Oprava zabezpečovacího zařízení ŽST Noutonice

1. Výchozí stav

Trať Odb. Jeneček St.3 – Podlešín je jednokolejná s nezávislou trakcí, provozovaná dle předpisu SŽDC D1, bez souvislého pokrytí rádiovým signálem TRS. Traťová rychlost v úseku Středokluky – Podlešín je 70 km/h, zábrzdná vzdálenost 700m, největší povolená délka vlaku je 514m.

* 1. Žst. Noutonice

Stanice Noutonice je vybavena SZZ 2. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu TEST 13 se světelnými návěstidly. Na zhlavích jsou pomocná stavědla PSt1 a PSt2. Výhybky a výkolejky jsou obsluhovány ústředně stavěnými elektromotorickými přestavníky, v době výluky dopravní služby jsou výhybky 1, 3, 7 a 8 uzamknuty výměnovými zámky. Pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení jsou použity izolované kolejnice střídavé dvoudrátové 50Hz.

Dopravna je obsazena výpravčím se stanovištěm v dopravní kanceláři (DK) v provozní budově. V době výluky dopravní služby je stanice obsazena závorářem, který má stanoviště v DK.

Na sudém záhlaví je v km 32,596 přejezd P2253, zabezpečený PZS 3SNI z roku 1990 typu AŽD71, s kontrolou v DK žst. Noutonice. Ovládání PZS je automatické jízdou vlaku a obsluhou SZZ.

* 1. Mezistaniční úsek Středokluky – Noutonice

V mezistaničním úseku již bylo v dřívější stavbě připraveno TZZ typu automatické hradlo včetně prostředků pro zjišťování volnosti, v současné době není navázáno na SZZ v krajních stanicích. Jízdy vlaků a PMD mezi dopravnami jsou zabezpečeny telefonickým dorozumíváním dle předpisu SŽDC D1. Mezistaniční úsek je vybaven počítači náprav pro účely TZZ a pro ovládání PZS P2250 v km 29,049.

Na širé trati se nachází:

* Zastávka Tuchoměřice v km 29,043.
* Přejezd P2249 v km 28,770 (v současnosti nefunkční, bez přejezdové konstrukce).
* Přejezd P2250 v km 29,049 na silnici III. tř. č. 0077. Je zabezpečen PZS 2SBLI z roku 1998 typu AŽD71 s přejezdníky. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Středokluky.
* Vlečka č. 1078 FM Česká Tuchoměřice v km 29,620, zabezpečená výměnovými zámky se závislostí v RZZ Středokluky. Obsluha vlečky se provádí jízdou vlaku bez uvolnění traťové koleje.
* Přejezd P2251 v km 29,753 na účelové komunikaci. Je opatřený výstražnými kříži.
* Přejezd P2252 v km 30,369 na účelové komunikaci. Je opatřený výstražnými kříži.
  1. Mezistaniční úsek Noutonice - Podlešín

V mezistaničním úseku již bylo v související stavbě připraveno TZZ typu automatické hradlo včetně prostředků pro zjišťování volnosti, v současné době není navázáno na SZZ v krajních stanicích. Jízdy vlaků a PMD mezi dopravnami jsou zabezpečeny telefonickým dorozumíváním dle předpisu SŽDC D1.

Na širé trati se nachází:

* Zastávka Kováry v km 36,820.
* Přejezd P 2254 v km 36,861 na silnici III. tř. č. 00721. Je zabezpečen PZS 3 SBI z roku 1970 typu VÚD. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Noutonice.
* Přejezd P 2255 v km 37,788 na místní komunikaci. Je zabezpečen PZS 3 SBI z roku 1970 typu VÚD. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Noutonice.
* Přejezd P 2256 v km 38,081 na účelové komunikaci. Je zabezpečen PZS 3 SBI z roku 1970 typu VÚD. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Noutonice.
* Zastávka Zákolany v km 38,938.
* Přejezd P 2257 v km 39,586 na silnici III. tř. č. 10144. Je zabezpečen PZS 3 SBI z roku 1970 typu VÚD. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Podlešín.
* Přejezd P 2258 v km 40,821 na účelové komunikaci. Je zabezpečen PZS 3 SBI z roku 2011 typu PZZ K. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Podlešín.
* Přejezd P 2259 v km 41,078 na účelové komunikaci. Je zabezpečen PZS 3 SBI z roku 2011 typu PZZ K. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Podlešín.
* Zastávka Koleč v km 41,310.
* Přejezd P 2260 v km 43,060 na silnici III. tř. č. 10144. Je zabezpečen PZS 3 SBI z roku 2016 typu PZZ-ARE. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Podlešín.
* Přejezd P 2261 v km 43,804 na silnici III. tř. č. 24023. Je zabezpečen PZS 3 ZBI z roku 2016 typu PZZ-ARE. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Podlešín.
* Přejezd P 2262 v km 44,346 na silnici III. tř. č. 10142. Je zabezpečen PZS 3 ZBI z roku 2016 typu PZZ-ARE. Ovládání je automatické jízdou vlaku. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Podlešín.
* Přejezd P 2263 v km 46,722 na účelové komunikaci. Je zabezpečen PZM 2. V základní poloze je přejezd uzavřený. Otevírá se na požádání.

1. Požadavky na nový stav
   1. Předmět opravných prací

Předmětem opravných prací je oprava SZZ Noutonice zařízením umožňujícím dálkové ovládání stanice, včetně opravy staničního PZS P2253 v km 32,596. V mezistaničním úseku Noutonice – Podlešín se oprava týká zavázání informací z traťových přejezdů P2254 v km 36,861, P2255 v km 37,788, P2256 v km 38,081.

* 1. Zabezpečovací zařízení
     1. Staniční zabezpečovací zařízení

*SZZ Noutonice*

Opravou dojde ke změně stávajícího SZZ na elektronické zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Zařízení bude ovládáno pracovištěm JOP umístěným v DK žst. Středokluky s možností předání obsluhy na záložní pracoviště v ŽST Noutonice. Nouzové ovládání z desky nouzových obsluh (DNO) není požadováno. SZZ bude vybaveno stavovou a měřící diagnostikou s on-line přenosem po připraveném optickém kabelu směr Středokluky do stávajícího diagnostického serveru SSZT, a zařízením EZS s přenosem GSM na stávající PCO SSZT.

SZZ bude instalováno na stávajícím kolejišti, bez kolejových úprav, pomocná stavědla se nezřizují. Zřízena bude funkcionalita „Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla“ dle technických specifikací SŽDC s. o. č. 2/2014-S,Z. Vstupy vazebních obvodů traťových přejezdů typu VÚD budou v SZZ připraveny a dimenzovány tak, aby při pozdější náhradě PZZ jiným typem nebylo nutné je doplňovat.

Světelná návěstidla budou nahrazena novými, upravena bude poloha odjezdových návěstidel lichého zhlaví podle protokolu o situování návěstidel tak, aby vyhovovala čl. 6.2.6 TNŽ 34 2620. Nově situovaná jsou seřaďovací návěstidla Se1 a Se6 ve funkci označníků, ostatní seřaďovací návěstidla budou přeznačena. Návěstidlo S3 bude umístěno na atypický základ.

Z důvodu opotřebení budou stávající přestavníky výhybek a výkolejek nahrazeny novými

Jako prostředky pro spolupůsobení drážních vozidel budou použity počítače náprav, využita bude stávající kabelizace s doplněním. Kabelizace a zčásti i snímače PN včetně vnitřní výstroje byly připraveny v předchozí stavbě „Oprava kabelizace a TZZ Středokluky – Podlešín“, v současnosti nejsou osazeny snímače u odjezdových návěstidel.

V rámci opravy bude stávající technologie sdělovacího i zabezpečovacího zařízení ve správě SSZT vymístěna z výpravní budovy do nového objektu, typového technologického domku v blízkosti výpravní budovy, vybaveného podle použitého zařízení nuceným větráním nebo klimatizací. V tomtéž domku bude umístěno i záložní ovládací pracoviště SZZ. V dokumentaci bude uvedeno, jakým způsobem bude zajištěna bezpečnost obsluhy a zároveň ochrana zařízení před nepovolaným zásahem.

*Napájení zařízení*

Základní napájení SZZ Noutonice je předmětem samostatného SO úprav rozvodů NN. Náhradní napájení bude zajištěno akumulátorovou baterií s volnou hladinou elektrolytu a řízeným dobíječem. Napájení JOP v DK Středokluky bude realizováno ze stávajícího rozvodu SZZ, případně se zřídí samostatné zálohované napájení.

* + 1. Traťové zabezpečovací zařízení

Přilehlé traťové úseky Středokluky – Noutonice a Noutonice – Podlešín byly vybaveny TZZ v předchozích opravných pracích. Tato připravená TZZ budou ve stanici Noutonice navázána na nové SZZ současně s traťovými PZZ. Ve Středoklukách a v Podlešíně bude připravené TZZ navázáno do stávajícího SZZ.

* + 1. Přejezdové zabezpečovací zařízení

*Staniční PZS km 32,596*

Na přejezdu km 32,596 bude stávající vnitřní technologie opravena a přemístěna do nového typového technologického domku nebo skříně. Vymění se výstražníky, doplní se závory a výstražník pro výjezd z pole, vymění se kabelizace. PZZ bude vybaveno stavovou a měřící diagnostikou s on-line přenosem do stávajícího diagnostického serveru SSZT, a zařízením EZS s přenosem GSM na stávající PCO SSZT. PZZ bude napájeno ze SZZ bez zálohy, náhradní napájení bude zajištěno akumulátorovou baterií s volnou hladinou elektrolytu a řízeným dobíječem.

* + 1. Provizorní zabezpečovací zařízení

V době vypnutí SZZ Noutonice bude zřízeno provizorní SZZ. Předpokládá se zabezpečení výhybek a výkolejek výměnovými zámky s výslednými klíči zavěšovanými na tabuli pro zavěšování klíčů. Vlakové cesty budou uskutečňovány podle ustanovení předpisu SŽDC D1.

Přejezdy dotčené výstavbou budou opatřeny dopravním značením.

* 1. Sdělovací zařízení

V nových technologických objektech bude instalováno zařízení EZS s přenosem GSM na stávající PCO SSZT. Rozpočtově bude součástí zabezpečovacího zařízení (diagnostiky).

Telefonní okruhy od vjezdových návěstidel ŽST Noutonice a traťové okruhy Středokluky – Noutonice a Noutonice - Podlešín budou vyvedeny na novém náhradním zapojovači v Noutonicích s potřebným propojením do stávajícího telefonního zapojovače v ŽST Středokluky.Propojení bude realizováno po stávajícím sdělovacím kabelu TÚDC ve správě ČD Telematika.

V rámci úprav stávající kabelizace budou z technologického domku v Noutonicích do vhodného místa před výpravní budovou položeny ochranné trubky pro možnost budoucího zřízení kamerového systému ke sledování prostoru pro nástup cestujících a informačního systému (rozhlas, informační zařízení). V technologickém domku bude pro toto sdělovací zařízení prostorová, napájecí a klimatizační rezerva.

* 1. Silnoproudé rozvody

**Stávající stav:**

**ŽST Noutonice**

Stanice je napájena z odběrného místa NN. V čekárně VB se nachází hlavní rozvaděč včetně obchodního měření se sazbovým jističem 3x63A. Vývod pro SZZ je 3x25A. Z hlavního rozvaděče jsou dále vedeny kabely směr KS2, KS6 a pro venkovní osvětlení.

PZS 32,596 je napojen z KS 6, z km cca 32,260 kabelem AYKY 4Bx35. V rámci předcházející stavby byl položen jako příprava kabel CYKY-O 4x16 mezi VB a RS PZS.

**Nový stav:**

Pro napájení nového RD PZS 36,861 bude provedeno navýšení odběrného místa na 3f odběr včetně výměny kabelizace a zřízení nové společné přístrojové skříně pro PZS.

Pro napájení nového RD PZS 37,788 a RD PZS 38,081 bude provedeno navýšení odběrného místa v km 37,788 na 3f odběr včetně výměny kabelizace a zřízení nové společné přístrojové skříně pro oba PZS. Odběrné místo bude společné pro oba PZS.

Pro napájení nového RD PZS 39,586 bude provedeno navýšení odběrného místa na 3f odběr včetně výměny kabelizace a zřízení nové společné přístrojové skříně pro PZS.

**ŽST Noutonice**

Stávající hlavní rozvaděč ve VB bude vyměněn za nový. Navýšení sazbového jističe bude prověřeno s ohledem na výkonovou bilanci nového objektu SZZ. Z nového hlavního rozvaděče bude veden kabel k novému objektu SZZ, kde bude u stěny objektu zřízen rozvaděč RZZ v pilířovém provedení s hlavním jističem, svodiči a vyp. cívkou pro nové SZZ a dále jističem pro kabel směr PZS v 32,596, kde bude ukončen v nové společné přístrojové skříni pro PZS.

PZS v km 32,596 bude nově napájen ze zdroje SZZ.

1. Demontáže, odpady

Nadále nevyužívané zařízení bude demontováno a předáno provozovateli k dalšímu využití, nepotřebné části zlikvidovány jako odpad. Jedná se zejména o:

* Kolejová deska v dopravní kanceláři žst. Noutonice
* Pomocná stavědla PSt1, PSt2 a EZ volnosti kolejí žst. Noutonice
* Izolované kolejnice včetně izolovaných styků žst. Noutonice
* Stojany SZZ v reléové místnosti žst. Noutonice
* Nepotřebné komponenty opravovaných PZZ

1. Projektová dokumentace

Projektová dokumentace bude zpracována (s možnými úlevami pro dokumentaci pro opravné práce):

o v členění dle vyhlášky 146/2008 Sb., v podrobnostech dle směrnice GŘ SŽDC č. j. 11/2006 ze dne 30. 6. 2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních) a dodatku č. 11 k „Opatření VŘ DDC č. j.1009/94 (Úvodní list) ze dne 16. 1. 2003.

o v souladu s platnými technickými normami (ČSN, TNŽ) a předpisy Správy železnic (SŽ), bezpečnostními předpisy, (včetně bezpečnosti práce na technických zařízeních při stavebních pracích), požárními předpisy, předpisy o ekologii atd.

o dle Technických kvalitativních podmínek (TKP) staveb státních drah, č. j. TÚDC-15036/2000 ze dne 18. 10. 2000, v platném znění v době zpracování dokumentace, včetně všech norem, výnosů, předpisů atd. (vše v platném znění), na něž je v TKP uveden odkaz.