



Signal Projekt, s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 BRNO

Pracoviště Ostrava, 28. října 165, 709 00 Ostrava

IČO : 25525441

DIČ : CZ25525441

INVESTOR:		Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 OŘ Ostrava		ČÍSLO PARÉ	
ODPOV. PROJEKTANT		NAVRHL, VYPRACOVAL		KONTROLOVAL	
Navrátil Martin 		Navrátil Martin 		Tůma Lubomír 	
NÁZEV STAVBY : Oprava počítačů náprav v úseku Frýdek-Místek - Frýdlant nad Ostavicí				DATUM	srpen 17
				ÚČEL	RD
				PRACOVIŠTĚ	211 - Ostrava
				ZAK. ČÍS.	17-106-40-211
Provozní soubor :				ČÁST	D.1.1
Technická zpráva					

Technická zpráva

Obsah:

1	Všeobecná část.....	2
1.1	Základní údaje stavby.....	2
1.2	Současný stav	2
1.3	Související stavby.....	2
2	Technické řešení	2
2.1	Náhrada počítače náprav.....	3
2.1.1	SZZ Frýdek-Místek.....	3
2.1.2	SZZ Baška.....	3
2.1.3	SZZ Pržno	3
2.1.4	PZS 103,562.....	3
2.1.5	SZZ Frýdlant nad Ostravicí.....	3
2.2	Obnova kabelizace.....	3
2.3	Úprava PZS 107,592.....	3
2.4	Doplnění automatického ovládání na PZS 104,219 a 104,994	4
2.5	Úprava PZS 103,562.....	4
3	Ochranná opatření	4
3.1	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	4
3.1.1	Základní ochrana	4
3.1.2	Ochrana při poruše	4

1 Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: Oprava počítačů náprav v úseku Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí

Provozní soubor:

Místo stavby: trať Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí

Kraj: Moravskoslezský

Investor: Správa železniční dopravní cesty s.o., OŘ Ostrava

Projektant: Signal Projekt s.r.o. Vídeňská 55, 638 00 Brno pracoviště Ostrava

Stupeň dokumentace: realizační dokumentace

1.2 Současný stav

Traťový úsek mezi žst. Baška a Frýdek-Místek je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením typu AH-83 s kontrolou volnosti pomocí počítače náprav ALCATEL. Výstroj počítače náprav je soustředěna v žst. Baška, čidlo počítače náprav umístěného u vjezdového návěstidla žst. Frýdek-Místek je připojeno k vnitřní výstroji po kabelu TKK.

Žst. Baška je v současnosti zabezpečena reléovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD71 ve volné vazbě. Kontrola volnosti kolejových úseků je provedena počítačem náprav typu ALCATEL. Pro kontrolu volnosti zhlavího úseku přženského zhlaví je použit kolejový obvod, který tvoří přibližovací úsek přjezdu v km 107,592. Na zhlaví frýdlantského zhlaví se nachází přjezd v km 107,592 zabezpečen přjezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD71 s elektronickými doplňky. Přibližovací úseky PZS jsou tvořeny dvěma kolejovými obvody, jejich výstroj a napájení je umístěna v reléovém domku PZS. Pro ukončení výstrahy je použit soubor ASE. Kontrola a ovládání PZS je z dopravní kanceláře žst. Baška.

Traťový úsek mezi žst. Baška a Pržno je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením typu AH-83 s kontrolou volnosti pomocí počítače náprav ALCATEL. Výstroj počítače náprav je soustředěna v žst. Baška, čidlo počítače náprav umístěného u vjezdového návěstidla žst. Pržno je připojeno k vnitřní výstroji po kabelu TKK. Kontrola volnosti traťového úseku Baška – Pržno zasahuje až ke krajní výhybce číslo 6 žst. Baška.

Žst. Pržno je v současnosti zabezpečena reléovým zabezpečovacím zařízením typu TEST s dálkovou obsluhou z žst. Baška. Zabezpečovací zařízení neumožňuje zabezpečený posun. Pro kontrolou volnosti kolejových úseků jsou použity počítače náprav ALCATEL. Pro kontrolu volnosti zhlavího úseku frýdlantského zhlaví je použit kolejový obvod, jehož výstroj je umístěna na PZS v km 103,562. V obvodu žst. Pržno se nachází dva přjezdy zabezpečené přjezdovým zabezpečovacím zařízením v km 104,219 a v km 104,994. Výstroj přjezdových zabezpečovacích zařízení je soustředěna v reléové místnosti žst. Pržno. Ovládání výstrahy na PZS je závislé na závěru vlakové cesty.

Traťový úsek mezi žst. Baška a Pržno je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením typu AH-83 s kontrolou volnosti pomocí kolejových obvodů. V km 103,562 traťového úseku se nachází přjezd zabezpečený přjezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD71. V reléovém domku PZS v km 103,562 je soustředěna výstroj kolejových obvodů traťového úseku Pržno – Frýdlant nad Ostravicí. Ovládání a kontroly PZS v km 103,562 jsou staženy do žst. Pržno. Do žst. Frýdlant nad Ostravicí je posílána kontrola pohotovostního stavu přjezdu.

1.3 Související stavby

Současně s opravou počítačů náprav bude provedena Oprava dálkového ovládání žst. Pržno. Vzhledem k rozsahu opravných prací a provoznímu zatížení traťového úseku je plánováno provedení v souběhu s opravou železničních mostů mezi Frýdkem-Místkem a Frýdlantem nad Ostravicí.

2 Technické řešení

V rámci opravy počítačů náprav v úseku Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí bude provedeno:

- Náhrada počítače náprav ALCATEL
- Kompletní obnova kabelizace v žst. Baška a žst. Pržno
- Úprava PZS v km 107,592
- Doplnění automatického ovládání na PZS v km 104,994 a v km 104,219
- Úprava PZS v km 103,562

2.1 Náhrada počítače náprav

Stávající počítač náprav ALCATEL bude nahrazen počítačem náprav typu ACS2000. Proti stávajícímu stavu budou doplněny počítačové úseky SK1 a SK2 v žst. Baška.

Pro kontrolu traťového úseku Frýdek-Místek – Baška T1 FR-BA bude použit počítač náprav v blokovém provozu.

Traťový úsek Baška – Pržno je v současnosti tvořen pouze jedním úsekem kontroly volnosti, který zasahuje až ke krajní výhybce číslo 6 žst. Baška. Nově bude rozdělen na tři úseky. Výstroj úseku T1 BA-PR bude umístěna v žst. Baška, úsek T2 BA-PR bude zapojen v blokovém provozu, výstroj úseku T3 BA-PR bude umístěna v žst. Pržno.

V žst. Pržno bude doplněn úsek LK. Stávající kolejové obvody, jejichž výstroj je umístěna na PZS v km 103,562 budou nahrazeny počítači náprav. Jedná se o úseky (nové značení) SK žst. Pržno, úseky T1 PR-FR, T2 PR-FR a T3 PR-FR. Výstroj úseků SK a T1 PR-FR bude umístěna v žst. Pržno. Výstroj úseků T2 PR-FR a T3 PR-FR bude umístěna na PZS v km 103,562. Úsek T3 PR-FR bude zapojen v blokovém provozu.

Snímače počítače náprav RSR180 a kabelové závěry dodá OŘ Ostrava. Na snímačích RSR180 bude provedeno kontrolní přeměření.

2.1.1 SZZ Frýdek-Místek

V SZZ Frýdek-Místek bude doplněna výstroj počítače náprav pro úsek T1 FR-BA v blokovém provozu. Stávající čidlo PB47 počítače náprav AzF umístěné u vjezdového návěstidla S žst. Frýdek-Místek bude zapojeno v analogovém dvojitém využití dle pokynů pro projektování P80270. Pro propojení modemů počítače náprav bude využit stávající pár v kabelu TKK po zrušení čidla ALCATEL u vjezdového návěstidla žst. Frýdek-Místek. Po demontáži čidla bude provedeno zrušení výpichu z kabelu TKK a propojení do sdělovací místnosti v žst. Frýdek-Místek. Propojení sdělovací místnosti do reléové místnosti bude po stávajícím kabelu.

2.1.2 SZZ Baška

V SZZ Baška bude umístěna vnitřní výstroj počítačů náprav do stojanu 11. Výstupní relé budou použita stávající (mimo doplňovaných úseků). Stávající skříň počítačů náprav ALCATEL bude zrušena. Rozdělením úseku SK na dva úseky bude do zapojení RZZ doplněna sada izolované koleje SK2. Při situování čidel počítače náprav musí být dodržena vzdálenost 5 metrů od okraje přejezdu a zároveň musí být dodržena minimální délka kolejového úseku 24 metrů.

2.1.3 SZZ Pržno

V SZZ Pržno bude vnitřní výstroj počítačů náprav umístěna do stojanu 51 po zrušení počítačů náprav ALCATEL. Výstupní relé budou použita stávající (mimo doplňovaných úseků).

2.1.4 PZS 103,562

Na PZS 103,562 bude vnitřní výstroj umístěna do stojanu po předchozím zrušení výstroje kolejových obvodů viz. úprava PZS 103,562.

2.1.5 SZZ Frýdlant nad Ostravicí

V SZZ Frýdlant nad Ostravicí bude doplněna výstroj počítače náprav pro úsek T3 PR-FR v blokovém provozu. Stávající čidlo PB1 počítače náprav AzF bude zapojeno v analogovém dvojitém využití dle pokynů pro projektování P80270. Pro propojení modemů počítače náprav bude využit volný pár ve stávajícím souhlasovém kabelu.

2.2 Obnova kabelizace

V žst. Baška a žst. Pržno bude provedena kompletní obnova kabelizace. Kabelizace bude pokládána do odkrytých stávajících tras. Stávající zemní rozvaděče budou nahrazeny kabelovými skříněmi umístěnými na zhlavích v blízkosti odjezdových návěstidel. V žst. Pržno budou nahrazeny stávající zemní rozdělovače i pro kabely k PZS. Do kabelových skříní PZS-A a PZS-B budou přemístěny stávající transformátory POBS pro obvody zvonců umístěné v TJA skříních. Skřínky TJA budou demontovány.

2.3 Úprava PZS 107,592

Spouštění a rušení výstrahy provádí nadřazené staniční zabezpečovací zařízení na základě závěru cesty a obsazení přibližovacích úseků. Soubor ASE vyhodnocující průjezd vlaku prostorem přejezdu bude zrušen.

Zhášecí úsek SK bude rozdělen na dva samostatné úseky. V RZZ bude doplněno vyhodnocení průjezdu vlaku úsekem SK2. Rušení výstrahy bude provedeno po zrušení závěru úseku SK2 tj. po průjezdu vozidel vyhodnoceným staničním zabezpečovacím zařízením. Kolejové obvody včetně měničů BZB pro napájení budou demontovány. V kolejišti budou demontovány TJA skříňky a izolované styky budou nahrazeny kolejnicovými vložkami. Bude zrušeno přenosové zařízení MUZA a indikace budou nově posílány do žst. Baška po vazebním kabelu.

Zřízením úseku SK2 bude do SZZ Baška doplněna výstroj izolovaného úseku a upraven obvod spouštění a rušení výstrahy.

2.4 Doplnění automatického ovládání na PZS 104,219 a 104,994

Spouštění výstrahy na přejezdu je v současnosti závislé pouze na postavení vlakové cesty. Ovládací obvody PZS budou nově doplněny o automatické ovládání výstrahy v závislosti na obsazení přibližovacích úseků v postavené jízdní cestě. Přibližovací úseky byly vypočteny pro stávající traťovou rychlost a dle situace na přejezdu změřené na místě.

2.5 Úprava PZS 103,562

Na PZS v km 103,562 bude provedena náhrada kolejových obvodů za počítače náprav. Ve stojanu PZS bude zrušena vnitřní výstroj kolejových obvodů, v kolejišti budou demontovány TJA skříňky a izolované styky budou nahrazeny kolejnicovými vložkami. Pro ukončení výstrahy budou využity směrové výstupy počítače náprav, stávající soubor ASE bude zrušen. Čidla počítačů náprav vyhodnocující průjezd budou situovány ve vzdálenosti 5 metrů od okraje přejezdu.

3 Ochranná opatření

3.1 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

3.1.1 Základní ochrana

Základní ochrana (před nebezpečným dotykem živých částí) v kolejišti je provedena izolací podle čl. 411.2 přílohy A, B dle ČSN 33 200-4-41 ed.2 (kryty, přepážkami, zábranou, polohou, případně kombinací těchto ochranných). Kryty tvoří přišroubovaná víka a kryty jednotlivých dílů zařízení. Zábranu tvoří uzamčená dvířka jednotlivých zařízení.

U živých částí v reléových domcích je základní ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorech přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 411.2 přílohy B ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a čl. 5.4 ČSN 34 2600 ed.2. Dveře výše uvedených prostor musí být trvale uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600 ed.2. Jedná se o tabulky: Pozor elektrické zařízení, Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm, Nehas vodou ani pěnovými přístroji, Vstup zakázán.

3.1.2 Ochrana při poruše

Ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem neživých částí (NDNČ)) v kolejišti je provedena použitím dvojité nebo zesílené izolace (prvků a zařízení třídy ochrany II.) dle čl. 412 ČSN 33 200-4-41 ed.2.

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorech se zabezpečovacím zařízením je provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti a navíc bude ochrana některých obvodů provedena automatickým odpojením od zdroje v síti IT dle čl. 411.3.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a použitím napětím SELV dle čl. 414 ČSN 33-2000-4-41 ed.2. Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se o zařízení reléových domků.