

DOKUMENTACE K PŘIPOMÍNKOVÉMU ŘÍZENÍ




			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno



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

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 267 094 111 E-mail: praha@sudop.cz	
STŘEDISKO:	208 ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY	VEDOUcí STŘEDISKA Ing. Martin Raibr	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Tomáš Slavíček	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radomír Hanák v.r.	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Zdeněk Pacholík 	NAVRHL, VYPRACOVAL Zdeněk Pacholík 	KONTROLOVAL Ing. Petr Nekula 	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Vyškov		STUPEŇ: DÚR	
Modernizace trati Brno - Přerov, 3. stavba Vyškov - Nezamyslice Železniční zabezpečovací zařízení			ZAK. ČÍSLO 17051-01-1118	ARCH. ČÍSLO 2018120034
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ x A4
			DATUM: 11/2018	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.D.1	PŘÍLOHA 1

OBSAH

1	Všeobecná část.....	2
1.1	Základní údaje stavby	2
1.1.1	Základní identifikační údaje investora	2
1.1.2	Zpracovatel dokumentace – část D.D.1	2
2	Výchozí podklady pro zpracování dokumentace	3
2.1	Seznam řešených provozních souborů.....	3
3	Stávající stav	4
3.1	ŽST Vyškov na Moravě.....	4
3.2	ŽST Ivanovice na Hané.....	4
3.3	ŽST Nezamyslice	4
3.4	Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané.....	4
3.5	Ivanovice na Hané - Nezamyslice.....	4
3.6	Nezamyslice - Pivín.....	4
4	Technické řešení.....	5
4.1	Zásady řešení zabezpečovacího zařízení	5
4.2	PS 09-28-10 ŽST Vyškov na Moravě, úpravy SZZ.....	6
4.3	PS 11-28-01 ŽST Ivanovice na Hané, SZZ	7
4.1	PS 13-28-01 ŽST Nezamyslice, SZZ.....	9
4.2	PS 10-28-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, TZZ.....	11
4.1	PS 12-28-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, TZZ.....	12
4.2	PS 93-28-51 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, DOZ	13
4.3	PS 93-28-52 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, ETCS.....	13
4.4	PS 93-28-01 Vyškov– Nezamyslice, úprava a doplnění indikátoru horkoběžnosti	13
5	Životní prostředí, likvidace odpadů	14
6	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	14
7	Požární ochrana	15
8	Ochrana elektrických rozvodů	16
8.1	Prostředí.....	16
8.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.	16
8.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	16

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Modernizace trati Brno – Přerov, 3.stavba Vyškov - Nezamyslice
Stupeň dokumentace:	Dokumentace k územnímu rozhodnutí (DÚR)
Druh/Charakter stavby:	Modernizace
Profese:	Zabezpečovací zařízení
Kraj:	Jihomoravský
Místo stavby:	Železniční trať 315A Nezamyslice – Brno hl.n. Úsek dotčený stavbou: Nezamyslice - Vyškov
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Hanáková
Garant profese:	Zdeněk Pacholík
Zhotovitel stavby:	Bude určen výběrovým řízením

1.1.1 Základní identifikační údaje investora

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc

1.1.2 Zpracovatel dokumentace – část D.D.1

Zpracovatel:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČ: 257 93 349 DIČ: CZ 257 93 349 Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088
--------------	--



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Dokumentace byla zhotovena na základě podkladů předaných zadavatelem a dále doplňujících průzkumů a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování.

Základní podklady:

- Zadávací dokumentace včetně všech jejích příloh;
- Zjištěné a předané podklady od jednotlivých správců inženýrských sítí rozdělené na správce sítí drážních (jednotlivé Oblastní ředitelství, správy železničních telekomunikací); na správce nedrážních sítí (jednotlivé orgány a organizace státní správy, a organizace spravující tyto sítě);
- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;
- Předpisy, vyhlášky a normy, které mají vazbu na technické zpracování dokumentace v profesi zabezpečovací zařízení;
- Směrnice č.11/2006 SŽDC s.o.
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná u ST, SSZT, SBBH, SEE v rámci předávání podkladů od výkonných jednotek OŘ;
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů;
- Projednávání rozsahu a způsobu technického řešení na jednotlivých pracovních poradách;

Geodetické podklady:

- Katastrální mapy a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí vedených v elektronické podobě;
- Mapové podklady 1: 10 000; 1:50 000;

2.1 Seznam řešených provozních souborů

- PS 09-28-10 ŽST Vyškov na Moravě, úpravy SZZ
- PS 11-28-01 ŽST Ivanovice na Hané, SZZ
- PS 13-28-01 ŽST Nezamyslice, SZZ
- PS 10-28-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, TZZ
- PS 12-28-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, TZZ
- PS 93-28-51 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, DOZ
- PS 93-28-52 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, ETCS
- PS 93-28-01 Vyškov – Nezamyslice, úprava a doplnění indikátoru horkoběžnosti



3 STÁVAJÍCÍ STAV

3.1 ŽST Vyškov na Moravě

V době realizace 3. stavby bude ŽST Vyškov na Moravě zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle normy TNŽ 34 2620, elektronickým stavědlem (nebo bude toto zařízení ve výstavbě). SZZ bude s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s počítači náprav. Vnitřní část zařízení bude umístěna ve výpravní budově. Pro ovládání zařízení bude v dopravní kanceláři zřízeno pracoviště JOP, které bude sloužit k ovládání do doby dokončení 2. až 5. stavby (po dokončení všech staveb bude ovládání převedeno do CDP Přerov).

3.2 ŽST Ivanovice na Hané

ŽST Ivanovice na Hané je zabezpečena reléovým zabezpečovacím zařízením typu TEST 14. Zařízení je s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody 75 Hz. Vnitřní část zařízení je umístěna ve výpravní budově. Pro ovládání zařízení je v dopravní kanceláři zřízen šikmý ovládací stůl.

3.3 ŽST Nezamyslice

ŽST Nezamyslice je zabezpečena reléovým zabezpečovacím zařízením typu TEST 24. Zařízení je s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody 275 Hz. Vnitřní část zařízení je umístěna ve výpravní budově. Pro ovládání zařízení je v dopravní kanceláři zřízen šikmý ovládací stůl, který je doplněn pomocnou indikační deskou pro kontroly PZS. Úrovňový přejezd na zhlaví ŽST v km 62,445 je zabezpečen zařízením PZS 3ZNI typu AŽD 71 s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu, indikační a ovládací prvky přejezdu jsou umístěny v dopravní kanceláři. Úrovňový přejezd na zhlaví ŽST (na trati do Pivína) v km 63,312 je zabezpečen zařízením PZS 3ZBI typu AŽD 71 s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu, indikační a ovládací prvky přejezdu jsou umístěny v dopravní kanceláři.

3.4 Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané

Traťový úsek je v současné době zabezpečen automatickým hradlem AH83 s oddílovými návěstidly na trati, název hradla na trati je automatické hradlo Topolany. Volnost trati je zjišťována kolejovými obvody 75 Hz. Úrovňový přejezd v km 50,735 je zabezpečen zařízením PZS 3ZNI typu AŽD 71 s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu, indikační a ovládací prvky přejezdu jsou umístěny v dopravní kanceláři ŽST Vyškov na Moravě. Úrovňový přejezd v km 52,571 je zabezpečen zařízením PZS 3SBI typu AŽD 71 s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu, indikační a ovládací prvky přejezdu jsou umístěny v dopravní kanceláři ŽST Ivanovice na Hané.

3.5 Ivanovice na Hané - Nezamyslice

Traťový úsek je v současné době zabezpečen automatickým hradlem AH83. Volnost trati je zjišťována kolejovými obvody 75 Hz. Úrovňový přejezd v km 56,161 je zabezpečen zařízením PZS 3SNI typu AŽD 71 s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu, indikační a ovládací prvky přejezdu jsou umístěny v dopravní kanceláři ŽST Ivanovice na Hané. Úrovňový přejezd v km 60,425 je zabezpečen zařízením PZS 3SBI typu AŽD 71 s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu, indikační a ovládací prvky přejezdu jsou umístěny v dopravní kanceláři ŽST Nezamyslice.

3.6 Nezamyslice - Pivín

Traťový úsek je v současné době zabezpečen automatickým hradlem AH83. Volnost trati je zjišťována kolejovými obvody 50 Hz, 75 Hz a 275 Hz. Úrovňový přejezd v km 67,453 je zabezpečen zařízením PZS 3SNI typu AŽD RE s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu, indikační a ovládací prvky přejezdu jsou umístěny v dopravní kanceláři ŽST Nezamyslice.



4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Zásady řešení zabezpečovacího zařízení

Po stránce stavební bude stavba začínat na zhlaví ŽST Vyškov na Moravě a končit v záhlaví ŽST Nezamyslice. To znamená, že v rámci stavby bude dokončeno ivanovické zhlaví a záhlaví ŽST Vyškov na Moravě a kompletně budou řešeny ŽST Ivanovice na Hané a Nezamyslice. Součástí stavby je úplné zdvoukolejnění trati mezi Vyškovem na Moravě a Nezamyslicemi. Trať je projektována většinou v nové stopě a traťová rychlost bude 200 km/h, tomu musí odpovídat celkové řešení vnějších i vnitřních částí veškerého zabezpečovacího zařízení a pro uvedené bude nutné upravit příslušné předpisy a normy SŽDC.

ŽST Ivanovice na Hané a ŽST Nezamyslice budou zabezpečeny plnohodnotnými elektronickými stavědly. Základní ovládání obou ŽST bude z CDP Přerov, pro případnou místní obsluhu budou v obou ŽST zřízena nezálohovaná pracoviště JOP. Pokud by při dokončování této 3. stavby nebyla dokončena 4. a 5. stavba, bude pro ŽST Ivanovice na Hané a ŽST Nezamyslice zřízeno úsekové ovládání ze ŽST Nezamyslice včetně zálohovaného JOP v Nezamyslicích. Nová staniční zabezpečovací zařízení budou 3. kategorie, s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s počítači náprav. Základní napájení staničních zabezpečovacích zařízení bude zajištěno z drážního rozvodu 22 kV, náhradní napájení bude zajištěno z místní veřejné sítě nebo z trakčního vedení. Diagnostika zabezpečovacího zařízení z úseku stavby bude stažena do nejbližších ŽST a odtud bude proveden výstup do drážní technologické datové sítě a dále i na Intranet. U všech hlavních návěstidel, u kterých se nacházejí počítače náprav, bude zřízena funkce VNPN.

Elektronické stavědlo v ŽST Vyškov na Moravě bude zřízeno v navazující 2. stavbě a bude zabezpečovat ŽST v podobě, kdy ivanovické zhlaví bude redukováno a napojeno do stávající trati směrem na Ivanovice na Hané. V rámci 3. stavby bude ivanovické zhlaví ŽST Vyškov na Moravě stavebně dokončeno a bude provedeno napojení na novou dvoukolejnou trať. V souladu s tím bude v rámci 3. stavby doplněno a upraveno i elektronické stavědlo, doplněny a upraveny budou jak vnější, tak vnitřní části zařízení včetně software.

V traťových úsecích mezi Vyškovem na Moravě a Nezamyslicemi budou zřízena nová elektronická TZZ, která budou integrována do technologických počítačů přilehlých SZZ. Volnost trati bude vždy kontrolována počítači náprav a TZZ budou 3. kategorie s prostorovými oddíly na trati a s Lokalizačními značkami ETCS na hranici prostorových oddílů.

V ŽST Nezamyslice bude provedena úvazka TZZ ve směru od Kojetína, podle pořadí realizace staveb se bude jednat buď o úvazku stávajícího automatického hradla nebo o úvazku provizorního automatického hradla nebo o úvazku nového elektronického TZZ.

Na odbočné trati Nezamyslice - Pivín zůstane zachováno stávající automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati. Stávající zůstane i zabezpečení traťového přejezdu v km 67,453. V ŽST Nezamyslice se provede úvazka stávajícího automatického hradla na nové elektronické stavědlo. Zřízení počítačů náprav, výkopové práce a pokládka nové zabezpečovací kabelizace budou provedeny od ŽST Nezamyslice do km 65,200. Od km 65,200 do Pivína zůstane stávající kabelizace. V ŽST Pivín a na trati do Nezamyslic od km 68,921 do km 67,469 se nacházejí dvoupásové KO 50 Hz. Tyto KO 50 Hz musí být od trakční soustavy 25 kV / 50 Hz oděleny v délce 3 km kolejovými obvody s frekvencí 75 Hz. Proto kolejový obvod 50 Hz na trati od km 68,921 do km 67,469 bude změněn na kolejový obvod 75 Hz. Vnitřní výstroj tohoto kolejového obvodu se nově zřídí v reléovém domku PZS v km 67,453. S doplněním vnitřní výstroje kolejového obvodu 75 Hz do reléového domku PZS v km 67,453 bude upravena i napájecí část pro kolejové obvody a bude dodán nový měnič. Vstup do oblasti pod dohledem ETCS bude ve směru od Pivína automatický.

Pokládka nových zabezpečovacích kabelů je navržena do společných tras se sdělovacími kabely. Všechny nové kabely budou plněné a s ohledem na připravovanou elektrizaci střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část kabelizace provedena kabely s ochranným kovovým obalem.



V úseku stavby bude v konečném stavu veden výhradní provoz pod dohledem ETCS, proto bude omezen rozsah zřizování návěstidel a rozsah výstrojí návěstidel. Uvedené bude řešeno v souladu se zásadami dohodnutými pro obdobné stavby a v souladu s aktuálními požadavky O14. V době dokončování stavby a v době před aktivací ETCS budou obě ŽST vybaveny hlavními návěstidly s klasickým návěstěním, s tím, že rychlostní návěstění bude zjednodušeno. V dalším stupni projektové dokumentace bude dořešeno, které svítily budou na hlavních návěstidlech při provozu pod dohledem ETCS zhasnuty, které svítily budou ponechány v činnosti a jaké návěstní znaky budou návěstit. Samostatná seřaďovací návěstidla budou zřízena běžným způsobem v plném rozsahu. Pro provoz pod výhradním dohledem ETCS a pro výše navrhovaný způsob návěstění bude nutné upravit příslušné předpisy a normy SŽDC.

V cílovém stavu se na úseku Vyškov na Moravě – Nezamyslice předpokládá zřízení systémů DOZ a ETCS s umístěním hlavních vnitřních částí těchto systémů na CDP Přerov. Pro 2., 3. a 4. stavbu je uvažováno, že základní vybavení na CDP Přerov (dodání skříní DOZ a RBC, vybavení řídicího sálu, dodání základního software a zřízení přenosových cest) zajistí 5. stavba Brno - Přerov. Předmětem 3. stavby tak bude pouze konkrétní připojení úseku Vyškov na Moravě – Nezamyslice do již zřízených systémů DOZ a ETCS a veškeré s tím spojené potřebné úpravy a doplnění na CDP Přerov. Součástí 3. stavby budou tedy veškeré dodávky, montáže a úpravy pro DOZ a ETCS, které bude nutné provést zejména ve vlastním úseku stavby a dále pak již jen dílčí úpravy a doplnění na CDP Přerov. DOZ a ETCS budou v každé stavbě řešeno samostatnými provozními soubory, které budou případně přesunuty do určené stavby na rameni Brno – Přerov. U ETCS bude určenou stavbou poslední realizovaná stavba na rameni Brno - Přerov, u DOZ to bude v závislosti na připojení optickým kabelem do Přerova. ETCS bude dokončeno a aktivováno až v rámci dokončování poslední stavby na rameni Brno – Přerov.

4.2 PS 09-28-10 ŽST Vyškov na Moravě, úpravy SZZ

Jak již bylo uvedeno v popisu stávajícího respektive výchozího stavu, ŽST Vyškov na Moravě bude v době realizace 3. stavby zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle normy TNŽ 34 2620, elektronickým stavědlem (nebo bude toto zařízení ve výstavbě, výstavbu řeší 2. stavba). SZZ bude s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s počítači náprav. Vnitřní část zařízení bude umístěna ve výpravní budově.

V rámci 2. stavby bude v ŽST Vyškov na Moravě provedeno provizorní kolejové napojení rekonstruované ŽST na stávající jednokolejnou trať do Ivanovic na Hané včetně provizorního napojení na vlečku D.P.S. Trade s.r.o. a včetně provizorního nasazení nového elektronického stavědla v této oblasti. Ve 3. stavbě dojde ke zrušení provizorních kolejových napojení a bude zřízeno definitivní kolejové napojení na novou dvoukolejnou trať do Ivanovic na Hané a na vlečku. Současně s tím budou ve 3. stavbě demontovány stávající prvky zab. zař. u provizorních napojení i u stávající trati a nové prvky SZZ budou namontovány u definitivních kolejových propojení a u nové dvoukolejné trati. Jedná se zejména o lichá vjezdová návěstidla, jejich samostatné předvěsti a část seřaďovacích návěstidel, přestavníků a počítačů náprav na ivanovickém zhlaví. Z výše uvedeného vyplývá, že v rámci 3. stavby budou v ŽST Vyškov na Moravě prováděny pouze úpravy SZZ.

Nové výhybky budou s třífázovými elektromotorickými přestavníky, nová návěstidla budou světelná. Výhybky budou mít přestavníky s montáží na pražec s přírubou a budou s čelistovými závěry. Vybavení výhybek snímači polohy jazyků a nasazení nerozřezných přestavníků bude provedeno podle typů výhybek. U výhybek v hlavních kolejích je počítáno s pohyblivými hroty srdcovek. V oblasti úprav SZZ se položí nové kabelové rozvody, budou provedeny plněnými kabely dle ČSN 34 2040 v platné edici. S ohledem na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část nové kabelizace provedena kabely typu TCEKPFLEZE s ochranným kovovým obalem.

Součástí úprav SZZ budou potřebné demontáže respektive doplnění vnitřních částí ve stavědlové ústředně a výměna všech dotčených software. Dále bude součástí úprav i přepnutí ze stávajícího TZZ na nové TZZ. Po dobu úprav a doplňování SZZ se na zařízení budou stavět nouzové jízdní cesty a vlakové cesty budou povolovány na světelné přivolávací návěsti.



4.3 PS 11-28-01 ŽST Ivanovice na Hané, SZZ

Část A, definitivní SZZ

ŽST Ivanovice na Hané bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle normy TNŽ 34 2620, elektronickým stavědlem. Zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavníky a se světelnými návěstidly. Pro kontrolu volnosti kolejiště budou zřízeny počítače náprav. Většina výhybek bude mít přestavníky s montáží na pražec s přírubou a všechny výhybky budou s čelistovými závěry. Vybavení výhybek snímači polohy jazyků a nasazení nerozřezných přestavníků bude provedeno podle typů výhybek. U výhybek v hlavních kolejích je počítáno s pohyblivými hroty srdcovek. Ústředně stavěné výkolejky s třífázovými elektromotorickými přestavníky budou zřízeny z koleje č.5 a z vlečky č.5106. Na výhybce č.10 bude zřízen uzamykatelný závorník s elektrickým dohledem. Uzamčení bude provedeno do spojky s přílehlou výkolejkou z koleje č. 6, výsledný klíč bude držen v elektromagnetickém zámku v blízkosti výkolejky. V ŽST nebudou VCRP.

V ŽST Ivanovice na Hané budou zřízeny odvrtné koleje z předjízdne koleje č. 4 a to na obou zhlavích. V předjízdne koleji 3a/3/3b bude klasická odvrtná kolej zřízena pouze na vyškovském zhlaví, na nezamyslickém zhlaví bude funkci odvrtné výhybky a ochranné dráhy plnit napojení do vlečky č. 5106. Všechny odvrtné výhybky č. 7, 8, 12, 13 budou ovládány samostatně a nebudou ve spojkách s přílehlými výhybkami v hlavních kolejích. Pokud výhybky č. 7, 8, 12, 13 zůstanou obsazeny a současně pod závěrem po příslušné vjezdové vlakové cestě na předjízdnou kolej, nebudou se přestavovat do odvrtné polohy a bude tak umožněno, aby na výhybkových úsecích odvrtných výhybek zůstal stát konec delšího vlaku.

Kabelové rozvody se položí nové, definitivní v obvodu celé ŽST a budou provedeny plněními kabely dle ČSN 34 2040 v platné edici. S ohledem na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část kabelizace provedena kabely typu TCEKPFLEZE s ochranným kovovým obalem. Pro vedení kabelů z výpravní budovy do prostoru zhlaví bude zřízeno v rámci samostatného stavebního objektu několik větví kabelovodu.

ŽST Ivanovice na Hané bude zabezpečena plnohodnotným elektronickým stavědlem. Základní ovládání ŽST Ivanovice na Hané bude v konečném stavu dálkové z CDP Přerov, v ŽST Ivanovice na Hané bude zřízeno pouze nezálohované pracoviště JOP pro případnou místní obsluhu. Do doby aktivace dálkového ovládání z CDP Přerov bude ŽST řízena úsekově z dopravní kanceláře v Nezamyslicích. Připojení ŽST Ivanovice na Hané respektive celého úseku stavby do DOZ a zřízení ETCS řeší PS 93-28-51 a PS 93-28-52 této stavby.

Vnitřní část elektronického stavědla bude umístěna v rekonstruovaných prostorách stávající výpravní budovy. Budou se zde nacházet místnosti stavědlová ústředna a místnost baterií. V rekonstruovaných prostorách výpravní budovy se bude nacházet i dopravní kancelář. Pro napájení elektronického stavědla i dalších zařízení (např. sdělovací zařízení) bude sloužit univerzální napájecí zdroj. Základní napájení pro univerzální napájecí zdroj bude zajištěno z drážního rozvodu 22 kV, náhradní napájení bude zajištěno z trakčního vedení. V ŽST bude zřízena kompletní diagnostika staničního a přílehlých traťových zabezpečovacích zařízení s výstupem na intranet, veškerá diagnostika musí splňovat podmínky technických specifikací TS 2/2007 - Diagnostika zabezpečovacích zařízení.

Počet zabezpečených výhybkových jednotek: 32

Část B, provizorní SZZ

V ŽST Ivanovice na Hané zůstane nejdříve zachováno v činnosti na stávajícím kolejišti stávající SZZ. Provedou se všechny nutné přeložky zabezpečovacích kabelů tak, aby zařízení mohlo zůstat v činnosti po celou dobu počátečních stavebních prací. Obdobně bude postupováno i v traťových úsecích. Po zahájení nepřetržité výluky a zastavení provozu na stávajících částech kolejiště se z činnosti vypne stávající SZZ a TZZ. Proběhne výluka spojená s úplným zastavením provozu a s koncem této výluky bude aktivováno provizorní SZZ a TZZ a to kompletně již na novém definitivním kolejišti.



Jako provizorní SZZ bude použito mobilní zabezpečovací zařízení 3. kategorie, elektronické stavědlo s umístěním ve 2 kontejnerech na zhlavích. Mobilní zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s počítači náprav. V kontejnerech provizorního SZZ v ŽST Nezamyslice bude zřízen společný technologický počítač, který bude využit jako traťové stavědlo i pro ovládání kontejnerů v ŽST Ivanovice na Hané. Ovládání obou ŽST Ivanovice na Hané i Nezamyslice bude zajištěno společně z provizorního zálohovaného JOP z provizorní dopravní kanceláře v ŽST Nezamyslice. Pro mobilní provizorní SZZ bude položena kompletně provizorní kabelizace, veškerá provizorní kabelizace bude z důvodů ochrany před zloději a vandaly uložena do výkopu s krytím alespoň 20 cm.

Pro činnost provizorního SZZ budou využity všechny definitivní vnější prvky SZZ (návěstidla, přestavníky, počítače náprav). Po dobu činnosti provizorního SZZ a TZZ budou jízdy vlaků povolovány klasicky návěstidly, neboť ETCS nebude ještě aktivováno. Z těchto důvodů budou v ŽST zřízena klasická návěstidla se zjednodušeným rychlostním návěstěním. Tato návěstidla zůstanou namontována v ŽST i po zapnutí ETCS, pouze se upraví respektive zjednoduší jejich návěstění (většina svítilen se vypne z činnosti).

Po dobu činnosti mobilního provizorního SZZ budou všechny rozhodující výhybky zabezpečeny elektromotorickými přestavníky a bude umožněno ústřední stavění vlakových a posunových cest. V jednotlivých stavebních postupech bude mobilní provizorní SZZ upravováno tak, aby vyhovovalo dalším postupům výstavby. Ve vnitřní části budou úpravy minimální, většina úprav bude prováděna na vnější části zejména na kabelizaci. Napájení kontejnerů bude zajištěno provizorními přípojkami, které řeší samostatný stavební objekt.

Aktivace definitivního SZZ a TZZ spojená se zapnutím ETCS se předpokládá v rámci ukončování poslední stavby na rameni Brno – Přerov. Z toho vyplývá, že na délku činnosti provizorního SZZ a TZZ bude mít vliv pořadí realizace jednotlivých staveb a zejména časové rozpětí mezi ukončováním jednotlivých staveb. Výše uvedené je reálné, pokud by všechny stavby na rameni Brno - Přerov byly ukončovány v rozmezí jednoho až dvou let, na takovou dobu bude výhodné ponechat v činnosti provizorní SZZ a TZZ a pak následně přepínat přímo na definitivní SZZ a TZZ s ETCS. Pokud by časové rozpětí mezi ukončováním staveb bylo delší, bude naopak nutné definitivní SZZ a TZZ zapnout co nejdříve, avšak s provizorním software, který umožní plnohodnotnou činnost klasických návěstidel, při pozdější aktivaci ETCS se pak bude muset u definitivního SZZ a TZZ přehrát software. Na dobu přepínání z provizorního SZZ na definitivní elektronické stavědlo budou na zhlavích zřízena provizorní stavědla, výhybky se v době přepínání zabezpečí krátkodobě výměnovými zámky a výsledné klíče budou zavěšovány na tabule umístěné na stavědlech.

Při aktivaci mobilního provizorního SZZ budou provedeny demontáže nepotřebných částí stávajícího SZZ, po aktivaci definitivního elektronického stavědla se budou postupně dokončovat jak demontáže stávajícího SZZ, tak i demontáže veškerého provizorního zabezpečovacího zařízení. Demontáže budou provedeny včetně všech souvisejících částí a základů pod zařízením.

Část C, klimatizace

V rámci tohoto PS, část C, budou ve stavědlové ústředně a v místnosti baterií elektronického stavědla namontovány klimatizační jednotky, které v těchto místnostech budou udržovat stanovenou teplotu (budou topit nebo chladit). Požadavek na teplotu v místnosti baterií je s ohledem na umístění baterií +20°C, v místnosti napájení od +5°C do +35°C. Napájení klimatizačních jednotek bude zajištěno z místní sítě. Správná činnost klimatizačních jednotek bude indikována na pracovišti JOP a dále bude indikována v diagnostice staničního zabezpečovacího zařízení.



4.1 PS 13-28-01 ŽST Nezamyslice, SZZ

Část A, definitivní SZZ

ŽST Nezamyslice bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle normy TNŽ 34 2620, elektronickým stavědlem. Zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavníky a se světelnými návěstidly. Pro kontrolu volnosti kolejíště budou zřízeny počítače náprav. Většina výhybek bude mít přestavníky s montáží na pražec s přírubou a všechny výhybky budou s čelistovými závěry. Vybavení výhybek snímači polohy jazyků a nasazení nerozřezných přestavníků bude provedeno podle typů výhybek. U výhybek v hlavních kolejích je počítáno s pohyblivými hroty srdcovek. Ústředně stavěné výkolejky s třífázovými elektromotorickými přestavníky budou zřízeny z kolejí č. 7a, 7b, 11 a 101a. Kolej č.11 je uvažována jako dopravní, ale pouze odjezdová, výkolejky jsou zde navrženy z důvodů plánované nakládky řepy, provozovatel dráhy bude požádán v souladu s TNŽ 34 2620 o souhlas se zřízením výkolejek na dopravní koleji. Kolej č.3, určená zejména pro odstavování osobních souprav, je uvažovaná též jako dopravní, ale pouze odjezdová, výkolejka z ní nebude zřízena. V ŽST budou zřízeny VCRP u vedlejších kolejí s nástupištními hranami, tj. u kolejí číslo 5, 4, 6.

V ŽST Nezamyslice budou zřízeny odvrtné koleje z předjízdne koleje č. 5 / 5b a to na obou zhlavích. V předjízdne koleji č. 4 / 4c bude klasická odvrtná kolej zřízena pouze na vyškovském zhlaví, na opačném zhlaví bude funkci odvrtné výhybky a ochranné dráhy plnit napojení trati od Pivína. Odvrtná výhybka č.22 bude ovládána samostatně a nebude ve spojení s výhybkou č. 27. Pokud výhybka č.22 zůstane obsazena a současně pod závěrem po sudé vjezdové vlakové cestě na kolej č. 4c, nebude se přestavovat do odvrtné polohy a bude tak umožněno, aby na výhybkovém úseku V22 zůstal stát konec delšího vlaku. U odvrtných kolejí vycházejících z výhybek č. 11 a 24 bude software elektronického stavědla nastaven tak, že bude možné tyto koleje použít i jako krátké výtažné, úvratový posun bude řízen seřaďovacími návěstidly před hroty výhybek č.12 a 23. V ŽST Nezamyslice bude zřízeno pomocné stavědlo s kolonkou v kolejíšti s přestavovanými výhybkami 14, 15, 16, při předání PSt k místní obsluze budou výhybky 12/13 drženy v základní poloze a všechny výkolejky v obvodu pomocného stavědla budou drženy ve sklopené poloze.

Kabelové rozvody se položí nové, definitivní v obvodu celé ŽST a budou provedeny plněnými kabely dle ČSN 34 2040 v platné edici. S ohledem na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část kabelizace provedena kabely typu TCEKPFLEZE s ochranným kovovým obalem. Pro vedení kabelů z výpravní budovy do prostoru zhlaví bude zřízeno v rámci samostatného stavebního objektu několik větví kabelovodu.

ŽST Nezamyslice bude zabezpečena plnohodnotným elektronickým stavědlem. Základní ovládání ŽST Nezamyslice bude v konečném stavu dálkové z CDP Přerov, v ŽST Nezamyslice bude v konečném stavu zřízeno pouze nezálohované pracoviště JOP pro případnou místní obsluhu. Do doby aktivace dálkového ovládání z CDP Přerov se pracoviště JOP v Nezamyslicích upraví na zálohované a budou se z něj úsekově řídit ŽST Nezamyslice a ŽST Ivanovice na Hané. Připojení ŽST Nezamyslice respektive celého úseku stavby do DOZ a zařízení ETCS řeší PS 93-28-51 a PS 93-28-52 této stavby.

Vnitřní část elektronického stavědla bude umístěna v rekonstruovaných prostorách stávající výpravní budovy. Budou se zde nacházet místnosti stavědlová ústředna a místnost baterií. V rekonstruovaných prostorách výpravní budovy se bude nacházet i dopravní kancelář. Pro napájení elektronického stavědla i dalších zařízení (např. sdělovací zařízení) bude sloužit univerzální napájecí zdroj. Základní napájení pro univerzální napájecí zdroj bude zajištěno z drážního rozvodu 22 kV, náhradní napájení bude zajištěno z místní sítě. V ŽST bude zřízena kompletní diagnostika staničního a přilehlých traťových zabezpečovacích zařízení s výstupem na intranet, veškerá diagnostika musí splňovat podmínky technických specifikací TS 2/2007 - Diagnostika zabezpečovacích zařízení.

Počet zabezpečených výhybkových jednotek: 52

PZS v km 63,312 (na odbočné trati směr Pivín) bude zřízeno nové a bude součástí elektronického stavědla v Nezamyslicích. PZS bude mít šest výstražníků a šest závor. S ohledem na počet výstražníků a



závor se v místě přejezdu zřídí reléový domek, kde se umístí vnitřní část PZS. Napájení PZS bude zajištěno z univerzálního napájecího zdroje elektronického stavědla. PZS bude vybaveno zařízením pro nevidomé. Indikační a ovládací prvky PZS budou zapracovány do místního JOP v Nezamyslicích a jeho prostřednictvím přeneseny na CDP Přerov.

Na odbočné trati (směr ŽST Pivín) nebude zřízeno ETCS a bude docházet k přechodu z konvenčního systému jízdy na jízdu pod dohledem ETCS a opačně. Kromě toho bude v četných případech docházet i k jízdám vlaků bez ETCS od Pivína jen do ŽST Nezamyslice a zpět do Pivína. Proto budou návěstidla u pivínské trati a vybraná návěstidla u staničních kolejí zřízena s plnou světelnou výstrojí. Vstup do oblasti pod dohledem ETCS bude ve směru od Pivína automatický, do traťového úseku Nezamyslice – Pivín budou na potřebné vzdálenosti umístěny všechny příslušné balízy ETCS.

Na trati Nezamyslice – Pivín bude zachováno stávající TZZ typu AH83, které bude nově zavázáno do elektronického stavědla v Nezamyslicích. Nová kabelizace a nové počítače náprav budou z Nezamyslic směrem na Pivín zřízeny do km 65,200. Zde dojde k napojení na stávající kabelizaci a navázání na stávající kolejové obvody (stávající traťový KO bude zkrácen do km 65,200). V ŽST Pivín a na trati Pivín - Nezamyslice od km 68,921 do km 67,469 se nacházejí dvoupásové kolejové obvody 50 Hz. Tyto kolejové obvody musí být od trakční soustavy 25 kV / 50 Hz oděleny v délce 3 km kolejovými obvody s frekvencí 75 Hz. Proto kolejový obvod 50 Hz na trati od km 68,921 do km 67,469 bude změněn na kolejový obvod 75 Hz. Vnitřní výstroj tohoto kolejového obvodu se nově zřídí v reléovém domku PZS v km 67,453. Při uvedených úpravách bude využita stávající kabelizace. S doplněním vnitřní výstroje kolejového obvodu 75 Hz do reléového domku PZS v km 67,453 bude upravena i napájecí část pro kolejové obvody a bude dodán nový měnič.

Část B, provizorní SZZ

V ŽST Nezamyslice zůstane nejdříve zachováno v činnosti na stávajícím kolejišti stávající SZZ. Provedou se všechny nutné přeložky zabezpečovacích kabelů tak, aby zařízení mohlo zůstat v činnosti po celou dobu počátečních stavebních prací. Obdobně bude postupováno i v traťových úsecích. Po zahájení nepřetržité výluky a zastavení provozu na stávajících částech kolejiště se z činnosti vypne stávající SZZ a TZZ. Proběhne výluka spojená s úplným zastavením provozu a s koncem této výluky bude aktivováno provizorní SZZ a TZZ a to kompletně již na novém definitivním kolejišti.

Jako provizorní SZZ bude použito mobilní zabezpečovací zařízení 3. kategorie, elektronické stavědlo s umístěním ve 2 kontejnerech na zhlavích. Mobilní zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s počítači náprav. V jednom z kontejnerů v ŽST Nezamyslice bude zřízen společný technologický počítač, který bude využit jako traťové stavědlo pro ovládání druhého kontejneru v Nezamyslicích i dalších dvou kontejnerů v ŽST Ivanovice na Hané. Ovládání obou ŽST Nezamyslice i Ivanovice na Hané bude zajištěno společně z provizorního zálohovaného JOP z provizorní dopravní kanceláře v ŽST Nezamyslice. Provizorní dopravní kancelář v ŽST Nezamyslice bude zřízena v mobilních buňkách, toto je nutné s ohledem na rekonstrukci stávající výpravní budovy. Pro mobilní provizorní SZZ bude položena kompletně provizorní kabelizace, veškerá provizorní kabelizace bude z důvodů ochrany před zloději a vandaly uložena do výkopu s krytím alespoň 20 cm.

Pro činnost provizorního SZZ budou využity všechny definitivní vnější prvky SZZ (návěstidla, přestavníky, počítače náprav). Po dobu činnosti provizorního SZZ a TZZ budou jízdy vlaků povolovány klasicky návěstidly, neboť ETCS nebude ještě aktivováno. Z těchto důvodů budou v ŽST zřízena klasická návěstidla se zjednodušeným rychlostním návěstěním. Tato návěstidla zůstanou namontována v ŽST i po zapnutí ETCS, pouze se upraví respektive zjednoduší jejich návěstění (většina svítilen se vypne z činnosti).

Po dobu činnosti mobilního provizorního SZZ budou všechny rozhodující výhybky zabezpečeny elektromotorickými přestavníky a bude umožněno ústřední stavění vlakových a posunových cest. V jednotlivých stavebních postupech bude mobilní provizorní SZZ upravováno tak, aby vyhovovalo



dalším postupům výstavby. Ve vnitřní části budou úpravy minimální, většina úprav bude prováděna na vnější části zejména na kabelizaci. Napájení kontejnerů bude zajištěno provizorními přípojkami, které řeší samostatný stavební objekt.

Do provizorního SZZ bude provedena dočasná úvazka TZZ z tratí Nezamyslice – Němčice nad Hanou respektive odbočka Hruška a Nezamyslice – Pivín. PZS v km 63,312 na pivínské trati bude v době činnosti provizorního SZZ zřízeno již definitivní a opět bude provedena dočasná úvazka tohoto PZS na provizorní SZZ.

Aktivace definitivního SZZ a TZZ spojená se zapnutím ETCS se předpokládá v rámci ukončování poslední stavby na rameni Brno – Přerov. Z toho vyplývá, že na délku činnosti provizorního SZZ a TZZ bude mít vliv pořadí realizace jednotlivých staveb a zejména časové rozpětí mezi ukončováním jednotlivých staveb. Výše uvedené je reálné, pokud by všechny stavby na rameni Brno - Přerov byly ukončovány v rozmezí jednoho až dvou let, na takovou dobu bude výhodné ponechat v činnosti provizorní SZZ a TZZ a pak následně přepínat přímo na definitivní SZZ a TZZ s ETCS. Pokud by časové rozpětí mezi ukončováním staveb bylo delší, bude naopak nutné definitivní SZZ a TZZ zapnout co nejdříve, avšak s provizorním software, který umožní plnohodnotnou činnost klasických návěstidel, při pozdější aktivaci ETCS se pak bude muset u definitivního SZZ a TZZ přehrát software. Na dobu přepínání z provizorního SZZ na definitivní elektronické stavědlo budou na zhlavích zřízena provizorní stavědla, výhybky se v době přepínání zabezpečí krátkodobě výměnovými zámky a výsledné klíče budou zavěšovány na tabule umístěné na stavědlech.

Při aktivaci mobilního provizorního SZZ budou provedeny demontáže nepotřebných částí stávajícího SZZ, po aktivaci definitivního elektronického stavědla se budou postupně dokončovat jak demontáže stávajícího SZZ, tak i demontáže veškerého provizorního zabezpečovacího zařízení. Demontáže budou provedeny včetně všech souvisejících částí a základů pod zařízením.

Část C, klimatizace

V rámci tohoto PS, část C, budou ve stavědlové ústředně a v místnosti baterií elektronického stavědla namontovány klimatizační jednotky, které v těchto místnostech budou udržovat stanovenou teplotu (budou topit nebo chladit). Požadavek na teplotu v místnosti baterií je s ohledem na umístění baterií +20°C, v místnosti napájení od +5°C do +35°C. Napájení klimatizačních jednotek bude zajištěno z místní sítě. Správná činnost klimatizačních jednotek bude indikována na pracovišti JOP a dále bude indikována v diagnostice staničního zabezpečovacího zařízení.

4.2 PS 10-28-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, TZZ

Traťový úsek bude zabezpečen novým obousměrným elektronickým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle normy TNŽ 34 2620. Zařízení bude s počítači náprav, přenos kódu VZ nebude zajištěn. Oddílová návěstidla nebudou zřízena a budou nahrazena lokalizačními tabulkami ETCS. TZZ bude řešeno softwarově jako součást traťového stavědla v úseku stavby. Vnitřní výstroje počítačů náprav budou soustředěny do přilehlých dopravních. Kabelová trasa nového TZZ bude společná se sdělovacím zařízením. V celém traťovém úseku budou položeny nové zabezpečovací kabelové rozvody, kabely budou plněné. S ohledem na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část kabelizace provedena kabely typu TCEKPFLEZE s ochranným kovovým obalem.

V traťovém úseku se nachází Vyškovský tunel, jeho délka nevyžaduje zvláštní opatření v zabezpečovacím zařízení. Pouze veškerá zabezpečovací kabelizace v tunelu musí být v provedení s nízkou hořlavostí, nízkým indexem šíření požáru, nízkou toxicitou a nízkou hustotou kouře. Pro vedení zabezpečovacích kabelů v tunelu bude zřízen kabelovod.



Postup výstavby bude probíhat tak, že nejdříve budou postaveny ty nové části trati, které nebrání provozu na stávající trati. Následně bude zahájena výluka spojená s úplným zastavením provozu, kdy budou dokončeny zbývající části nové trati. Provoz pak bude obnoven v plném rozsahu již na nové trati. Z tohoto důvodu není nutné provádět úpravy na stávajícím TZZ, ani není nutné v zabezpečovacím zařízení uvažovat s variantami propojování staré a nové trati. Řešeno bude pouze provizorní TZZ na nové trati a to tak, že počítače náprav a kabelizace budou využity od definitivního TZZ a provizorní bude jen software TZZ. Provizorní TZZ bude zřízeno na dobu od zahájení provozu na nové trati do doby aktivace ETCS.

Provizorní TZZ na nové trati bude navrženo jako automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati. Automatické hradlo bude řešeno softwarově jako součást traťového stavědla v úseku stavby. Pro provizorní automatické hradlo budou využity definitivní počítače náprav a definitivní kabelizace. V době činnosti provizorního TZZ budou jízdy vlaků dočasně povolovány na klasické návěsti. Po dokončení navazujících staveb 2., 4. a 5. bude aktivováno ETCS a současně s tím dojde k přepnutí provizorního softwarového automatického hradla na definitivní TZZ. V době přepínání z provizorního automatického hradla na definitivní TZZ bude v traťovém úseku zavedeno telefonické dorozumívání.

Součástí provozního souboru budou demontáže stávajícího TZZ na staré trati Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané. Demontáže budou provedeny včetně všech souvisejících částí a základů pod zařízením.

4.1 PS 12-28-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, TZZ

Traťový úsek bude zabezpečen novým obousměrným elektronickým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle normy TNŽ 34 2620. Zařízení bude s počítači náprav, přenos kódu VZ nebude zajištěn. Oddílová návěstidla nebudou zřízena a budou nahrazena lokalizačními tabulkami ETCS. TZZ bude řešeno softwarově jako součást traťového stavědla v úseku stavby. Vnitřní výstroje počítačů náprav budou soustředěny do přilehlých dopraven. Kabelová trasa nového TZZ bude společná se sdělovacím zařízením. V celém traťovém úseku budou položeny nové zabezpečovací kabelové rozvody, kabely budou plněné. S ohledem na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část kabelizace provedena kabely typu TCEKPFLEZE s ochranným kovovým obalem.

V traťovém úseku se nachází Dřevnovický tunel, jeho délka nevyžaduje zvláštní opatření v zabezpečovacím zařízení. Pouze veškerá zabezpečovací kabelizace v tunelu musí být v provedení s nízkou hořlavostí, nízkým indexem šíření požáru, nízkou toxicitou a nízkou hustotou kouře. Pro vedení zabezpečovacích kabelů v tunelu bude zřízen kabelovod.

Postup výstavby bude probíhat tak, že nejdříve budou postaveny ty nové části trati, které nebrání provozu na stávající trati. Následně bude zahájena výluka spojená s úplným zastavením provozu, kdy budou dokončeny zbývající části nové trati. Provoz pak bude obnoven v plném rozsahu již na nové trati. Z tohoto důvodu není nutné provádět úpravy na stávajícím TZZ, ani není nutné v zabezpečovacím zařízení uvažovat s variantami propojování staré a nové trati. Řešeno bude pouze provizorní TZZ na nové trati a to tak, že počítače náprav a kabelizace budou využity od definitivního TZZ a provizorní bude jen software TZZ. Provizorní TZZ bude zřízeno na dobu od zahájení provozu na nové trati do doby aktivace ETCS.

Provizorní TZZ na nové trati bude navrženo jako automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati. Automatické hradlo bude řešeno softwarově jako součást traťového stavědla v úseku stavby. Pro provizorní automatické hradlo budou využity definitivní počítače náprav a definitivní kabelizace. V době činnosti provizorního TZZ budou jízdy vlaků dočasně povolovány na klasické návěsti. Po dokončení navazujících staveb 2., 4. a 5. bude aktivováno ETCS a současně s tím dojde k přepnutí provizorního softwarového automatického hradla na definitivní TZZ. V době přepínání z provizorního automatického hradla na definitivní TZZ bude v traťovém úseku zavedeno telefonické dorozumívání.

Součástí provozního souboru budou demontáže stávajícího TZZ na staré trati Ivanovice na Hané - Nezamyslice. Demontáže budou provedeny včetně všech souvisejících částí a základů pod zařízením.



4.2 PS 93-28-51 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, DOZ

Realizace DOZ musí být na trati Brno – Přerov s ohledem na stávající stav sdělovacího a zabezpečovacího zařízení řešena ve směru od Přerova. Důvodem je absence optického kabelu a GSMR v celé trati Brno - Přerov. Proto by bylo vhodné, aby 3. stavbě předcházely 4. a 5. stavba. Předpokládá se, že v rámci 5. stavby budou na CDP Přerov zřízeny skříně DOZ, zajištěny všechny potřebné přenosové cesty v úseku Vyškov na Moravě – Přerov a vybaven řídicí sál. V rámci 3. stavby bude prováděno pouze doplnění a úpravy systémů. Předmětem tohoto PS bude tedy zejména potřebné doplnění dispečerských pracovišť na CDP Přerov o úsek Nezamyslice – Vyškov na Moravě, doplnění a úprava vnitřních částí technologií DOZ v obvodu stavby i na CDP Přerov a také případné doplnění potřebných přenosových cest.

Pokud by tedy 3. stavba byla dokončena před 4. nebo 5. stavbou, nelze tento provozní soubor realizovat a musí být přesunut do 5. stavby.

Pro umožnění dálkového ovládání budou ve stavědlových ústřednách v Nezamyslicích a v Ivanovicích na Hané zřízeny skříně DOZ včetně napojení na definitivní elektronické stavědlo. Přenosová cesta na CDP Přerov bude zajištěna po připravovaných optických kabelech SŽDC (realizace ve 4. a 5. stavbě). Na CDP Přerov budou doplněny monitory a počítače JOP o úsek 3. stavby (předmětem tohoto PS). Dále bude na CDP doplněna a upravena příslušná skříň DOZ, vnitřní kabelizace a software DOZ (předmětem tohoto PS). Obdobným způsobem bude doplněno a upraveno pracoviště DŽDC (předmětem tohoto PS).

4.3 PS 93-28-52 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, ETCS

Realizace ETCS musí být na trati Brno – Přerov s ohledem na stávající stav sdělovacího a zabezpečovacího zařízení a s ohledem na zkušenosti při aktivaci ETCS řešena současně po dokončení všech čtyřech staveb na rameni Brno – Přerov. Důvodem je jak absence optického kabelu a GSMR v celé trati Brno – Přerov, tak i nemožnost aktivace RBC po jednotlivých stavbách.

Pokud by tedy 3. stavba nebyla na rameni Brno – Přerov řešena jako poslední, nelze tento provozní soubor realizovat a musí být přesunut do poslední stavby.

Předpokládá se, že v rámci 5. stavby budou na CDP Přerov zřízeny skříně RBC, zajištěny všechny potřebné přenosové cesty v úseku Vyškov na Moravě – Přerov a vybaven řídicí sál. V rámci 3. stavby bude prováděno pouze doplnění a úpravy systémů. Předmětem tohoto PS bude tedy zejména potřebné doplnění a úprava vnitřních částí technologií ETCS v obvodu stavby i na CDP Přerov a také případné doplnění potřebných přenosových cest.

Pro správnou činnost ETCS v úseku stavby budou dodány a namontovány všechny balízy ETCS a lokalizační tabulky ETCS. Dále bude na CDP Přerov doplněna a upravena příslušná skříň RBC. Do software budou doplněny všechny jízdní cesty z oblasti 3. stavby. Součástí provozního soboru budou také všechna potřebná měření a zaměření, značkování, vyhodnocení dat infrastruktury, přezkoušení, montáž a regulace technologií RBC v rámci obvodu 3. stavby.

4.4 PS 93-28-01 Vyškov– Nezamyslice, úprava a doplnění indikátoru horkoběžnosti

V rámci tohoto PS je navržena kompletní demontáž stávající technologie diagnostiky závad jedoucích železničních kolejových vozidel, která se skládá z indikátoru horkoběžnosti ložisek (IHL), indikátoru horkých brzd a obručí (IHO) a indikátoru nekorektnosti jízdy (INJ) včetně stávajících vyhodnocovacích pracovišť v žst. Ivanovice na H. a žst. Nezamyslice. Stávající indikátor bude kompletně demontován včetně demontáže technologického domku (TD) a technologického zařízení (čidla, kabeláž, PC, vyhodnocovací pracoviště).

Vzhledem k tomu, že stávající trať v tomto úseku bude po modernizaci vedena v nové stopě bude indikátor IHL+IHO+INJ realizován pro obě traťové koleje a oba směry v žkm 48,845. Součástí dodávky indikátoru bude kabelizace a vyhodnocovací PC v TD. TD bude vybaven EZS a jednotkou pro předávání



informací do systému DDTS ŽDC. Nové vyhodnocovací pracoviště (PC) bude umístěno v žst. Nezamyslice (a v konečném stavu v CDP Přerov). U indikátoru proběhne napojení na server diagnostiky, který je umístěn v CDP Praha a TD indikátoru bude integrován do systému DDTS ŽDC. Data z indikátoru budou zasílána na PC GTN. Připojení indikátoru do technologické datové sítě je řešeno v části D.D.2 výpichem z DOK 72 vláken a L2 switchem. Přesné umístění indikátoru bude předmětem následujícího stupně dokumentace a musí být koordinován s příslušným SO kolejového svršku v daném traťovém úseku.

5 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

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

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

6 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Práce na zabezpečovacích zařízeních a vedeních podle této dokumentace mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní dokumenty. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:

- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Obsluha a práce na elektrických zařízeních dle ČSN EN 50110-1 ed. 2;
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhlášky 50/1978Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky;



- ČSN 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti;
- SŽDC Bp1, SŽDC Zam1;
- Zákon 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce;
- Předpis č. 201/2010 Sb. - nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení;
- Předpis č. 601/2006Sb. Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení SŽDC, železničních předpisů a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

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 sdělovacího 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 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.

Při práci v dopravní kanceláři a provozované dopravní cestě 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.

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.



Provoz i výstavba musí respektovat ČSN EN 61010-1-ed.2. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorách. Bezpodmínečně je nutno provést hermetické utěsnění kabelů při vstupu do objektů a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu. Nutné je i utěsnění vstupů do RD a chrániček i rezervních v překopech a protlacích. Shodně oboustranné hermetické utěsnění je nutné provést rovněž při vstupu do budov.

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.

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

8 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

8.1 Prostředí

Ve smyslu platných předpisů budou řešeny ochrany před bleskem a účinky atmosférické elektřiny. V případě realizace zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být toto navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

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.

