

Jiná ověření:		Paré:																					
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																					
	 Podpis: Datum:																					
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																				
000	30.06.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Milan Lukášek																				
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4">  SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Oblastní ředitelství Brno</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Kounicova 688/26, 611 43 Brno</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Brno	Adresa:	Kounicova 688/26, 611 43 Brno											
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC																					
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																						
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Brno																						
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 43 Brno																						
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td>Signal Projekt s.r.o.</td> <td rowspan="4">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Vídeňská 55, 639 00 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz</td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td>Signal Projekt s.r.o.</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Vídeňská 55, 639 00 Brno</td> <td rowspan="4">  </td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz</td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td>Ing. Milan Lukášek</td> <td>Specialista: Ing. Milan Lukášek</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	Signal Projekt s.r.o.		Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno	Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz	Zhotovitel části/objektu:	Signal Projekt s.r.o.	Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno		Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz	Hlavní projektant (HIP):	Ing. Milan Lukášek	Specialista: Ing. Milan Lukášek			
Zhotovitel díla:	Signal Projekt s.r.o.																						
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno																						
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz																						
Zhotovitel části/objektu:	Signal Projekt s.r.o.																						
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno																						
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz																						
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Milan Lukášek		Specialista: Ing. Milan Lukášek																				
Název stavby/akce:	Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov - Žďár nad Sázavou	Označení investora: S639220019																					
Název části:	Staniční zabezpečovací zařízení	Zakázka: 23-014-40-113																					
Název objektu/dílčí části:	Nové Město na Moravě, SZZ	Označení části: D.1.1. 1																					
		Označení objektu/komplexu: PS 12-01-11																					
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001																					
Název dílčí části přílohy:																							
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -																					
Ing. Milan Lukášek	Ing. Milan Lukášek	Formáty: 15 x A4																					
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:																					
Vysočina	viz textová část	2071 C1, 2071 C0, 2071 C9																					
		Stupeň dokumentace: DSP+PDPS																					
		Smluvní datum zpracování: 30.06.2023																					
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:																					
S 6 3 9 2 2 0 0 1 9	- P D P S	- D 1 1 0 1																					
	Objekt:	Podobjekt:																					
	- P S 1 2 0 1 1 1	- X X																					
	Příloha:	Revize:																					
	- 1 - 0 0 1 - 0 0 0																						

[Prostor pro další informace]

OBSAH

1.	Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení.....	4
2.	Seznam vstupních podkladů.....	6
3.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů	6
3.1.	Stávající stav	6
3.2.	Nový stav.....	6
4.	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů.....	14
5.	Návaznost na ostatní objekty, související stavby	14
6.	Stavebně montážní postupy výstavby	14
7.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení.....	14
8.	Vazba na předchozí stupně dokumentace.....	14
9.	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace	15
10.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	15
11.	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání	15
12.	Požadavky na BOZP	15

ZKRATKY

ČSN	česká technická norma
ČSN EN	převzatá evropská norma
DK	dopravní kancelář
DDZZ	dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač
FVE	fotovoltaická elektrárna
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KO	kolejový obvod
LEU	traťová elektronická jednotka
L1	úroveň 1
OŘ	oblastní ředitelství
PS	soubor technologické části
PSt	pomocné stavědlo
PZS	přejezdové zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RD	reléový domek
SMO	skříňka místní obsluhy
SO	soubor stavební části
SSZT	správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SÚ	stavědlová ústředna
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TNŽ	technická norma železnic
TS	technické specifikace
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
VNPN	Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla

1. Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP) Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS/SO):	PS 12-01-11 Nové Město na Moravě, SZZ
Charakter dílčí části:	novostavba trvalá
Katastrální území, pozemky:	dle Dokladové části
Místo stavby dílčí části:	Nové Město na Moravě
Trať podle Prohlášení o dráze:	701 00 Tišnov - Žďár
Traťový úsek TU:	Bystřice nad Pernštejnem - Nové Město na Moravě žst. Nové Město na Moravě Nové Město na Moravě - Veselíčko
Definiční úsek DU:	2071 C1 Nové Město na Moravě 2071 C0 Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě 2071 C9 Nové Město na Moravě - Veselíčko
Kategorie dráhy:	regionální
Kategorie trati podle TSI:	P6/F4
Období realizace:	03.2024 – 12.2024

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Brno Kounicova 688/26 611 43 Brno

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	Signal Projekt s.r.o. Václavská 546/55 639 00 Brno IČO: 255 25 441
Zhotovitel dílčí části díla:	Signal Projekt s.r.o. Václavská 546/55 639 00 Brno IČO: 255 25 441
Hlavní projektant (HIP):	Signal Projekt s.r.o. Václavská 546/55 639 00 Brno IČO: 255 25 441 Hlavní projektant (HIP): Ing. Milan Lukášek

Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou
PS 12-01-11 Nové Město na Moravě, SZZ

Číslo ČKAIT: 1004125

Obor autorizace: IT00 – technologická zařízení staveb

Specialista dílčí části:

Signal Projekt s.r.o.

Vídeňská 546/55

639 00 Brno

IČO: 255 25 441

Specialista: Ing. Milan Lukášek

Číslo ČKAIT: 1004125

Obor autorizace: IT00 – technologická zařízení staveb

Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):

Signal Projekt s.r.o.

Vídeňská 546/55

639 00 Brno

IČO: 255 25 441

Odpovědný projektant SO/PS: Mgr. Radek Böhm

Číslo ČKAIT: 1102368

Obor autorizace: IT00 – technologická zařízení staveb

Zpracovatel přílohy dílčí části (SO/PS):

Signal Projekt s.r.o.

Vídeňská 546/55

639 00 Brno

IČO: 255 25 441

Zpracovatel přílohy: Ing. Milan Lukášek

Číslo ČKAIT: 1004125

Obor autorizace: IT00 – technologická zařízení staveb

Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník/správce:

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1

Oblastní ředitelství Brno

Správa sdělovací a zabezpečovací techniky

Pávovská 2a

586 01 Jihlava

2. Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování PDPS byly použity následující podklady:

- Geodetické zaměření
- Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků
- Zákresy průběhů stávajících sítí
- Zadávací dokumentace „Oprava přejezdového zabezpečovacího zařízení v ŽST Nové Město na Moravě_projektová dokumentace“
- Provozní dokumentace stávajícího zabezpečovacího zařízení
- Závěry z projednání stavby
- Prohlídky staveniště, fotodokumentace
- Platné obecně závazné právní předpisy, normy, zákony a vyhlášky

3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1. Stávající stav

Železniční stanice NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ leží v km 47,203 jednokolejně trati Tišnov – Žďár nad Sázavou.

Dopravna je obsazena výpravním se stanovištěm v DK ve výpravní budově. Pracoviště dozorce výhybek je obsazené pouze při činnostech, které dle stanoveného rozvrhu vykonává dozorce výhybek žst. Žďár nad Sázavou. Trať je neelektrizovaná.

Stanice je vybavena SZZ 2. kategorie, zjednodušeným reléovým zabezpečovacím zařízením se světelnými odjezdovými a vjezdovými návěstidly včetně předvěstí. Výhybky a výkolejky jsou obsluhovány ústředně prostřednictvím elektromotorických přestavníků, mimo výhybku číslo 3 a výkolejky Vk2, Vk3 a VkL se zámky. Pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení jsou použity kolejové obvody 2491.

V dopravně se nachází:

- Přejezd P7025 v km 47,656 umístěný na účelové komunikaci. Je zabezpečen pouze výstražnými kříži.
- Přejezd P7024 v km 47,453 umístěný na silnici II. tř. č. 360. Je zabezpečen PZS 3SBI z roku 2000 typu AŽD 71. Ovládání je automatické jízdou vlaku a obsluhou SZZ. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Nové Město na Moravě.
- Dopravní koleje číslo 1, 3 a manipulační koleje číslo 2, 2a, 2b, 3a, 3b a 4.
- Přejezd P7023 v km 47,116 umístěný na silnici II. tř. č. 354. Je zabezpečen PZS 3SNI z roku 2000 typu AŽD 71. Ovládání je automatické jízdou vlaku a obsluhou SZZ. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Nové Město na Moravě.
- Přejezd P7022 v km 46,827 umístěný na místní komunikaci. Je zabezpečen PZS 3SBI z roku 2012 typu PZZ RE. Ovládání je automatické jízdou vlaku a obsluhou SZZ. Kontrolní stanoviště PZZ je v DK žst. Nové Město na Moravě.
- Vlečka číslo 5169 STOPR, s.r.o. – vlečka Nové Město na Moravě je v pokračování koleje 2b od km 46,996.

V mezistaničním úseku Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě je TZZ 2. kategorie, reléový poloautomatický blok.

V mezistaničním úseku Nové Město na Moravě - Veselíčko je TZZ 3. kategorie, automatické hradlo AH-DTS.

3.2. Nový stav

Část A Definitivní SZZ žst. Nové Město na Moravě

Na stávající rozsah kolejíště je navrženo SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění zabezpečených vlakových cest na dopravní koleje číslo 1 a 3 včetně přenosu čísla vlaku. Výhybky číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 a výkolejky Vk1, Vk2, Vk3 a Vk4 budou vybaveny elektromotorickými přestavníky, LVk1 bude vybavena zámkem.

Staniční přejezdy P7023 a P7024 budou zabezpečeny novým PZS 3ZBI, reléového typu s elektronickými doplňky.

Do nového SZZ bude navázáno nové TZZ v úseku Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě a stávající TZZ v úseku Nové Město na Moravě - Veselíčko.

Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou

PS 12-01-11 Nové Město na Moravě, SZZ

Použité zařízení musí splňovat TNŽ 34 2620. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na síti Správy železnic. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

Použité zařízení musí splňovat podmínky platných norem, zejména TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2, ČSN 34 2613 ed.3, ČSN 34 2614 ed.3, ČSN EN 50126-1, ČSN EN 50128, ČSN EN 50129, ČSN EN 50159-1, ČSN EN 50159-2, ČSN EN 50125-3, ČSN EN 50238, ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2., ČSN 50121-4 ed.3.

Demontované části zabezpečovacího zařízení (vnitřní výstroj zabezpečovacích zařízení, návěstidla, výstražníky, přestavníky, výkolejky, Pst, KO, PB, sklad SSZT) budou předány správci nebo nepoužitelné (po projednání a odsouhlasení OR Brno, SSZT Jihlava) budou likvidovány na příslušných skládkách. Izolované styky budou řešeny v souladu se specifikací obdržanou od ST s názvem „Odstranění IS z kolejiště ŽST Nové Město na Moravě a přilehlých úseků, dotčených opravou SZZ“ v dokladové části.

Venkovní část

Návěstidla

Nová hlavní návěstidla budou světelná stožárová s rychlostní návěstní soustavou a s přivolávací návěstí. Pro jízdu vlaku i posun budou platná všechna odjezdová návěstidla. Detekce nedovoleného projetí návěstidla bude u vjezdových a odjezdových návěstidel. V polovině vzdálenosti mezi odjezdovými a vjezdovým návěstidlem bude situována venkovní akustická signalizace.

Nová samostatná seřaďovací návěstidla (Se2 je navrženo před přejezd P7024 a za krajní výhybkou, Se3, Se4, Se5, Se6, Se7, Se8 a Se9 jsou navržena vedle manipulačních kolejí, Se10 je navrženo za krajní výhybkou) jsou situována tak, aby zabezpečený posun přes ústředně přestavované výhybky byl řízen návěstidly. Ve funkci označnicku budou návěstidla Se1 a Se11.

V souladu se zápisem o situování nepřenositelných návěstidel zabezpečovacího zařízení č.j. 7721/2023-SŽ-OR BNO-SSZT JHL (v Dokladové části) budou umístěna příslušná návěstidla včetně použité nosné konstrukce, snížení příslušného stožáru Se7, jeho ochrana proti mechanickému poškození a zajištění základu PŘL proti sesuvu. V nových km polohách jsou všechna situována návěstidla mimo návěstidlo S1. Návěstní transformátory budou v toroidním provedení.

V SZZ dopravní Bystřice nad Pernštejnem a dopravní Nové Město na Moravě budou v obvodech příslušných návěstidel zřízeny příslušné vazby na TZZ a PZS dle ČSN 34 2650 ed. 2 část 5.3.15 a TNŽ 34 2620 část 13.3. Obdobně v SZZ dopravní Nové Město na Moravě a dopravní Veselíčko budou a zůstanou v obvodech příslušných návěstidel zřízeny příslušné vazby na TZZ a PZS.

Výhybky, výkolejky, zámky, elektromagnetické zámky

Výhybky číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 budou vybaveny elektromotorickými přestavníky rozřeznými s kontrolou jazyků. Boční ochrana vlakových cest bude zajištěna odvratnou polohou výhybek 5/2, 8/6 a výkolejkami Vk1, Vk4 s elektromotorickým přestavňkem. Vk2 a Vk3 s elektromotorickým přestavňkem jsou navrženy na manipulačních kolejích před přejezdem P7023, LVk1 je se zámkem na vlečce číslo 5169.

V období před montáží definitivních elektromotorických přestavňků na výhybky a výkolejky bude v místě elektromotorického přestavňku zřízeno vsakovací žebro (cca 1,8m od osy koleje, 1,0m od středu přestavňku na obě strany souběžně s koleji s hloubkou 0,5m a šířkou 0,5m) z hutného drceného kameniva frakce 32/63, které rozšíří stávající kolejové lože. Stávající a definitivní kabely budou v dotčeném prostoru uloženy do chrániček.

Prostředky pro zjišťování volnosti úseků

Od km 47,722 do km 46,135 budou zřízeny nové počítací body s novou vnitřní výstrojí v SÚ Nové Město na Moravě. Nová vnitřní výstroj v SÚ Nové Město na Moravě bude i pro stávající počítací úseky 1J a 2J, nově označené P211 BP-NM a P212 BP-NM, se stávajícími počítacími body BNPB1 až BNPB3. Stávající vnitřní výstroj počítačů náprav v RD přejezdu P7027 včetně počítacího bodu BNPB4 bude demontována.

Počítací body u každého vjezdového a odjezdového návěstidla budou s využitím směrových výstupů pro VNPN.

Mezi stávajícím počítacím bodem BPB19 u vjezdového návěstidla S žst. Bystřice nad Pernštejnem a počítacím bodem NPB1 u vjezdového návěstidla L žst. Nové Město na Moravě bude zřízen blokový přenos (úsek T PB-NM) včetně doplnění vnitřní výstroje uvedeného počítacího úseku v SÚ Bystřice nad Pernštejnem.

Mezi stávajícím počítacím bodem NPB u vjezdového návěstidla S žst. Nové Město na Moravě a stávajícím počítacím bodem VPB1 u vjezdového návěstidla L žst. Veselíčko zůstane úsek NVK, nově označený T NM-VE s vnitřní výstrojí v SÚ Veselíčko.

Použité počítače náprav splňují TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu

Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou PS 12-01-11 Nové Město na Moravě, SZZ

certifikace a schválení pro nasazení do provozu na síti Správy železnic. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

Evropský vlakový zabezpečovač

V souladu s dokumentem Ministerstva dopravy *Plán moderního zabezpečení české železnice*, přílohou 3 a dokumentem Správy železnic *Podmínky a technické požadavky přípravy nebo implementace traťové části ETCS úrovně 1 v módu Limited Supervision*, variantou 1 – příprava kabelizace a částečná příprava technologie s centralizovaným umístěním LEU ve SÚ, bude v obvodu žst. Nové Město na Moravě provedena pokládka kabelizace k budoucím přepínatelným balízám v rámci systému ETCS L1 Limited Supervision, tj. k budoucí BG Pr, 450m od vjezdového návěstidla L a S, BG Nav2, 250m od vjezdového návěstidla L a S, BG Nav, minimálně 13,8m od počítacího bodu u vjezdového návěstidla L a S, BG Nav, Nav2 minimálně 13,8m od počítacího bodu u odjezdového návěstidla S1, S3, L1 a L3 (další přepínatelná balíza 2x 2,3m sloučeno s Nast).

Výstražníky

Přejezd N2/P7024 bude osazen výstražníky s LED svítilnami s filtrem pro snížení svitu:

- A vpravo silnice, směřováno do komunikace od Pohledce a Zubří
- B vpravo silnice, směřováno do ulice Soškova a Nádražní
- C vlevo silnice, směřováno do komunikace od Pohledce a do ulice Nezvalova
- D vlevo silnice, směřováno do ulice Soškova.

Na uvedených výstražnících, na rubové straně světelné skříně, bude černým písmem na bílé samolepící reflexní fólii uvedeno číslo přejezdu – P7024.

Přejezd N3/P7023 bude osazen výstražníky s LED svítilnami s filtrem pro snížení svitu:

- A1 vpravo silnice, směřováno do komunikace od Maršovic
- A2 vpravo silnice, směřováno do ulice Nezvalova
- B1 vpravo silnice, směřováno do ulice Kříčkova
- B2 vpravo silnice, směřováno do chodníku od žst.
- C vlevo silnice, směřováno do komunikace od Maršovic
- D vlevo silnice, směřováno do ulice Kříčkova a Nádražní.

Na uvedených výstražnících, na rubové straně světelné skříně, bude černým písmem na bílé samolepící reflexní fólii uvedeno číslo přejezdu – P7023.

Přejezd N4/P7022 zůstane osazen stávajícími výstražníky beze změn.

Závory

Stožáry výstražníků A, B, C a D přejezdu P7024 budou osazeny kompozitními závorami s břevnovými svítilnami v souladu s metodickým pokynem SŽDC MP č.j. 53749/2019-SŽDC-GŘ-O14, čl. 3.1 písm. b) (přejezd se silnicí II. tř. č. 360). Závory na stožárech výstražníků A a D budou připraveny pro montáž zarážky pro slepeckou hůl v prostoru budoucího chodníku.

Sklápění závor před přejezdem i za ním bude současné. Ze stran přejezdu jsou křížovatky. Sekvenční sklápění závor bylo posouzeno jako nevhodné především z důvodu poškozování závorového břevna A při vybočení vlevo v úrovni závor před odbočením vpravo za přejezdem.

Stožáry výstražníků A, B, C a D přejezdu P7023 budou osazeny kompozitními závorami s břevnovými svítilnami v souladu s metodickým pokynem SŽDC MP č.j. 53749/2019-SŽDC-GŘ-O14, čl. 3.1 písm. b) (přejezd se silnicí II. tř. č. 354). Závory na stožárech výstražníků A a D budou osazeny zarážkou pro slepeckou hůl v prostoru chodníku.

Sklápění závor před přejezdem i za ním bude současné. Ze stran přejezdu jsou křížovatky. Sekvenční sklápění závor bylo posouzeno jako nevhodné především z důvodu poškozování závorového břevna A při vybočení vlevo v úrovni závor před odbočením vpravo za přejezdem.

Místní ovládání

Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou PS 12-01-11 Nové Město na Moravě, SZZ

Skříňka místní obsluhy PZZ přejezdu P7023 a P7024 s příslušnými ovládacími a indikačním prvkem bude umístěna ve společné skříni přístrojové pro přejezdy tak, aby z tohoto místa bylo na přejezd vidět. Žádná část uvedeného rozváděče nebude přečínat přes roh RD a nebude bránit otevírání dveří.

Kabelizace

V obvodu žst. Nové Město na Moravě hlavní kabelová trasa propojí RD přejezdu P7027 a počítací bod NPB24 se SÚ.

V úrovni venkovních prvků zabezpečovacího zařízení (návestidla, přestavníky, počítací body, RD) odbočí z hlavní kabelové trasy vedlejší kabelové trasy.

Kabely pro zabezpečovací (SZZ, TZZ, PZZ), sdělovací a silová zařízení do 1kV budou ve společné kabelové trase v jedné kabelové kynetě. Navrhované zabezpečovací kabely budou párované s průměrem žil 1mm v provedení TCEKPFLEZE. Prostupy kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny protipožární těsnící hmotou.

V rámci realizační dokumentace bude provedena a upravena navržená kabelizace dle zvolené technologie SZZ, TZZ a PZZ.

Kabelové trasy jsou navrženy dle následujících zásad. V souběhu s osou koleje (v dopravně min. 2,20m od osy koleje po krajní výhybku, na trati min. 2,35m od osy koleje) budou kabely uloženy v hloubce min. 0,9m (bez mechanické ochrany), 0,4m (s mechanickou ochranou žlabem, chráničkou) pod úrovní pláň tělesa železničního spodku. Při křížení dráhy bude krytí kabelové chráničky nejméně 2,5m od paty kolejnice, provedení protlakem. Křížení silničních komunikací bude provedeno kabelovými chráničkami uloženými 1,2m pod niveletou vozovky protlakem (překopem). V prostoru propustků a mostů bude kabelová trasa vedena podle situace, mimo tento objekt po pozemku dráhy, nebo po objektu ve žlabu, nebo chráničkách. U uvedených staveb budou zřízeny kabelové rezervy pro případné vyvěšení kabelu. V místech předpokládaného mechanického ohrožení kabelů budou kabely kryty ve výkopu chráničkami nebo jiným úložným prvkem. Terén narušený výkopem kabelové trasy bude po pokládce kabelů uveden do původního, nebo náležitého stavu. Optickou ochranu bude ve výkopu zajišťovat modrá výstražná fólie. Nad spojkou budou umístěny fialové markery s možností zápisu.

Stavebními pracemi, venkovními prvky zabezpečovacího zařízení a navrhovanou kabelovou trasou dojde k narušení ochranných pásem. Před zahájením zemních prací budou všechna zařízení v terénu vytýčena svými správci. Na základě toho bude kabelová trasa umístěna tak, aby byla v souladu s předpisem SŽ S4, SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609, SŽDC (ČD) TNŽ 37 5715, ČSN 73 6005 a v souladu s podmínkami příslušných složek Správy železnic, OŘ (SEE, SSZT, ST, SMT) a správců podzemních řádů.

V blízkosti stávajících podzemních řádů budou provedeny ručně kopané sondy. Pro umístění venkovních prvků zabezpečovacího zařízení v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutný souhlas jejich správce.

Prostupy musí být volně přístupné z důvodu kontroly provozuschopnosti, která se provádí 1 x za rok. Pokud budou prostupy kabelů zakryty stavební konstrukcí, musí být tato opatřena označeným kontrolním otvorem. Prostupy nesmí být zakryty podlahovou krytinou.

Rozpočtové náklady na zemní práce v hlavní kabelové trase (pro zabezpečovací, sdělovací a elektro kabelizaci) jsou zapracovány do rozpočtu tohoto provozního souboru.

Zábrzdné vzdálenosti

V úseku Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě a Nové Město na Moravě – Veselíčko zůstává zábrzdná vzdálenost 400m.

Vnitřní část

Umístění zařízení

SÚ v žst. Nové Město na Moravě bude umístěna v adaptované části provozní budovy. Zde bude umístěna navrhovaná technologie SZZ, nové a stávající technologie TZZ v přilehlých mezistaničních úsecích. Bude ponechána prostorová rezerva pro zařízení DOZ. Fotovoltaické panely (např. 1650 x 995mm) budou na střeše provozní budovy umístěny v řadách horizontálně, se sklonem 45° pro vyváženou celoroční výrobu elektřiny. Část panelů bude orientovaná na jihovýchod a část panelů bude orientována na jihozápad, pro vyváženou denní výrobu elektřiny. Umístění vnitřní technologie FVE bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace.

V adaptované DK bude zřízeno jedno zálohované zadávací pracoviště, které bude vybaveno kancelářským nábytkem, JOP, DDZZ a dále 1x akusticko-vizuální indikací VNPN (mimo JOP) s tlačítkem a indikací. Monitory budou upevněny na opěrný systém (např. NOVUS TSS).

Technologická část PZZ přejezdu P7023 a P7024 bude umístěna v nových RD splňujících mandatorní požadavky pokynu SŽ PO-10/2020-GR. Dveře budou plné a pevné plné konstrukce bez prosklení, s uzamykacím systémem s kováním a cylindrickou

zámkovou vložkou s odolností proti vloupání v bezpečnostní třídě RC 3 podle ČSN EN 1627. Zatížitelnost střechy dle čl. 4.8 (minimálně 150kg/m²) bude navýšena o hmotnost na střechu umísťované technologie. Domky budou situovány v blízkosti přejezdů mimo rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla a pro rychlost drážního vozidla 10km/h v souladu s čl. 7.3.4 ČSN 73 6380. Fotovoltaické panely (např. 1650 x 995mm) budou umístěny na valbových střechách RD, které umožní instalaci hromosvodu. Panely budou orientovány na jihovýchod a na jihozápad, pro vyváženou denní výrobu elektřiny. Vnitřní technologie souprav solárního napájení jsou součástí napájecích systémů PZS a budou umístěny v RD.

Stávající sklad SSZT v kontejneru, umístěný na pozemku města mezi provozní budovou a přejezdem P7023, bude odstraněn. Jeho náhradou bude domek obdobného provedení jako navrhovaný RD přejezdu P7023. Bude umístěn vedle RD přejezdu P7023 na pozemku dráhy. Jeho střešní konstrukce bude navazovat na konstrukci RD přejezdu P7023 včetně zatížitelnosti.

Vnitřní část technologického zařízení nového TZZ mezistaničního úseku Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě bude umístěna ve stávající SÚ Bystřice nad Pernštejnem a v adaptované SÚ Nového Města na Moravě.

Vnitřní část technologického zařízení stávajícího TZZ mezistaničního úseku *Nové Město na Moravě - Veselíčko* bude umístěna v adaptované SÚ Nového Města na Moravě a ve stávající SÚ Veselíčka.

Indikace a ovládání zařízení

Nové SZZ v žst. Nové Město na Moravě a stávající SZZ v žst. Veselíčko bude ovládáno z pracoviště výpravčího, umístěného ve adaptované DK žst. Nové Město na Moravě, prostřednictvím JOP. Budou dodrženy zásady stanovené směrnicí SŽ SM102 Používání provozních aplikací pro řízení provozu a organizování drážní dopravy.

Stávající staniční PZZ přejezdu P7022 a nová staniční PZZ přejezdu P7023 a P7024 budou ovládána:

- obsluhou SZZ a automaticky jízdou kolejových vozidel. V souladu s činností SZZ a s obsazením a uvolněním příslušných počítačích úseků budou přejezdová zařízení dávat příslušné signály
- obsluhou JOP v DK Nové Město na Moravě
- ze SMO umístěné ve skříni přístrojové u příslušného RD (P7024 a P7023) a na RD (P7022).

Staniční PZZ přejezdu P7022, P7023 a P7024 budou nouzově ovládána z JOP výpravčího. Prostřednictvím obslužného menu a podmenu výběrem příslušné funkce bude vybrán povel aplikován.

Dopravní klid na každém přejezdu bude zaveden okamžitě podle čl. 5.3.6.2.b.ba ČSN 34 2650 ed. 2. Technologie PZZ musí zajistit registraci okamžiku vyslání (přijetí) povelů.

Stávající traťová PZZ přejezdu P7016, P7019, P7020, P7021 a P7027 zůstanou ovládána:

- automaticky jízdou kolejových vozidel. V souladu s obsazením a uvolněním příslušných počítačích úseků budou přejezdová zařízení dávat příslušné signály
- obsluhou JOP v DK Nové Město na Moravě
- ze SMO.

Nové TZZ mezistaničního úseku Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě bude ovládáno z pracoviště výpravčího, umístěného ve stávající DK žst. Bystřice nad Pernštejnem, prostřednictvím rekonstruovaného JOP (výměna SW) a z pracoviště výpravčího v adaptované DK žst. Nové Město na Moravě z nového JOP.

Stávající TZZ mezistaničního úseku Nové Město na Moravě – Veselíčko bude ovládáno z pracoviště výpravčího, umístěného v adaptované DK žst. Nové Město na Moravě z nového JOP.

Stávající TZZ mezistaničního úseku *Veselíčko – Žďár nad Sázavou* bude ovládáno z pracoviště výpravčího v adaptované DK žst. Nové Město na Moravě z nového JOP a z pracoviště výpravčího, umístěného ve stávající DK žst. Žďár nad Sázavou, prostřednictvím stávajícího ovládacího pultu.

Vnitřní rozvody

Ve SÚ Nového Města na Moravě budou mezistojanové propojení vedena ve žlábech po stojanech. Venkovní kabelizace bude vedena pochozím žlabem pod kabelový stojan číslo 12, kde bude ukončena.

Po stěnách RD, s technologií PZS přejezdů P7023 a P7024, tvořených sendvičovými panely, budou vnitřní rozvody vedeny v lištách. Kabelový prostup pro venkovní kabelizaci bude v podlaze pod stojanem, kabelový prostup pro napájecí kabel bude pod rozvaděčem.

Napájení

Dělicím místem mezi zařízeními napájení zabezpečovacích zařízení a zabezpečovacím zařízením v SÚ Nové Město na Moravě budou přívodní svorky vstupního jističe.

Základním zdrojem bude nn přípojka v soustavě TNC-S, náhradním zdrojem bude stávající elektrické soustrojí se spalovacím motorem s automatickým startem a FVE. Nouzovým zdrojem bude baterie (bez nutnosti umístění v klimatizované skříni) napájecího systému zabezpečovacích zařízení.

Přepínání přípojek bude zajišťovat napájecí systém zabezpečovacích zařízení. Tento napájecí systém zajistí při přerušeném napájení ze všech vnějších přípojek plný provoz zabezpečovacích zařízení nejméně po dobu 15 minut a nouzový provoz zabezpečovacích zařízení nejméně po dobu 3 hodin od vzniku poruchy napájení. V rámci realizační dokumentace bude zpracována dokumentace FVE v souladu se zvolenou technologií napájecího systému zabezpečovacích zařízení a ustáleným příkonem jeho vstupních sběrnic.

Pro novou SÚ se vybuduje samostatné uzemnění, jehož hodnota bude $R_z < 10\Omega$. 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 přívodní uzemňovací vodič a k němu se připojí zemnicí desky, nebo do země zatlučené zemnicí tyče. Povolena vzdálenost souběhu s kabely je $L > 2m$. Samostatný výkop pro uzemňovací vodič se provede kolmo na trasy kabelů. V místě jeho křížení s kabelovou trasou budou kabely uloženy do plastového žlabu, který bude přesahovat o 1m na každou stranu křížení s uzemňovacím vodičem. Vývod uzemnění vedený izolovanou trubkou bude v SÚ ukončen na typové rozpojitelné svorkovnici.

V rámci PZS přejezdů P7023 a P7024 bude základním zdrojem nn přípojka v soustavě TNC-S, náhradním zdrojem bude souprava solárního napájení. Nouzovým zdrojem bude baterie (bez nutnosti umístění v klimatizované skříni) napájecího systému PZZ.

Součástí technologie uvedených PZS v RD bude stejnosměrné napájení z akumulátorové baterie, která zajistí činnost přejezdového zabezpečovacího zařízení při výpadku elektrické sítě na dobu 8 hodin.

Výpočet kapacity baterie PZS přejezdu P7024

vnitřní zařízení PZZ po dobu 8 hodin	5Ah
výstražníky ve výstraze po dobu 8 hodin	60Ah
koleje	4Ah
pohony závor	20Ah
diagnostika	28Ah
činitel snížení kapacity	0,65
celkem	180Ah

Bude použita baterie o kapacitě min. 180Ah.

Výpočet kapacity baterie PZS přejezdu P7023

vnitřní zařízení PZZ po dobu 8 hodin	5Ah
výstražníky ve výstraze po dobu 8 hodin	90Ah
koleje	12Ah
pohony závor	20Ah
diagnostika	28Ah
činitel snížení kapacity	0,65
celkem	239Ah

Bude použita baterie o kapacitě min. 239Ah.

Pro nové RD přejezdu P7024 a nové RD přejezdu P7023 se vybuduje samostatné uzemnění, jehož hodnota bude $R_z < 10\Omega$. 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 přívodní uzemňovací vodič a k němu se připojí zemnicí desky, nebo do země zatlučené zemnicí tyče. Povolena vzdálenost souběhu s kabely je $L > 2m$. Samostatný výkop pro uzemňovací vodič se provede kolmo na trasy kabelů. V místě jeho křížení s kabelovou trasou budou kabely uloženy do plastového žlabu, který bude přesahovat o 1m na každou stranu

Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou PS 12-01-11 Nové Město na Moravě, SZS

křížení s uzemňovacím vodičem. Vývod uzemnění vedený izolovanou trubkou bude v RD ukončen na typové rozpojitelné svorkovnici.

Napájecí část technologie PZS v RD přejezdu P7022 zůstane beze změn.

Přejezd N2/P7024 km 47,453

Přejezd bude zabezpečen novým PZS 3ZBI, reléového typu s elektronickými doplňky. Skutečné délky přibližovacích úseků přejezdu budou ověřeny měřeními a případné změny (v tabulce přejezdu, v nastavení časů atd.) budou zapracovány.

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

Dodavatel stavby provede měření hluku pozadí a v souladu s čl. 5.1.3.4 ČSN 34 2650 ed. 2 nastaví hlasitost zvukové signalizace (o +15dB než je hluk pozadí).

Přejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/2004Sb. a TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé.

S ohledem na navrhovanou změnu zabezpečení PZS navrhujeme na období přepínání (představující demontáž stávajícího a montáž nového PZS) umístit z obou stran železničního přejezdu vpravo i vlevo dopravní značení s dopravní značkou *Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný* a pod touto dopravní značkou umístit značku *Stůj, dej přednost v jízdě!*. Ze stran železničního přejezdu navrhujeme umístit ve vzdálenosti 50-100m dopravní značení s dopravní značkou *Změna místní úpravy* s textem *Pozor* – přejezdové zabezpečovací zařízení není v činnosti.

Vzhledem k prováděným pracím v prostoru přejezdu navrhujeme na období prováděných prací v pracovním místě umístit ze stran železničního přejezdu ve vzdálenosti 50-100m přechodné dopravní značení s dopravní značkou *Práce*.

Po zprovoznění nového přejezdového zařízení bude na stožárech výstražníků osazena dopravní značka *Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný* zvýrazněná retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky (dle VL 6.1 - červenec 2019) a tabulka *POZOR VLAK*. Stávajících pět dopravních značek *Návěstní deska (240m)* bude vyměněno za dopravní značky *Návěstní deska (240m)* zvýrazněné retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky. Stávající jedna dopravní značka *Návěstní deska (80m)* na ulici Nezvalova s šipkou bude vyměněna za dopravní značku *Návěstní deska (80m)* s šipkou zvýrazněná retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky. Nad uvedenými značkami bude vyměněno stávajících šest dopravních značek *Železniční přejezd bez závor* za dopravní značky *Železniční přejezd se závorami* zvýrazněné retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky. Dopravní značení popsané v předcházejících bodech bude odstraněno.

V době do zapnutí přejezdového zabezpečovacího zařízení zůstane přejezd zabezpečen pouze výstražným křížem dle ČSN 73 6380. Dle skutečného rozhledového pole bude omezena traťová rychlost (do 50km/h) na úseku dráhy přilehlém k přejezdu.

Přejezd N3/P7023 km 47,116

Přejezd bude zabezpečen novým PZS 3ZBI, reléového typu s elektronickými doplňky. Skutečné délky přibližovacích úseků přejezdu budou ověřeny měřeními a případné změny (v tabulce přejezdu, v nastavení časů atd.) budou zapracovány.

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

Dodavatel stavby provede měření hluku pozadí a v souladu s čl. 5.1.3.4 ČSN 34 2650 ed. 2 nastaví hlasitost zvukové signalizace (o +15dB než je hluk pozadí).

Přejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/2004Sb. a TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé.

S ohledem na navrhovanou změnu zabezpečení PZS navrhujeme na období přepínání (představující demontáž stávajícího a montáž nového PZS) umístit z obou stran železničního přejezdu vpravo i vlevo dopravní značení s dopravní značkou *Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný* a pod touto dopravní značkou umístit značku *Stůj, dej přednost v jízdě!*. Ze stran železničního přejezdu navrhujeme umístit ve vzdálenosti 50-100m dopravní značení s dopravní značkou *Změna místní úpravy* s textem *Pozor* – přejezdové zabezpečovací zařízení není v činnosti.

Vzhledem k prováděným pracím v prostoru přejezdu navrhujeme na období prováděných prací v pracovním místě umístit ze stran železničního přejezdu ve vzdálenosti 50-100m přechodné dopravní značení s dopravní značkou *Práce*.

Po zprovoznění nového přejezdového zařízení bude na stožárech výstražníků osazena dopravní značka *Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný* zvýrazněná retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky (dle

Vypracování projektové dokumentace na opravu zabezpečovacích zařízení na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou PS 12-01-11 Nové Město na Moravě, SZZ

VL 6.1 - červenec 2019) a tabulka POZOR VLAK. Stávající dvě dopravní značky *Návěstní deska (240m)* budou vyměněny za dopravní značky *Návěstní deska (240m)* zvýrazněné retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky. Stávající jedna dopravní značka *Návěstní deska (80m)* na ulici Nezvalova s šipkou bude vyměněna za dopravní značku *Návěstní deska (80m)* s šipkou zvýrazněná retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky. Nad uvedenými značkami budou vyměněny stávající dvě dopravní značky *Železniční přejezd bez závor* za dopravní značky *Železniční přejezd se závorami* zvýrazněné retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky. Dopravní značení popsané v předcházejících bodech bude odstraněno.

V době do zapnutí přejezdového zabezpečovacího zařízení zůstane přejezd zabezpečen pouze výstražným křížem dle ČSN 73 6380. Dle skutečného rozhledového pole bude omezena traťová rychlost (do 50km/h) na úseku dráhy přilehlém k přejezdu.

Přejezd N4/P7022 km 46,827

Přejezd zůstane zabezpečen stávajícím PZS 3SBI. Skutečné délky přibližovacích úseků přejezdu budou ověřeny měřením a případné změny (v tabulce přejezdu, v nastavení časů atd.) budou zapracovány.

S ohledem na navrhovanou rekonstrukci souvisejících zabezpečovacích zařízení PZS navrhujeme na toto období umístit z obou stran železničního přejezdu vpravo dopravní značení s dopravní značkou *Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný* a pod touto dopravní značkou umístit značku *Stůj, dej přednost v jízdě!*. Ze stran železničního přejezdu navrhujeme umístit ve vzdálenosti 50-100m dopravní značení s dopravní značkou *Změna místní úpravy* s textem Pozor – přejezdové zabezpečovací zařízení není v činnosti.

Vzhledem k prováděným pracím v prostoru přejezdu navrhujeme na období prováděných prací v pracovním místě umístit ze stran železničního přejezdu ve vzdálenosti 50-100m přechodné dopravní značení s dopravní značkou *Práce*.

Po zprovoznění přejezdového zařízení bude na stožárech výstražníků ponechána dopravní značka *Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný* zvýrazněná retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky a tabulka POZOR VLAK. Dopravní značení popsané v předcházejících bodech bude odstraněno.

V době do zapnutí přejezdového zabezpečovacího zařízení zůstane přejezd zabezpečen pouze výstražným křížem dle ČSN 73 6380. Dle skutečného rozhledového pole bude omezena traťová rychlost (do 60km/h) na úseku dráhy přilehlém k přejezdu.

Diagnostika SZZ, TZZ, PZZ

Technologie SZZ žst. Nové Město na Moravě, TZZ mezistaničního úseku Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě, TZZ mezistaničního úseku Nové Město na Moravě - Veselíčko a technologie PZZ v RD přejezdu P7022, v RD přejezdu P7023 a přejezdu P7024 budou osazeny diagnostickým zařízením, které splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.1 bude diagnostické zařízení kategorie 5H. Z bloku diagnostiky bude zajištěn přenos dat do diagnostického serveru a na přístupový diagnostický počítač pracoviště soustředěné údržby v místnosti SSZT diagnostické pracoviště vedle SÚ Nového Město na Moravě včetně propojení s technologickou sítí a vzdáleným přístupem.

Vazba na přilehlé TZZ

Do nového SZZ žst. Nové Město na Moravě bude navázáno nové TZZ v mezistaničním úseku Bystřice nad Pernštejnem – Nové Město na Moravě a stávající TZZ, automatické hradlo v mezistaničním úseku Nové Město na Moravě - Veselíčko v rámci tohoto PS 12-01-11.

Dálkové ovládání

Navrhované zabezpečovací zařízení umožní zapojení na dálkové ovládání.

Vazba na ETCS

Vazbu na ETCS tento PS 12-01-11 neřeší.

Řešení ochrany technologických zařízení před přepětím

Opatření proti přepětí způsobenému úderem blesku provozní budovy žst. Nové Město na Moravě se SÚ budou nová. Navrhované objekty RD přejezdu P7023 a RD přejezdu P7024 budou osazena hromosvodem.

Požadavky na zajištění kybernetické bezpečnosti ICT Infrastruktury

Podmínky stanovené předpisem SŽ SM 07 Fyzická ochrana objektů Správy železnic, státní organizace, budou splněny v rámci objektu stavební části řešící adaptaci SÚ a v rámci tohoto souboru technologické části v souvislosti s navrhovanými RD. Kabely pro zabezpečovací zařízení budou ukončeny tak, aby k nim byl znemožněn přístup neoprávněných osob.

Část B Provizorní SZZ

Technická zpráva

Vzhledem k využití stávajících prostor pro nové zařízení a jejich delší adaptaci byla pro provizorní SZZ navržena varianta s využitím stávajících návěstidel a kabelizace SZZ s JOP. Po dobu použití provizorního SZZ bude vjezd vlaku dovolován na PN, odjezd vlaku bude dovolován na PN nebo kolem neobsluhovaných návěstidel. Výhybky číslo 1 a 9 budou vybaveny elektromotorickými přestavíky rozřeznými s kontrolou jazyků. Výhybky číslo 2, 4, 5, 6, 7, 8 a výkolejky Vk1, Vk2, Vk3 a LVk1 budou po dobu použití provizorního SZZ zajištěny výměnovými a kontrolními zámky. Přejezdy P7023 a P7024 budou zabezpečeny definitivním PZZ, přejezd P7022 bude zabezpečen stávajícím PZZ, přejezdy P7016, P7019, P7020, P7021 a P7027 zůstanou zabezpečeny stávajícími PZZ s nouzovým ovládním z JOP.

Část C Klimatizace SÚ Nové Město na Moravě

Klimatizace uvedeného prostoru pro definitivní zabezpečovací zařízení bude navržena v souladu s opatřením č.j. 1955/2000-07 a jeho dodatku 2997/01-07. Rozsah teplot bude udržován v rozmezí +5 až +35°C. Teplota v prostoru baterií nesmí překročit +20°C.

Místnost SÚ bude vybavena klimatizačními jednotkami s kapacitou odvozenou od tepelné zátěže, odpovídající vnějším vlivům (venkovní klima, sluneční radiace, poloha a orientace, provedení stavby) a vnitřním vlivům (technologie v místnosti SÚ, osvětlení, osoby).

V dalším stupni projektové dokumentace je nutno dle konkrétního zařízení určit skutečné hodnoty a zohlednit je při návrhu kapacity klimatizačních jednotek.

Jednotky budou sloužit k chlazení a vytápění místnosti (funkce tepelného čerpadla) a budou zdvojeny, aby v případě poruchy postačil výkon jedné k udržení požadované teploty.

4. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

V rámci tohoto provozního souboru nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

S tímto provozním souborem v rámci zabezpečovacího zařízení přímo nesouvisí žádné další objekty technologické části.

6. Stavebně montážní postupy výstavby

V rámci přípravných prací budou všechna zařízení v terénu vytyčena svými správci. V blízkosti stávajících podzemních řádů budou provedeny ručně kopané sondy. Následně budou prováděny práce na kabelových trasách, kabelizaci a odsunutí chodníku. Přejezdy P7023 a P7024 budou osazeny venkovní a vnitřní technologií definitivních PZS, v místě stávající buňky, skladu SSZT bude osazen kontejner s provizorní DK, do které bude umístěna a přestěhována příslušná vnitřní technologie zabezpečovacího zařízení ze stávající SÚ a DK včetně JOP. Provizorní kabelizace z provizorní DK se napojí na příslušné čtyřky stávajícího kabelu 251 Žďár nad Sázavou-Rožná (PK 17 4DM1,3+12DM0,9), na kabelizaci ke stávajícím návěstidlům, přestavíkům výhybek 1 a 9, na stávající a definitivní kabelizaci k PZS přejezdů P7019, P7020, P7021, P7022, P7023, P7024, P7027. Provizorní zabezpečovací zařízení se přezkouší a uvede do provozu. Následně budou probíhat stavební adaptace SÚ v provozní budově a DK ve výpravní budově. V uvedených adaptovaných prostorech budou osazeny technologie navrhovaných zabezpečovacích zařízení. Dále budou osazeny a zapojeny všechny navrhované venkovní prvky SZZ včetně jejich přezkoušení a uvedení do provozu. Následně budou dokončeny demontáže stávajících zabezpečovacích zařízení včetně provizorního, bude předán vyzískaný materiál zástupci investora, bude proveden odvoz odpadů na určené skládky.

Technologické postupy, včetně časového harmonogramu prací upřesní zhotovitel stavby (s ohledem na vlastní vybavenost, kapacitní možnosti a dostupnost mechanizace) a předloží ke schválení investorovi. Podrobnosti při vypnutí a aktivaci zařízení bude řešit výlukový rozkaz.

7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Výsledky výpočtu délek přibližovacích úseků dotčeného PZZ přejezdu P7024 jsou uvedeny na výkrese 304, PZZ přejezdu P7023 jsou uvedeny na výkrese 305 a PZZ přejezdu P7022 jsou uvedeny na výkrese 306. Výpočet baterie je v části 3.2 této technické zprávy.

8. Vazba na předchozí stupně dokumentace

Budou respektovány podmínky zadávací dokumentace „Oprava přejezdového zabezpečovacího zařízení v ŽST Nové Město na Moravě _projektová dokumentace“

9. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

V rámci realizační dokumentace bude zvolený systém napájení SZZ a PZS koordinován s návrhem FVE a souprav solárního napájení.

Při odstavování vozů na koleji č. 3, 1 musí být dodrženo rozhledové pole řidiče silničního vozidla pro PZS v km 47,116 (P7023). Kolejová vozidla musí být odstavena minimálně 36m od okraje přejezdu v koleji č. 3 a 17m v koleji č. 1. Výpravčí v případě poruchy PZS požádá dopravce o zajištění uvedené vzdálenosti.

10. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení: staniční a traťové zabezpečovací zařízení

TNŽ 37 5715 Silová kabelová vedení celostátních drah

ČSN 34 2650 Předpisy pro železniční přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN CLC/TS 50238-3 Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků - Část 3: Kompatibilita s počítači náprav

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 62305-2, ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

11. Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Dle části B.6.

12. Požadavky na BOZP

Dle části B.8.