obecně vyhovovat požadavkům TSI CCS pro konvenční síť (ČSN CLS/TS 50238-3). Navržený systém musí umožňovat místní (*tlačítkem na stojanu*) reset. Jednotlivé snímače počítačů náprav budou uzemněny. Důsledně budou použity přepět'ové ochrany doporučené výrobcem.

Doby PZS budou měřeny mikroelektronickými časovými jednotkami s bezpečnou komparací na výstupu a bezpečným projevem v případě poruchy.

Zapojení přejezdu bude doplněno o lokální elektronickou diagnostiku s možností sledování minimálně 16 binárních vstupů. Monitorováno bude i otevření dveří. Zařízení bude pomocí vestavěného GSM modulu umožňovat automatické odesílání SMS s přednastavenou textovou informací o vybraném provozním stavu zařízení.

Přejezdové zabezpečovací zařízení bude důsledně vybaveno přepět'ovými ochranami (*selektivně I. – III. stupeň*).

Diagnostické zařízení řešit dle Technické specifikace č.2/2007-Z, vydané pod č.j. 32729/07 – OP s účinností od 1.11.2007.

3.1 UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍHO ZAŘÍZENÍ

Technologie PZZ bude umístěna v budově zastávky Sepekov. Adaptace místnosti bude kompletně zahrnuta do stavby celkové rekonstrukce budovy zastávky Sepekov zajišťované OŘ Plzeň a v době realizace stavby PZZ bude již připravena pro umístění technologie. Dveřní kontakt bude připraven pro možnost budoucího zapojení do DDTS.

Na stěnu zastávky Sepekov (vedle dveří do místnosti technologie) bude umístěn venkovní telefonní objekt (VTO) a místní ovládání PZZ.

3.2 NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ

Elektrická přípojka pro PZZ je řešena v rámci „SO 32 Přípojka nn pro PZZ v km 23,340 (P6254) a osvětlení zastávky“.

Stejnoseměrné napájení přejezdového zabezpečovacího zařízení bude provedeno z bezúdržbové baterie s jmenovitým napětím 24 V, dobíjené jedním dobíječem vhodného typu. Střed baterie nebude vyváděn.

Kapacita baterií bude dimenzována pro 8 hodin trvalého napájení PZS bez dobíjení. *Pro ostatní spotřebiče (osvětlení, zásuvka, ventilátor a temperovací těleso) není uvažováno náhradní napájení.*

Pro PZZ na přejezdu P6254 v km 23,340 se uvažuje s baterií o minimální kapacitě **330Ah**.

Výpočet baterie	ks	odběr (A)	doba (h)	potřebná kapacita (Ah)
Výstražník se závorou	4	5	8	160
Výstražník bez závor	1	1,2	8	9,6
Zvonce	4	1	8	32
Počítače náprav (úsek)	4	1	8	32
Přenosové zařízení	0	2	8	0
Vnitřní zařízení	1	5	8	40
Signalizace pro nevidomé	1	1	8	8
Celkem potřebná kapacita baterie				281,6
Celkem kapacita baterie včetně rezervy 15%				324

Výpočet je pouze orientační. Kapacita baterie bude upřesněna v realizační dokumentaci dle konkrétních požadavků dodané technologie.

3.3 KABELIZACE

3.3.1 Nové kabely zabezpečovacího zařízení

Kabely pro zabezpečovací zařízení budou použity párované plněné s průměrem žil 1 mm v provedení TCEKPFLEY nebo obdobného.

Typy a délky kabelů jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.

3.3.2 Kabelová trasa

Kabelová trasa bude respektovat průjezdný průřez pro těžkou mechanizaci. Kabelová trasa bude realizována s využitím mechanizace a v méně schůdných úsecích pak ručně.

Kabelizace bude provedena ve volném terénu s krytím 70 cm s označením modrou výstražnou folií.

Kabelová trasa mimo železniční stanici bude vzdálena minimálně 235 cm od osy koleje, v železniční stanici mezi krajními výhybkami bude vzdálena minimálně 220 cm od osy koleje.

V podchodech kolejí a komunikací budou kabely uloženy v betonových žlabech nebo trubkách PVC těžké řady.

Podchody pod komunikacemi budou provedeny s minimálním krytím 120 cm dle ČSN 73 6005.

Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 150 cm pod plání tělesa železničního spodku, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou.

Přechody propustků budou provedeny vně propustků. Kabely při přechodu pod vodotečí budou uloženy v předepsané hloubce pod pročištěným korytem.

Na mostě bude vedení uloženo ve žlabech připevněných na zábradlí (spodní madlo). Na obou stranách mostu bude na kabelech ponechána v zemi stočená rezerva v délce 20m.

Křížení s podzemními řady bude provedeno dle TNŽ 34 2609, TNŽ 37 5711 a platných ČSN.

Výkopovými pracemi nesmí dojít ke znečištění štěrkového lože.

3.4 PROVIZORNÍ ZAŘÍZENÍ

- **Provizorní zařízení**

Na období od demontáže stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení do doby aktivace nového zařízení budou provedena následující dopravní opatření:

1. Z obou stran železničního přejezdu ve vzdálenosti 50-100m bude umístěna dopravní značka IP22 Změna místní úpravy s textem Pozor – přejezdové zabezpečovací zařízení není v činnosti. Dále bude před drážní těleso z obou stran přejezdu umístěna dopravní značka P6 „Stůj, dej přednost v jízdě.“
2. Bezpečnost na přejezdech bude zajištěna osazením příslušných návěstidel podle předpisů SŽDC (D1) a zpravováním strojvedoucích písemnými rozkazy.

3.5 DEMONTÁŽE

U stávajícího zabezpečovacího zařízení, které již nebude nadále využíváno, je uvažována kompletní demontáž včetně základů pod zařízením.

Demontáže budou provedeny v rozsahu:

- Závora mechanická - 2ks
- Pohon závor - 1 ks
- Ústřední stavědlo - 1 ks
- Mechanický závorník - 1ks
- Mechanické návěstidlo - 4 ks
- Vzdálenostní upozorňovací - 8 ks
- Dotahovač - 2 ks
- Drátovodná trasa (komplet) - 2 550 m

4. OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ ZZ

4.1 PROSTŘEDÍ

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostoru normálním dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. (AB4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1 a AQ1). Zařízení umístěná vně budov jsou v prostoru nebezpečném dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3., neboť se jedná o prostory vnějších vlivů třídy AA7 a AB7.

4.2 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací podle čl. 412.1, kryty nebo přepážkami podle čl. 412.2, nebo zábranou podle čl. 412.3 ČSN 33 2000-4-41 ed.2., případně kombinací těchto ochranných opatření.

U živých částí v oddělených 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. 412.3N3 ČSN 33 2000-4-

41 ed.2. a čl. 5.4 ČSN 34 2600 ed.2. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600 ed.2.

4.3 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 ed.2. a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- a) Ochrana základní - samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 0,4/0,23 kV
- b) Ochrana zvýšená – proudovými chrániči
- c) Ochrana neživých částí obvodů FELV (*napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 40V, 48V, 60V*) tím, že se propojí tyto neživé části s ochrannou soustavou sítě IT (tzn. s ochranným uzemněním neživých částí sítě IT). Pokud by dodavatel doložil, že zdroje malého stejnosměrného napětí i ostatní prvky v těchto obvodech (jako relé, stykače apod.) a uspořádání obvodů splňují požadavky, které jsou kladeny na obvody SELV podle čl.411.1.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2, pak by se tyto obvody považovaly za obvody SELV a uskutečňovaly by ochranu jak neživých, tak i živých částí.
- d) Ochrana před atmosférickým přepětím - uzemněním

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. Tato doplňková ochrana je dovolena v kombinaci s ochranou samočinným odpojením v síti IT.

4.4 UZEMNĚNÍ

Zřídí se nové uzemnění pro uzemnění neživých částí zařízení. Hodnota uzemnění musí být maximálně 10 Ohmů. Uzemnění se provede uzemňovacím páskem FeZn 30x4mm. Uzemnění bude vyvedeno přes zkušební svorku.

5. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Předmětný záměr nenaplnuje předmět posuzování uvedený v odst. 1 § 4 zákona č. 100/2001 Sb. Jedná se o změnu záměru uvedeného v příloze č. 1 kategorii II zákona, v důsledku které není významně zvýšena kapacita a rozsah, ani se výrazně nemění technologie, řízení provozu nebo způsob užívání. Předmětná stavba bude realizována výhradně na stávajících pozemcích dráhy, přičemž nedojde ke změně směrového ani výškového vedení trati. Maximální traťová rychlost zůstane po dokončení realizace stavby zachována, nedojde ani k nárůstu rozsahu dopravy. Záměr proto nepodléhá posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb.

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 životní prostředí.

6. 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 předpis **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.
- 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. 3:2015 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Vyhláška 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
- SŽDC TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách
- SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Zákon č.174/1968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce
- Nařízení vlády č.201/2010 Sb o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhláška ministerstva stavebnictví č.77/1965 o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích je závazné pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce. V nařízení jsou stanoveny základní povinnosti především se jedná:

- 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.

7. ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

Po ukončení stavby zůstane zachována průjezdnost komunikací bez změny parametrů.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů. V případě požáru v místě stavby (hořící železniční vůz s nákladem či lokomotiva) by se požár likvidoval obdobně jako v současné době, tj. mobilní požární technikou příslušných JPO HZS včetně místně příslušné JPO HZS SŽDC.

Na zemní kabelové vedení nejsou z hlediska požární bezpečnosti staveb žádné požadavky. Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorách. Vstupy do všech objektů budou utěsněny hmotami s reakcí na oheň A1 a s odolností EI 15-45.

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

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

Zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení.

Nejpozději v dokumentaci skutečného provedení zpracovat soupis požárních ucpávek a těsnění.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně č.133/1985 Sb. v platném znění. 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.

Po ukončení stavby budou na elektrickém zařízení provedeny revize dle platných předpisů.

Zhotovitel předá budoucímu správci stavby všechny doklady ze kterých budou patrné požárně technické charakteristiky, včetně požárně bezpečnostního řešení. Pro zajištění přiměřené míry bezpečnosti bude výše uvedeným doloženo zejména:

1. Hodnoty požární odolnosti:
 - podlaha: požární odolnost REI 30 minut
 - stěna: požární odolnost REI 30 minut
 - strop: požární odolnost REI 30 minut
 - dveře: požární odolnost EI 30 DP1
2. Konstrukční systém - nehořlavý s konstrukcemi DP1
3. Třída reakce na oheň - A1, A2 popř. B podle ČSN EN 13 501-1 pro zateplovací systém
4. Střešní krytina v systémové skladbě Broof(t1) podle ČSN EN 13 501-5, v případě umístění domku v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu popř. v lesním porostu v systémové skladbě Broof(t3)

Okolí do vzdálenosti 5m - trvale zbavovat hořlavých, zejména suchých stébelnatých látek.

Stav požární ochrany se po dokončení této stavby nezmění.

8. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. jsou ve stavbě provozní soubory a stavební objekty pouze charakteru „stavby dráhy“. U těchto objektů a provozních souborů musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko – bezpečnostní zkouškou a zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhláška 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. Doby trvání zkušebního provozu určí Drážní úřad.

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

9. VYJÍMKY

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