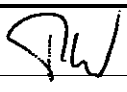

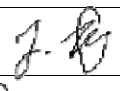
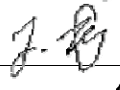
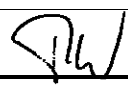


PARÉ ČÍSLO :

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. MAREK TYR		 Dubičné 106, Rudolfov 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	ING. JAROMÍR MUNDIL		
KRESLIL	ING. JAROMÍR MUNDIL		
KONTROLOVAL	ING. MAREK TYR		
OBJEDNATEL	SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o. Stavební správa západ		
Název stavby : "Výstavba PZS na přejezdech P4945 v km 10,216 a P4947 v km 11,714 v trati Nymburk hl. n. – Poříčany"		DATUM	10/2018
		ÚČEL	DUR
		ČÁST DOKUMENTACE	PŘÍLOHA ČÍSLO :
TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.	0001.

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1	VŠEOBECNÁ ČÁST	3
D.1.1	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
D.1.2	VÝCHOZÍ PODKLADY	3
D.1.3	STÁVAJÍCÍ STAV ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ	4
D.2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
D.2.1	PS 11-01-11 ÚPRAVA SZZ A TZZ NYMBURK MĚSTO – SADSKÁ	5
D.2.2	PS 11-01-31 VÝSTAVBA PZS P4945 V KM 10,216	5
D.2.2.1	Výpočet délky přibližovacího úseku	6
D.2.2.2	Výpočet rozhledových poměrů	6
D.2.3	PS 11-01-32 VÝSTAVBA PZS P4947 V KM 11,714	6
D.2.3.1	Výpočet délky přibližovacího úseku	7
D.2.3.2	Výpočet rozhledových poměrů	7
D.2.4	ZAPOJENÍ PZS	7
D.2.5	UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍHO ZAŘÍZENÍ	7
D.2.6	NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ	8
D.2.6.1	Výpočet kapacity baterie PZZ P4945 v km 10,216	8
D.2.6.2	Výpočet kapacity baterie PZZ P4947 v km 11,714	9
D.2.7	KABELIZACE	9
D.2.7.1	Nové kabely zabezpečovacího zařízení	9
D.2.7.2	Kabely sdělovací	9
D.2.7.3	Kabelová trasa	9
D.2.8	PROVIZORNÍ ZAŘÍZENÍ	10
D.2.9	DEMONTÁŽE	10
D.3	OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ ZZ	10
D.3.1	PROSTŘEDÍ	10
D.3.2	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ	10
D.3.3	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ	10
D.3.4	UZEMNĚNÍ	11
D.3.5	OCHRANNÁ OPATŘENÍ NA ZABEZPEČOVACÍCH VEDENÍCH A ZAŘÍZENÍCH PŘED NEBEZPEČNÝMI A RUŠIVÝMI VLIVY TRAKCE	11
D.4	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	11
D.5	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	11
D.6	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	12
D.7	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	13
D.8	VYJÍMKY	13

- *příloha č.1* Způsob vedení kabelové trasy v prostoru propustků a mostních objektů

Seznam použitých zkratek

AH.....	Automatické hradlo
DK.....	Dopravní kancelář
JOP.....	Jednotné obslužné pracoviště
PZS.....	Přejezdové zařízení světelné
PZZ.....	Přejezdové zabezpečovací zařízení
RD.....	Reléový domek
SZZ.....	Staniční zabezpečovací zařízení
VTO.....	Venkovní telefonní objekt
ŽST.....	Železniční stanice

D.1 VŠEOBECNÁ ČÁST

Název stavby : **Výstavba PZS na přejezdech P4945 v km 10,216 a P4947 v km 11,714 v trati Nymburk hl. n. – Poříčany**

Místo stavby : železniční trať Nymburk hl. n. - Poříčany

Kraj : Středočeský

Okres : Nymburk

Obec : Zvěřínek, Hořátev, Nymburk

Investor : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Praha 1, Dlážděná 1003/7, 110 00
IČO: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Projektant : TMS Projekt s.r.o., Dubičné 106, Rudolfov, 373 71, IČO: 48200891
Projekční pracoviště Plzeň, Wenzigova 8, 301 00 PLZEŇ

Stupeň dokumentace : **dokumentace pro územní řízení**

Dokumentace byla dokončena k termínu **10/2018**

D.1.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Železniční trať **Nymburk hl.n. – Poříčany** je celostátní jednokolejná elektrizovaná trať. Nejvyšší traťová rychlost je 100 km/h (s místními omezeními). Zábrazdná vzdálenost je 700 m. Trať je elektrizovaná a je provozována ve stejnosměrné trakční soustavě 3kV. Organizování a provozování drážní dopravy je dle předpisu SŽDC D1.

Přejezd **P4945 v km 10,216** je křížením trati s účelovou komunikací a je v současné době zabezpečen dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ a P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“.

Přejezd **P4947 v km 11,714** je křížením trati s účelovou komunikací a je v současné době zabezpečen dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ a P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“.

ŽST Sadská je zabezpečena dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 SZZ 3. kategorie typu K 2002 s JOP.

ŽST Nymburk město je zabezpečena dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 SZZ 2. kategorie - elektromechanické se dvěma závislými stavědly

Traťové zabezpečovací zařízení v úseku **ŽST Sadská – ŽST Nymburk město** je typu AH 88.

D.1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Zvláštní technické podmínky na zpracování projektové dokumentace
- Vstupní porada pro zpracování přípravné dokumentace stavby
- Katastrální mapy a výpisy z KN z Katastrálního úřadu
- Geodetické zaměření - SŽG

- 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.

Základní předpisy, které musí být dodrženy při stavbě v blízkosti železniční trati:

- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností
- SŽDC D17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt
- SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- SŽDC T7 Rádiový provoz
- SŽDC (ČSD) T100 Provoz zabezpečovacích zařízení
- SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
- SŽDC SR 70 Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst“.
- SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
- SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení

D.1.3 STÁVAJÍCÍ STAV ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Železniční trať **Nymburk hl.n. – Poříčany** je celostátní jednokolejná elektrizovaná trať. Nejvyšší traťová rychlost je 100 km/h (s místními omezeními). Zábrazdná vzdálenost je 700 m. Trať je elektrizovaná a je provozována ve stejnosměrné trakční soustavě 3kV. Organizování a provozování drážní dopravy je dle předpisu SŽDC D1.

Přejezd **P4945** v **km 10,216** je křížením trati s účelovou komunikací a je v současné době zabezpečen dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ a P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“.

Přejezd **P4947** v **km 11,714** je křížením trati s účelovou komunikací a je v současné době zabezpečen dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ a P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“.

ŽST Sadská je zabezpečena dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 SZZ 3. kategorie typu K 2002 s JOP.

ŽST Nymburk město je zabezpečena dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 SZZ 2. kategorie - elektromechanické se dvěma závislými stavědly

Traťové zabezpečovací zařízení v úseku **ŽST Sadská – ŽST Nymburk město** je typu AH 88.

D.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.2.1 PS 11-01-11 ÚPRAVA SZZ A TZZ NYMBURK MĚSTO – SADSKÁ

V DK ŽST Nymburk město bude zřízena nová indikační deska pro umístění indikačních a ovládacích prvků nově zabezpečovaných přejezdů.

V ŽST Nymburk město a ŽST Sadská bude do zapojení návěstidel povolujících jízdu k přejezdům zapracována kontrola bezporuchového, bezanulačního a bezvýlukového stavu přejezdu.

Informace o stavu předmětných PZZ budou zapracovány do stávajícího TZZ AH88 Nymburk město – Sadská.

V rámci stavby „*Rekonstrukce a výstavba PZZ na přejezdu P4941 v km 8,445 na trati Poříčany – Nymburk město*“ bude provedena úprava SW v SZZ Sadská ES K2002 Starmon.

D.2.2 PS 11-01-31 VÝSTAVBA PZS P4945 V KM 10,216

Předmětný jednokolejný přejezd **P4945** v **km 10,216** s účelovou komunikací na trati Nymburk hl.n. – Poříčany bude zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením třídy **PZS 3SBI** (dle ČSN 34 2650 ed.2). Předpokládá se použití ekonomicky výhodného reléového systému s elektronickými doplňky.

Na přejezdu budou osazeny tři výstražníky (**A1/A2, B, C**) bez závor. Výstražníky budou plastové s pozitivní signalizací a nerozbitnými optikami, které budou osazeny dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ zvýrazněnou reflexním žlutým orámováním. Rozmístění výstražníků bylo navrženo při místním šetření se zástupcem investora a správce zařízení (SSZT Nymburk).

PZS bude ovládáno automaticky jízdou vlaku s použitím počítačů náprav. K anulaci výstrahy se využije překrytí úseků a směrového výstupu. Použité počítače náprav v oblasti kompatibility s drážními vozidly musí vyhovovat ČSN CLC/TS 50238-3.

Do skutečné hodnoty mezní doby anulace t_{AS} bude zohledněna posunová cesta z ŽST Nymburk město na 3. kolej hradla Hořátev. Posunová cesta v opačném směru (ze ŽST Sadská) není uvažována.

S ohledem na umístění přejezdu v extravilánu na polní cestě **nebude** vybudována zvuková signalizace pro nevidomé.

Technologie bude umístěna ve stojanu v novém betonovém zatepleném objektu s vnitřní temperací, kolem nového RD bude zřízena zpevněná plocha širší 1 m.

Přibližovací úseky PZS jsou vypočteny a situovány na traťovou rychlost 100 km/hod.

Dálkové ovládání a indikace PZS budou umístěny na nové indikační desce (*zahrnuto v PS 11-01-11*) umístěné v DK ŽST Nymburk město, na JOP v DK ŽST Sadská bude zřízena souhrnná indikace PZZ (*zahrnuto ve stavbě „Rekonstrukce a výstavba PZZ na přejezdu P4941 v km 8,445 na trati Poříčany – Nymburk město“*).

D.2.2.1 Výpočet délky přibližovacího úseku

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby

$$d_T = d_P + d_S = 9,6 + 22 = 31,6 \text{ m}$$

Vyklizovací doba

$$t_v = \frac{3,6 \times d_T}{V_s} = \frac{3,6 \times 31,6}{5} = 22,752 \text{ s}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} = 1 + 22,752 + 6 + 3 = 32,752 \text{ s}$$

Délka přibližovacího úseku

$$L_P = \frac{V_t \times t_L}{3,6} = \frac{100 \times 32,752}{3,6} \cong 910 \text{ m}$$

D.2.2.2 Výpočet rozhledových poměrů

$$L_P = \frac{V_z}{V_{sn}} \times (d_p + d_s) = \frac{10}{5} \times (10 + 22) = 64 \text{ m}$$

D.2.3 PS 11-01-32 VÝSTAVBA PZS P4947 V KM 11,714

Předmětný jednokolejný přejezd **P4947** v **km 11,714** s účelovou komunikací na trati Nymburk hl.n. – Poříčany bude zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením třídy **PZS 3SBI** (dle ČSN 34 2650 ed.2). Předpokládá se použití ekonomicky výhodného reléového systému s elektronickými doplňky.

Na přejezdu budou osazeny dva výstražníky (**A1/A2, B**) bez závor. Výstražníky budou plastové s pozitivní signalizací a nerozbitnými optikami, které budou osazeny dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ zvýrazněnou reflexním žlutým orámováním. Rozmístění výstražníků bylo navrženo při místním šetření se zástupcem investora a správce zařízení (SSZT Nymburk).

PZS bude ovládáno automaticky jízdou vlaku s použitím počítačů náprav. Ve směru jízdy z ŽST Nymburk město budou využity stávající kolejové obvody v ŽST Nymburk město. Při posunu na vlečku v km 12,700 nebo km 12,464 (Pivovar, Sladovny Soufflet, Model Obaly, Masch. Niehoff cz) v ŽST Nymburk město budou vyloučeny z výstrahy příslušné kolejové úseky.

K anulaci výstrahy se využije překrytí úseků a směrového výstupu. Použité počítače náprav v oblasti kompatibility s drážními vozidly musí vyhovovat ČSN CLC/TS 50238-3.

S ohledem na umístění přejezdu v extravilánu na polní cestě **nebude** vybudována zvuková signalizace pro nevidomé.

Technologie bude umístěna ve stojanu v novém betonovém zatepleném objektu s vnitřní temperací, kolem nového RD bude zřízena zpevněná plocha širší 1 m.

Přibližovací úseky PZS jsou vypočteny a situovány na traťovou rychlost 100 km/hod.

Dálkové ovládání a indikace PZS budou umístěny na nové indikační desce (*zahrnuto v PS 11-01-11*) umístěné v DK ŽST Nymburk město, na JOP v DK ŽST Sadská bude zřízena souhrnná indikace PZZ (*zahrnuto ve stavbě „Rekonstrukce a výstavba PZZ na přejezdu P4941 v km 8,445 na trati Poříčany – Nymburk město“*).

D.2.3.1 Výpočet délky přibližovacího úseku

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby

$$d_T = d_p + d_s = 10,2 + 22 = 32,2 \text{ m}$$

Vyklizovací doba

$$t_v = \frac{3,6 \times d_T}{V_s} = \frac{3,6 \times 32,2}{5} = 23,184 \text{ s}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} = 1 + 23,184 + 6 + 3 = 33,184 \text{ s}$$

Délka přibližovacího úseku

$$L_p = \frac{V_t \times t_L}{3,6} = \frac{100 \times 33,184}{3,6} \cong 922 \text{ m}$$

D.2.3.2 Výpočet rozhledových poměrů

$$L_p = \frac{V_z}{V_{sn}} \times (d_p + d_s) = \frac{10}{5} \times (8 + 22) = 60 \text{ m}$$

D.2.4 ZAPOJENÍ PZS

PZS bude ovládáno automaticky jízdou vlaku pomocí počítačů náprav. Pro vyhodnocení průjezdu vlaku přejezdem bude využito systémové překřížení ovládacích úseků a směrové výstupy počítačů náprav.

Přibližovací úseky PZS jsou vypočteny a budou situovány na traťovou rychlost 100 km/hod.

PZS bude vybaveno záznamovým zařízením vybraných provozních stavů (černá skříňka) v souladu s technickými specifikacemi a vybaveno měřicí diagnostikou. Monitorováno bude i otevření dveří RD. PZS bude důsledně vybaveno přepětovými 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.

D.2.5 UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍHO ZAŘÍZENÍ

Pro umístění technologie je navržen nový technologický domek. Výběr konkrétního typu a jeho dodávka bude předmětem veřejné obchodní soutěže. RD bude monolitický z lehčeného betonu, bude zateplený a bude vybavený řízeným topením a větráním zajišťujícím teplotu v rozmezí 0 °C až +35 °C.

Navržené umístění reléového domku je patrné z výkresové části dokumentace. Jeho definitivní umístění musí respektovat stávající podzemní řady (*po jejich přesném vytyčení*) a rozhledové poměry na přejezdu. Kolem nového RD bude z důvodu zamezení růstu nežádoucí vegetace

zřízena zpevněná plocha šíře 1 m. Skříňka místního ovládání bude umístěna v samostatné skříni u přejezdu.

D.2.6 NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ

Pro napájení PZZ budou v rámci „SO 11-53-01 Elektrická přípojka pro PZS P4945 v km 10,216“ a „SO 11-53-02 Elektrická přípojka pro PZS P4947 v km 11,714“ zřízeny nové elektrické přípojky.

Nová přípojka bude ukončená v samostatně stojící el. skříni s přepínačem pro zásuvku náhradního zdroje napájení.

Stejnoseměrné napájení přejezdového zabezpečovacího zařízení bude provedeno z bezúdržbové baterie s jmenovitým napětím 24 V, pro její dobíjení bude použit automatický dobíječ. Střed baterie **nebude** vyváděn. Kapacita baterie bude dimenzována pro 8 hodin trvalého napájení PZS bez dobíjení. Pro ostatní spotřebiče v reléovém domku (osvětlení, zásuvka, ventilátor a temperovací těleso) není uvažováno náhradní napájení.

V rozvodu baterie bude osazena přepětíová ochrana. Stav akumulátorové baterie přejezdového zařízení bude trvale kontrolován a indikován. Bude použit hlídač napětí baterie schváleného typu.

Pro přerušované napájení obvodů světel výstražníků a zvukové výstrahy bude využito elektronického měniče napětí napájeného z nestabilizovaného zdroje, který bude dodávat dvě stabilizovaná napětí s možností plynulé regulace, doplněného elektronickým kmitačem.

D.2.6.1 Výpočet kapacity baterie PZZ P4945 v km 10,216

Výpočet baterie	ks	odběr (A)	doba (h)	potřebná kapacita (Ah)
Výstražník se závorou	0	5	8	0
Výstražník bez závor	3	1,2	8	28,8
Zvonce	3	1	8	24
Počítače náprav	2	1	8	16
Přenosové zařízení	0	2	8	0
Vnitřní zařízení	1	5	8	40
Odběr BZN pro 1 přejezdník	0	1,7	8	0
Signalizace pro nevidomé	0	1	8	0
Celkem potřebná kapacita baterie				108,8
Celkem kapacita baterie včetně rezervy 15%				125

Pro PZS se uvažuje s baterií o minimální kapacitě **130 Ah**.

D.2.6.2 Výpočet kapacity baterie PZZ P4947 v km 11,714

Výpočet baterie	ks	odběr (A)	doba (h)	potřebná kapacita (Ah)
Výstražník se závorou	0	5	8	0
Výstražník bez závory	2	1,2	8	19,2
Zvonce	2	1	8	16
Počítače náprav	2	1	8	16
Přenosové zařízení	0	2	8	0
Vnitřní zařízení	1	5	8	40
Odběr BZN pro 1 přejezdník	0	1,7	8	0
Signalizace pro nevidomé	0	1	8	0
Celkem potřebná kapacita baterie				91,2
Celkem kapacita baterie včetně rezervy 15%				105

Pro PZS se uvažuje s baterií o minimální kapacitě **110 Ah**.

D.2.7 KABELIZACE

Výkopové práce v rámci této stavby viz kabelový plán.

D.2.7.1 Nové kabely zabezpečovacího zařízení

Nová kabelizace bude zřizována pro výstražníky, vazby, počítačí body a přípojku nn. Typy a délky kabelů jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.

D.2.7.2 Kabely sdělovací

V celém úseku prováděné kabelizace bude přiložen kabel 10XN0,8 a dvě trubky HDPE pr.40 (modrá a černá). Polohy všech spojek a rezerv budou označeny pomocí ID ballmarkeru fialové barvy (frekvence 66,35 kHz).

HDPE trubky budou v provedení dle pokynu SŽDC č.j. 27150/2017-SŽDC-O14 „Základní technické specifikace dálkových optických kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“ ze dne 27.6.2017.

Přechody kabelové trasy pod kolejí (příp. silnicí) budou vyznačeny kabelovými označníky. Pro uložení kabelů a jejich případné křížení s ostatními řády musí být dodržena norma ČSN 73 6005. Před započítím zemních prací je nutno provést vytýčení stávajících sítí.

D.2.7.3 Kabelová trasa

Kabelová trasa je navržena v souladu s předpisem SŽDC S4.

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. Křížení s podzemními řády bude provedeno dle SŽDC (ČD) TNŽ 34

2609 a platných ČSN. Výkopovými pracemi nesmí dojít ke znečištění štěrkového lože. Napájecí kabel NN bude přiložen do kynety kabelů zab. zař. (v případě nutnosti do rozšířené kynety) a náležitě oddělen nehořlavou distanční přepážkou (cihlou, tvárnici, žlabem, ...).

D.2.8 PROVIZORNÍ ZAŘÍZENÍ

Nebude zřizováno žádné provizorní zařízení.

D.2.9 DEMONTÁŽE

Nejsou uvažovány žádné demontáže

D.3 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ ZZ

D.3.1 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.

D.3.2 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 ochrann. U živých částí v oddělených 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. 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.

D.3.3 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 ochrann:

- 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.

D.3.4 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. Žádné uzemnění nesmí být uloženo do kynety společně s kabely z důvodu ochrany sdělovacího a zabezpečovacího zařízení před účinky blesku.

D.3.5 OCHRANNÁ OPATŘENÍ NA ZABEZPEČOVACÍCH VEDENÍCH A ZAŘÍZENÍCH PŘED NEBEZPEČNÝMI A RUŠIVÝMI VLIVY TRAKCE

Ochranná opatření na zabezpečovacích vedeních a zařízeních před nebezpečnými a rušivými vlivy trakce budou provedena podle požadavků normy ČSN 34 2040 „Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické stejnosměrné trakce 3kV“. Kabely pro zabezpečovací zařízení, jejichž souběh, s trakčním vedením je delší než-li 200m, budou v provedení TCEKPFLEZE a jejich kovové obaly musí být na obou koncích uzemněny. Tyto uzemněné kovové obaly kabelů musí být galvanicky odděleny od kolejnic vedoucích trakční proud a kovových konstrukcí, které jsou s těmito kolejnicemi vodivě spojeny. Žádné uzemnění nesmí být uloženo do kynety společně s kabely z důvodu ochrany sdělovacího a zabezpečovacího zařízení před účinky blesku.

D.4 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Posuzování vlivů stavby na životní prostředí se řídí zákonem č. 100/2001 Sb. Příloha č. 1 tohoto zákona stanovuje druhy staveb infrastruktury, na které se vztahuje proces EIA ve smyslu uvedeného zákona. Železnice je mezi vyjmenovanými druhy staveb. Prostá rekonstrukce části infrastruktury, v tomto případě přejezdového zabezpečovacího zařízení nenaplnuje §4 uvedeného zákona, ve kterém je stanoven předmět posuzování vlivů na životní prostředí. 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.

D.5 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 čtyř 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 čtyř 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 kolejisti. 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.

D.6 ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

Po ukončení stavby zůstane zachována průjezdnost komunikací bez změny parametrů. Je nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (*popřípadě přístup*) pro

záchranná vozidla Požární ochrany. **Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným SDH 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. 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.

D.7 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. jsou tyto provozní soubory charakteru „**stavby dráhy**“. U těchto provozních souborů musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technickobezpečnostní 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. Doba trvání zkušebního provozu pro zabezpečovací zařízení je uvažována 6 měsíců. Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

D.8 VYJÍMKY

Pro realizaci této stavby není třeba žádných výjimek z předpisů a norem.

příloha č.1

MOSTNÍ OBJEKTY

[illegible]

PROPUSTKY

[illegible]

*) způsob křížení dle vzorových výkresů část C.3 v.č. 0101. Vedení kabelové trasy v prostoru propustků a v.č. 0102. Vedení kabelové trasy v prostoru mostních objektů