

ČISTOPIS 09/2020

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Korespondenční adresa:
 SPRÁVA ŽELEZNIC Správa železnic, s. o. Dílažďená 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město	Správa železnic, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9

METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 gen. ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Souprava číslo:
--	---	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Václav Křivánek		Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) - Nýřany - Chotěšov (mimo)
tel.: +420 296 154 330		
Stupeň:	DUR (PD)	

Zpracovatelské středisko:	Název části díla:	
Signal Projekt s.r.o.	Technologická část	D.1
tel.: +420 515 917 688	Železniční zabezpečovací zařízení	D.1.1
Vedoucí střediska:	Podpis:	
Ing. Milan Lukášek		

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Složka:
Ivo Jabůrek		TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.1
Vypracoval:	Podpis:		Číslo příl.:
Ivo Jabůrek			001
Skart. znak:	V20/2041	Datum:	09/2020
Počet formátů:	-	Měřítko:	-
IČD:	17	7062	04
	01	00	00

Obsah:

1 ÚVODNÍ ÚDAJE.....	2
2 VŠEOBECNÁ ČÁST	3
2.1 Výchozí podklady.....	3
2.2 Související stavby.....	3
3 TECHNICKÁ ČÁST	3
3.1 VŠEOBECNĚ	3
3.2 D.1.1.1 STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	4
PS 23-01-11 ŽST Vejprnice, staniční zabezpečovací zařízení	4
PS 25-01-11 ŽST Nýřany, staniční zabezpečovací zařízení.....	7
PS 27-01-11 výhybna Chotěšov, navázání TZZ do SZZ.....	10
3.3 D.1.1.2 TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	10
PS 22-01-21 Plzeň hl.n. - Vejprnice, traťové zabezpečovací zařízení.....	10
PS 24-01-21 VEJPRNICE – NÝŘANY, traťové zabezpečovací zařízení.....	11
PS 26-01-21 NÝŘANY – CHOTĚŠOV, traťové zabezpečovací zařízení.....	14
3.4 D.1.1.5 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ	16
PS 29-01-51 Plzeň hl.n. - Chotěšov, dálkové ovládaní zabezpečovacího zařízení	16
PS 29-01-52 Plzeň hl.n. - Chotěšov, ERTMS/ETCS	16

1 ÚVODNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí , v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v aktuálním znění (vyhláška č. 405/2017 Sb., příloha č. 3 - Rozsah a obsah dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dráhy).
Datum zpracování:	10/2020
Charakter:	Rekonstrukce – liniová stavba
Druh stavby :	Stavba dráhy
Místo stavby:	
Kraj:	Plzeňský kraj (trať č. 200 Plzeň-Jižní předměstí – Domažlice – Furth im Wald, trať č. 203 Nýřany – Heřmanova Huť)
Okres:	Plzeň – město, Plzeň – sever, Plzeň – jih
Katastrální území:	Skvrňany [722596], Vejprnice [777552], Tlučná [767557], Nýřany [708496], Úherce u Nýřan [791946], Zbůch [791954], Týnec u Chotěšova [791946]
Objednatel dokumentace:	Správa železnic, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Korespondenční adresa:	Správa železnic, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Marcela Domanická Správa železnic, s. o. Sušická 1105/25, 326 00 Plzeň
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha, a. s. Argentinská 1621/26, 170 00 Praha 7 IČ: 452 71 895, DIČ: CZ45271895
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Václav Křivánek

Zpracovávané objekty:	PS 23-01-11 ŽST Vejprnice, staniční zabezpečovací zařízení PS 25-01-11 ŽST Nýřany, staniční zabezpečovací zařízení PS 27-01-11 Chotěšov výhybna, navázání TZZ do SZZ PS 22-01-21 Plzeň hl.n. - Vejprnice, traťové zabezpečovací zařízení PS 24-01-21 Vejprnice – Nýřany, traťové zabezpečovací zařízení PS 26-01-21 Nýřany – Chotěšov, traťové zabezpečovací zařízení PS 29-01-51 Plzeň hl.n. - Chotěšov, dálkové ovládaní zab. zař. PS 29-01-52 Plzeň hl.n. - Chotěšov, ERMTS/ETCS
Vypracoval:	Ivo Jabůrek

2 VŠEOBECNÁ ČÁST

2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování Dokumentace pro územní rozhodnutí byly použity následující podklady:

- Zadávací dokumentace objednatele
- Provozní dokumentace stávajícího zabezpečovacího zařízení
- Katastrální mapy
- Koordinační situace stavby
- Místní šetření

2.2 Související stavby

- Uzel Plzeň, 3. stavba – přesmyk domažlické trati
- Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 1. stavba

3 TECHNICKÁ ČÁST

3.1 VŠEOBECNĚ

Účelem stavby je modernizace trati v úseku Plzeň hl. n. obvod Nová Hospoda (mimo) – Vejprnice – Nýřany – Chotěšov (mimo) Traťová rychlost bude 140 km/h. Bude nasazeno nové staniční a traťové zabezpečovací zařízení. Modernizovaný traťový úsek bude dálkově ovládán z CDP Praha. Pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV) bude zřízeno v ŽST Domažlice.

Ve funkci vlakového zabezpečovače bude nasazen systém ETCS L2. Na trati bude smíšený provoz. Národní vlakový zabezpečovač nebude zřizován.

Ze stanice Nýřany odbočuje trať Nýřany – Heřmanova Huť provozovaná dle předpisu SŽDC D3. Dirigující dispečer bude nově na PPV v Domažlicích. Stanice Vejprnice a Nýřany budou po stavbě neobsazeny.

Parametry dráhy

Trať:	Plzeň hl. n. - Česká Kubice st.hr.
Kategorie dráhy:	celostátní TEN-T
Číslo trati dle TTP:	712A
Č. t. knižního jízdního řádu:	250
Traťový úsek:	Plzeň hl. n. obvod Nová Hospoda (mimo) – Chotěšov (mimo)

Traťová rychlost stávající: 100 km/h
Zábrzdna vzdálenost: 700 m
Počet traťových kolejí: 1
Trakce: nezávislá
Způsob org. dopravy: dle předpisu SŽDC D1

Trať: Nýřany – Heřmanova Huť
Kategorie dráhy: regionální
Číslo trati dle TTP: 712B
Č. t. knižního jízdního řádu: 181
Traťový úsek: Nýřany – Heřmanova Huť
Traťová rychlost stávající: 60 km/h
Zábrzdna vzdálenost: 400 m
Počet traťových kolejí: 1
Trakce: nezávislá
Způsob org. dopravy: dle předpisu SŽDC D3

3.2 D.1.1.1 STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

PS 23-01-11 ŽST VEJPRNICE, STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Stanice Vejprnice je vybavena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie RZZ AŽD 71. Pro kontrolu volnosti kolejí jsou použity dvoupásové kolejové obvody 275Hz. Dopravní koleje jsou 1, 2, 3, 4, 4a, 6. Návěstidla jsou světelná s rychlostní návěstní soustavou. Výhybky 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10 jsou vybaveny elektromotorickým přestavníkem. Ovládací pult je umístěn v dopravní kanceláři ve výpravní budově. V obvodu stanice v km 117,860 je přejezd P599 PZS 3SBI typ AŽD 71.

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

Ve stanici bude zřízeno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo.

V definitivním stavu bude SZZ dálkové ovládáno z CDP Praha, PPV bude v ŽST Domažlice. Pro místní ovládání stanice bude zřízena deska nouzových obsluh.

Venkovní zařízení je navrženo s ohledem na požadavky dopravní technologie a řešením železničního svršku. Dopravní koleje budou č. 1, 2, 3, manipulační kolej bude č. 4. Výhybky 1-5 a výkolejka Vk1 budou ústředně stavěné, vybavené elektromotorickým přestavníkem.

Návěstidla budou světelná s rychlostní návěstí soustavou. Na koleje s nástupištní hranou 1a, 2 budou umožněny jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů VCRP. Vlakové cesty omezenou rychlostí VCO budou zřízeny, protože pro jízdy bez dohledu ETCS není zajištěna jiná boční ochrana.

Bude zřízena funkcionální VNPN v souladu s TS 2/2014-S,Z.

Seřadovací návěstidla ve funkci označnicku a návěstidla z vlečkových kolejíšť budou stožárová.

Pro kontrolu volnosti kolejí budou použity počítače náprav. Funkci vlakového zabezpečovače bude vykonávat systém ETCS L2.

Nově zřizované zabezpečovací zařízení bude vybaveno diagnostikou v souladu se technickými specifikacemi TS 2-2007-Z a TS 4/2008-Z. Diagnostika bude umožňovat přenos diagnostikovaných a měřených veličin do místa soustředěné údržby. Přenosová cesta bude vytvořena v technologické datové síti. Ve stavební ústředně bude umístěn přístupový terminál diagnostiky (počítač typu PC).

Technologie zabezpečovacího zařízení bude umístěna ve stávající výpravní budově v nově vyčleněných prostorách pro místnost zdrojů a stavební ústřednu. Místnosti budou adaptovány pro potřeby instalace nové technologie. Stavební úpravy včetně elektroinstalace a osvětlení jsou řešeny v samostatném SO. Klimatizace místností technologie je řešena v rámci tohoto PS.

Napájení zabezpečovacího zařízení bude z nového staničního zdroje, který bude napájen z trakčního vedení. Součástí napájecího zdroje budou baterie pro zajištění náhradního napájení SZZ.

Přejezd V / P599 v km 117,860

Přejezd P599 bude mít nové staničení km 111,809.

Přejezd P599 bude zabezpečen novým PZS 3ZBI s celými závory a pozitivní signalizací, staničního typu se záznamovým a diagnostickým zařízením. Výpočet délek přibližovacích úseků je proveden na navrhovanou traťovou rychlost 140 km/h. Přenos závislostí mezi PZS a SZZ bude po závislostním kabelu.

Přejezdové zařízení bude prostřednictvím světel výstražníků dávat varovný signál (žádné ze světel nesvítlí), výstražný signál (přerušovaná červená světla) a pozitivní signál (přerušované bílé světlo).

Přejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/04Sb. a SŽDC TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé. Závory budou doplněny doplňkem břevna ZSH (zábrana slepecké hole) dle vyhlášky č.369/2001 Sb. v místech, kde závora přehrazuje komunikaci pro pěší (při sklopené poloze ve výši 0,1m až 0,25m – „plůtek“).

Budou použity výstražné zvonce s regulací hlasitosti z důvodu umístění přejezdů v obci.

Výpočet rozhodujících parametrů přejezdu dle ČSN 34 2650 ed.2

Úhel křížení pozemní komunikace s dráhou

$$\alpha = 90^\circ$$

Délka silničního vozidla

$$d_s = 22 \text{ m}$$

Šířka přejezdu

$$s_p = \text{změřeno } 18,8 \text{ m}$$

Délka pásma přejezdu

$$d_p = \text{změřeno } 11,25 \text{ m}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 23,94 + 6 + 3 + 10 + 0 = 43,94 \text{ s}$$

Nejvyšší dovolená rychlost na rozhodujícím úseku před přejezdem

$$V_t = 140 \text{ km.h}^{-1}$$

Délka přibližovacího úseku

$$L_P = 3,6^{-1} \times V_t \times t_L = 3,6^{-1} \times 140 \times 43,94 = 1\,709\text{ m}$$

PZZ přejezdu P599 bude ovládáno automaticky jízdou vlaku, nebo z JOP, nebo ze skříňky místní obsluhy.

Indikace a obsluha PZS včetně obsluhy při mimořádnostech bude prováděna v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Z2. Dopravní klid na přejezdu bude zaveden okamžitě podle čl. 5.3.6.2.b.ba ČSN 34 2650 ed. 2. Technologie PZS musí zajistit registraci okamžiku vyslání (přijetí) povelů.

Ovládací a indikační prvky přejezdu budou umístěny na monitoru JOP ŽST Nýřany.

Pro automatické ovládání PZS se použijí počítače náprav.

Technologická část PZS přejezdu P599 bude umístěna v SÚ ŽST Vejprnice. V blízkosti přejezdu bude umístěna reléová skříň s napájecími transformátory pro výstražníky. Na reléové skřini bude umístěna skříňka místní obsluhy (SMO).

Skříňka místní obsluhy s příslušnými ovládacími a indikačními prvky bude umístěna na reléové skřini, tak aby z tohoto místa bylo na přejezd vidět.

Přejezd bude osazen šesti výstražníky s celými závory. Světelné skříně budou vybaveny LED svítilnami.

Technologie PZS bude osazena diagnostickým zařízením se stavovou a měřicí diagnostikou s automatickým přenosem. Zařízení splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.

Napájení přejezdu bude ze staničního zdroje ŽST Vejprnice.

Součástí technologie bude stejnosměrné napájení z akumulátorové baterie, která zajistí činnost přejezdového zabezpečovacího zařízení při výpadku elektrické sítě na dobu 8 hodin. Použita bude nová alkalická baterie.

Zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou s přenosem informací do míst soustředěné údržby. Diagnostika bude řešena podle Technické specifikace (dále jen TS) 2/2007 Z Diagnostika zabezpečovacích zařízení.

Kabely budou navrženy typu ZE (stíněné) z důvodu omezení rušivých vlivů střídavé trakce 25kV. Kabely delší 200 m vedoucích v souběhu s trakčním vedením budou ZE, kabely vedené při rozvětvení z jednotlivých kabelových rozvaděčů budou ZE v případě, že budou delší než 500 m. Uzemnění vnějších plášťů kabelů zabezpečovacího zařízení bude řešeno v kabelových objektech. Uzemnění bude provedeno dle následujících zásad. Uzemnění ani uzemňovací vodiče se nesmí ukládat do společného výkopu se zabezpečovacími, sdělovacími a napájecími kabely, tzn., že pro uzemnění bude zhotoven samostatný výkop na pozemku dráhy, do kterého se uloží přírodní uzemňovací vodič a k němu se připojí zemnicí desky, nebo do země zatlučené zemnicí tyče. Povolená vzdálenost souběhu s kabely je $L > 2\text{ m}$. Konkrétní opatření budou řešena v dalším stupni dokumentace na základě výpočtu nebezpečných a rušivých vlivů elektrické trakce 25kV, 50 Hz. Detailní návrh uzemnění a výpočty budou provedeny na základě navržené kabelizace v dalším stupni PD. Všechny nově položené kabely budou označeny RFID markery. RFID markery budou umístěny v místech spojek, ohybů, změn hloubky, kabelových rezerv, lomových bodů trasy. Pro zabezpečovací kabely se použijí fialové markery.

V rámci tohoto PS se bude zřizovat kabelizace od vjezdových návěstidel až do Stavědlové ústředny. Kabelizace včetně výkopových prací je rozpočtována v rámci tohoto PS. Kabely zabezpečovacího zařízení budou ve stanici částečně vedeny v kabelovodu. Kabelovod řeší samostatný stavební objekt.

Provizorní zabezpečovací zařízení

Stavba je rozdělena do dvou etap:

- Etapa – úsek Plzeň (mimo) – Nýřany (I.část stanice včetně)
- Etapa – úsek Nýřany (II.část stanice včetně) – Chotěšov (mimo)

Provizorní zabezpečovací zařízení nebude zřizováno. Stanice se nachází na jednokolejné trati, během rekonstrukce stanice v 1. etapě bude nickolejný provoz. Po zprovoznění nového kolejiště bude spuštěno definitivní staniční zabezpečovací zařízení. Během 2. etapy bude stanice místně ovládána z JOP, po modernizaci celého předmětného úseku bude zprovozněno úsekové ovládání. Pronajaté JOP bude ze stanice demontováno.

PS 25-01-11 ŽST NÝŘANY, STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Stanice Nýřany je vybavena reléovým zabezpečovacím zařízením třetí kategorie RZZ AŽD 71. Pro kontrolu volnosti kolejí jsou použity dvoupásové kolejové obvody 275 Hz. Dopravní koleje jsou 1, 2, 4, 6, 8, 10. Návěstidla jsou světelná s rychlostní návěstní soustavou. Výhybky 1, 2, 3, 5, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 jsou vybaveny elektromotorickým přestavníkem. Ovládací pult je umístěn v dopravní kanceláři ve výpravní budově. V obvodu stanice jsou přejezdy P603 v km 122,722 kategorie PZS 3ZNI. P604 v km 123,613 kategorie PZS 3ZBI. P605 v km 123,630 kategorie PZS 3ZBI.

Ze stanice odbočuje trať Nýřany – Heřmanova Huť, která je provozována podle předpisu SŽDC D3.

Ve stanici jsou vlečky č. 2033 - „DIOSS NÝŘANY, a. s.“, č. 2136 - „Vlečka ZUD, a. s., Krimich Tlučná“, „METRANS a.s.“, č. 2271- Vlečka DKV Plzeň, PJ Plzeň, PP Nýřany.

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

Ve stanici bude zřízeno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo.

V definitivním stavu bude SZZ dálkové ovládáno z CDP Praha, PPV bude v ŽST Domažlice.

Venkovní zařízení je navrženo s ohledem na požadavky dopravní technologie a řešením železničního svršku. Dopravní koleje budou č. 1, 1a, 2, 4, 6, 6a, 8, 10 manipulační kolej bude č. 6b, 6c. Výhybky 1-10, 12, 15, 17, 18 a výkolejky Vk1, Vk3, Vk4 budou ústředně stavěné, vybavené elektromotorickým přestavníkem. Výhybka č. 11 bude uzamčená ve vazbě s výkolejkou Vk2. Pro místní obsluhu bude zřízen EZ Vk2/11.

Návěstidla budou světelná s rychlostní návěstí soustavou. Na koleje s nástupištní hranou 1, 4, 6 budou umožněny jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů VCRP. Vlakové cesty omezenou rychlostí VCO pro zajištění boční ochrany budou zřízeny pro vlakové cesty s rychlostí vyšší než 120 km/h.

Bude zřízena funkcionální VNPN v souladu s TS 2/2014-S,Z.

Seřadovací návěstidla ve funkci označnicku a návěstidla z vlečkových kolejišť budou stožárová.

Pro kontrolu volnosti kolejí budou použity počítače náprav. Funkci vlakového zabezpečovače bude vykonávat systém ETCS L2.

Technologie zabezpečovacího zařízení bude umístěna v nové technologické budově ve stavědlové ústředně a místnosti zdrojů. Prostory ve stávající výpravní budově jsou pro umístění technologie SZZ

nevhodné. Stavědlové ústředna a místnost zdrojů budou vybaveny klimatizací pro zajištění vhodných klimatických podmínek. Klimatizace místností technologie je řešena v rámci tohoto PS.

Napájení zabezpečovacího zařízení bude z nového staničního zdroje, který bude napájen z trakčního vedení. Součástí napájecího zdroje budou baterie pro zajištění náhradního napájení SZZ.

Odbočná trať Nýřany – Heřmanova Huť zůstane stávající a nadále bude provozována dle předpisu SŽDC D3. Rekonstrukce trati a změnu na provoz dle SŽDC D1 řeší samostatná stavba. Dispečer pro obsluhu trati bude umístěn na nově budovaném PPV v Domažlicích.

Přejezd P603 v km 122,722 bude nahrazen podchodem.

Přejezd N / P604 v km 123,613 a P605 v km 123,630

Přejezd P604 bude mít nové staničení km 117,564. Přejezd P605 nebude nadále existovat..

Přejezd P604 bude zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3ZBI s celými závory a pozitivní signalizací. PZZ bude staničního typu se záznamovým a diagnostickým zařízením. Výpočet délek přibližovacích úseků je proveden na navrhované traťové rychlosti 140 km/h. Přenos závislosti mezi PZS a SZZ bude po závislostním kabelu.

Přejezdové zařízení bude prostřednictvím světel výstražníků dávat varovný signál (žádné ze světel nesvítlí), výstražný signál (přerušovaná červená světla) a pozitivní signál (přerušované bílé světlo).

Přejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/04Sb. a SŽDC TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé. Závory budou doplněny doplňkem břevna ZSH (zábrana slepecké hole) dle vyhlášky č.369/2001 Sb. v místech, kde závora přehrazuje komunikaci pro pěší (při sklopené poloze ve výši 0,1m až 0,25m – „plůtek“).

Budou použity výstražné zvonce s regulací hlasitosti z důvodu umístění přejezdů v obci.

Výpočet rozhodujících parametrů přejezdu dle ČSN 34 2650 ed.2

Úhel křížení pozemní komunikace s dráhou

$$\alpha = 39^\circ$$

Délka silničního vozidla

$$d_s = 22 \text{ m}$$

Šířka přejezdu

$$s_p = \text{změřeno } 36,1 \text{ m}$$

Délka pásma přejezdu

$$d_p = \text{změřeno } 21,59 \text{ m}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 31,39 + 6 + 3 + 10 + 0 = 51,39 \text{ s}$$

Nejvyšší dovolená rychlost na rozhodujícím úseku před přejezdem

$$V_t = 140 \text{ km.h}^{-1}$$

Délka přibližovacího úseku

$$L_p = 3,6^{-1} \times V_t \times t_L = 3,6^{-1} \times 140 \times 51,39 = 1\,999 \text{ m}$$

PZZ přejezdu bude ovládáno automaticky jízdou vlaku, nebo z JOP, nebo ze skříňky místní obsluhy.

Indikace a obsluha PZS včetně obsluhy při mimořádnostech bude prováděna v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Z2. Dopravní klid na přejezdu bude zaveden okamžitě podle čl. 5.3.6.2.b.ba ČSN 34 2650 ed. 2. Technologie PZS musí zajistit registraci okamžiku vyslání (přijetí) povelů.

Ovládací a indikační prvky přejezdu budou umístěny na monitoru JOP ŽST Nýřany.

Pro automatické ovládání PZS se použijí počítače náprav.

Technologická část PZS přejezdu P604 bude umístěna v SÚ ŽST Nýřany. V blízkosti přejezdu bude umístěna reléová skříň s napájecími transformátory pro výstražníky. Na reléové skřini bude umístěna skříňka místní obsluhy (SMO).

Skříňka místní obsluhy s příslušnými ovládacími a indikačními prvky bude umístěna na reléové skřini, tak aby z tohoto místa bylo na přejezd vidět.

Přejezd bude osazen osmi výstražníky s celými závorami. Světelné skříně budou vybaveny LED svítilnami.

Technologie PZS bude osazena diagnostickým zařízením se stavovou a měřicí diagnostikou s automatickým přenosem. Zařízení splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.

Napájení přejezdu bude ze staničního zdroje ŽST Nýřany.

Součástí technologie bude stejnosměrné napájení z akumulátorové baterie, která zajistí činnost přejezdového zabezpečovacího zařízení při výpadku elektrické sítě na dobu 8 hodin. Použita bude nová alkalická baterie.

Zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou s přenosem informací do míst soustředěné údržby. Diagnostika bude řešena podle Technické specifikace (dále jen TS) 2/2007 Z Diagnostika zabezpečovacích zařízení.

Kabely budou navrženy typu ZE (stíněné) z důvodu omezení rušivých vlivů střídavé trakce 25kV. Kabely delší 200 m vedoucích v souběhu s trakčním vedením budou ZE, kabely vedené při rozvětvení z jednotlivých kabelových rozvaděčů budou ZE v případě, že budou delší než 500 m. Uzemnění vnějších plášťů kabelů zabezpečovacího zařízení bude řešeno v kabelových objektech. Uzemnění bude provedeno dle následujících zásad. Uzemnění ani uzemňovací vodiče se nesmí ukládat do společného výkopu se zabezpečovacími, sdělovacími a napájecími kabely, tzn., že pro uzemnění bude zhotoven samostatný výkop na pozemku dráhy, do kterého se uloží přírodní uzemňovací vodič a k němu se připojí zemnicí desky, nebo do země zatlučené zemnicí tyče. Povolená vzdálenost souběhu s kabely je $L > 2\text{m}$. Konkrétní opatření budou řešena v dalším stupni dokumentace na základě výpočtu nebezpečných a rušivých vlivů elektrické trakce 25kV, 50 Hz. Detailní návrh uzemnění a výpočty budou provedeny na základě navržené kabelizace v dalším stupni PD. Všechny nově položené kabely budou označeny RFID markery. RFID markery budou umístěny v místech spojek, ohybů, změn hloubky, kabelových rezerv, lomových bodů trasy. Pro zabezpečovací kabely se použijí fialové markery.

V rámci tohoto PS se bude zřizovat kabelizace od vjezdových návěstidel až do Stavědlové ústředny. Kabelizace včetně výkopových prací je rozpočtována v rámci tohoto PS. Kabely zabezpečovacího zařízení budou ve stanici částečně vedeny v kabelovodu. Kabelovod řeší samostatný stavební objekt.

Provizorní zabezpečovací zařízení

Stavba je rozdělena do dvou etap:

- Etapa – úsek Plzeň (mimo) – Nýřany (I.část stanice včetně)

- Etapa – úsek Nýřany (II.část stanice včetně) – Chotěšov (mimo)

Etapa 1 řeší Plzeňské zhlaví stanice. V této etapě bude v činnosti stávající SZZ.

Etapa 2 řeší Domažlické zhlaví. V této etapě bude ve stanici aktivováno definitivní SZZ pro zabezpečení provozované částí rekonstruovaného kolejiště.

Během 2. etapy bude stanice místně ovládána z JOP, po modernizaci celého předmětného úseku bude zprovozněno úsekové ovládání. Pronajaté JOP bude ze stanice demontováno.

PS 27-01-11 VÝHYBNA CHOTĚŠOV, NAVÁZÁNÍ TZZ DO SZZ

Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Výhybna Chotěšov je vybavena reléovým zabezpečovacím zařízením třetí kategorie RZZ AŽD 71. Pro kontrolu volnosti kolejí jsou použity dvoupásové kolejové obvody 275Hz. Návěstidla jsou světelná s rychlostní návěstní soustavou. Výhybna je dálkově řízena z ŽST Stod. Ve výhybně je umožněna nouzová obsluha jednotlivých staničních zařízení z Desky nouzových obsluh.

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

V dopravně bude zachováno stávající staniční zabezpečovací zařízení. Bude zrušena úvazka traťového zabezpečovacího zařízení TZZ Nýřany – Chotěšov. Nově bude zřízena úvazka TZZ typu automatické hradlo. V ŽST Stod, kde se nachází ovládací pult výhybny Chotěšov budou na ovládacím pultu provedeny úpravy navazujícího TZZ.

Úvazka se umístí do stávající reléové místnosti ve výhybně Chotěšov.

Napájení nově zřizovaného TZZ bude ze stávajícího staničního zdroje.

3.3 D.1.1.2 TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

PS 22-01-21 PLZEŇ HL.N. - VEJPRNICE, TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Jako výchozí stav zabezpečovacího zařízení se uvažuje s TZZ vybudovaným v rámci stavby UZEL PLZEŇ, 3. STAVBA – PŘESMYK DOMAŽLICKÉ TRATI. TZZ je elektronický automatická blok. Pro kontrolu volnosti kolejí a přenos kódu VZ jsou nasazeny kolejové obvody. Výstroj AB a kolejových obvodů je umístěna ve Vejprnicích. V ŽST Plzeň obvod Nová Hospoda je umístěna pouze nezbytná výstroj TZZ.

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku bude zachováno TZZ vybudované v rámci stavby UZEL PLZEŇ, 3. STAVBA – PŘESMYK DOMAŽLICKÉ TRATI. Jedná se o elektronický autoblok TZZ 3. kategorie.

Oddílová návěstidla budou přemístěna do nové polohy

Kolejové obvody budou nahrazeny počítači náprav.

Vnitřní výstroj TZZ bude umístěna ve stavědlové ústředně ŽST Vejprnice, nezbytně nutná část výstroje AB zůstane v technologickém domku obvod Nová Hospoda.

Kabelizace je navržena nová vzhledem k tomu, že nebyly zahájeny práce na DPSŘ a vlastní realizaci stavby (UZEL PLZEŇ, 3. STAVBA).

Návrh řešení TZZ je koordinován se související stavbou Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 1. stavba.

PS 24-01-21 VEJPRNICE – NÝŘANY, TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Mezistaniční úsek je vybaven TZZ 3. kategorie trojznaký obousměrný automatický blok. Pro kontrolu volnosti kolejí jsou použity dvoupásové kolejové obvody 75Hz se soubory KAV3 a FID3. Výstroj AB je decentralizována u návěstních bodů. V mezistaničním úseku se nachází přejezdy P600 v km 120,593 kategorie PZS 3SBI. P601 v km 120,627 kategorie PZS 3SBI. P602 v km 122,022 kategorie PZS 3ZNI.

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Vejprnice – Nýřany bude zřízeno TZZ 3. kategorie typu automatické hradlo s hradlem na trati. Traťová rychlost pro soupravy vybavené palubní částí ETCS bude 140 km/hod. Mezistaniční úsek bude rozdělený na 2 prostorové oddíly.

Pro kontrolu volnosti kolejí budou zřízeny počítače náprav.

Vnitřní výstroj TZZ a ústředny počítačů náprav budou umístěny v sousedních dopravnách.

Napájení TZZ bude ze staničního zdroje.

Zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou integrovanou do staničních diagnostických systému.

Závislosti TZZ budou přenášeny po optickém kabelu, který je zřizován v rámci PS sdělovacího zařízení.

Přejezd VN1 / P600 v km 120,593

Přejezd P600 bude mít nové staničení km 114,538.

Přejezd P600 bude zabezpečen novým PZS 3ZBI, s celými závorami a pozitivní signalizací, reléového typu s elektronickými doplňky, záznamovým a diagnostickým zařízením. Výpočet délek přibližovacích úseků je proveden na navrhovanou traťovou rychlost 140 km/h. Přenos závislostí mezi PZS a SZZ bude po závislostním kabelu.

Přejezdové zařízení bude prostřednictvím světel výstražníků dávat varovný signál (žádné ze světel nesvítlí), výstražný signál (přerušovaná červená světla) a pozitivní signál (přerušované bílé světlo).

Přejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/04Sb. a SŽDC TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé. Závary budou doplněny doplňkem břevna ZSH (zábrana slepecké hole) dle vyhlášky č.369/2001 Sb. v místech, kde závora přehrazuje komunikaci pro pěší (při sklopené poloze ve výši 0,1m až 0,25m – „plůtek“).

Budou použity výstražné zvonce s regulací hlasitosti z důvodu umístění přejezdů v obci.

Výpočet rozhodujících parametrů přejezdu dle ČSN 34 2650 ed.2

Úhel křížení pozemní komunikace s dráhou

$$\alpha = 40^\circ$$

Délka silničního vozidla

$$d_s = 22 \text{ m}$$

Šířka přejezdu

$$s_p = \text{změřeno } 13,2 \text{ m}$$

Délka pásma přejezdu

$$d_p = \text{změřeno } 19,69 \text{ m}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 30,02 + 6 + 3 + 10 + 0 = \mathbf{50,02\ s}$$

Nejvyšší dovolená rychlost na rozhodujícím úseku před přejezdem

$$V_t = 140\ \text{km.h}^{-1}$$

Délka přibližovacího úseku

$$L_P = 3,6^{-1} \times V_t \times t_L = 3,6^{-1} \times 140 \times 50,02 = \mathbf{1\ 946\ m}$$

PZS přejezdu P600 bude ovládáno automaticky jízdou vlaku, nebo z JOP, nebo ze skříňky místní obsluhy.

Indikace a obsluha PZS včetně obsluhy při mimořádnostech bude prováděna v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Z2. Dopravní klid na přejezdu bude zaveden okamžitě podle čl. 5.3.6.2.b.ba ČSN 34 2650 ed. 2. Technologie PZS musí zajistit registraci okamžiku vyslání (přijetí) povelů.

Ovládací a indikační prvky přejezdu budou umístěny na monitoru JOP ŽST Nýřany.

Pro automatické ovládání PZS se použijí počítače náprav.

Technologická část PZS přejezdu P600 bude umístěna ve stávajícím objektu zastávky Tlučná v blízkosti přejezdu. Objekt bude vybaven klimatizací. Objekt bude stavebně upraven v rámci samostatného SO.

Skříňka místní obsluhy s příslušnými ovládacími a indikačními prvky bude umístěna v blízkosti přejezdu, tak aby z tohoto místa bylo na přejezd vidět.

Přejezd bude osazen čtyřmi výstražníky s celými závory. Světelné skříně budou vybaveny LED svítilnami.

Přejezd VN2 / P601 v km 120,627

Přejezd P601 bude mít nové staničení km 114,578.

Přejezd P601 bude zabezpečen novým PZS 3ZBI, s celými závory a pozitivní signalizací, reléového typu s elektronickými doplňky, záznamovým a diagnostickým zařízením. Výpočet délek přibližovacích úseků je proveden na navrhované traťové rychlosti 140 km/h. Přenos závislostí mezi PZS a SZZ bude po závislostním kabelu.

Přejezdové zařízení bude prostřednictvím světelných výstražníků dávat varovný signál (žádné ze světelných nesvítí), výstražný signál (přerušovaná červená světla) a pozitivní signál (přerušované bílé světlo).

Přejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/04Sb. a SŽDC TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé. Závory budou doplněny doplňkem břevna ZSH (zábrana slepecké hole) dle vyhlášky č.369/2001 Sb. v místech, kde závora přehrazuje komunikaci pro pěší (při sklopené poloze ve výši 0,1m až 0,25m – „plůtek“).

Budou použity výstražné zvonce s regulací hlasitosti z důvodu umístění přejezdů v obci.

Výpočet rozhodujících parametrů přejezdu dle ČSN 34 2650 ed.2

Úhel křížení pozemní komunikace s dráhou

$$\alpha = \mathbf{120^\circ}$$

Délka silničního vozidla

$$d_s = \mathbf{22\ m}$$

Šířka přejezdu

s_p = změřeno **16,39 m**

Délka pásma přejezdu

d_p = změřeno **14,36 m**

Přibližovací doba

$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 26,18 + 6 + 3 + 10 + 0 = \mathbf{46,18\ s}$

Nejvyšší dovolená rychlost na rozhodujícím úseku před přejezdem

$V_t = 140\ \text{km.h}^{-1}$

Délka přibližovacího úseku

$L_p = 3,6^{-1} \times V_t \times t_L = 3,6^{-1} \times 140 \times 46,18 = \mathbf{1\ 796\ m}$

PZS přejezdu P601 bude ovládáno automaticky jízdou vlaku, nebo z JOP, nebo ze skříňky místní obsluhy.

Indikace a obsluha PZS včetně obsluhy při mimořádnostech bude prováděna v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Z2. Dopravní klid na přejezdu bude zaveden okamžitě podle čl. 5.3.6.2.b.ba ČSN 34 2650 ed. 2. Technologie PZS musí zajistit registraci okamžiku vyslání (přijetí) povelů.

Ovládací a indikační prvky přejezdu budou umístěny na monitoru JOP ŽST Nýřany.

Pro automatické ovládání PZS se použijí počítače náprav.

Technologická část PZS přejezdu P600 bude umístěna ve stávajícím objektu zastávky Tlučná v blízkosti přejezdu. Objekt bude vybaven klimatizací. Objekt bude stavebně upraven v rámci samostatného SO.

Skříňka místní obsluhy s příslušnými ovládacími a indikačními prvky bude umístěna v blízkosti přejezdu, tak aby z tohoto místa bylo na přejezd vidět.

Přejezd bude osazen čtyřmi výstražníky s celými závory. Světelné skříně budou vybaveny LED svítilnami.

Technologie PZZ přejezdů P600 a P601 bude osazena diagnostickým zařízením se stavovou a měřicí diagnostikou s automatickým přenosem. Zařízení splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.

Napájení přejezdů bude z veřejné distribuční sítě.

Součástí technologie bude stejnosměrné napájení z akumulátorové baterie, která zajistí činnost přejezdového zabezpečovacího zařízení při výpadku elektrické sítě na dobu 8 hodin. Použita bude nová alkalická baterie.

V mezistaničním úseku bude položena nová kabelizace, hlavní kabelová trasa bude společná pro kabely zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

Kabely budou navrženy typu ZE (stíněné) z důvodu omezení rušivých vlivů střídavé trakce 25kV. Kabely delší 200 m vedoucích v souběhu s trakčním vedením budou ZE, kabely vedené při rozvětvení z jednotlivých kabelových rozvaděčů budou ZE v případě, že budou delší než 500 m. Uzemnění vnějších plášťů kabelů zabezpečovacího zařízení bude řešeno v kabelových objektech. Uzemnění bude provedeno dle následujících zásad. Uzemnění ani uzemňovací vodiče se nesmí ukládat do společného výkopu se zabezpečovacími, sdělovacími a napájecími kabely, tzn., že pro uzemnění bude zhotoven samostatný výkop na pozemku dráhy, do kterého se uloží přírodní uzemňovací vodič a k němu se připojí zemnicí desky, nebo do země zatlučené zemnicí tyče. Povolena vzdálenost souběhu s

kabely je $L > 2\text{m}$. Konkrétní opatření budou řešena v dalším stupni dokumentace na základě výpočtu nebezpečných a rušivých vlivů elektrické trakce 25kV, 50 Hz. Detailní návrh uzemnění a výpočty budou provedeny na základě navržené kabelizace v dalším stupni PD. Všechny nově položené kabely budou označeny RFID markery. RFID markery budou umístěny v místech spojek, ohybů, změn hloubky, kabelových rezerv, lomových bodů trasy. Pro zabezpečovací kabely se použijí fialové markery.

V km 115,550 se nachází zařízení diagnostiky závad jedoucích železničních vozidel (IHL, IHO, INJ) venkovní výstroj bude po dobu stavby demontována, po výstavbě bude opětovně namontována a uvedena do provozu. Vnitřní výstroj je umístěna v RD a nebude stavbou dotčena. Řídící pracoviště je umístěno v DK ŽST Vejprnice. Po stavbě bude stanice dálkové ovládána a neobsazena. Umístění pracoviště bude upřesněno v dalším stupni PD.

PS 26-01-21 NÝŘANY – CHOTĚŠOV, TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Mezistaniční úsek je vybaven TZZ 3. kategorie trojznaký obousměrný automatický blok. Pro kontrolu volnosti kolejí jsou použity dvoupásové kolejové obvody 75Hz se soubory KAV3 a FID3. Výstroj AB je decentralizována u návěstních bodů. V mezistaničním úseku se nachází přejezdy P606 v km 124,882 kategorie PZS 3SBI a P607 v km 127,885 kategorie PZS 3SBI.

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Nýřany – Chotěšov bude zřízeno TZZ 3. kategorie typu automatické hradlo bez hradla na trati.

Pro kontrolu volnosti kolejí budou zřízeny počítače náprav.

Vnitřní výstroj TZZ a ústředny počítačů náprav budou umístěny v sousedních dopravních.

Napájení TZZ bude ze staničního zdroje.

Zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou integrovanou do staničních diagnostických systému.

Závislosti TZZ budou přenášeny po optickém kabelu, který je zřizován v rámci PS sdělovacího zařízení.

Návrh rozmístění počítačů náprav a kabelizace je koordinován se související stavbou Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 1. stavba.

Přejezd VCH1 / P606 v km 124,882

Přejezd P606 bude mít nové staničení km 118,835.

Přejezd P606 bude zabezpečen novým PZS 3ZBI, s celými závory a pozitivní signalizací, reléového typu s elektronickými doplňky, záznamovým a diagnostickým zařízením. Výpočet délek přibližovacích úseků je proveden na navrhované traťové rychlosti 140 km/h. Přenos závislostí mezi PZS a SZZ bude po závislostním kabelu.

Přejezdové zařízení bude prostřednictvím světel výstražníků dávat varovný signál (žádné ze světel nesvítlí), výstražný signál (přerušovaná červená světla) a pozitivní signál (přerušované bílé světlo).

Výpočet rozhodujících parametrů přejezdu dle ČSN 34 2650 ed.2

Úhel křížení pozemní komunikace s dráhou

$$\alpha = 103^\circ$$

Délka silničního vozidla

$d_s = 22 \text{ m}$

Šířka přejezdu

$s_p = \text{změřeno } 7,2 \text{ m}$

Délka pásma přejezdu

$d_p = \text{změřeno } 13,83 \text{ m}$

Přibližovací doba

$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 25,80 + 6 + 3 + 10 + 0 = 45,80 \text{ s}$

Nejvyšší dovolená rychlost na rozhodujícím úseku před přejezdem

$V_t = 140 \text{ km.h}^{-1}$

Délka přibližovacího úseku

$L_p = 3,6^{-1} \times V_t \times t_L = 3,6^{-1} \times 140 \times 45,80 = 1\,782 \text{ m}$

PZS přejezdu P606 bude ovládáno automaticky jízdou vlaku, nebo z JOP, nebo ze skříňky místní obsluhy umístěné na reléovém domku.

Indikace a obsluha PZS včetně obsluhy při mimořádnostech bude prováděna v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Z2. Dopravní klid na přejezdu bude zaveden okamžitě podle čl. 5.3.6.2.b.ba ČSN 34 2650 ed. 2. Technologie PZS musí zajistit registraci okamžiku vyslání (přijetí) povelů.

Ovládací a indikační prvky přejezdu budou umístěny na monitoru JOP ŽST Nýřany.

Pro automatické ovládání PZS se použijí počítače náprav.

Technologická část PZS přejezdu P606 bude umístěna v novém reléovém domku. Domek bude situován v blízkosti přejezdu mimo rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla a pro rychlost drážního vozidla 10 km/h v souladu s čl. 7.3.4 ČSN 73 6380. RD bude vybaven klimatizací. Reléový domek bude zřizován v rámci tohoto PS.

Skříňka místní obsluhy s příslušnými ovládacími a indikačními prvky bude umístěna na RD, tak aby z tohoto místa bylo na přejezd vidět.

Přejezd bude osazen dvěma výstražníky s celými závory. Světelné skříně budou vybaveny LED svítilnami.

Technologie PZZ přejezdů P606 bude osazena diagnostickým zařízením se stavovou a měřicí diagnostikou s automatickým přenosem. Zařízení splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.

Napájení přejezdu bude z veřejné distribuční sítě.

Součástí technologie bude stejnosměrné napájení z akumulátorové baterie, která zajistí činnost přejezdového zabezpečovacího zařízení při výpadku elektrické sítě na dobu 8 hodin. Použita bude nová alkalická baterie.

Přejezd NCH2 / P607 v km 127,885

Přejezd P607 bude mít nové staničení km 127,870.

Přejezd P607 kategorie PZS 3SBI zůstane stávající, na přejezdu budou provedeny nutné úpravy související se zřízením nového TZZ.

V mezistaničním úseku bude položena nová kabelizace, hlavní kabelová trasa bude společná pro kabely zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

Kabely budou navrženy typu ZE (stíněné) z důvodu omezení rušivých vlivů střídavé trakce 25kV. Kabely delší 200 m vedoucích v souběhu s trakčním vedením budou ZE, kabely vedené při rozvětvení z jednotlivých kabelových rozvaděčů budou ZE v případě, že budou delší než 500 m. Uzemnění vnějších plášťů kabelů zabezpečovacího zařízení bude řešeno v kabelových objektech. Uzemnění bude provedeno dle následujících zásad. Uzemnění ani uzemňovací vodiče se nesmí ukládat do společného výkopu se zabezpečovacími, sdělovacími a napájecími kabely, tzn., že pro uzemnění bude zhotoven samostatný výkop na pozemku dráhy, do kterého se uloží přírodní uzemňovací vodič a k němu se připojí zemnicí desky, nebo do země zatlučené zemnicí tyče. Povolená vzdálenost souběhu s kabely je $L > 2m$. Konkrétní opatření budou řešena v dalším stupni dokumentace na základě výpočtu nebezpečných a rušivých vlivů elektrické trakce 25kV, 50 Hz. Detailní návrh uzemnění a výpočty budou provedeny na základě navržené kabelizace v dalším stupni PD. Všechny nově položené kabely budou označeny RFID markery. RFID markery budou umístěny v místech spojek, ohybů, změn hloubky, kabelových rezerv, lomových bodů trasy. Pro zabezpečovací kabely se použijí fialové markery.

3.4 D.1.1.5 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

PS 29-01-51 PLZEŇ HL.N. - CHOTĚŠOV, DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

Tento PS řeší dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení. V rámci této stavby bude nově zřízené SZZ v ŽST Vejprnice a ŽST Nýřany a TZZ v přilehlých mezistaničních úsecích dálkově ovládáno z CDP Praha.

Bude zajištěn přenos komunikace mezi technologií DOZ z SZZ ŽST Vejprnice a ŽST Nýřany a technologií DOZ umístěnou v CDP Praha, pomocí dálkového optického kabelu, ve kterém jsou pro tyto potřeby rezervovaná potřebná optická vlákna.

Na CDP Praha bude doplněno JOP dispečera pro DOZ předmětného úseku. Dále bude doplněn software pro obsluhu ŽST Vejprnice, ŽST Nýřany a přilehlých TZZ.

Na CDP Praha bude doplněn VEZO.

V rámci přenosu informací a povelů mezi staniční částí DOZ a technologií DOZ v CDP budou přenášeny diagnostické informace SZZ a TZZ.

V ŽST Domažlice bude umístěno pracoviště pohotovostního výpravčího. Pro dokončení modernizace celého úseku Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN bude PPV sloužit pro celý úsek.

Přenosová cesta pro připojení PVV v Domažlicích v úseku Chotěšov – Domažlice bude vytvořena po stávajících optických kabelech. V kombinovaném optickém kabelu v úseku Radonice – Domažlice jsou pro potřeby zabezpečovacího zařízení využívána 4 vlákna 5–8. Vlákna 5 a 6 jsou rezervní a budou využita pro vytvoření přenosové cesty pro PPV.

Na pracovišti PPV bude dočasně umístěn dirigující dispečer tratě Nýřany – Heřmanova Huť.

PS 29-01-52 PLZEŇ HL.N. - CHOTĚŠOV, ERTMS/ETCS

Navrhované řešení zabezpečovacího zařízení

Tento PS řeší zřízení systému ERTMS/ETCS L2 jedná se o druhou aplikační úroveň. Přenos informací

probíhá mezi traťovou a palubní částí systému bodovým přenosem prostřednictvím balíz a trvalým rádiovým přenosem prostřednictvím sítě GSM-R.

Tento PS řeší zřízení Traťové část ETCS.

V předmětném úseku stavby (Plzeň – Chotěšov) s výhradním provozem. Jízda bude umožněna soupravám s palubní částí ETCS.

Podle dostupných pokladů vyplývá, že s jedním RBC může současně komunikovat maximálně 60 aktivních lokomotiv a řídicích vozů, kromě těch, které jsou v módu Sleeping – Spící nebo Shunting – Posun. V řízené oblasti se mohou pohybovat i vlaky nevybavené vozidlovou částí ETCS. Hranice RBC se musí shodovat s hranicemi řízených oblastí DOZ. V jedné oblasti DOZ může být i více RBC.

Traťovou část tvoří:

RBC (rádiobloková centrála) – RBC je jádrem systému, ve kterém se registrují vlaky vybavené palubní jednotkou ETCS. RBC na základě informací od stávajících zabezpečovacích zařízení vytváří zprávy s povolením k jízdě (MA) a ostatními informacemi pro palubní část ETCS. Dále RBC přijímá informace z palubních částí ETCS.

Rádiobloková centrála (RBC) pro ETCS bude zřízena v rámci této stavby. Rozsah RBC bude připravený pro postupné zapojení všech úseků trati Plzeň – Domažlice – státní hranice SRN včetně nově budovaného úseku Plzeň – Zbůch – Stod.

RBC bude umístěna na CDP Praha. Pro přenos informací ze SZZ a přilehlých TZZ se přednostně využijí prostředky DOZ.

Balízy – na trati jsou rozmístěny tzv. Eurobalízy, které zajišťují bodový přenos informací mezi tratí a vozidlem. Balízy slouží vedle přenosu informací na vozidlovou část, zejména k lokalizaci vlaku na trati. V předmětném úseku stavby se počítá se s nasazením neproměnných balíz seskupených do balízových skupin (BG).

Neproměnná návěstidla

- Tabule vstupní hranice ETCS
- Tabule výstupní hranice ETCS
- Lokalizační tabule ETCS

Rozmístění balíz bude upřesněno v dalším stupni PD.