





Operační program
Doprava






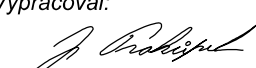
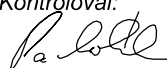
Evropská unie
Investice do vaší budoucnosti
Fond soudržnosti

Zpracování připomínek 02/2018

				číslo soupravy
2	01/2019	Změna kolejového řešení s ohledem na zavedení ETCS	Jiří Prokůpek	
1	02/2018	Dokumentace po zpracování připomínek	Jiří Prokůpek	
č. změny	datum	popis a zdůvodnění	podpis	

Odpov. projektant stavby 		STRABAG Rail a.s. Železničářská 1385/29 400 03 Ústí nad Labem - Střekov tel.: +420 475 300 111 e-mail: projekt.ul@strabag.com
Stavba Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n. (včetně) - Ústí n.L. Střekov (mimo)		Investor:  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>
		Stupeň: PD
		Datum: 02/2018

Projektant dílčí části: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Garant profese: ING. JIŘÍ PROKÚPEK
---	--	---------------------------------------

Středisko: ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY			
Vedoucí střediska:  ING. MARTIN RAIBR	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. JIŘÍ PROKÚPEK	Vypracoval:  ING. JIŘÍ PROKÚPEK	Kontroloval:  ZDENĚK PACHOLÍK

Název akce: Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n. (včetně) - Ústí n. L. Střekov (mimo)	Číslo smlouvy: 17 107 208
Část: Technologická část Železniční zabezpečovací zařízení	Projektový stupeň: PD
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 01/2019
	Číslo části: D.1
	Měřítko: -
	Počet formátů: A4
	Číslo přílohy: 01



Projekty
Inženýring
Konzultace

SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n.(včetně) – Ústí n. L. Střekov (mimo)

D.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

OBSAH

1	Všeobecné údaje stavby	3
1.1	Základní údaje stavby	3
2	Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace	4
2.1	Rozsah dokumentace	5
3	STávající stav	6
4	Navrhovaný stav	9
4.1	PS 61-01-11 ŽST Litoměřice d.n., SZZ.....	9
4.2	PS 62-01-21 Litoměřice d.n. - Velké Žernoseky, TZZ	11
4.3	PS 63-01-11 ŽST Velké Žernoseky, SZZ	11
4.4	PS 64-01-21 Velké Žernoseky - odb. Kalvárie, TZZ.....	12
4.5	PS 64-01-22 Velké Žernoseky - Žalhostice, TZZ.....	13
4.6	PS 65-01-11 Odb. Kalvárie, SZZ	13
4.7	PS 66-01-21 Odb. Kalvárie - Sebusín, TZZ.....	14
4.8	PS 67-01-11 ŽST Sebusín-Církvice, SZZ.....	14
4.9	PS 68-01-21 Sebusín - Ústí n.L. Střekov, TZZ	15
4.10	PS 69-01-51 Litoměřice d.n. - Ústí n.L. Střekov, vzdálené ovládání	16
4.10.1	Ovládací pracoviště v ŽST Litoměřice d.n.	16
4.10.2	Ovládací pracoviště v ŽST Ústí nad Labem-Střekov.....	16
4.11	PS 69-01-61 Litoměřice d.n. - Ústí n.L. Střekov, indikátory.....	16
5	Licenční ujednání	18
6	Životní prostředí, likvidace odpadů	18
7	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	18
8	Požární ochrana	21
9	Ostatní	22
9.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO	22
9.2	Péče o životní prostředí	22
10	Ochrana elektrických rozvodů	22
10.1	Prostředí.....	22
10.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.	22
10.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	22



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Základní údaje stavby

Název projektu:	Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n.(včetně) – Ústí n. L. Střekov (mimo)
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD)
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 186 00 Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel:	STRABAG Rail a.s. se sídlem Ústí nad Labem – Střekov, Železničářská 1385/29, PSČ 400 03
Subdodavatel:	SUDOP PRAHA a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80
Odpovědný projektant stavby:	Ing. David Růža
Charakteristika a účel stavby:	Veřejná dopravní (dražní) stavba, optimalizace
Místo stavby:	Traťový úseku Litoměřice doní nádraží – Ústí nad Labem Střekov
Trať:	č. 503 – Lysá n. L. – Ústí n. L. Střekov – Děčín hl.n.
Začátek stavby (kolejově)	Žkm 405,060
Konec stavby	Žkm 430,121
Kraj:	Ústecký
Katastrální území:	Litoměřice, Žalhostice, Píšťany, Velké Žernoseky, Libochovany, Ústí nad Labem.
Část dokumentace:	D.1
Odpovědný projektant:	Ing. Jiří Prokůpek



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Přípravná 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 pro přípravnou dokumentaci včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽDC s.o., Stavební správa západ);
- Dostupné stávající podklady získané od stávajících jednotlivých správců.
- Posuzovací a schvalovací protokol přípravné dokumentace

Geodetické podklady:

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

Ostatní použité podklady:

- Směrnice GŘ SŽDC č.11 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních;
- Směrnice GŘ SŽDC č.20 – Závazný způsob členění nákladů stavby;
- Doklady o průběhu zpracování projektové dokumentace;
- Projednání s orgány státní správy a ostatními organizacemi;
- Zákony, předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace;
- ČSN, TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace.

Zhotovitel (projektant) vycházel při zpracování dokumentace stavby z následujících podkladů:

- Zadávací dokumentace na stavbu „Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n.(včetně) – Ústí n. L. Střekov (mimo)“;
- Smlouva o dílo;
- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;
- Předpisy, vyhlášky a normy, které mají vazbu na technické zpracování přípravné dokumentace v technologické části, dopravní technologie, zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení; ve stavební části železničního svršku a spodku, nástupišť, pozemních stavebních objektů, energetických zařízení /EOV, silnoproudé rozvody a přípojky nn. / předpis SŽDC D1, vyhl. 173/95, vyhl. 177/95, ČSN 73 6380, ČSN 34 2650, TNŽ 34 2620 aj./;
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná u, ST, SSZT, SBBH, SEE v rámci předávání podkladů od výkonných jednotek OR;
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů.
- Projednávání rozsahu a způsobu technického řešení na jednotlivých pracovních poradách;



Zhotovitel (projektant) dále použil:

- Dostupných stávajících podkladů získaných od odborných správ OŘ SŽDC.
- Mapových podkladů 1: 10 000; 1:50 000.
- Dostupné stávající staré podklady polohopisných výkresů 1: 1 000 jednotlivých dopraven v řešeném traťovém úseku.
- 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).

2.1 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni PD (Přípravná dokumentace) v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy P (Projekt stavby).



3 STÁVAJÍCÍ STAV

Polepy – Litoměřice d.n., TZZ

Mezistaniční traťový úsek je zabezpečen obousměrným automatickým blokem 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu SSSR + POAB z roku 1987. Traťový úsek je tvořen pěti prostorovými oddíly v obou směrech.

Pro indikaci volnosti jsou použity dvoupásové kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz a s kódování VZ. Vnitřní výstroj TZZ je umístěna v reléových skříních v místě návěstních bodů.

V mezistaničním úseku se nachází šest přejezdů: P2956, P2957, P2958, P2959, P2960, P2961

Km poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
399,934	MK	PZS 3SB	SSSR	1960
400,857	III.tř	PZS 3ZBI	AŽD 71	2004
402,047	III.tř	PZS 3ZBI	AŽD RE	2011
402,935	II.tř	PZS 3ZBI	AŽD 71	2004
404,043	MK	PZS 3SBI	AŽD 71	2004
405,385	MK	PZS 3SNI	SSSR	1960

ŽST Litoměřice dolní nádraží

ŽST je ve stávajícím stavu zabezpečena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu SSSR. Vnitřní část zařízení je umístěna v reléové místnosti ve výpravní budově. V rámci SZZ je zabezpečeno šest kolejí dopravních a čtrnáct kolejí manipulačních.

Všechny výhybky do dopravních a části manipulačních kolejí, jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Všechna návěstidla jsou světelná.

Pro indikaci volnosti jsou použity kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz (KO2391, 2491 a 2796) bez kódu VZ.

Ovládání SZZ je zajištěno z tlačítkového pultu v dopravní kanceláři, který se nachází ve výpravní budově. V dopravně je vyloučena osobní přeprava.

V obvodu dopravní se nachází jeden přejezd P2962:

Km poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
406,242	MK	PZS 3SNI	SSSR	1960

Litoměřice d. n. – Velké Žernoseky

Mezistaniční traťový úsek je zabezpečen obousměrným reléovým automatickým blokem vzor AB3-82. Traťový úsek je tvořen třemi prostorovými oddíly v obou směrech a obou kolejích.

Pro indikaci volnosti jsou použity kolejové obvody s nosnou frekvencí 75 Hz s kódováním VZ. Vnitřní výstroj TZZ je umístěna v přilehlých ŽST.

V mezistaničním úseku se nachází zastávka Litoměřice – město a nenachází se zde žádné přejezdy.

V km 410,996 je instalován indikátor staršího typu SERVO. Technologické zařízení je umístěno v prefabrikované buňce a v kolejišti, kde jsou instalovány senzory. Vyhodnocovací jednotka je umístěna v ŽST Litoměřice d.n. v dopravní kanceláři.



ŽST Velké Žernoseky

Dopravna je odbočnou pro spojovací trať Žalhostice – Velké Žernoseky. Dopravna je ve stávajícím stavu zabezpečena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu AŽD 71 s tlačítkovou volbou. Vnitřní část SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně která se nachází v blízkosti výpravní budovy. SZZ bylo zrekonstruováno v roce 2015

V rámci SZZ jsou zabezpečeno pět kolejí dopravních a tři koleje manipulační.

Výhybky do dopravních kolejí jsou zabezpečeny třífázovými elektromotorickými přestavníky. Výhybky do manipulačních kolejí jsou zabezpečeny výměnovými zámky. Výsledné klíče jsou drženy v EZ v místě výhybek. Všechna návěstidla jsou světelná.

Pro indikaci volnosti jsou použity počítače náprav.

Ovládání SZZ je zajištěno z tlačítkového pultu v dopravní kanceláři, který se nachází ve výpravní budově.

V obvodu dopravní se nachází tři přejezdy P2963, P2964 a P3389:

Km poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
411,290	MK	PZS 3ZBI	AŽD RE	2015
411,815	III.tř	PZS 3ZBI	AŽD 71	1986
0,520	III.tř	PZS 3ZBI	SSSR	1992

Velké Žernoseky - Sebuzín

Mezistaniční traťový úsek je zabezpečen obousměrným elektronickým automatickým blokem ABE-1. Traťový úsek je tvořen sedmi prostorovými oddíly ve správném směru a šesti oddíly ve směru nesprávném v obou kolejích.

Pro indikaci volnosti jsou použity elektronické kolejové obvody KOA s nosnou frekvencí 75 Hz a s kódováním VZ. Vnitřní výstroj TZZ je umístěna v přilehlých dopravních.

V mezistaničním úseku se nachází zastávka Libochovany a nejsou zde žádné přejezdy.

V km 417,590 je instalován poměrně nový indikátor IHL+IHO+IPK DJŽV ASDEK z roku 2002. Technologické zařízení je umístěno v betonovém domku se sedlovou střechou a přímo v kolejišti, kde jsou instalovány senzory. Vyhodnocovací pracoviště tohoto indikátoru je instalováno na stavědle č. 3 v ŽST Ústí n. Labem-Střekov.

Velké Žernoseky - Žalhostice

V mezistaničním úseku je drážní doprava provozována dle předpisu D1 pomocí telefonického dorozumívání. V mezistaničním úseku nejsou zřízeny samostatné předvěsti, jako předvěsti souží odjezdová návěstidla obou dopravní.

ŽST Sebuzín

Dopravna je ve stávajícím stavu zabezpečena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu AŽD 71 s tlačítkovou volbou. Vnitřní část SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně která se nachází vedle výpravní budovy. SZZ bylo zrekonstruováno v roce 2015

V rámci SZZ jsou zabezpečeny 4 koleje dopravní a jedna kolej manipulační.

Výhybky do dopravních kolejí jsou zabezpečeny třífázovými elektromotorickými přestavníky. Výhybka č. 7 je zabezpečena výměnovým zámkem s vazbou na výkolejku Vk1. Výsledný klíč je držen v EZ v místě výkolejky. Všechna návěstidla jsou světelná.



Pro indikaci volnosti jsou použity počítače náprav.

Ovládání SZZ je zajištěno z tlačítkového pultu v dopravní kanceláři, který se nachází ve výpravní budově.

V obvodu dopravní se nenachází žádné přejezdy.

Sebuzín – Ústí nad Labem-Střekov

Mezistaniční traťový úsek je zabezpečen obousměrným automatickým blokem 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu SSSR + POAB z roku 1987. Traťový úsek je tvořen pěti prostorovými oddíly v obou směrech.

Pro indikaci volnosti jsou použity dvoupásové kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz bez kódu VZ. Vnitřní výstroj TZZ je umístěna v reléových skříních v místě návěstních bodů.

V mezistaničním úseku se nenachází žádné přejezdy.

ŽST Ústí nad Labem-Střekov

Dopravna je ve stávajícím stavu zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 2.kategorie dle TNŽ 34 2620 - elektrodynamické zabezpečovací zařízení z roku 1963 (poslední rekonstrukce proběhla v roce 1996).

V rámci SZZ je zabezpečeno 12 kolejí dopravních 18 kolejí manipulačních.

Výhybky do dopravních a některých manipulačních kolejí jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Všechna návěstidla jsou světelná.

Pro indikaci volnosti jsou použity kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz (KO2391, 2491 a 2796).

Ovládání SZZ je zajištěno z jednořadového stavědla, které je umístěno v dopravní kanceláři na St3. Výpravčímu na St3 jsou podřízena stavědla St2 a St1

V obvodu dopravní se nachází jeden přejezd P2965.

Km poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
431,772	MK	PZS 2ZNI	SSSR	1964



4 NAVRHOVANÝ STAV

V rámci PS zabezpečovacího zařízení bude v řešeném úseku trati Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo) zřízena nová SZZ a TZZ. Nová zařízení budou 3 kategorie dle TNŽ 34 2620, elektronického typu. Nová SZZ jsou navržena v koncepci traťového stavědla se vzdálenou řídicí částí stavědla. Technologické (řídící) části stavědla budou zřízeny v ŽST Litoměřice d.n. (řídící část společná pro dopravní Litoměřice d.n. a Velké Žernoseky) a v ŽST Ústí nad Labem-Střekov (řídící část společná pro dopravní Kalvárie a Sebzúžín)

Pro zjišťování volnosti budou zřízeny elektronické kolejové obvody a úseky počítače náprav. Použité subsystémy musí splňovat veškeré požadavky na interoperabilitu TSI.

Po dokončení stavby bude řešený úsek ovládán ze dvou pracovišť ovládacích pracovišť která budou zřízena v dopravních Litoměřice d.n. a Ústí nad Labem-Střekov.

Všechny přejezdy v řešeném úseku budou přejmenovány a označeny názvem, který se bude skládat s písmeny a pořadového čísla přejezdu.

V rámci PS zabezpečovacího zařízení bude na dotčená zařízení dodána stavová a měřicí diagnostika v souladu s TS 2/2007-Z.

Umístění a viditelnost návěstidel je v rámci PD navrženo pro rychlostní profil V130. Rychlostní profil V150 bude možné využít až po zřízení zabezpečovacího systému ERTMS- ETCS. Veškerá PZS budou na rychlostní profil V150 navržena.

Nově navržená SZZ, TZZ budou umožňovat budoucí dálkové ovládání z CDP Praha. A zároveň budou připravena na nasazení zabezpečovacího systému ERTMS – ETCS.

Polohy jednotlivých návěstidel byly navrženy dle dokumentu čj. 20009/2018-SŽDC-O6 "Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení

4.1 PS 61-01-11 ŽST Litoměřice d.n., SZZ

V dopravně se vybuduje nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. Kategorie dle TNŽ 34 2620. Nové SZZ bude plnohodnotné stavědlo včetně technologické(řídící) části. Nové SZZ bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest bude v základním stavu prováděno z ovládacího pracoviště v DK ŽST Litoměřice d.n. Pro možnost nouzového ovládání bude v DK zřízena deska nouzových obsluh, jejíž rozsah bude projednán se zástupci SŽDC v dalším stupni dokumentace.

Výhybky v dopravních kolejích budou zabezpečeny elektromotorickými nerozřeznými přestavníky se snímači polohy jazyka. Výhybky č. 15, 16, 17, 18 a 19 budou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky rozřezného typu. Ostatní výhybky v manipulačních kolejích budou přestavované ručně bez závislosti do SZZ. Výhybky v manipulačních kolejích č. 3, 5a, 6a, 7a, 8a, 10a, budou přestavovány ručně.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny kolejové obvody s kódováním VZ a úseky počítače náprav. Kod VZ bude zřízen v hlavních kolejích č. 1 a 2 a předjízdových kolejích č 3 a č 4. Úseky počítače náprav budou zřízeny na dopravních kolejích 3, 4, 5, 6b, 6c a manipulačních kolejích 6, 8, 10.

Všechna návěstidla budou nová, světelná, schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC. Všechna hlavní návěstidla seřadovací návěstidla ve funkci označníků a seřadovací návěstidla, která budou zřízena mimo vlakové cesty budou stožárové konstrukce. Ostatní seřadovací návěstidla budou konstrukce trpasličí.



Při následné stavbě, která bude řešit nasazení evropského zabezpečovač ERTMS-ETCS mohou být u hlavních návěstidel stanoveny následující uvolňovací rychlosti:

Nulová uvolňovací rychlost :

1L, 2L, Lc1a, Lc2a, L101, L102, 1S, 2S

Uvolňovací rychlost 20km/h :

S1, S2, S3, S4, S5, Lc1, Lc2, Lc3, Lc4, Lc5, Sc101, Sc102

Vnitřní zařízení SZZ bude umístěno do nové provozní budovy, kde bude zřízena samostatná místnost stavědlové ústředny, místnost baterií a dopravní kancelář. V dopravní kanceláři bude umístěno ovládací pracoviště ze kterého bude možné ovládat úsek trati Litoměřice d. n. – Velké Žernoseky. Toto pracoviště bude zřízeno v rámci PS 69-01-51 bude zálohované. Nová provozní budova musí být dostatečně ochráněna proti vlivům přepětí a to tak, aby nebyla ovlivněna kabelizace vstupující do budovy. Tato problematika bude podrobněji řešena v následujícím stupni dokumentace.

V obvodu ŽST bude položena nová kabelizace. Kabelizace k venkovním prvkům zab. zař. bude převážně uložena v kabelových žlebkách. V místech mezi krajními vyhybkami a vjezdovými návěstidly budou kabely převážně uloženy ve volném výkopu zakryté fólií. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

Základní napájení nového SZZ bude zajištěno z rozvodu 22KV, náhradní napájení bude provedeno z přípojky nn a jako nouzové napájení budou zřízeny baterie. Pro případ delšího výpadku napájení bude na zdi technologického objektu zřízena zásuvka pro připojení dieselaagregátu.

V obvodu dopravní budovy v novém stavu dva přejezdy:

- Přejezd P2961 v km 405,445 bude nově zabezpečen PZS 3ZBI s celými závory. Vnitřní zařízení bude umístěno v novém RD umístěním v místě přejezdu. Dodaný RD bude mít samostatnou místnost pro zabezpečovací zařízení a pro sdělovací zařízení. Dodávka RD bude předmětem tohoto PS.
- Přejezd P2962 v km 406,302 bude nově zabezpečen PZS 3ZBI s celými závory. Vnitřní zařízení bude umístěno v SÚ ŽST Litoměřice d.n.. V místě přejezdu bude umístěna pouze kabelová skříň.

Jako provizorní zabezpečovací zařízení bude po dobu výstavby využito stávající RZZ, které bude částečně upravováno dle jednotlivých stavebních postupů. Během provizorních stavů bude prováděna ochrana stávající kabelizace (pokládka provizorní kabelizace, přeložky) a venkovních prvků zabezpečovacího zařízení.

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

V rámci tohoto PS dojde k úpravě stávající TZZ, který bude zkrácen o jeden oddíl z důvodu vysunutí vjezdových návěstidel směrem na Polepy. U vjezdových návěstidel budou umístěny reléové skříně s výstrojí AB a stávající oddílová návěstidla 1-4037 a 2-4033 budou přeznačena na předvěsti. Současně bude také upravena logika stávajícího TZZ na nový stav. A bude provedena úvazka stávajícího AB do nového SZZ.



4.2 PS 62-01-21 Litoměřice d.n. - Velké Žernoseky, TZZ

V rámci tohoto PS dojde ke zřízení nového TZZ 3 kategorie dle TNŽ 34 2620 – automatického bloku. Nové zařízení bude obou směrně v obou kolejích a elektronického typu s vnitřní výstrojí umístěnou v SÚ sousedních dopravních.

Ve směru do ŽST Velké Žernoseky bude v obou kolejích mezistaniční úsek rozdělen na dva prostorové oddíly a v opačném směru na prostorové oddíly tři.

Všechna návěstidla budou nová, světelná stožárová, schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny kolejové obvody s kódováním VZ.

V celém mezistaničním úseku bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude uložena ve volném výkopu s výtražnou fólií a v případě vedení v blízkosti kolejiště a na mostních konstrukcích bude zložena v kabelových žlabech. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

4.3 PS 63-01-11 ŽST Velké Žernoseky, SZZ

V dopravně se vybuduje nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. V SÚ bude zřízeno pouze prováděcí část stavědla. Řídící část bude společná s ŽST Litoměřice d.n. Nové SZZ bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest bude v základním stavu prováděno z ovládacího pracoviště v DK ŽST Litoměřice d.n. Pro možnost nouzového ovládání bude v DK zřízena deska nouzových obsluh, jejíž rozsah bude projednán se zástupci SŽDC v dalším stupni dokumentace.

Pojížděné výhybky v hlavních kolejích budou zabezpečeny elektromotorickými nerozřeznými přestavníky se snímači polohy jazyka. Výhybka č. 5 bude zabezpečena bude zabezpečena závorníkem s elektrickým dohledem a bude uzamčena ve spojení s výkolejkou zajišťující odvrát z manipulační koleje č. 6 Výsledný klíč bude držen v EZ v místě výkolejky. Elektromagnetický zámek bude umístěn v kolonce PSt spolu s telefonním přístrojem.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny kolejové obvody s kódováním VZ a úseky počítače náprav. Kod VZ bude zřízen v hlavních kolejích č. 1 a 2 a předjízdne koleji č 4. Úseky počítače náprav budou zřízeny na 4 a 6. koleji (nebude zde zřízena funkce EZŠ), a v místě zapojení manipulační koleje č.8.

Všechna hlavní návěstidla budou nová, světelná, schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC. Všechna hlavní návěstidla seřadovací návěstidla ve funkci označků a seřadovací návěstidla, která budou zřízena mimo vlakové cesty budou stožárové konstrukce. Ostatní seřadovací návěstidla budou konstrukce trpasličí.

Při následné stavbě, která bude řešit nasazení evropského zabezpečovač ERTMS-ETCS bude u všech hlavních návěstidel v této dopravně stanovena nulová uvolňovací rychlost.

Vnitřní zařízení SZZ bude umístěno do stávající technologické budovy, která je v současném stavu opuštěná. Budova bude v rámci SO pozemních objektů opravena a bude zde vytvořena místnost stavědlové ústředny a místnost baterií. Dopravní kancelář zůstane ve stávající místnosti ve Výpravní budově. V dopravní kanceláři bude umístěn pouze pracovní stůl s deskou nouzových obsluh a nezbytná technologie sdělovacího zařízení. Zrekonstruovaný technologický objekt musí být dostatečně ochráněn proti vlivům přepětí a to tak, aby nebyla ovlivněna kabelizace vstupující do budovy. Tato problematika bude podrobněji řešena v následujícím stupni dokumentace.

V obvodu ŽST bude položena nová kabelizace. Kabelizace k venkovním prvkům zab. zař. bude převážně uložena v kabelových žlabech. V místech mezi krajními vyhybkami a vjezdovými návěstidly budou kabely



převážně uloženy ve volném výkopu zakryté fólií. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

Základní napájení nového SZZ bude zajištěno z rozvodu 22KV, náhradní napájení bude provedeno z přípojky nn a jako nouzové napájení budou zřízeny baterie. Pro případ delšího výpadku napájení bude na zdi technologického objektu zřízena zásuvka pro připojení dieselaagregátu.

V obvodu dopravní budou v novém stavu tři přejezdy:

- Přejezd P2963 v km 411,314 bude ponechán stávající a bude pouze zavázán do nového SZZ.
- Přejezd P2964 v km 411,827 bude nově zabezpečen PZS 3ZBI s celými závory. Vnitřní zařízení bude umístěno v SÚ ŽST Velké Žernoseky. V místě přejezdu bude umístěna pouze kabelová skříň. Na přejezdu bude zřízeno zařízení pro nevidomé.
- Přejezd P3389 v km 0,520 bude nově zrekonstruován. Na přejezdu bude v rámci připravované stavby doplněn samostatný chodník pro pěší a přejezd bude nově překofigurován. V rámci tohoto PS budou výstražníky doplněny o lunobílé světlo a bude dolněna signalizace pro nevidomé. Vnitřní výstroj bude umístěna v SÚ ŽST Velké Žernoseky

Jako provizorní zabezpečovací zařízení bude po dobu výstavby využito stávající RZZ, které bude částečně upravováno dle jednotlivých stavebních postupů. Během provizorních stavů bude prováděna ochrana stávající kabelizace (pokládka provizorní kabelizace, přeložky) a venkovních prvků zabezpečovacího zařízení.

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

4.4 PS 64-01-21 Velké Žernoseky - odb. Kalvárie, TZZ

V rámci tohoto PS dojde ke zřízení nového TZZ 3 kategorie dle TNŽ 34 2620 – automatického bloku. Nové zařízení bude obousměrné, elektronického typu s vnitřní výstrojí umístěnou v SÚ sousedních dopravců.

Mezistaniční úsek bude v obou směrech a v obou traťových kolejích rozdělen na čtyři prostorové oddíly.

Všechna návěstidla budou světelná, stožárová, schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny nové elektronické kolejové obvody s kódováním VZ.

Vzhledem k tomu, že stávající TZZ v úseku Velké Žernoseky – Sebzín bylo zřízeno v minulém roce předpokládá se využití cca 70 procent stávajících venkovních prvků i pro nový AB.

V celém mezistaničním úseku bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude uložena ve volném výkopu s výtražnou fólií a v případě vedení v blízkosti kolejiště a na mostních konstrukcích bude složena v kabelových žlebech. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.



4.5 PS 64-01-22 Velké Žernoseky - Žalhostice, TZZ

V rámci tohoto PS bude v mezistaničním úseku zřízeno nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 automatické hradlo bez hradla na trati.

Vnitřní zařízení bude umístěno částečně v SÚ ŽST Velké Žernoseky a částečně v RD v ŽST Žalhostice.

V ŽST Žalhostice bude provedena úvazka nového TZZ a v dopravní kanceláři bude upravena kolejová deska o nové indikační a ovládací prvky nového TZZ.

V celém mezistaničním úseku bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude uložena ve volném výkopu s výtražnou fólií a v případě vedení v blízkosti kolejiště a na mostních konstrukcích bude složena v kabelových žlabech. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

V současné době probíhá příprava stavby, která bude řešit nové SZZ v ŽST Žalhostice. Spolu s novým SZZ v ŽST Žalhostice, bude-li realizováno před naší stavbou, bude zřízeno i nové TZZ do ŽST Velké Žernoseky. V tomto případě by pak byl tento PS zrušen a v ŽST Velké Žernoseky by byla provedena pouze úvazka TZZ do nového SZZ v ŽST Velké Žernoseky.

4.6 PS 65-01-11 Odb. Kalvárie, SZZ

V dopravně se vybuduje nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. V SÚ bude zřízena pouze prováděcí část stavědla. Řídící část bude umístěna v ŽST Ústí nad Labem - Střekov. Nové SZZ bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny traťové koleje. Stavění cest bude v základním stavu prováděno z ovládacího pracoviště v DK ŽST Ústí nad Labem - Střekov. Pro možnost nouzového ovládání bude v DK zřízena deska nouzových obsluh, jejíž rozsah bude projednán se zástupci SŽDC v dalším stupni dokumentace.

Všechny vyhybky budou zabezpečeny elektromotorickými nerozřeznými přestavíky se snímači polohy jazyka.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny kolejové obvody s kódováním VZ

Všechna návěstidla budou nová, světelná, stožárová schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC.

Při následné stavbě, která bude řešit nasazení evropského zabezpečovač ERTMS-ETCS mohou být u hlavních návěstidel stanoveny následující uvolňovací rychlosti:

Nulová uvolňovací rychlost :

1L, 2L

Uvolňovací rychlost 20km/h :

1S, 2S - poloha návěstidel je menší než 100m od nástupištní hrany zastávky Libochovany.

Vnitřní zařízení SZZ bude umístěno do nové provozní budovy, kde bude zřízena samostatná místnost stavědlové ústředny, místnost baterií a dopravní kancelář. V dopravní kanceláři bude umístěn pouze pracovní stůl s deskou nouzových obsluh a nezbytná technologie sdělovacího zařízení. Nová provozní budova musí být dostatečně ochráněna proti vlivům přepětí a to tak, aby nebyla ovlivněna kabelizace vstupující do budovy. Tato problematika bude podrobněji řešena v následujícím stupni dokumentace.

V obvodu dopravní bude položena nová kabelizace. Kabelizace k venkovním prvkům zab. zař. bude převážně uložena v kabelových žlabech. V místech mezi krajními vyhybkami a vjezdovými návěstidly



budou kabely převážně uloženy ve volném výkopu zakryté fólií. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

Základní napájení nového SZZ bude zajištěno z rozvodu 22KV, náhradní napájení bude provedeno z přípojky nn a jako nouzové napájení budou zřízeny baterie. Pro případ delšího výpadku napájení bude na zdi technologického objektu zřízena zásuvka pro připojení dieselagregátu.

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

4.7 PS 66-01-21 Odb. Kalvárie - Sebusín, TZZ

V rámci tohoto PS dojde ke zřízení nového TZZ 3 kategorie dle TNŽ 34 2620 – automatického bloku. Nové zařízení bude obousměrné, elektronického typu s vnitřní výstrojí umístěnou v SÚ sousedních dopravních.

Mezistaniční úsek bude v obou směrech a v obou traťových kolejích rozdělen na tři prostorové oddíly.

Všechna návěstidla budou světelná, stožárová, schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny nové elektronické kolejové obvody s kódováním VZ.

Vzhledem k tomu, že stávající TZZ v úseku Velké Žernoseky – Sebusín bylo zřízeno v nedávné době předpokládá se využití cca 60 procent stávajících venkovních prvků i pro nový AB.

V celém mezistaničním úseku bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude uložena ve volném výkopu s výtražnou fólií a v případě vedení v blízkosti kolejiště a na mostních konstrukcích bude zložena v kabelových žlabech. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

4.8 PS 67-01-11 ŽST Sebusín-Církvice, SZZ

V dopravně se vybuduje nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. V SÚ bude zřízena pouze prováděcí část stavědla. Řídící část bude umístěna v ŽST Ústí nad Labem - Střekov. Nové SZZ bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění cest bude v základním stavu prováděno z ovládacího pracoviště v DK ŽST Ústí nad Labem-Střekov. Pro možnost nouzového ovládnutí bude v DK zřízena deska nouzových obsluh, jejíž rozsah bude projednán se zástupci SŽDC v dalším stupni dokumentace.

Výhybky v dopravních kolejích budou zabezpečeny elektromotorickými nerozřeznými přestavníky se snímači polohy jazyka. Výhybka č. 9 bude zabezpečena závorníkem s elektrickým dohledem a bude uzamčena ve spojení s výkolejkou zajišťující odvrát z manipulační koleje č. 5 Výsledný klíč bude držen v EZ v místě výkolejky. Elektromagnetický zámek bude umístěn v kolonce PSt spolu s telefonním přístrojem.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny kolejové obvody s kódováním VZ a úseky počítače náprav. Kod VZ bude zřízen v hlavních kolejích č. 1 a 2 a předjízdny koleji č 3 a 4. Úseky počítače náprav budou zřízeny na 3. koleji (nebude zde zřízena funkce EZŠ) a v místě zapojení manipulační koleje č. 5.



Všechna hlavní návěstidla budou nová, světelná, schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC. Všechna hlavní návěstidla seřadovací návěstidla ve funkci označníků a seřadovací návěstidla, která budou zřízena mimo vlakové cesty budou stožárové konstrukce. Ostatní seřadovací návěstidla budou konstrukce trpasličí.

Při následné stavbě, která bude řešit nasazení evropského zabezpečovač ERTMS-ETCS mohou být u hlavních návěstidel stanoveny následující uvolňovací rychlost:

Nulová uvolňovací rychlost :

1L, 2L, 1S, 2S

Uvolňovací rychlost 20km/h :

S1, S2, S3, S4, L1, L2, L3, L4

Vnitřní zařízení SZZ bude umístěno do stávající výpravní budovy, kde bude v rámci SO pozemních objektů vytvořena místnost stavědlové ústředny a místnost baterií. Dopravní kacíř zůstane ve stávající místnosti ve Výpravní budově. V dopravní kanceláři bude umístěn pouze pracovní stůl s deskou nouzových obsluh a nezbytná technologie sdělovacího zařízení. Zrekonstruované místnosti ve stávající VB být dostatečně ochráněny proti vlivům přepětí a to tak, aby nebyla ovlivněna kabelizace vstupující do budovy. Tato problematika bude podrobněji řešena v následujícím stupni dokumentace.

V obvodu ŽST bude položena nová kabelizace. Kabelizace k venkovním prvkům zab. zař. bude převážně uložena v kabelových žlebech. V místech mezi krajními vyhybkami a vjezdovými návěstidly budou kabely převážně uloženy ve volném výkopu zakryté fólií. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

Základní napájení nového SZZ bude zajištěno z rozvodu 22KV, náhradní napájení bude provedeno z přípojky nn a jako nouzové napájení budou zřízeny baterie. Pro případ delšího výpadku napájení bude na zdi technologického objektu zřízena zásuvka pro připojení dieselaagregátu.

Jako provizorní zabezpečovací zařízení bude po dobu výstavby využito stávající RZZ, a současně i definitivní SZZ, která bude aktivována již nas stávající kolejovou konfigurací. Během provizorních stavů bude prováděna ochrana stávající kabelizace (pokládka provizorní kabelizace, přeložky) a venkovních prvků zabezpečovacího zařízení.

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

4.9 PS 68-01-21 Sebusín - Ústí n.L. Střekov, TZZ

V rámci tohoto PS dojde pouze ke zřízení nového TZZ 3 kategorie dle TNŽ 34 2620. Nové zařízení bude obousměrné, elektronického typu s vnitřní výstrojí umístěnou v SÚ sousedních dopravní. Výstroj návěstidel a kolejových obvodů bude soustředěna do SÚ ŽST Sebusín-Církvice.

V rámci tohoto PS bude také provedena úvazka nového TZZ do SZZ ŽST Ústí nad Labem-Střekov. A to buď do stávající elektrodynamického SZZ nebo do nového SZZ Elektronického typu, které má být zřízeno v návazné stavbě. „Optimalizace traťového úseku Ústí nad labem-Střekov (včetně) – Děčín východ (mimo)“

Mezistaniční úsek bude v obou směrech a v obou traťových kolejích rozdělen na 5 prostorových oddílů.



Všechna návěstidla budou světelná, stožárová, schválené konstrukce pro použití v železniční síti SŽDC.

Pro indikaci obsazení kolejových úseků budou zřízeny nové elektronické kolejové obvody s kódováním VZ.

V celém mezistaničním úseku a ve stanici Ústí nad Labem-Střekov bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude uložena ve volném výkopu s výtražnou fólií a v případě vedení v blízkosti kolejiště a na mostních konstrukcích bude zložena v kabelových žlabech. Nové kabely budou stíněné, celoplastové s ochranou proti vnějším vlivům z důvodu budoucího plánovaného přechodu na střídavou trakční soustavu. Pro možnost budoucího vytyčení kabelové trasy budou při realizaci nové kabelové trasy použity kabelové markery.

4.10 PS 69-01-51 Litoměřice d.n. - Ústí n.L. Střekov, vzdálené ovládání

V rámci tohoto PS budou zřízena dvě ovládací pracoviště. Jedno pracoviště bude zřízeno v dopravní kacetáři ŽST Litoměřice d.n. a druhé v ŽST Ústí nad Labem-Střekov.

Ovládací pracoviště budou vybavena zálohovaným pracovištěm JOP s reliéfem ovládané oblasti, systém graficko technologické nadstavby a nutným sdělovacím zařízením, které bude zřízeno v rámci PS sdělovacího zařízení.

Obě pracoviště budou zálohovaná a to do doby než bude relaizována stavba DOZ, která převede ovládání řešené řízené oblasti na CDP Praha.

4.10.1 Ovládací pracoviště v ŽST Litoměřice d.n.

V dopravní kacetáři, která bude zřízena v nové provozní budově v ŽST Litoměřice dolní nádraží, bude zřízeno zálohované pracoviště JOP, ze kterého bude možné řídit traťový úsek Litoměřice d.n.(včetně) – Velké Žernoseky(včetně).

Pracoviště se bude skládat z pracovního stolu a technolgie zabezpečovacího zařízení. Pro toto pracoviště není potřeba zřizovat skříň DOZ.

Napájení pracoviště bude zajištěno z nového napájecího zdroje, které bude zřízeno v rámci nového SZZ.

4.10.2 Ovládací pracoviště v ŽST Ústí nad Labem-Střekov

Umístění ovládacího pracoviště v ŽST Ústí nad Labem-Střekov bude závislé na termínu výstavby návazné stavby „Optimalizace traťového úseku Ústí nad labem-Střekov (včetně) – Děčín východ (mimo)“

V případě, že návazná svaba bude realizována v předstihu bude v rámci tohoto PS do nové stavědlové ústředny dodána skříň TPC, skříň DOZ a stávající ovládací pracoviště bude rozšířeno o řízenou oblast Kalvárie (včetně) – Sebusín-Církvice (včetně). Napájení pro dodávaná zařízení bude provedeno z napájecího zdroje SSZ.

V případě, že návazná stavba bude realizována až po této stavbě, bude v rámci SO pozemních objektů stavebně upravena místnost OP25, kde bude zřízena skříň TPC, napájecí zdroj a skříň ABE. Ovládací pracoviště bude zřízeno tímto PS a bude umístěno v místnosti OP22, kde je ve stávajícím stavu pracoviště venkovního výpravčího. V případě této varianty bude z ovládacího pracoviště možné řídit pouze oblast Kalvárie (včetně) – Sebusín-Církvice (včetně).

4.11 PS 69-01-61 Litoměřice d.n. - Ústí n.L. Střekov, indikátory

V rámci tohoto PS je navržena kompletní demontáž obou stávajících indikátorů.

Indikátor v km 417,590 bude kompletně demontován včetně demontáže TD. Technologické zařízení z tohoto indikátoru (čidla, kabeláž, PC, vyhodnocovací pracoviště...) bude předáno správci pro další využití. Tento indikátor je ve stávající pozici nemožné zachovat vzhledem k výstavbě nové odbočky



Kalvárie, kde budou vybudované kolejové spojky. Kolejové spojky by se nacházeli příliš blízko čidel indikátoru, což je nepřipustné.

Indikátor v km 410,993 bude kompletně demontován včetně demontáže technologické buňky. Technologické zařízení z tohoto indikátoru (čidla, kabeláž, vyhodnocovací jednotka...) bude předáno správci pro další využití. Tento bude demontován vzhledem k tomu, že nově má být indikátor min. 8 km trati před stanicí, ve které probíhá vyhodnocení.

Nově bude indikátor IHL+IHO+IPK pro obě traťové koleje a oba směry umístěn v km 419,790 (Pozice byla projednávána se zástupci TÚDC). Tato lokalita odpovídá požadavkům TÚDC na vybudování indikátorů. Je zde dodržena vzdálenost 200m kolejového úseku v přímé na oba směry od indikátoru. Stanice, ve kterých bude probíhat vyhodnocování dat z indikátoru, jsou vzdáleny více jak 8 km od polohy indikátoru. 700m před a za indikátorem se nenachází žádný prvek zab. zař. ani zastávka, která by způsobovala pravidelné zastavování vlaků.

Bude zde vystavěn nový technologický domek, provedeny potřebné úpravy kolejového svršku, spočívající v instalaci pražce pro čidla. Součástí dodávky indikátoru bude kabelizace a vyhodnocovacího PC v TD. TD bude vybaven EZS a jednotkou pro předávání informací do systému DDTS ŽDC. V rámci návazných PS části D.2 bude technologický domek připojen na optickou kabelizaci a datovou technologickou síť, v rámci silnoproudých SO proběhne vybudování napájecí přípojky. Nové vyhodnocovací pracoviště (PC) bude umístěno na st. 3 v ŽST Ústí n. Labem-Střekov a v nové dopravní kanceláři v ŽST Litoměřice dolní nádraží.

U obou indikátorů proběhne napojení na server diagnostiky v CDP Praha a TD indikátoru bude integrován do systému DDTS ŽDC. Data z indikátoru budou zasílána na PC GTN.

Indikátor bude vybudován v souladu se směnicí SŽDC č. 36. Navrhované zařízení musí být z hlediska provozu a údržby celosíťově kompatibilní či shodné s již provozovanými IH+IPK.

S vyzískaným materiálem bude nakládáno dle směrnice č. 42.

Napájení domku indikátoru bude řešeno samostatnou silnoproudou přípojkou v části E.3.6.



5 LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

Po konečném odladění programových částí budou provozovateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení, logiku elektronických ochranných (dále programové části). Mezi zhotovitelem a provozovatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí provozovatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání provozovatelem.

Provozovatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly. Provozovatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele. Provozovatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na licenční klíče potřebné k jejich editaci.

6 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.

7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

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

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

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

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

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



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

Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

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

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

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

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

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

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

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

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů



- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách,
- předpis SŽDC Bp 1, Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

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

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

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

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



Při montáži, provozu a údržbě musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

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

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

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

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

8 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 Zákon o požární ochraně č.133/1985 Sb. 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 těsnění 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 utěsnění je nutné provést rovněž při vstupu do budov.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou s požární odolností EI60. Těsnění bude provedeno dle ČSN 73 0810. V případě že budou do technologického objektu přivedeny kabely z jiného prostředí než přímo z terénu (šachty, kanálu a pod) musí být na vstupu do objektu požárně utěsněny a alespoň z jedné strany opatřeny 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..



9 OSTATNÍ

9.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Pokud by bylo přistoupeno k etapizaci rekonstrukce železniční stanice v rámci dané stavby, bude nutno tuto skutečnost podřídit stavebním postupům odpovídajícím dopravní technologii, tak aby nebyl dlouhodobě narušen provoz ani nákladní ani osobní dopravy.

9.2 Péče o životní prostředí

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička)
- ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu
- předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

10 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

10.1 Prostředí

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

10.2 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.

10.3 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 zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

