

Jiná ověření:		Paré:																																																											
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																																																											
		<div>Podpis:</div> <div>Datum:</div>																																																											
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																																																										
002	05.09.2024	Doplnění dokumentace dle požadavků DESU	Ing. Petr Kortyš																																																										
001	21.05.2024	Zpracování připomínek VÚŽ	Ing. Petr Kortyš																																																										
000	15.05.2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Petr Kortyš																																																										
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Stavební správa východ</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Stavební správa východ	Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																																	
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace																																																												
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																																																												
Zástupce investora:	Stavební správa východ																																																												
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																																												
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Kounicova 26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz</td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Kounicova 26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz</td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td>Ing. Radoslav Molák</td> <td>Specialista:</td> <td>Ing. Jan Zářecký</td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td>Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV</td> <td>Označení investora: S622000551</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Zakázka: 23070-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Souhrnná technická zpráva</td> <td>Označení části: B</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/díle části:</td> <td>Souhrnná technická zpráva</td> <td>Označení objektu/komplexu: -</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>-</td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001</td> </tr> <tr> <td>Název díle části přílohy:</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko: -</td> </tr> <tr> <td>Ing. Jan Zářecký</td> <td>Ing. Jan Zářecký</td> <td>Formáty: -</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> </tr> <tr> <td>Zlínský, Jihomoravský</td> <td>viz. příloha A.</td> <td>viz. příloha A.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Smluvní datum zpracování: 15.05.2024</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Označení investora: S 6 2 2 0 0 0 5 5 1 Stupeň dokumentace: Část: D U S L X - B X X X X X Objekt: - X X X X X X X X X X X X Podoba: - X X Příloha: - 1 - 0 0 1 Revize: - 0 0 0 </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Jan Zářecký	<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td>Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV</td> <td>Označení investora: S622000551</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Zakázka: 23070-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Souhrnná technická zpráva</td> <td>Označení části: B</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/díle části:</td> <td>Souhrnná technická zpráva</td> <td>Označení objektu/komplexu: -</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>-</td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001</td> </tr> <tr> <td>Název díle části přílohy:</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko: -</td> </tr> <tr> <td>Ing. Jan Zářecký</td> <td>Ing. Jan Zářecký</td> <td>Formáty: -</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> </tr> <tr> <td>Zlínský, Jihomoravský</td> <td>viz. příloha A.</td> <td>viz. příloha A.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Smluvní datum zpracování: 15.05.2024</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Označení investora: S 6 2 2 0 0 0 5 5 1 Stupeň dokumentace: Část: D U S L X - B X X X X X Objekt: - X X X X X X X X X X X X Podoba: - X X Příloha: - 1 - 0 0 1 Revize: - 0 0 0 </td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	Označení investora: S622000551			Zakázka: 23070-01	Název části:	Souhrnná technická zpráva	Označení části: B	Název objektu/díle části:	Souhrnná technická zpráva	Označení objektu/komplexu: -	Název přílohy:	-	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001	Název díle části přílohy:	-		Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	Ing. Jan Zářecký	Ing. Jan Zářecký	Formáty: -	Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Zlínský, Jihomoravský	viz. příloha A.	viz. příloha A.			Smluvní datum zpracování: 15.05.2024	Označení investora: S 6 2 2 0 0 0 5 5 1 Stupeň dokumentace: Část: D U S L X - B X X X X X Objekt: - X X X X X X X X X X X X Podoba: - X X Příloha: - 1 - 0 0 1 Revize: - 0 0 0		
Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.																																																												
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno																																																												
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																																																												
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.																																																												
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno																																																												
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																																																												
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Jan Zářecký																																																										
<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td>Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV</td> <td>Označení investora: S622000551</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Zakázka: 23070-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Souhrnná technická zpráva</td> <td>Označení části: B</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/díle části:</td> <td>Souhrnná technická zpráva</td> <td>Označení objektu/komplexu: -</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>-</td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001</td> </tr> <tr> <td>Název díle části přílohy:</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko: -</td> </tr> <tr> <td>Ing. Jan Zářecký</td> <td>Ing. Jan Zářecký</td> <td>Formáty: -</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> </tr> <tr> <td>Zlínský, Jihomoravský</td> <td>viz. příloha A.</td> <td>viz. příloha A.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Smluvní datum zpracování: 15.05.2024</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Označení investora: S 6 2 2 0 0 0 5 5 1 Stupeň dokumentace: Část: D U S L X - B X X X X X Objekt: - X X X X X X X X X X X X Podoba: - X X Příloha: - 1 - 0 0 1 Revize: - 0 0 0 </td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	Označení investora: S622000551			Zakázka: 23070-01	Název části:	Souhrnná technická zpráva	Označení části: B	Název objektu/díle části:	Souhrnná technická zpráva	Označení objektu/komplexu: -	Název přílohy:	-	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001	Název díle části přílohy:	-		Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	Ing. Jan Zářecký	Ing. Jan Zářecký	Formáty: -	Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Zlínský, Jihomoravský	viz. příloha A.	viz. příloha A.			Smluvní datum zpracování: 15.05.2024	Označení investora: S 6 2 2 0 0 0 5 5 1 Stupeň dokumentace: Část: D U S L X - B X X X X X Objekt: - X X X X X X X X X X X X Podoba: - X X Příloha: - 1 - 0 0 1 Revize: - 0 0 0																								
Název stavby/akce:	Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	Označení investora: S622000551																																																											
		Zakázka: 23070-01																																																											
Název části:	Souhrnná technická zpráva	Označení části: B																																																											
Název objektu/díle části:	Souhrnná technická zpráva	Označení objektu/komplexu: -																																																											
Název přílohy:	-	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001																																																											
Název díle části přílohy:	-																																																												
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -																																																											
Ing. Jan Zářecký	Ing. Jan Zářecký	Formáty: -																																																											
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:																																																											
Zlínský, Jihomoravský	viz. příloha A.	viz. příloha A.																																																											
		Smluvní datum zpracování: 15.05.2024																																																											
Označení investora: S 6 2 2 0 0 0 5 5 1 Stupeň dokumentace: Část: D U S L X - B X X X X X Objekt: - X X X X X X X X X X X X Podoba: - X X Příloha: - 1 - 0 0 1 Revize: - 0 0 0																																																													

ZVÝŠENÍ DISPONIBILITY VÝKONU TNS NEDAKONICE V SYSTÉMU AC 25 KV

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ PODLE LINIOVÉHO ZÁKONA (DUSL)

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby
- B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vypracoval: Ing. Jan Zářecký a kol.
Datum: Srpen 2024

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku:

TNS Nedakonice:

stavba se nachází převážně v nezastavěném území, v areálu stávající trakční napájecí stanice (TNS) Nedakonice, dále na pozemcích v okolí napájecí stanice a dále na drážních pozemcích trati Přerov – Břeclav. Jedná se o pozemky plochy drážní dopravy - DZ a plochy zemědělské specifické – Z.1. Navrhovanou stavbou se charakter území nemění, stejně tak se nemění využití území a zastavěnost území.

SpS Rohatec:

stavba se nachází v nezastavěném území, v areálu stávající spínací stanice (SpS) Rohatec a dále na drážních pozemcích trati Přerov – Břeclav. Jedná se o pozemky plochy drážní dopravy - DZ. Navrhovanou stavbou se charakter území nemění, stejně tak se nemění využití území a zastavěnost území.

Jedná se o rekonstrukci stávající drážní infrastruktury. Stavba se nachází převážně na drážních pozemcích, dále na pozemcích obce Nedakonice a na pozemcích soukromých vlastníků. Vlastníkem drážních pozemků a staveb na nich je Správa železnic, státní organizace a České dráhy, a.s..

- b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací: Stavba je svým charakterem v souladu s územním plánem jednotlivých obcí. Způsob využití území se nemění.
- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území: Netýká se stavby.
- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů: viz. část E.1
- e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod: viz. část B.6.1
- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:
- Hluková studie – Ecological Consulting a.s. – 05/2024 - viz. příloha E.6.1
 - Inženýrsko geologický průzkum – TESIA speciální technické práce s.r.o. – 11/2023 – viz. příloha P.1.1
 - Radonový průzkum – ArchGeo – 12/2023 - viz. příloha P.1.2
 - Korozní průzkum – První korozní, spol. s r.o. - 12/2023 - viz. příloha P.1.3
 - Pedologický průzkum – Dr. Ing. Milan Sáňka, 14.11.2023 - viz. příloha P.1.4
- g) ochrana území podle jiných právních předpisů: Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny dle zák.č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále zákon).
- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.: Stavba se nachází mimo vyhlášené záplavové území. Na území stavby se nenacházejí vymezená chráněná ložisková území, nejsou zde registrovány sesuvné jevy nebo svahové pohyby a poddolovaná území.
- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území: Umístění stavby v území je z hlediska obecných požadavků na využití území v souladu s vyhláškou č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Stavba je umístěna ve stávající ploše dopravy železniční v souladu s §9 a §10.

V souladu s §20 je stavba v souladu s cíli a úkoly územního plánování a nezhoršuje kvalitu prostředí a hodnotu území.

Odtokové poměry se nemění. Nový areál TNS Nedakonice bude odvodněn kanalizačními stokami do nových vsakovacích objektů umístěných v areálu TNS, které budou mít pouze bezpečnostní přepady vedené do stávajícího drážního příkopu.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

V rámci stavby bude prováděna demolice stávající technologické budovy na pozemku p.č. St. 641 a demolice technologického domku na pozemku p.č. St 644. Dále bude provedeno kácení a terénní úpravy pro možnost úpravy areálu TNS.

Stavba si vyžádá kácení mimolesní zeleně.

Dotčená zeleň se nachází v areálu TNS a v její těsné blízkosti.

Co se týče přítomných druhů rostlin, ve stromovém patru najdeme: smrk ztepilý (*Picea abies*) a ovocné druhy dřevin jako je švestka domácí (*Prunus domestica*), jabloň domácí (*Malus domestica*), broskvoň obecná (*Prunus persica*). Kácení dřevin je vhodné provádět pouze v nezbytně nutné míře v období vegetačního klidu od listopadu do března. V dostatečném předstihu před jeho započatím je třeba požádat o stanovisko ke kácení dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., a to věcně a místně příslušný orgán ochrany přírody (úřady městských částí, města, obce). Žádost o povolení kácení musí obsahovat údaje dle vyhlášky č. 189/2013 Sb. (označení katastrálního území a parcely, specifikace dřevin, atd.). Žádost a následně stanovisko ke kácení se netýká dřevin, které nedosahují předepsaných parametrů uvedených ve vyhlášce. Kácení je doporučeno provádět mimo hnízdní období ptactva. Kompenzací za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě rozhodnutí či závazného stanoviska jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody. Podrobně je tato problematika řešena v SO 12-92-00 TNS Nedakonice, kácení a náhradní výsadby.

Stavba se nebude probíhat na lesních pozemcích.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:

Stavba si vyžádá trvalé a dočasné zábory pozemků ZPF. Podrobnější informace jsou v samostatné části dokumentace B.6.2 Zemědělská příloha. Je provedeno podle zákona č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, a dle vyhl. MŽP č.271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu.

V k.ú. Nedakonice nedojde k ovlivnění žádných lesních pozemků ani nezasáhne do ochranného pásma lesa (OP), tj. 50 m od hranice lesního pozemku.

V k.ú. Rohatec stavba zasahuje v km 108,4 – 108,7 do ochranného pásma lesa (OP), tj. 50 m od hranice lesního pozemku.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení stavby na stávající technické vybavení území, přeložky inženýrských sítí, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě:

TNS Nedakonice je připojena na venkovní vedení 110kV EG.D a dále je vlastní spotřeba napájena ze sloupové trafostanice 22/0,4kV, která je připojena na vedení 22kV EG.D.

V rámci stavby budou zrušeny studny, které zásobovaly areál užitkovou vodou a bude zřízena nová vodovodní přípojka. Vodovodní přípojka bude zřízena na prodloužení obecního vodovodního řadu. Prodloužení bude z potrubí HDPE DN80 v délce 74,5 m. Pod kolejištěm bude proveden protlak potrubí PE225 v délce 38,9 m. Řad bude ukončen podzemním hydrantem. Nový řad bude řad veden pod kolejemi v km 131,910. Z podzemního hydrantu bude dále do TNS pokračovat vodovodní přípojka. Přípojka bude z potrubí HDPE DN40 v délce 3,0

m ukončena ve vodoměrné šachtě vodoměrem. Od vodoměru bude veden vnitřní rozvod z potrubí HDPE DN40 v délce 93,0 m k budově. Dále bude navazovat objekt ZTI.

Do TNS Nedakonice bude zřízen nový příjezd z komunikace silnice III/4273. Na komunikaci III/4273 bude v km 0,460 zřízen nový sjezd.

V rámci stavby bude provedena přeložka vedení 22kV EG.D pro možnost napojení nové sloupové trafostanice Správy železnic, dále přeložka kabelu NN ŘSZK a přeložka kabelů CETIN.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje:

Katastrální území dle KN	LV	Spoluvl. podíl	Jméno (název) vlastníka	Parcelní číslo			Výměra (m ²)	Druh pozemku
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	641			645	zastavěná plocha a nádvoří
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	644			33	zastavěná plocha a nádvoří
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	645			56	zastavěná plocha a nádvoří
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	668	/	1	54115	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	668	/	2	94460	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	19	28896	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	20	27759	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	48	1547	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	50	5727	ostatní plocha
Nedakonice	1381	1/1	ZEAS Nedakonice, a.s.	867	/	1	947	orná půda
Nedakonice	1737	1/3	Kartusková Marie	867	/	2	685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Skřivánková Lada				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Sojáková Lenka				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/3	ZEAS Nedakonice, a.s.				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/3	Kartusková Marie				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Skřivánková Lada				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Sojáková Lenka				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/3	ZEAS Nedakonice, a.s.				685	orná půda
Nedakonice	311	1/1	Šoustek Martin	1061	/	1	78	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	3	2887	ostatní plocha
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1090	/	4	2870	orná půda
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1090	/	5	459	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	6	2183	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	7	9229	ostatní plocha
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1090	/	8	1867	orná půda
Nedakonice	1381	1/1	ZEAS Nedakonice, a.s.	1090	/	11	243	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	81	1520	ostatní plocha

Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	90	586	ostatní plocha
Nedakonice	236	1/1	Obdržálek Jaromír	1090	/	218	499	orná půda
Nedakonice	1845	1/1	APF VENTURE CAPITAL CR s.r.o.	1090	/	219	765	orná půda
Nedakonice	626	1/1	Běhávka Jiří	1090	/	220	749	orná půda
Nedakonice	34	1/1	Habáň Albín a Habáňová Ludmila	1090	/	221	613	orná půda
Nedakonice	78	1/1	Vladimír Ptáček	1090	/	223	380	orná půda
Nedakonice	10002	1/1	Státní pozemkový úřad	1090	/	243	526	orná půda
Nedakonice	1381	1/1	ZEAS Nedakonice, a.s.	1090	/	244	383	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1397	/	8	241	orná půda
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	1969	/	61	290	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1979	/	10	132	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1979	/	37	2358	ostatní plocha
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1982	/	2	1908	ostatní plocha
Nedakonice	84	1/1	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverí, 60200 Brno	1989	/	14	10294	vodní plocha
Rohatec	693	1/1	Správa železnic, státní organizace	3427	/	9	378	ostatní plocha
Rohatec	693	1/1	Správa železnic, státní organizace	3427	/	11	108445	ostatní plocha
Rohatec	693	1/1	Správa železnic, státní organizace	3427	/	15	121	zastavěná plocha a nádvoří

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:

Katastrální území dle KN	LV	Spoluvl. podíl	Jméno (název) vlastníka	Parcelní číslo			Výměra (m ²)	Druh pozemku
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	641			645	zastavěná plocha a nádvoří
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	644			33	zastavěná plocha a nádvoří
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	645			56	zastavěná plocha a nádvoří
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	668	/	1	54115	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	668	/	2	94460	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	19	28896	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	20	27759	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	48	1547	ostatní plocha
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	668	/	50	5727	ostatní plocha
Nedakonice	1381	1/1	ZEAS Nedakonice, a.s.	867	/	1	947	orná půda
Nedakonice	1737	1/3	Kartusková Marie	867	/	2	685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Skřivánková Lada				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Sojáková Lenka				685	orná půda

Nedakonice	1737	1/3	ZEAS Nedakonice, a.s.				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/3	Kartusková Marie				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Skřivánková Lada				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/6	Sojáková Lenka				685	orná půda
Nedakonice	1737	1/3	ZEAS Nedakonice, a.s.				685	orná půda
Nedakonice	311	1/1	Šoustek Martin	1061	/	1	78	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	3	2887	ostatní plocha
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1090	/	4	2870	orná půda
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1090	/	5	459	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	6	2183	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	7	9229	ostatní plocha
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1090	/	8	1867	orná půda
Nedakonice	1381	1/1	ZEAS Nedakonice, a.s.	1090	/	11	243	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	81	1520	ostatní plocha
Nedakonice	1001	1/1	Hanák Miroslav	1090	/	89	156	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1090	/	90	586	ostatní plocha
Nedakonice	236	1/1	Obdržálek Jaromír	1090	/	218	499	orná půda
Nedakonice	1845	1/1	APF VENTURE CAPITAL CR s.r.o.	1090	/	219	765	orná půda
Nedakonice	626	1/1	Běhávka Jiří	1090	/	220	749	orná půda
Nedakonice	34	1/1	Habáň Albín a Habáňová Ludmila	1090	/	221	613	orná půda
Nedakonice	78	1/1	Vladimír Ptáček	1090	/	223	380	orná půda
Nedakonice	10002	1/1	Státní pozemkový úřad	1090	/	243	526	orná půda
Nedakonice	1381	1/1	ZEAS Nedakonice, a.s.	1090	/	244	383	orná půda
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1397	/	8	241	orná půda
Nedakonice	1591	1/1	České dráhy, a.s.	1969	/	61	290	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1979	/	10	132	ostatní plocha
Nedakonice	1557	1/1	Správa železnic, státní organizace	1979	/	37	2358	ostatní plocha
Nedakonice	1	1/1	Obec Nedakonice	1982	/	2	1908	ostatní plocha
Nedakonice	84	1/1	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	1989	/	14	10294	vodní plocha
Rohatec	693	1/1	Správa železnic, státní organizace	3427	/	9	378	ostatní plocha
Rohatec	693	1/1	Správa železnic, státní organizace	3427	/	11	108445	ostatní plocha
Rohatec	693	1/1	Správa železnic, státní organizace	3427	/	15	121	zastavěná plocha a nádvoří

- o) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:
Stavba nemá časovou vazbu na žádnou jinou stavbu.

V dané lokalitě budou probíhat tyto související investice:

- *Rekonstrukce DOÚO a DŘT u Sps Rohatec*
- *Úprava neutrálních úseků u Sps Rohatec*

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby: změna dokončené stavby.

Údaje o dotčené dráze:

Traťový úsek TU: 2401 Břeclav st.hr. – Přerov

Trať podle Prohlášení o dráze: 800 00 Přerov – Břeclav

b) účel užívání stavby: stavba celostátní dráhy dle zákona o drahách č. 266 / 1994 Sb..

c) trvalá nebo dočasná stavba: trvalá stavba.

d) celkový popis dopravní koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby, s ohledem na umístění stavby a účel stavby:

Předmětem této stavby je především rekonstrukce stávající trakční napájecí stanice (TNS) Nedakonice za účelem zvýšení jejího výkonu pro napájení trakčního vedení včetně provedení úprav souvisejících zařízení. Dále je předmětem stavby úprava stávající spínací stanice trakčního vedení (SpS) Rohatec včetně provedení úprav souvisejících zařízení.

Předmětem rekonstrukce TNS Nedakonice bude provedení úpravy stávající rozvodny 110kV a celková rekonstrukce ostatních technologických a stavebních částí napájecí stanice.

Bude provedena demolice stávající venkovní rozvodny 25kV a stávající technologické budovy.

Bude provedena výstavba nové technologické budovy, ve které bude umístěno nové technologické zařízení napájecí stanice.

Dále budou v areálu TNS umístěny dva trakční měniče, které budou sloužit pro napájení trakčního vedení 25kV AC. Kolem areálu trakčních měničů bude vybudována protihluková stěna.

V areálu TNS budou vybudovány nové kabelovody, nové oplocení, inženýrské sítě a nové komunikace. Dále budou provedeny nové sdělovací rozvody, kamerový systém, trakční vedení a rozvody nn včetně osvětlení.

Pro možnost příjezdu do areálu TNS bude zřízen nový sjezd z komunikace III. třídy č.4273.

Areál TNS bude připojen na pitnou vodu pomocí nové vodovodní přípojky. Stávající studny budou zrušeny.

Dále bude provedena rekonstrukce sloupové trafostanice 22/0,4kV Správy železnic, která slouží pro záložní napájení vlastní spotřeby TNS, a je napájena venkovním vedením 22kV z distribuční sítě 22kV EG.D. Nová sloupová trafostanice Správy železnic bude umístěna blíže areálu TNS a z tohoto důvodu je nutno provést i přeložku venkovního vedení 22kV EG.D a přípojky nn ŘSZK, která slouží pro napájení čerpací stanice dešťových vod u blízkého podjezdu.

V souvislosti s instalací nové měničové technologie bude rovněž upraveno zabezpečovací zařízení a ukolejení v souvisejících traťových úsecích.

V rámci stavby bude rovněž provedeno kácení dřevin, které jsou v kolizi s nově budovaným zařízením.

e) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby: netýká se stavby.

f) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů: viz. část E.1.

g) ochrana stavby podle jiných právních předpisů: netýká se stavby.

h) základní bilance stavby:

V rámci stavby bude v areálu TNS Nedakonice provedena výstavba především nové technologické budovy.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku a bude likvidována dle příslušných předpisů. Zemina, která bude použita pro zpětný zásyp, bude deponována na skládkové ploše.

Technologická budova:

Zastavěná plocha: 654 m²

Obestavěný prostor: 5441 m³

Likvidace dešťových vod je popsána v kapitole B.9.

Množství odpadů a emisí je popsáno v kapitole B.6.1.

i) základní předpoklady výstavby: Zahájení stavby: 09/2025
Dokončení stavby: 12/2027

j) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz: předčasné užívání se nepředpokládá, stavba bude uvedena do provozu najednou. Zkušební provoz se předpokládá v délce 6 měsíců.

k) orientační náklady stavby: 1.500.000.000 Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanistické řešení - kompozice prostorového řešení:

TNS Nedakonice:

V areálu TNS bude provedena výstavba nové technologické budovy o rozměrech cca 20 x 32,7m, výška nad terénem bude v nejvyšším bodě cca 6,4m. Nová technologická budova se bude nacházet v severní části areálu, kde bude zřízen i nový vjezd do areálu TNS. V jižní části areálu bude umístěno stanoviště trakčních měničů, v západní části areálu je umístěna stávající rozvodna 110kV, která bude upravena. Na rozvodnu 110kV navazují stávající stání transformátorů 110kV/VN. Kolem areálu trakčních měničů bude vybudována protihluková stěna.

b) architektonické řešení – tvarové řešení, materiálové a barevné řešení:

Nová technologická budova je navržena jako dvoupodlažní zděný objekt s plochou střechou. Spodní podlaží sloužící jako kabelový prostor bude částečně zapuštěné pod úroveň okolního terénu. Dispoziční a konstrukční řešení je zřejmé ze stavebních výkresů. V 1.NP se bude nacházet rozvodna 25kV, místnosti transformátorů, místnosti EGD se samostatnými vstupy, další technologické místnosti, kanceláře, sociální prostory zaměstnanců a dílna.

Půdorysný rozměr budovy je navržen 32,7 x 20,0m, výška nad terénem v nejvyšším bodě cca 6,4m. Podlaha 1.NP je navržena cca 1,0m nad okolním terénem. Světla výška v 1.PP bude 2,1m, v 1.NP potom 4,35m (v některých místnostech snížena SDK podhledem).

Obestavěný prostor: 5441m³

Zastavěná plocha: 654m²

B.2.3 Celkové stavebně technické a technologické řešení

a) popis celkové koncepce stavebně technického a technologického řešení:

Předmětem této stavby je především rekonstrukce stávající trakční napájecí stanice (TNS) Nedakonice za účelem zvýšení jejího výkonu pro napájení trakčního vedení včetně provedení úprav souvisejících zařízení. Dále je předmětem stavby úprava stávající spínací stanice trakčního vedení (SpS) Rohatec včetně provedení úprav souvisejících zařízení.

Předmětem rekonstrukce TNS Nedakonice bude provedení úpravy stávající rozvodny 110kV a celková rekonstrukce ostatních technologických a stavebních částí napájecí stanice.

Bude provedena demolice stávající venkovní rozvodny 25kV a stávající technologické budovy.

Bude provedena výstavba nové technologické budovy, ve které bude umístěno nové technologické zařízení napájecí stanice.

Dále budou v areálu TNS umístěny dva trakční měniče, které budou sloužit pro napájení trakčního vedení 25kV AC. Kolem areálu trakčních měničů bude vybudována protihluková stěna.

V areálu TNS budou vybudovány nové kabelovody, nové oplocení, inženýrské sítě a nové komunikace. Dále budou provedeny nové sdělovací rozvody, kamerový systém, trakční vedení a rozvody nn včetně osvětlení.

Pro možnost příjezdu do areálu TNS bude zřízen nový sjezd z komunikace III. třídy č.4273.

Areál TNS bude připojen na pitnou vodu pomocí nové vodovodní přípojky. Stávající studny budou zrušeny.

Dále bude provedena rekonstrukce sloupové trafostanice 22/0,4kV Správy železnic, která slouží pro záložní napájení vlastní spotřeby TNS, a je napájena venkovním vedením 22kV z distribuční sítě 22kV EG.D. Nová sloupová trafostanice Správy železnic bude umístěna blíže areálu TNS a z tohoto důvodu je nutno provést i přeložku venkovního vedení 22kV EG.D a přípojka nn ŘSZK, která slouží pro napájení čerpací stanice dešťových vod u blízkého podjezdu.

V souvislosti s instalací nové měničové technologie bude rovněž upraveno zabezpečovací zařízení a ukolejnění v souvisejících traťových úsecích.

V rámci stavby bude rovněž provedeno kácení dřevin, které jsou v kolizi s nově budovaným zařízením.

b) celková bilance nároků všech druhů energií:

Trakční napájecí stanice je připojena na venkovní vedení 110kV EG.D a dále na vedení 22kV EG.D. Připojení z hladiny 110kV bude sloužit pro napájení trakčního vedení i pro napájení vlastní spotřeby. Připojení z hladiny 22kV bude sloužit pro záložní napájení vlastní spotřeby TNS.

V současné době není potřeba provádět navýšení rezervovaného příkonu TNS, navýšení bude provedeno až na základě provozních potřeb Správy železnic.

c) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem:

Přebytečná zemina a ostatní odpady budou odvezeny na skládku a budou likvidovány dle příslušných předpisů. Zemina, která bude použita pro zpětný zásyp, bude deponována na skládkové ploše zařízení staveniště. Podrobnější popis je uveden v kapitole B.6.1.

d) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení: stavba žádné požadavky nevyžaduje. TNS bude napojena optickou sítí Správy železnic a EG.D.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Netýká se stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je zajištěna místními požárními a bezpečnostními předpisy – MPBP, které vypracuje provozovatel zařízení, a dále příslušnými ČSN a dalšími interními předpisy Správy železnic.

- a) popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení:

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem je dosažena zajištěním souladu s body 5.2.1 - vzdáleností, 5.3.1, 5.3.2 – zábranou, 6.1, 6.2 – připojením neživé části ke zpětnému obvodu. Dovolené tělesné a dotykové napětí střídavé je zajištěno v souladu s body 9.2.2.1 a 9.2.2.2 normy EN 50122-1 ed.2 + A1:2011.

- b) řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů:
 - Na základě korozního průzkumu – První Korozní - Korozní průzkum – 12/2023 - viz. příloha P.1.3, budou veškeré konstrukce a uzemnění chráněny, v souladu s příslušnými normami a předpisy, proti účinkům bludných proudů.
- c) opatření zabráňující nežádoucímu vstupu do uzavřeného prostoru dráhy, jeho monitoring: viz. příloha O.1 – Bezpečnostní projekt
- d) zabezpečení a dohled nad kříženími dráhy s pozemními komunikacemi: netýká se stavby.
- e) výjimky z norem a předpisů: netýká se stavby.

B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení

D.1.1 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Obecná podmínka: pokud budou pro napájení AC trakce použity měniče SFC, u kterých není zaručeno, že by nemohly generovat vyšší harmonické v oblasti pro použití kmitočtů pro kolejové obvody – viz norma ČSN 34 2613 (obdobně jako na trati Nedakonice – Říkovice při konverzi na AC trakci), je nutno nahradit stávající kolejové obvody za KOA 75 Hz nebo 275 Hz. Analýzu a měření těchto měničů SFC může zajistit odborná firma.

Výstavba TNS Nedakonice bude po realizaci napájet úseky trati Rohatec – Nedakonice s možností napájet i v případě poruchy úsek tratě Břeclav mimo – Nedakonice. Pro napájení železniční trakce 25 kV, 50 Hz budou použity polovodičové měniče napětí (SFC). Lze očekávat, že tyto trakční měniče budou emitovat rušivé proudy o kmitočtu odlišném od nominálního kmitočtu trakční soustavy, zvláště při zatížení. Kromě těchto rušivých proudů emitují i hnací vozidla rušivé proudy. Ve zpětném proudu se pak objevují obě složky rušivých proudů a bude nutno posoudit hodnoty rušivých proudů podle navržených měničů v dalším stupni pro kompatibilitu s kolejovými obvody.

Bude nutné provést náhradu stávajících kolejových obvodů, a to buď za vyhovující dostupné kolejové obvody, které musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50 238, ČSN CLS/TS 50 238–2 (parametrům pro Českou republiku), ČSN 34 2613 ed. 3 a ČSN 34 2614 ed. 3, anebo za úseky počítačů náprav.

Konfigurace stávajících izolovaných styků v kolejišti zůstává beze změn. Dochází pouze k výměně vnitřní technologie kolejových obvodů ve stavědlových ústřednách.

V rámci všech PS zabezpečovacího zařízení budou všechny nově instalované kolejové obvody nebo počítače náprav zavedeného typu pro provoz na síti SŽ, s.o.. Použité prvky interoperability - počítače náprav - budou mít platné ES Prohlášení o shodě a budou doloženy ES Certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně příslušného Technického souboru“. Počítače náprav musí vyhovět požadavkům TSI CCS pro preferované počítače náprav (ČSN CLS/TS 50238 3). Systém musí vyhovovat ERA/ERTMS/033281, odd. 3.1.2.6 – délka převislého konce drážního vozidla, počítačového bodu musí být alespoň 4,2 metru od námeztníku přilehlé výhybky. Proto instalované zařízení bude v souladu s TNŽ 34 2620 (kap. 6.2.5). Dále musí systém vyhovovat ERA/ERTMS/033281, odd. 3.1.2.1 – maximální vzdálenost sousedních náprav, z něhož vyplývá, že minimální délka úseku kontroly volnosti počítače náprav musí být alespoň 20 m. Proto instalované počítače náprav budou v souladu s TNŽ 34 2620 (kap. 6.1.2).

V případě vyměněny kolejových obvodů za nové musí dojít ke kontrole, že minimální vzdálenost izolovaného styku od námeztníku přilehlé výhybky je 4,2 m a v případě, že daný izolovaný styk tuto minimální vzdálenost nesplňuje, musí dojít v rámci výměny kolejových obvodů k jeho posunu tak, aby tato vzdálenost vycházející z TSI CCS byla splněna. Toto pravidlo se nevztahuje na izolované styky mezi dvojicemi výhybek, které se představují jako vzájemně závislé ve dvojici a nemůže u nich končit ani začínat jízdní cesta.

V této stavbě nejsou navrženy počítače náprav ve funkci detekce kolejových vozidel.

Instalace statických měničů (SFC) v TNS vyvolává nutnost výměny stávajících staničních kolejových obvodů KO 4300 – 275 Hz a traťových kolejových obvodů KO 3103 – 75 Hz s relé DSŠ 12S za dostupné interoperabilní kolejové obvody, které musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50 238, ČSN CLS/TS 50 238–2 (parametrům pro Českou republiku), ČSN 34 2613 ed. 3 a ČSN 34 2614 ed. 3. Pro zajištění kontroly izolovaných styků na hranicích s kolejovými obvody napájenými z jiného napájecího zdroje, bude použito řešení, které nevyžaduje samostatné venkovní zařízení v kolejišti, ale bude použito některé vhodné řešení podle ČSN 34 2614 ed.3. Ve stanicích budou kolejové obvody napájeny frekvencí 275Hz a na trati budou KO napájeny frekvencí 75Hz, kódování národního VZ LS bude ponecháno a bude zajištěno frekvencí 75 Hz.

Stávající SZZ v dotčených žel. stanicích je 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronické staniční zabezpečovací zařízení ESA11. Toto SZZ vyhovuje provozu na střídavé trakci 25 Kv, 50 Hz. Vnitřní část kolejových obvodů KO 4300 – 275 Hz je nutné vyměnit za dostupné interoperabilní kolejové obvody 275Hz s elektronickými soubory kolejových přijímačů, vyhovující provozu střídavé trakce 25 kV, 50 Hz napájené z frekvenčních měničů. Výměna vnitřní části kolejových obvodů je součástí této stavby.

Stávající TZZ v dotčených mezistaničních úsecích je 3.kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronický autoblok ABE a toto zařízení vyhovuje provozu na střídavé trakci 25 kV, 50 Hz. Vnitřní část traťových kolejových obvodů KO 3103 – 75 Hz, které jsou soustředěné v obou sousedních stanicích, je nutné vyměnit za dostupné interoperabilní kolejové obvody 75Hz s elektronickými soubory kolejových přijímačů, vyhovující provozu střídavé trakce 25 kV, 50 Hz napájené z frekvenčních měničů. Výměna vnitřní části kolejových obvodů je součástí této stavby.

Úprava vyžaduje:

- V rámci výše uvedené stavby budou na trati i ve stanici použity stávající stykové transformátory a přípojná lana.

- Po konzultaci se správcem (OŘ Brno) navrhujeme, proměření těchto traf před vlastní stavbou a do rozpočtu dát výměnu 30% transformátorů v daném úseku (SZZ nebo TZZ) Obdobně to bylo řešeno v jiné podobné stavbě.

PS 12-01-11 ŽST Nedakonice, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11 se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KOA – 275 Hz. Ve stanici je zajištěno kódování národním VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody KO také. Nejsou nutné úpravy.

V žst. Nedakonice bude dále zrušena výhybky č.9, která vede do areálu TNS Nedakonice. Dále bude zrušen v rámci zabezpečovacího zařízení přilehlý kolejový obvod a zrušen přestavník výh. č.9, návěstidlo Se9, výkolejka NVk1. Po této demontáži a náhradě novým kolejovým polem je nutné přehrát SW na CDP Přerov i ve vlastní stanici žst Nedakonice a na PPV.

V rámci projekčních prací byl zástupcem SŽ, O11 vysloven požadavek, na přečíslování veškerých prvků zabezpečovacího zařízení za mezerou vzniklou demontáží vlečky Napájecí stanice. Jedná se o výhybky, výkolejky a seřaďovací návěstidla. Tento návrh projektant odmítl z důvodů ekonomického i časového. Přečíslování půlky stanice a to v technické zprávě, polohopisech, situačním schéma, závěrové tabulce, schématu izolace, schématu kabelů, tabulkách kabelů, pohledech na displej, ve všech realizačních výkresech každého přestavníku výhybky, seřaďovacích návěstidel a dalších prvků.

Varianty řešení přehrání SW:

Po dobu výluk kolejí (demontáže kolejí a výhybky, úpravy kolejového lože) + výluka samostatné stanice a 2x výluka TZZ bude stanice Nedakonice obsazena výpravčím.

Ostatní žst. ovládané dálkově budou v provozu (reliéf stanice Nedakonice na CDP bude fialový).

Za provozu (bez výluk) se přehraje SW v žst. Nedakonice, stanice se obsadí výpravčím. Sousední dopravní budovy budou osazeny výpravčím (zde se budou hlídat konce vlaků, stavět cesty).

Ostatní žst. ovládané dálkově budou v provozu (reliéf stanice Nedakonice na CDP bude fialový)

V podmíněčné stavbě: „Změna trakční soustavy na AC 25kV, 50Hz v úseku Nedakonice – Říkovice“ se technicky vše připravilo pro nové technické zařízení výše uvedené stavby. Další úpravy se nepřepokládají s výjimkou železničních stanic, kde jsou již instalovány kolejové obvody KOA1, budou na stávajících napájecích zdrojích UNZ1 ještě provedeny úpravy, resp. výměny řídicích desek, aby kolejové obvody KOA1 vyhověly požadavku na kompatibilitu s frekvenčními měniči (funkce značkování).

Úprava ve stávající technologické budově ŽST Nedakonice:

Dle metodického pokynu SŽ TSI CCS/MP1 se informace o svícení návěsti „Stáhněte sběrač“, „Vypněte proud“, „Zákaz rekuperace“ a „Rekuperace povolena“ na indikátoru s návěstí pro elektrický provoz se do RBC přenáší z DŘT na stanovišti elektrodispečera (ED) nebo přímo z napájecí nebo spínací stanice. Proto bude doplněno do SÚ (propojení ETCS - PLC):

Předávání informací z technologie DŘT bude provedeno binárním způsobem (pomocí kontaktů přechodových relé po metalickém kabelu) na vstupy do panelu EIP ve stavědlové ústředně ŽST Nedakonice. Z důvodů kybernetické bezpečnosti nelze dle zhotovitele tyto informace z DŘT do panelu EIP přenášet datově. Následně z panelu EIP je informace přenášena datově přenosovým systémem zabezpečovacího zařízení do RBC, která je umístěna na CDP Přerov.

V technologické budově ŽST Nedakonice ve stávající místnosti SÚ (místnost DŘT a rozvodny NN) bude umístěna vedle rozvaděče SUO-1 koncová jednotka DŘT (automat PLC) pro přenos informací do ETCS (respektive do panelu EIP ve SÚ).

Z důvodu posunu neutrálního pole, budou posunuta stávající seřaďovací návěstidla ve funkci označníků Se1 a Se2 (v km 132,961) ze 116m od stávajících vjezdových návěstidel 1L , 2L (v km 133,074) na zhruba 55 m.

PS 14-01-11 ŽST Moravský Písek, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11 UNZ-1.51D se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu.

(Pro výluky SZZ jsou zajištěny dva kontejnery a jeho obsazení na 1 týden).

PS 16-01-11 ŽST Bzenec přívaz, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11 UNZ-1.51D se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. (Pro výluky SZZ jsou zajištěny dva kontejnery a jeho obsazení na 1 týden).

PS 18-01-11 ŽST Rohatec, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11 UNZ-1.51D se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz, poč.n. ALCATEL 6221-A3. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. (Pro výluky SZZ jsou zajištěny dva kontejnery a jeho obsazení na 1 týden).

PS 20-01-11 ŽST Hodonín, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA-11 UNZ-2.50D se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz, poč. n. ALCATEL 6221-A3. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. (Pro výluky SZZ jsou zajištěny tři kontejnery a jeho obsazení na 2x 10 dní).

PS 22-01-11 ŽST Lužice, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11 UNZ-1.51D se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. (Pro výluky SZZ jsou zajištěny dva kontejnery a jeho obsazení na 10 dní).

PS 24-01-11 ŽST Moravská Nová Ves, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11 UNZ-1.51D se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. (Pro výluky SZZ jsou zajištěny dva kontejnery a jeho obsazení na 1 týden).

PS 26-01-11 ŽST Hrušky, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11 UNZ-1.51D se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. (Pro výluky SZZ jsou zajištěny dva kontejnery a jeho obsazení na 1 týden.)

PS 28-01-11 ŽST Břeclav, úprava SZZ

Stávající stav:

Stanice je zabezpečena SZZ 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA 11 s EIP, R. 2014 se světelnými návěstidly a kolejovými obvody KO 6401 – 275 Hz. Ve stanici je zajištěno kódování národního VZ. V činnosti je také vlakový zabezpečovač ETCS L2 s RBC na CDP Přerov.

Navržená úprava:

SZZ vyhovuje, pouze budou výměny řídicí desky ve zdroji UNZ tak, aby kolejové obvody KOA1 vyhověly požadavku na kompatibilitu s frekvenčními měniči. Nejsou nutné další úpravy.

Úprava ve stávající technologické budově žst Břeclav:

Dle metodického pokynu SŽ TSI CCS/MP1 se informace o svícení návěsti „Stáhněte sběrač“, „Vypněte proud“, „Zákaz rekuperace“ a „Rekuperace povolena“ na indikátoru s návěstí pro elektrický provoz do RBC přenáší z DŘT na stanovišti elektrodyspečera (ED) nebo přímo z napájecí nebo spínací stanice. Proto bude doplněno do SÚ (propojení ETCS - PLC):

Předávání informací z technologie DŘT bude provedeno binárním způsobem (pomocí kontaktů přechodových relé po metalickém kabelu) na vstupy do panelu EIP ve stavědlové ústředně ŽST Břeclav. Z důvodů kybernetické bezpečnosti nelze dle zhotovitele tyto informace z DŘT do panelu EIP přenášet datově. Následně z panelu EIP je informace přenášena datově přenosovým systémem zabezpečovacího zařízení do RBC, která je umístěna na CDP Přerov.

V technologické budově ŽST Břeclav ve stávající místnosti SÚ (místnost DŘT a rozvodny NN) bude umístěna vedle rozvaděče SUO-1 koncová jednotka DŘT (automat PLC) pro přenos informací do ETCS (respektive do panelu EIP v SÚ).

PS 13-01-21 Nedakonice - Moravský Písek, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 ABE 1 s oddílovými návěstidly na trati. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz. Na trati se nachází tři přejezdy. Přejezd v km 129,653 (ev. km 129,656) je napájen pouze z trakčního vedení (zálohované z obou traťových kolejí).

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu.

Při přepínání trakčního vedení pro přejezd v km 129,653 (ev. km 129,656) bude provizorně doplněn dieselagregát (v rámci zab. zař). Budou demontovány dva kusy EON 8 v km 127,890. Kabely k těmto prvkům nebudou demontovány, zůstanou v kolejišti. Budou zabezpečeny proti odcizení nebo poškození.

PS 15-01-21 Moravský Písek - Bzenec přívóz, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 ABE 1, s oddílovými návěstidly na trati. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz. Na trati se nachází jeden přejezd.

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. Budou

demontovány dva kusy EON v km 122,200. Kabely k těmto prvků nebudou demontovány, zůstanou v kolejišti. Budou zabezpečeny proti odcizení nebo poškození.

PS 17-01-21 Bzenec přívaz - Rohatec, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 ABE 1, s oddílovými návěstidly na trati. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz.

Na trati se nenachází žádný přejezd.

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. Budou demontovány dva kusy EON 8 v km 115,900. Kabely k těmto prvků nebudou demontovány, zůstanou v kolejišti. Budou zabezpečeny proti odcizení nebo poškození.

PS 19-01-21 Rohatec - Hodonín, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 ABE 1, s oddílovými návěstidly na trati. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz.

Na trati se nenachází žádný přejezd.

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. Budou demontovány dva kusy EON v km 107,520. Kabely k těmto prvků nebudou demontovány, zůstanou v kolejišti. Budou zabezpečeny proti odcizení nebo poškození.

PS 21-01-21 Hodonín - Lužice, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 ABE 1, s oddílovými návěstidly na trati. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz.

Na trati se nenachází žádný přejezd.

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. Budou demontovány dva kusy EON v km 101,640. Kabely k těmto prvků nebudou demontovány, zůstanou v kolejišti. Budou zabezpečeny proti odcizení nebo poškození.

PS 23-01-21 Lužice - Moravská Nová Ves, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 ABE 1, s oddílovými návěstidly na trati. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz.

Na trati se nachází jeden přejezd.

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. Budou demontovány dva kusy EON v km 96,695. Kabely k těmto prvků nebudou demontovány, zůstanou v kolejišti. Budou zabezpečeny proti odcizení nebo poškození.

PS 25-01-21 Moravská Nová Ves - Hrušky, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 ABE 1, s oddílovými návěstidly na trati. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz.

Na trati se nenachází žádný přejezd.

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu. Budou demontovány dva kusy EON v km 91,755. Kabely k těmto prvků nebudou demontovány, zůstanou

v kolejišti. Budou zabezpečeny proti odcizení nebo poškození.

PS 27-01-21 Hrušky - Břeclav, úprava TZZ

Stávající stav:

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 autoblokem AB-ESA-08 bez oddílových návěstidel na trati. Volnost mezistaničních úseků je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz.

Na trati se nenachází žádný přejezd.

Navržená úprava:

TZZ vyhovuje, kolejové obvody se nahradí novými kolejovými obvody vyhovujícího typu.

PS 00-01-51 Úprava DOZ

Součástí úpravy žst. Nedakonice bude přehrání softwaru ve vlastní stanici, na pracovišti PPV Břeclav, Staré Město u U.H., Brno-Horní Heršpice a na CDP Přerov (včetně RBC a ve cvičném sálu).

D.1.2 SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

PS 12-02-11 TNS Nedakonice, místní kabelizace

Realizuje se nové optické propojení mezi budovou TNS Nedakonice a TB v žst. Nedakonice (budova RZZ) novým optickým kabelem MOK 48vl. Z tohoto kabelu se vybraná vlákna použijí pro přímé napojení ochran a pro vybrané zařízení silnoproudé technologie. V rámci areálu bude vybudovaná nová optická kabelizace dle požadavku silnoproudého zařízení. Součástí PS bude napojení zařízení recloserů. V rámci MK bude také instalován komunikátor u vjezdové brány.

PS 19-02-11 SpS Rohatec, místní kabelizace

V rámci PS bude vybudovaná nová optická kabelizace dle požadavku silnoproudého zařízení. Bude realizované napojení zařízení recloserů (4x). Nová kabelizace bude ukončená v budově SpS v technologické místnosti.

PS 12-02-41 TNS Nedakonice, PZTS a ZPDP

PS 19-02-41 SpS Rohatec, PZTS a ZPDP

Předmětem tohoto PS je vybudování poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (dále jen PZTS) v objektu TNS Nedakonice/SpS Rohatec. Zařízení bude signalizovat neoprávněné vniknutí do hlídaných prostorů. Zařízení je navrhováno z toho důvodu, že v objektech budou umístěny důležité a nákladné technologie. Poplach bude signalizován na objektech sirénou a bude signalizován rovněž na řídicí pracoviště na ED Přerov.

Oba systémy budou posílat stavové informace do DDTS. Napojení i komunikace do DDTS bude splňovat TS 2/2008 v platném znění.

PS 12-02-71 TNS Nedakonice, sdělovací zařízení

V rámci tohoto PS bude vybudovaná strukturovaná kabeláž v technologické budově TNS Nedakonice. Strukturovaná kabeláž bude vybudovaná i v provizorních kontejnerech na základě požadavků. Dále budou v rámci tohoto PS dodány skříně a video komunikátor u vjezdové branky.

PS 12-02-72 TNS Nedakonice, kamerový systém

V rámci tohoto PS bude v areálu TNS vybudován dohledový video systém pro bezpečnostní účely VSS (ve správě O30) a dále kamerový systém ve (správě SEE). Tyto systémy budou od sebe fyzicky odděleny.

VSS bude hlídat perimetr areálu, perimetr budovy, vjezd do areálu a vstup do místnosti velín. Videosignál bude přenášen na klientské pracoviště v místnosti Velín a dále dispečerovi SEE na ED Přerov.

Kamerový systém SEE bude monitorovat neutrální pole, venkovní technologií 110 kV a vnitřní rozvaděče v místnosti rozvodny VN. Kamery ve zprávě SEE budou přístupné pouze dispečerovi SEE v místnosti velín a na ED Přerov.

Oba systémy budou posílat stavové informace do DDTS, kdy toto napojení i komunikace do DDTS bude splňovat TS 2/2008 v platném znění.

PS 19-02-72 SpS Rohatec, kamerový systém

V rámci tohoto PS bude vybudován kamerový systém SEE pro monitorování neutrálního pole u SPS Rohatec. V rámci jiné stavby bude v SPS Rohatec umístěn dostatečně velký Rack pro umístění zařízení (NVR, ODF, UPS a Switch). Video z kamer bude přenášeno na ED Brno. Kamerový systém bude posílat stavové informace do DDTS, kdy toto napojení i komunikace do DDTS bude splňovat TS 2/2008 v platném znění.

PS 12-02-81 TNS Nedakonice, přenosové zařízení

V rámci této stavby bude TNS Nedakonice vybavená novým přenosovým zařízením sítě TDS v IP provedení v konfiguraci CE router L3/24p/8xSFP. Nový datový CE router v TNS Nedakonice se připojí na stávající uzel L3 v ŽST Nedakonice. Router bude doplněn distribučními uzly L2 v objektech SFC a v kamerové skřínce u neutrálního pole. Součástí PS je dále vytvoření vzdáleného přístupu výrobce pro dohled nad zařízením SFC v kontejnerech SFC1 a SFC2.

V novém stavu se zapojí uzel sítě UAS (intranet), pro tento uzel se použije stávající demontovaný switch L2/24p/2xSFP

Součástí PS bude i provizorní stav po dobu stavby, kde bude do provizorního kontejneru 25kV instalován 1x switch TDS v konfiguraci L2/24p/2xSFP, připojený na CE router v ŽST Nedakonice. Router bude doplněn provizorním distribučním switchem L2 v provizorním kontejneru 110kV.

SO 12-30-01 ŽST Nedakonice, ochrany a přeložky sdělovacích kabelů Cetin

Stávající trasa sdělovacích kabelů a HDPE trubek ve vlastnictví společnosti Cetin bude dotčena v úseku upravované odbočky ze silnice k areálu TNS. V trase se nachází:

- 2 x metalický kabel TCEKPFLE 150 XN 0,6
- 3 x HDPE trubky prázdné
- 2 x HDPE trubky obsazené optickým kabelem

Kabely a trubky budou ručním výkopem odkryty, zahloubený do potřebné hloubky a uloženy do půlené chráničky pro přidanou ochranu proti stavebním úpravám pozemní komunikace.

Do stávající budovy TNS vede metalický kabel nespécifikovaný dimenze, který bude v areálu TNS nespokojován a zaústěn do nové TNS (jiná poloha)

PS 12-02-01 TNS Nedakonice, DDTS ŽDC

Stávající stav:

Stávajícím TLS z TNS Nedakonice nejsou integrovány do DDTS ŽDC. Na CDP Přerov jsou stávající InS DDTS ŽDC.

Navrhovaný stav:

Předmětem tohoto PS je realizace dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) dle TS 2/2008 - ZSE. Hlavním účelem DDTS ŽDC je zajištění centrálního dohledu a obsluhy jednotlivých technologických systémů (TLS) instalovaných v rámci stavby, které nebudou zahrnuty do již používaných centrálních řídicích systémů (např. DŘT, LDS apod.).

Do systému DDTS ŽDC budou z TNS Nedakonice integrovány tyto TLS: poplachový zabezpečovací a tísňový systém, zařízení pro detekci požáru, kamerové systémy, napájecí zdroje s možností dálkového dohledu a aktivní síťové prvky lokální technologické datové sítě. Tyto technologie budou komunikovat přímo na integrační servery (InS) na CDP Přerov prostřednictvím protokolu ČSN EN 60870-5-104 nebo SNMPv3.

V rámci integrace výše uvedených TLS do InS na CDP Přerov dojde k doplnění stávajícího SW na InS, včetně jejich klientských aplikací.

PS 19-02-01 SpS Rohatec, DDTS ŽDC

Stávající stav:

Stávajícím TLS z SpS Rohatec nejsou integrovány do DDTS ŽDC. Na ED Brno Maloměřice a na CDP Přerov jsou stávající InS DDTS ŽDC.

Navrhovaný stav:

Předmětem tohoto PS je realizace dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) dle TS 2/2008 - ZSE. Hlavním účelem DDTS ŽDC je zajištění centrálního dohledu a obsluhy jednotlivých technologických systémů (TLS) instalovaných v rámci stavby, které nebudou zahrnuty do již používaných centrálních řídicích systémů (např. DŘT, LDS apod.).

Do systému DDTS ŽDC budou z SpS Rohatec integrovány tyto TLS: poplachový zabezpečovací a tísňový systém, zařízení pro detekci požáru, kamerové systémy, napájecí zdroje s možností dálkového dohledu a aktivní síťové prvky lokální technologické datové sítě. Tyto technologie budou komunikovat se stávajícím InK v žst. Rohatec, který bude o data z těchto TLS SW doplněn. Následně bude data zprostředkovávat integračním serverům (InS) na ED Brno Maloměřice a na CDP Přerov prostřednictvím protokolu ČSN EN 60870-5-104.

V rámci integrace výše uvedených TLS do InS na na ED Brno Maloměřice a CDP Přerov dojde k doplnění stávajícího SW na InS, včetně jejich klientských aplikací.

D.1.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČ. DŘT

D.1.3.1 DISPEČERSKÁ ŘÍDÍCÍ TECHNIKA

Všeobecně

Hlavním úkolem elektrodispečera je zajištění plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro všechny technologické subsystémy. Současně elektrodispečer operativně řídí řízenou soustavu tak, aby vlivy na dopravu z důvodu výpadku napájení byly minimální.

Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností dálkového ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů, současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení důležitých zařízení v technologické síti.

ED Přerov

V současné době je na elektrodispečinku (ED) v Přerově v provozu automatizovaný systém dispečerského řízení, ze kterého jsou řízena energetická zařízení podél stávajících elektrizovaných tratí v působnosti elektrodispečera na ED Přerov. Stávající řídicí počítačový systém pracuje na sestavě 64-bitových počítačů firmy HP, se zálohováním počítačů a dat, s použitím operačního systému RedHat LINUX podporující reálný čas, multithreading apod. Nad touto systémovou podporou pracuje aplikační programové vybavení RTis s úplnou implementací datového modelu a technologických řídicích struktur. Pro zvýšení bezpečnosti a přehlednosti dispečerského řízení na ED Přerov jsou v provozu prostředky globální vizualizace APEL.

V rámci stavby „Změna trakční soustavy na AC 25kV, 50Hz v úseku Nedakonice - Říkovice“ byla ústředně ovládaná technologie ŽST a TNS Nedakonice kompletně převedena pod elektrodispečera v Přerově - komunikační protokol dle IEC 60870-5-104 přenosového systému. Data (informace z jednotlivých technologií) jsou na ED Brno předávána z ED Přerov na úrovni elektrodispečinků pomocí nově vytvořeného komunikačního kanálu. V ŽST Nedakonice a na TNS Nedakonice je v provozu telemetrické zařízení TC700 včetně místního řídicího systému (MŘS), které je v systému řízení určeno pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou signalizaci stavu. Zařízení RTU560 bude v rámci stavby „Zvýšení disponibility TNS Nedakonice „ zdemontováno.

ED Brno

V současné době je na elektrodispečinku v Brně Maloměřicích v provozu automatizovaný systém dispečerského řízení (RTis), ze kterého jsou řízena energetická zařízení podél stávajících

elektrizovaných tratí. Elektrodispečink se skládá ze dvou operátorských stanovišť, čtyř velkoplošných zobrazovačů, ladící a diagnostické stanice, dvou serverů, čtyř terminálových serverů a komponent technologické LAN sítě. Hlavním úkolem elektrodispečera je zajištění plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro všechny technologické subsystémy. Současně elektrodispečer operativně řídí řízenou soustavu tak, aby vlivy na dopravu z důvodu výpadku napájení byly minimální.

V rámci projektové přípravy byla v rámci stavby „Úprava neutrálního úseku u SpS Rohatec“ řešena rekonstrukce stávající RDRT s následným přepojením technologie SpS, připojením nových ovladačů DOÚO přes optické rozhraní včetně nové komunikace s ED Brno - po datovém **izolovaném** Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104) přenosového systému.

V ŽST Břeclav ústřední stavědlo je v provozu nová telemechanická jednotka TC800, realizovaná v rámci stavby „Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav“ (opravné práce OŘ Brno).

PS 12-03-11 TNS Nedakonice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Cílem projektové dokumentace dispečerské řídicí techniky /DŘT/ v TNS Nedakonice je instalace telemechanického zařízení DŘT (RDRT1, RDRT2), které bude zajišťovat ústřední řízení nově vybavené napájecí stanice (technologie rozvoden R110kV, SFC1, SFC2 (statické měniče), R25kV, R22kV, R6kV, VS (GU, GS, ANG, ANJ, ATE), DOÚO-MS1 a MS2, spínané neutrální pole (R1,R2,R11,R12 recloser), PZTS, RMaR, kamerový systém, osvětlení, návěsti pro elektrický provoz R-OIN /NEP1, 2, 6, 7 – PVP; NEP2, 3, 4, 5 - VP/, DvK apod.). Umístění se předpokládá v nové budově TNS v místnosti dálkového ovládání. Napájení se navrhuje 110VDC/24VDC včetně servisní zásuvky 230VAC. Komunikace s ED Přerov bude probíhat po datovém **izolovaném** Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104) přenosového systému (zajištěno v rámci sdělovacího zařízení).

Na velině bude instalován průmyslový počítač systému MŘS (místní řídicí systém) včetně dvou monitorů 24“, Sw, klávesnice, myši a tiskárny (pracoviště manipulanta PC /all-in-one/).

V rozvaděči RMRS (vedle skříní RDRT1 a RDRT2) budou umístěny ethernetové switche certifikované dle IEC 61850, optický rozvaděč pro připojení optických kabelů vnějšího provedení z jednotlivých trafostanic TNS a zařízení na synchronizaci časových značek (GPS LanTime – NTP server, včetně antény a ochrany anténních svodů proti přepětí). Pro servisní účely systému kontroly a řízení (SKŘ) se předpokládá dodání informačního zobrazovače technologie TNS.

Drtivá většina technologie (R110kV, R25kV, R22kV, R6kV, reclosery a vlastní spotřeba) bude vybavena multifunkčními terminály (IED – inteligentní elektronické zařízení) vývodových polí, nebo ochranami doplněnými automaty, které zajišťují automatizační a ochranné funkce včetně sběru dat. Autonomní systém zajišťuje sběr dat z jednotlivých rozvoden (opto SuperRing – dle IEC 61850 – managovatelné switche – optické kabely MM s LC konektory).

Dále součástí dodávky DŘT bude DownRec včetně licencí MicroScada - nástroj pro stahování, strukturované ukládání poruchových záznamů z ochranných terminálů a zapisovačů poruch do PC. Program je řešen jako program typu servis. Vyčítání probíhá po protokolu IEC 61850. Poruchové záznamy jsou ukládány na pevný disk počítače.

Vzájemná výměna dat mezi Správou železnic s.o. a EG.D Distribuce nebude realizována. Závěrem budou provedeny kompletní funkční zkoušky nových technologií včetně celkového zprovoznění systému DŘT jako celku.

Řešení provizorních stavů

Stávající zařízení DŘT a MŘS (RDRT a RMRS) bude v provozu do poslední chvíle, než bude provedeno přepojení jednotlivých technologií (R110kV, R25kV, R22kV, R6kV a DOÚO) do samostatných technologických kiosků, vybavených novými rozvaděči RDRT. Každá kontejnerová trafostanice bude vybavena rozvaděči RDRT pro ústřední ovládání dané technologie po dobu výstavby z elektrodispečinku ED Přerov. Autonomní systém bude zajišťovat sběr dat z jednotlivých rozvoden (opto SuperRing – dle IEC 61850). V technologickém objektu R110kV bude rezervováno místo pro instalaci (přemístění a zapojení) stávajícího MŘS (RMRS) včetně monitorů (místní obsluha po dobu provizorních stavů). Nedílnou součástí rozvaděčů RDRT je osazení silového rozvodu (jističů, řadových svorek, spínaných zdrojů) včetně přepěťových ochran. Napájení RDRT – 110VDC/24VDC včetně servisních zásuvek 230V AC. Komunikace s ED Přerov bude probíhat po

datovém ETH kanále (TECHLAN) přenosového zařízení dle IEC 60870-5-104 (zajištěno v rámci sdělovacího zařízení).

Po uvedení do provozu nové trakční měřicí bude výše uvedená DŘT a MŘS zdemontována, odpojena od stávající komunikační sítě a předána správci zařízení OŘ Ostrava SEE Olomouc k dalšímu využití.

PS 12-03-12 ŽST Nedakonice, zařízení DŘT

V ŽST Nedakonice (budově RZZ) v místnosti dálkového ovládání bude instalováno nové telemechanické zařízení RDRT rozvaděčového provedení o rozměrech 600x600x2000mm. Napájení se navrhuje 230VAC/24VDC včetně servisní zásuvky 230VAC. Na základě rozhodnutí správce SEE Olomouc bude ústředně ovládaná technologie DOÚO nově ovládána z TNS Nedakonice pomocí ovladače MS1. Stávající technologie NN-RZZ, UNZ a DvK bude zapojena do nového rozvaděče RDRT (přímo na jednotku digitálních vstupů). Komunikace s elektrodispečerem ED Přerov bude provedena přes stávající technologickou datovou síť TECHLAN – rozhraní ethernet, komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104. V rámci tohoto provozního souboru budou provedeny kompletní funkční zkoušky výše uvedených technologií včetně celkového zprovoznění systému DŘT jako celku.

Následně bude provedena demontáž stávající telemechaniky RDRT (v současné době již ze strany výrobce nepodporované) a předána správci zařízení (OŘ Ostrava SEE Olomouc a OŘ SEE Brno).

PS 12-03-13 ŽST Nedakonice, zařízení DŘT-ETCS

Předávání informací z technologie DŘT-ETCS /NEP1, 2, 6, 7 – PVP; NEP2, 3, 4, 5 - VP/ bude provedeno binárním způsobem (pomocí kontaktů přechodových relé po metalickém kabelu) na vstupy do panelu EIP ve stavědlové ústředně ŽST Nedakonice. Z důvodů kybernetické bezpečnosti nelze dle zhotovitele tyto informace z DŘT do panelu EIP přenášet datově. Následně z panelu EIP je informace přenášena datově přenosovým systémem zabezpečovacího zařízení do RBC, která bude umístěna na CDP Přerov.

V budově RZZ ŽST Nedakonice ve stávající místnosti č. 3 (místnost dálkového ovládání) bude umístěna rozvaděčová skříň o rozměrech 600x600mm s PLC automatem (DŘT-ETCS) pro přenos informací do ETCS (respektive do panelu EIP v SÚ Nedakonice). Součástí skříně budou přechodová relé pro zajištění binárního kontaktního přenosu. Rozhraní mezi technologií DŘT-ETCS a SZZ se předpokládá na výstupech přechodových relé. Rozvaděč bude označen jako DŘT-ETCS. Napájení rozvaděče 230VAC/24VDC včetně servisní zásuvky 230V AC. Nově umístěná skříň DŘT-ETCS bude spojena s technologií SZZ ve stavědlové ústředně metalickým kabelem, jehož dimenze bude odpovídat počtu přenášených informací (metalický kabel bude součástí provozního souboru **PS 12-01-11 ŽST Nedakonice, úprava SZZ – zabezpečovací zařízení**).

Pro přenos informací z ED Přerov do koncové jednotky DŘT-ETCS určené pro přenos informací do ETCS je nutné provést příslušnou softwarovou úpravu řídicího systému ED Přerov a nakonfigurovat datovou síť. Přenos mezi ED Přerov a koncovou jednotkou DŘT-ETCS ve stanici Nedakonice bude probíhat protokolem 104 (VRF DŘT).

PS 19-03-11 SpS Rohatec, zařízení DŘT

Ve spínací stanici Rohatec bude instalováno nové telemechanické zařízení RDRT rozvaděčového provedení o rozměrech 800x600x2000mm. Napájení se navrhuje 24VDC včetně servisní zásuvky 230VAC.

Jednotlivé terminály IED (Intelligent Electronic Device) technologie R25kV /ASF/ a spínané neutrální pole (R1, R2, R11, R12 reclosery) budou s DŘT komunikovat optickým paprskem přes technologický switch – komunikace dle IEC 61850. Připojení DOÚO /MS1 a MS2/ bude realizováno přes převodník ETH/FO optickým paprskem. Ostatní technologie (ATJ, ANG, GB, AG1, AG2, PZTS, návěsti pro elektrický provoz R-OIN /NEP1, 2, 7, 8 – PVP; NEP3, 4, 5, 6 - VP/ a DvK) se navrhuje k DŘT připojit přes ethernetové rozhraní (IEC 60870-5-104) či přímo na jednotku digitálních vstupů. Pro servisní účely systému kontroly a řízení (SKŘ) bude dodán informační zobrazovač technologie spínací stanice.

Komunikace s ED Brno bude realizována pomocí optického kabelu a přenosového zařízení technologické TECHLAN. Pro datové přenosy je ve spínací stanici Rohatec

v místnosti dálkového ovládání instalován L3 switch, PoE (optický switch) ve skříni RACK. Pro potřeby DŘT využít izolovaný datový kanál s ethernetovým rozhraním + servisní port (ČSN EN 60870-5-104 ed.2) .

V rámci tohoto provozního souboru budou provedeny kompletní funkční zkoušky nových technologií včetně celkového zprovoznění systému DŘT jako celku.

PS 28-03-11 ŽST Břeclav, zařízení DŘT-ETCS

Předávání informací z technologie DŘT-ETCS /NEP1, 2, 7, 8 – PVP; NEP3, 4, 5, 6 - VP/ bude provedeno binárním způsobem (pomocí kontaktů přechodových relé po metalickém kabelu) na vstupy do panelu EIP ve stavědlové ústředně ŽST Břeclav. Z důvodů kybernetické bezpečnosti nelze dle zhotovitele tyto informace z DŘT do panelu EIP přenášet datově. Následně z panelu EIP je informace přenášena datově přenosovým systémem zabezpečovacího zařízení do RBC, která bude umístěna na CDP Přerov.

V budově ŽST Břeclav ústřední stavědlo ve stávající místnosti dálkového ovládání bude umístěna rozvaděčová skříň o rozměrech 600x600mm s PLC automatem (DŘT-ETCS) pro přenos informací do ETCS (respektive do panelu EIP v SÚ Břeclav). V místnosti ústředního ovládání jsou poměrně stísněné poměry pro umístění zařízení DŘT-ETCS. Pokud by z jakýchkoliv důvodů nebylo možno navržené zařízení umístit, lze po dohodě s OR SEE Brno využít místnost rozvodny R6kV v přízemí budovy. Součástí skříně budou přechodová relé pro zajištění binárního kontaktního přenosu. Rozhraní mezi technologií DŘT-ETCS a SZZ se předpokládá na výstupech přechodových relé. Rozvaděč bude označen jako DŘT-ETCS. Napájení rozvaděče 24VDC včetně servisní zásuvky 230V AC. Nově umístěná skříň DŘT-ETCS bude spojena s technologií SZZ ve stavědlové ústředně metalickým kabelem, jehož dimenze bude odpovídat počtu přenášených informací (metalický kabel bude součástí provozního souboru **PS 28-01-11 ŽST Břeclav, úprava SZZ**).

Pro přenos informací z ED Brno do koncové jednotky DŘT-ETCS určené pro přenos informací do ETCS je nutné provést příslušnou softwarovou úpravu řídicího systému ED Brno a nakonfigurovat datovou síť. Přenos mezi ED Brno a koncovou jednotkou DŘT-ETCS ve stanici Břeclav ÚS bude probíhat protokolem 104 (VRF DŘT).

PS 90-03-11 ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému

Cílem doplnění řídicího systému na ED Přerov je vybudování ústředního dálkového řízení ŽST Nedakonice a TNS Nedakonice s telemechanickým zařízením typu PLC a integrace ústředního dálkového řízení ŽST Nedakonice a TNS Nedakonice do systému dispečerského řízení na ED Přerov.

Komunikace s ústředně ovládanou ŽST Nedakonice a TNS Nedakonice bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále přenosových systémů se zaústěním těchto přenosů do přepínačů datových Ethernetových přenosů řídicího systému na ED Přerov (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104). V rámci programového vybavení řídicího systému je řešeno rozšíření a úprava programového vybavení řídicího systému, implementace datových a technologických struktur modelu řízené soustavy a vytvoření uživatelského presentačního zobrazení a presentačních formulářů.

Pro přenos informací z ED Přerov do koncové jednotky DŘT-ETCS v ŽST Nedakonice, určené pro přenos informací do ETCS bude provedena příslušná úprava softwarového vybavení řídicího systému a nakonfigurování datové sítě. Přenos mezi ED Přerov a koncovou jednotkou DŘT-ETCS ve stanici ŽST Nedakonice bude probíhat protokolem 104 (VRF DŘT).

Pro zvýšení bezpečnosti a přehlednosti dispečerského řízení na ED Přerov budou rekonstruovány, doplněny a nasazeny prostředky globální vizualizace tvořené dispečerským panelem Apel, které zajišťují uvědomování o provozních stavech řízené technologie se začleněním do systému dispečerského řízení na ED Přerov.

Nedílnou součástí tohoto provozního souboru bude ošetření přechodových stavů po dobu výstavby v systému dispečerského řízení na ED Přerov.

Při zachování stávajícího způsobu řízení dispečerem, včetně vizualizačních projevů, budou požadavky na ústřední řízení technologického objektu stavby integrovány do stávajícího systému řízení tak, aby vytvořily funkčně konzistentní řídicí proces.

Informace z jednotlivých technologií ŽST a TNS Nedakonice budou elektrodispečerovi na ED Brno předávána již zřízeným datovým kanálem z ED Přerov, na úrovni elektrodispečinků.

PS 90-03-12 ED Brno, doplnění DŘT a řídicího systému

Cílem doplnění řídicího systému na ED Brno je vybudování ústředního dálkového řízení SPS Rohatec s telemechanickým zařízením typu PLC a integrace ústředního dálkového řízení SPS Rohatec do systému dispečerského řízení na ED Brno.

Komunikace s ústředně ovládanou SPS Rohatec bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále přenosových systémů se zaústěním těchto přenosů do přepínačů datových Ethernetových přenosů řídicího systému na ED Brno (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104). V rámci programového vybavení řídicího systému je řešeno rozšíření a úprava programového vybavení řídicího systému, implementace datových a technologických struktur modelu řízené soustavy a vytvoření uživatelského presentačního zobrazení a presentačních formulářů.

Pro přenos informací z ED Brno do koncové jednotky DŘT-ETCS v ŽST Břeclav ÚS, určené pro přenos informací do ETCS bude provedena příslušná úprava softwarového vybavení řídicího systému a nakonfigurování datové sítě. Přenos mezi ED Brno a koncovou jednotkou DŘT-ETCS ve stanici ŽST Břeclav ÚS bude probíhat protokolem 104 (VRF DŘT).

Nedílnou součástí tohoto provozního souboru bude ošetření přechodových stavů po dobu výstavby v systému dispečerského řízení na ED Brno.

Při zachování stávajícího způsobu řízení dispečerem, včetně vizualizačních projevů, budou požadavky na ústřední řízení technologického objektu stavby integrovány do stávajícího systému řízení tak, aby vytvořily funkčně konzistentní řídicí proces.

D.1.3.2 TECHNOLOGIE ROZVODEN VVN A VN

PS 12-03-21 TNS Nedakonice, rozvodna 110 kV SŽ, technologie

V rámci provozního souboru budou vyměněny celá přívodní pole transformátoru R110kV AEA 06 a AEA 08 dále budou doplněny PTN TE (-TV/01,02) na sběrně WA1 a WA2. Tyto sběrné budou z tohoto důvodu upraveny (prodlouženy). Současně dojde k výměně veškerých PTP (mimo pole linek AEA05, AEA07) a PTN v celé rozvodně 110kV. Součástí výměn budou i demontáže stávajících VVN přístrojů a jejich ocelových konstrukcí (stoliček) včetně jejich připojení AlFe lany včetně svorek. Součástí tohoto PS jsou i ocelové konstrukce pod VVN přístroje včetně kotvení do betonových základů, lanové a trubkové propoje VVN včetně svorek. Venkovní R110kV SŽ je řešena venkovními přístroji umístěnými na ocelových stoličkách – ochrana polohou.

PS 12-03-22 TNS Nedakonice, rozvodna 110 kV SŽ, SKŘ

Součástí tohoto provozního souboru jsou demontáže stávajících rozvaděčů SKŘ příslušné kabeláže a jejich likvidace v souladu s legislativou. Součástí tohoto PS jsou dodávky rozvaděčů řízení a chránění ASE jejich montáž a uvedení do provozu včetně napojení kabelů na přístroje vvn. Na KPT se v rámci tohoto PS dodají přechodové skříňky. V rámci provizorních stavů budou dodány rozvaděče řízení a chránění ASE, přechodové skříňky vlastních spotřeb, jejich montáž a uvedení do provozu, kabeláže. Pro provizorní stavy budou v rámci tohoto PS dodány a umístěny domky ochrany SŽ a EGD.

PS 12-03-23 TNS Nedakonice, transformátory 110/23kV

Provozní soubor řeší odpojení napájení VVN, VN a přemístění stávajících transformátorů T101, T102 110/23 ze stávajících pozic na nové pozice a úpravu těchto transformátorů včetně úpravy technologií ve stávajících trafostáních na nových pozicích. Následné připojení v těchto trafostáních a uvedení do provozu.

PS 12-03-24 TNS Nedakonice, transformátory VVN/VN pro trakční měniče

Provozní soubor řeší odpojení napájení VVN, VN demontáž a následnou odbornou likvidaci stávajících trakčních transformátorů T1, T2 110/27kV ze stávajících pozic stání transformátorů AUE06 a AUE 08. Ze stání transformátorů bude následně demontována a likvidována nepotřebná

technologické výzbroj. Dále bude provedena dodávka a montáž technologické výzbroje trafostání odpovídající osazení nových transformátorů 110/xxkV technologie SFC. Dodávka osazení a připojení transformátorů T1 a T2 110/xxkV technologie SFC je součástí tohoto PS.

D.1.3.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE TRAKČNÍCH NAPÁJECÍCH STANIC

PS 12-03-31 TNS Nedakonice, technologie trakčních měničů

Trakční napájecí stanice 25kV je umístěna v samostatném areálu v železniční stanici Nedakonice. V tomto areálu bude provedena úprava stávající rozvodny 110kV, ze které budou napájeny jednak vstupní transformátory měničů SFC a dále stávající transformátory 110/23kV pro napájení vlastní spotřeby TNS a dále pro výhledové napájení LDSŽ 22kV. Na základě zpracovaných energetických výpočtů budou v TNS Nedakonice osazeny dva měniče o výkonu 15MVA. Vstupní i výstupní transformátory měničů budou umístěny v krytých stáních, aby nebylo potřeba řešit ekologickou likvidaci kontaminované dešťové vody z havarijních jímek transformátorů. Vlastní měniče včetně jejich řídicího systému jsou umístěny v domku. Použité tlumivky jsou vzduchové a nepotřebují zastřešení.

Statické frekvenční měniče (dále jen SFC) zajišťují dodávku požadovaného výkonu EHV při udržení $\cos \varphi$ v požadovaných mezích na straně DS a na straně trakčního systému. Umožňují rekuperaci do nadřazené sítě DS v plném rozsahu a rozmrazování TV. SFC musí být schopny samostatného provozu a provozu ve spolupráci s okolními TNS s trakčním transformátorem a TNS s SFC. Dále musí umožňovat řízení (místní, dálkové, nadřazené řízení/centrální) a pro každý způsob řízení musí disponovat provozními módy minimálně v rozsahu – standardní (provozní), nouzový, údržbový vše s ohledem na požadovanou strukturu a formáty komunikace.

SFC jsou dimenzovány na primární vstupní straně 110 kV výkonově tak, aby bylo možno kompenzovat nadřazenou síť trvalým jalovým výkonem 5 MVA. Na sekundární straně 27,5 kV jsou dimenzovány výkonově tak, aby bylo možno kompenzovat kapacitu trakčního vedení (TV) v plném rozsahu.

SFC tvoří základních pět částí:

vstupní třífázový snižovací transformátor s primárním napětím 110 kV

vstupní třífázový měnič AC/DC

DC meziobvod

výstupní jednofázový měnič DC/AC

výstupní jednofázový zvyšovací transformátor se sekundárním napětím 25 kV

TNS Nedakonice s měniči bude provozována bez trvalé obsluhy, ovládání bude provozováno ústředně ze stanoviště ED Přerov. V případě potřeby lze ovládat zařízení TNS místně pomocí SKŘ SFC. Napětí 110VDC, 24VDC a 230VAC potřebné pro napájení vlastní spotřeby technologie měničů je přivedeno z rozvaděče vlastní spotřeby.

PS 12-03-32 TNS Nedakonice, rozvodna 25kV

Rozvodna 25kV je řešena jako skříňová, vnitřní, umístěná v novém technologickém objektu. Toto řešení zaručuje lepší ochranu zařízení a jeho vyšší životnost. Vlastní rozvaděč 25kV je řešen jako kovově krytý, vzduchem izolovaný rozvaděč výsuvného provedení, v jedné řadě.

Rozvaděč R25kV obsahuje pět vývodových polí (z nichž jedno je rezervní), dvě pole přívodní, dvě pole podélné spojky, pole s pojistkou a pole s transformátorem 25/0,23kV pro napájení vlastní spotřeby TNS. Pohony vypínačů a odpojovače (v podélné spojně) v rozvaděči 25kV jsou motorické 110VDC.

Ve společné rozvodně R25kV, R22kV a R6kV budou umístěna dvě havarijní tlačítka - u každého vchodu jedno. Havarijní tlačítka budou dále umístěna zvenku na technologické budově, na stáních transformátorů 110kV a ve velínu. Součástí dodávky rozvaděče R25kV je uzemňovací přípojnice upevněná na vnitřní straně rozvaděče. Tato přípojnice bude spojena s vnitřním uzemněním technologické budovy. Vnitřní uzemnění bude propojeno s vnější uzemňovací soustavou TNS na určených místech.

PS 12-03-33 TNS Nedakonice, rozvodna 22kV

Rozvaděč R22kV je napojen kabely 22kV ze stávajících transformátorů T101, T102, 110/23kV, 12,5MVA. Rozvaděč bude mít jeden systém přípojníc dělený podélnou spojkou na dva systémy A, B. Rozvaděč bude umístěn v technologické budově TNS ve společné rozvodně vn, ve které je umístěn i rozvaděč 25kV a rozvaděč 6kV. Jako spínací prvky silových obvodů budou použity vakuové vypínače. Rozvaděč 22kV obsahuje 11 polí. Řídicí systém včetně ochrany bude tvořen multifunkčními terminály vývodu IED.

Součástí tohoto objektu jsou rovněž transformátory pro napájení vlastní spotřeby TNS.

Transformátory TVS1, TVS2 – v samostatných trafokomorách jsou umístěny olejové hermetizované transformátory TVS1 a TA2 – 250kVA, 22/0,4kV.

PS 12-03-34 TNS Nedakonice, rozvodna 6kV

Rozvaděč R6kV je napojen z transformátoru TZ1, 22/6kV, 250kVA. Rozvaděč bude mít jeden systém přípojníc dělený podélnou spojkou na dva systémy A, B. Rozvaděč bude umístěn v technologické budově TNS ve společné rozvodně vn, ve které je umístěn i rozvaděč 25kV a rozvaděč 22kV. Jako spínací prvky silových obvodů budou použity vakuové vypínače. Rozvaděč 6kV obsahuje 9 polí. Součástí dodávky rozvaděče je rovněž uzemňovací vozík.

Součástí tohoto objektu jsou rovněž transformátory, tlumivky a filtrační člen

Transformátor TZ1 – v samostatné trafokomoře je umístěn olejový hermetizovaný transformátor TZ1 – 250kVA, 22/6kV, transformátor TVS3 – 100kVA, 6/0,4kV pro napájení vlastní spotřeby TNS, transformátor TRZZ – 63kVA, 6/0,4kV pro napájení zabezpečovacího zařízení v žst. Nedakonice. .

Kompenzační tlumivka rozvodu 6kV – v samostatné kobce je umístěna suchá kompenzační tlumivka s přirozeným chlazením o výkonu 10-20-30kVAr s přepínatelnými odbočkami.

Filtrační člen LC – v samostatných kobkách je umístěn filtrační člen, který se skládá ze suché filtrační tlumivky s přirozeným chlazením o výkonu 50-70-90kVAr s přepínatelnými odbočkami a kondenzátorové baterie 50kVAr. Filtrační člen plní zároveň funkci kompenzace kapacity kabelu 6kV.

Dále je součástí tohoto objektu rovněž nová rozpojovací skříň 6kV ozn. RS-707, která slouží k odpojení kabelového rozvodu 6kV ve směru od Otrokovic.

PS 12-03-35 TNS Nedakonice, vlastní spotřeba

Technologie vlastní spotřeby bude instalována v prostoru místnosti vlastní spotřeby a v místnosti akumulátorových baterií. Technologie bude v rozsahu vlastní spotřeby stejnosměrné RU 110V DC a vlastní spotřeby střídavé RVS, RZS 400/230VAC a GS 230VAC. Stejnosměrná vlastní spotřeba bude napájena z nových baterií GB1 a GB2 110VDC, 200Ah umístěných v místnosti akubaterií a současně bude napájena z nabíječů baterií GU1 a GU2. Střídavá vlastní spotřeba RVS 400/230VAC bude napájena z transformátorů vlastní spotřeby TVS1 a TVS2 – 250kVA umístěných v samostatných trafokomorách. Rozvaděč RZS je napájen z rozvaděče RVS a dále z transformátoru TVS3, 6/0,4kV, 100kVA a dále z oddělovacího transformátoru TOD, 0,4/0,4kV, 63kVA. Tento transformátor bude napájen z nové (přesunuté) sloupové trafostanice Správy železnic, ze které je napájena i stanice. Jako poslední přívod do rozvaděče je napojen transformátor TVS4, 27,5/0,23kV, 60kVA umístěný v poli č. 11. rozvaděče 25kV.

Rozvaděč RVS je řešen i jako hlavní zdroj napětí pro měničovou technologii SFC1 a SFC2. Hlavní napájení slouží pro řízení a chlazení měniče a další zdroj slouží pro přebíjení jednotky pro spuštění celého systému měniče. Vývody pro vlastní spotřebu SFC1 a SFC2 budou měřeny.

PS 12-03-36 TNS Nedakonice, měření spotřeby

Fakturační měření odběru trakčních transformátorů 110/3,351kV, 16,4MVA, ze kterých jsou napájeny statické měniče SFC 15MVA je napojeno z nových měřicích transformátorů proudu a napětí umístěných v rozvodně 110kV před transformátory T1, 110/3,351kV, 16,4MVA a T2, 110/3,351kV, 16,4MVA. Převody a výkony MTP a MTN určí EG.D.

Fakturační měření odběru stávajících transformátorů 110/23kV, 12,5MVA, které napájí rozvodnu 22kV a vlastní spotřebu je napojeno rovněž z nových měřicích transformátorů proudu a napětí umístěných v rozvodně 110kV před transformátory T101, 110/23kV, 12,5MVA a T102, 110/23kV, 12,5MVA. Nové měřicí transformátory jsou použity z důvodu přemístění transformátorů na jiná stanoviště

Odběr energie pro napájení rozvodné soustavy 6kV, 50Hz je měřen na straně 22kV v rozvaděči 22kV před transformátorem TZ1, 22/6kV, 250kVA.

Odběr energie pro napájení vlastní spotřeby je měřen na straně nn v rozvaděči RVS za transformátorem TVS1, 22/0,4kV, 250kVA a TVS2, 22/0,4kV, 250kVA a dále za transformátorem 22/0,4kV sloupové trafostanice.

PS 12-03-37 TNS Nedakonice, registrační měření

V TNS Nedakonice bude instalováno jednak kvalitativní měření a dále registrační měření.

Cílem kvalitativního měření je měřit kvalitu elektřiny, RMS hodnoty, výkony a energie a přechodové děje ve vybraných měřicích bodech na trakční napájecí stanici Nedakonice, pro případná jednání s distributorem elektrické energie.

Jedná se o měření čtyř kompletních třífázových systémů napětí a proudů na straně 110kV (přívody k T1, T2 (SFC) a T101 a T102, signály na standardních MTN a MTP) a měření jednoho třífázového systému napětí a proudu na straně 22kV na standardních MTN a MTP ve vývodu na transformátor TZ1, 22/6kV.

V TNS Nedakonice bude dále umístěno registrační měření, které sleduje především kvalitu napájení v traktu 25kV. V určených bodech budou umístěny do proudových a napěťových okruhů měřicích transformátorů měřicí převodníky a snímače, které budou napojeny do řídicí ústředny umístěné ve skříni RACK označené AMR (rozvaděč informační technologie) spolu s kvalitativním měřením v místnosti DŘT.

Toto registrační měření bude sloužit pro vyhodnocování kvality odběru elektrické energie, ke zkoumání přechodových jevů na trakčním vedení vzniklých při provozu TNS a následně k jejich analýze, identifikaci a odstranění příčin, které je způsobily.

PS 12-03-38 TNS Nedakonice, ochrana napájecího systému EG.D

V TNS Nedakonice bude instalován systém pro zabezpečení přetoků el. energie mezi různými distribučními sítěmi 110kV, který by mohl nastat v systému jednotné fáze pro napájení trakčního vedení. V místnosti měření bude instalován rozvaděč ASX, ve kterém bude umístěna časová základna pro časovou synchronizaci IRIG-B a NTP a pro 7KE85.

V TNS Nedakonice bude osazena PMU jednotka v rozvaděči AXH, do které jsou zapojeny měřicí místa na hladině 110kV pro transformátory měničů. Pro toto měření jsou v rozvodně 110kV doplněny měřicí transformátory napětí v podélné spojení. Jednotka PMU obsáhne měřicí místa pro oba měniče v TNS Nedakonice a TNS Břeclav.

Tento systém sledování trakční soustavy využívající synchrofázory napomáhá rychlému vyhodnocování aktuální situace. Kolísání výkonu a přechodové jevy jsou signalizovány bez zpoždění, což operátorovi / elektrodispečerovi pomáhá při vyhledávání příčin a přijímání protipatření.

PS 12-03-39 TNS Nedakonice, vazba měničů

Při napájení TV měniči vstupuje do nastavení ochrany zásadní odlišnost od v současnosti provozovaných soustav 25kV, 50 Hz – radiální s jedním zdrojem vs. nově navrhovaná mřížová soustava s více zdroji.

Ochrany prakticky nelze řešit analyticky, nebo lze jen v nejjednodušších případech. SFC musí poznat zkrat na základě poklesu napětí, což v kombinaci s více zdroji a složitější topologií může být obtížné.

V rámci tohoto objektu je řešen software nastavení a vzájemné spolupráce ochrany trakčního vedení a ochrany statických měničů. Přitom je třeba pamatovat na zálohování ochrany, správné nastavení zkratového režimu SFC a zejména zajištění služeb výpočtu nastavení ochrany a SFC specializovanou skupinou, která se touto problematikou zabývá.

PS 12-03-40 TNS Nedakonice, RS 6kV

Součástí tohoto objektu je nová rozpojovací skříň 6kV ozn. RS-707, která slouží k odpojení kabelového rozvodu 6kV ve směru od Otrokovic. Transformační stanice TS 8-AZ bude vybavena dvěma odpojovací vn. Skříň bude umístěna v areálu TNS Nedakonice. Po stanovení místa situování skříně se vyměří a provedou výkopové práce. Musí být dodržen minimální prostor na bocích skříně 130cm nutný pro otevření dveří. Rovněž před čelní stěnou skříně musí být minimálně 80cm a za skříní nejméně 80cm pro přístup k obsluhovaným prvkům transformační stanice. Při instalaci základové desky jsou založeny korugované chráničky, které jsou vytaženy přes otvory nad základovou deskou a na druhé straně zaústěny do kabelové trasy a utěsněny proti zanesení. Při

pokládce kabelů 6kV a kabelů nn jsou ucpávky chrániček vyndány a kabely zataženy do trafoskříně. Zapojení jednotlivých fází kabelu 6kV je nutno koordinovat tak, aby byl dodržen stejný sled fází v daném mezistaničním úseku, jak tomu je v současném stavu.

PS 12-03-51 TNS Nedakonice, sloupová trafostanice 22/0,4kV

V rámci této stavby bude rovněž proveden přesun stávající sloupové trafostanice 22/0,4kV blíže k TNS. Stávající sloupová trafostanice bude demontována.

Nová sloupová trafostanice bude sloužit pro napájení vlastní spotřeby TNS Nedakonice a železniční stanice Nedakonice. VN část je vybavena pojistkovými spodky s VN pojistkami a integrovanými svodiči přepětí. Transformátor 22/0,4kV o výkonu do 400kVA je olejový. Sekundární rozvaděč je oceloplechový s fakturačním měřením EG.D, s odjištěním jednotlivých vývodů. Sloupová trafostanice bude konstrukčně provedena tak, aby ji bylo možno v budoucnu osadit transformátorem 400kVA.

V rámci tohoto PS bude provedena demontáž výstroje stávající trafostanice.

PS 12-03-91 TNS Nedakonice, dočasná rozvodna 25kV po dobu stavby

Kontejnerová rozvodna 25kV je řešena jako převozná, umístěná v samonosném ocelohliníkovém kontejneru. Kontejnerová rozvodna je řešena tak, aby mohla být po přivedení napájecího napětí 25kV a připojení napětí 400/230V, 50Hz pro vlastní spotřebu, využita samostatně pro dočasné napájení TV 25kV i na jiných stavbách úprav napájecích stanic.

V rozvodně je umístěn rozvaděč 25kV, který je složen ze z pole přívodu – do tohoto pole bude zapojen kabelem transformátor T1, 110/27kV, 12,5MVA. Rozvaděč dále obsahuje čtyři vývodová pole, pole jištění transformátoru s pojistkou a pole s transformátorem TVS 27/0,23V, 60kVA pro napájení vlastní spotřeby rozvodny 25kV.

Střídavá vlastní spotřeba RVS 400/230VAC bude napájena přes oddělovací transformátor 63kVA, 0,4/0,4kV přípojkou nn z kontejnerové trafostanice 22/0,4kV. Oddělovací transformátor je zde umístěn pro případné napájení z rozvodu nn s odděleným uzemněním při využití kontejneru na jiné stavbě. Druhý přívod do rozvaděče RVS bude jednofázový z transformátoru TVS 60kVA, 27/0,23kV.

PS 12-03-92 TNS Nedakonice, dočasná TS 22/0,4kV po dobu stavby

Kontejnerová trafostanice 22/0,4kV je řešena jako převozná, umístěná v samonosném ocelohliníkovém kontejneru. Kontejnerová rozvodna je řešena tak, aby mohla být po přivedení napájecího napětí 22kV, 50Hz využita samostatně pro dočasné napájení potřebného rozvodu nn i na jiných stavbách.

V rozvodně je umístěn rozvaděč 22kV, který je složen ze čtyř polí - dvě přívodní pole a dvě pole vývodové. Do pole č.1 bude zapojen kabelem transformátor T101, 110/23kV, 12,5MVA. Druhé přívodní pole je rezervní a slouží pro zapojení trafostanice do kabelové smyčky 22kV v případě potřeby na jiných stavbách. Rozvaděč dále obsahuje vývodové pole na transformátor vlastní spotřeby 250kVA, 22/0,4kV a vývodové pole na skříní měření, ze které je napojena kontejnerová NTS 6kV, 50Hz pro napájení kabelového rozvodu 6kV.

Střídavá vlastní spotřeba RVS 400/230VAC bude napájena z transformátoru 250kVA, 22/0,4kV a druhý přívod je zajištěn přípojkou nn ze stávající sloupové trafostanice přes oddělovací transformátor 100kVA, 0,4/0,4kV. Součástí rozvaděče RVS je rovněž kompenzační rozvaděč RC-48,4kVAr pro kompenzaci účinníku.

Trafostanice 22/0,4kV slouží pro napájení stavby a dále pro napájení pomocných obvodů SKŘ rozvodny 110kV a 25kV. Z trafostanice je kabelem 22kV napájena NTS 6kV.

PS 12-03-93 TNS Nedakonice, dočasná rozvodna 6kV po dobu stavby

Kontejnerová rozvodna 6kV je řešena jako převozná, umístěná v samonosném ocelohliníkovém kontejneru. Kontejnerová rozvodna je řešena tak, aby mohla být po přivedení napájecího napětí 22kV, 50Hz využita samostatně pro dočasné napájení potřebného rozvodu 6kV i na jiných stavbách.

V rozvodně jsou v samostatných trafokomorách instalovány dva transformátory TZ1, TZ2, 250kVA, 22/6,3kV s pojistkami 22kV, na které bude připojen kabel 22kV z trafostanice 22/0,4kV. Z transformátorů TZ1 a TZ2 je napojen rozvaděč 6kV, který je složen ze šesti polí - dvě přívodní

pole a dvě pole vývodová do rozvodu 6kV a dvě pole pojistkovým odpínačem jako vývod na transformátor.

Střídavá vlastní spotřeba RVS 400/230VAC bude napájena z transformátoru TR1, 25kVA, 6/0,4kV a druhý přívod je zajištěn přípojkou nn z kontejnerové trafostanice 22/0,4kV.

D.1.3.4 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE TRAKČNÍCH SPÍNACÍCH STANIC

PS 19-03-41 SpS Rohatec, úprava a doplnění technologie

Stávající venkovní rozvodna 25kV spínací stanice Rohatec je tvořena čtyřmi vakuovými vypínači ve čtvercovém obdélníkovém zapojení. V každém vypínačovém poli je umístěn měřicí transformátor proudu a napětí s pojistkou. V rozvodně se nachází jednofázový transformátor vlastní spotřeby 27,5/0,23kV, který je k přípojnicí připojen přes pojistku. Každý vypínač je možné místně ovládat pomocí tlačítek na ovládací skříni vypínače, dálkově z řídící skříně umístěné v technologické budově SpS systémem SKŘ a ústředně systémem DŘT z ED Brno.

V rozvodně 25kV bude provedena úprava silového zapojení tak, aby vyhovovalo napájení ze sousedních TNS. Do rozvodny 25kV bude doplněn vakuový vypínač 27,5kV, 1250A s motorovým pohonem 110V DC, který bude zajišťovat propojení trakčních stop napájecího vedení. Dále budou na obě strany vypínače doplněny měřicí transformátory napětí, které budou napojeny do IED s funkcí SYNCHROCHECK. Nový vypínač a MTN budou napojeny do nového rozvaděče SKŘ umístěného ve stávající technologické budově. Tento rozvaděč nahradí stávající rozvaděč.

ENERGETICKÉ VÝPOČTY – VIZ. ČÁST N.2.1

B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů

D.2.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

SO 12-10-01 Žst. Nedakonice, úprava žel. svršku

Účelová kolej do TNS je nevyužívaná, proto bude zrušena. Kolej je z části na betonových pražcích a z části na dřevěných pražcích. Převážná část koleje v areálu TNS je zapanelovaná, dl.92,50m. Kolej je v areálu ukončena kolejnicovým zaráždlem. Souběžně s koncem koleje leží jedno kolejové pole – 25m na betonových pražcích, které bude také demontováno.

Pro výstavbu je nejprve uvažováno v první fázi se zkrácením koleje v areálu TNS. Kolej bude demontována včetně panelů, kolejnicového zaráždla a samostatného kolejového pole. Kolejové lože v areálu TNS zůstane jako podklad pro nové komunikace v areálu.

Druhá fáze bude bezprostředně následovat na první fázi, kdy se bude postupně demontovat kolej až po výhybku č. 9. Tyto práce nebudou mít vliv na technologii dopravy stanice. S dalším využitím kolejového lože se neuvažuje, zůstane na místě.

V poslední fázi se výhybka č.9 v koleji č.6 nahradí kolejovým polem délky 45,213m na dř. pražcích ve výluce délky 8 hodin.

SO 12-30-01 ŽST Nedakonice, ochrany a přeložky sdělovacích kabelů Cetin

Stávající trasa sdělovacích kabelů a HDPE trubek ve vlastnictví společnosti Cetin bude dotčena v úseku upravované odbočky ze silnice k areálu TNS. V trase se nachází:

- 2 x metalický kabel TCEKPFLE 150 XN 0,6
- 3 x HDPE trubky prázdné
- 2 x HDPE trubky obsazené optickým kabelem

Kabely a trubky budou ručním výkopem odkryty, zahloubený do potřebný hloubky a uloženy do půlené chráničky pro přidanou ochranu proti stavebním úpravám pozemní komunikace.

Do stávající budovy TNS vede metalický kabel nespecifikovaný dimenze, který bude v areálu TNS nespokojován a zaústěn do nové TNS (jiná poloha).

SO 12-31-01 TNS Nedakonice, kanalizace dešťová

Z důvodu změny umístění technologické budovy a kabelových tras je nutné nově umístit dešťové kanalizace do nových tras. Stávající kanalizační systém bude zrušen a nahrazen novým. Pro odvedení případných balastních vod z kabelových betonových šachet je navržen samostatný odvodňovací systém oddělený od systému odvádění povrchové vody. Odvedení vod je řešeno do vsakovacích objektů, ze kterých je navržen bezpečnostní přepad zaústěný do otevřených příkopů vedoucích podél kolejí. Množství vod vypouštěných do příkopů nebude žádný, případně minimální.

Výpis stok:

Stoka D1	DN 250	PP	SN 12	40,4 m
bezpečnostní přepad BP1	DN 200	PP	SN 12	13,1 m
Stoka D2	DN 250	PP	SN 12	54,7 m
Stoka D3	DN 250	PP	SN 12	49,9 m
Stoka D4	DN 250	PP	SN 12	63,7 m
bezpečnostní přepad BP2	DN 200	PP	SN 12	24,7 m
<i>Přípojky do stok D1-D4</i>	<i>DN 150</i>	<i>PP</i>	<i>SN 12</i>	<i>30,9 m</i>
Stoka K1	DN 200	PP	SN 12	112,1 m
Stoka K2	DN 200	PP	SN 12	47,9 m
<i>Přípojky do stok K1, K2</i>	<i>DN 150</i>	<i>PP</i>	<i>SN 12</i>	<i>18,4 m</i>
Celková délka stok				406,5 m
Celková délka přípojek				49,3 m

SO 12-31-02 TNS Nedakonice, kanalizace splašková

Stávající likvidace splaškových vod je řešena akumulací do jímky na vyvážení.

Z důvodu změny umístění technologické budovy je nutné nově umístit a nadimenzovat akumulární jímku na splaškové vody. Jímka bude umístěna mimo nový půdorys technologické budovy do nepojížděné zelené plochy.

Navržena je prefabrikovaná betonová jímka o vnitřních rozměrech 2,4 x 3,3 m, užité hloubky 1,63 m. Využitelný objem bude 12,9 m³. Nová přípojka splaškových vod DN 150, PP, SN 12, délky 7,1 m povede k budově. Dále bude navazovat objekt ZTI.

SO 12-32-01 TNS Nedakonice, vodovod

Stávající technologická budova je napojena pouze na užitkovou vodu z přilehlé vrtané studny. Pro novou technologickou budovu bude zřízena vodovodní přípojka (SO 12-32-02) na prodloužení obecního vodovodního řadu. Prodloužení bude z potrubí HDPE DN80 v délce 74,5 m. Pod kolejištěm bude proveden protlak potrubí PE225 v délce 38,9 m. Řad bude ukončen podzemním hydrantem. Nový řad bude řad veden pod kolejemi v km 131,910.

SO 12-32-02 TNS Nedakonice, vodovodní přípojka

Stávající technologická budova je napojena pouze na užitkovou vodu z přilehlé vrtané studny. Pro novou technologickou budovu bude zřízena vodovodní přípojka a vnitřní rozvod s napojením na prodloužení obecního vodovodního řadu (SO 12-32-01). Přípojka bude z potrubí HDPE DN40 v délce 3,0 m ukončena ve vodoměrné šachtě vodoměrem. Od vodoměru bude veden vnitřní rozvod z potrubí HDPE DN40 v délce 93,0 m k budově. Dále bude navazovat objekt ZTI.

SO 12-32-03 TNS Nedakonice, rušení studny vrtané na p.č.1090/7

Z důvodu nepotřebnosti bude stávající vrtaná studna realizována v roce 2019 zrušena bez náhrady. Nová technologická budova bude nově napojena na vodovodní řad.

SO 12-32-04 TNS Nedakonice, rušení studny kapané na p.č.1090/7

Z důvodu nepotřebnosti a dlouhodobého nevyužívání bude stávající kopaná studna zrušena bez náhrady. Nová technologická budova bude nově napojen a na vodovodní řad.

SO 12-50-01 TNS Nedakonice, dočasný příjezd na staveniště

Předmětem stavebního objektu je úprava stávající účelové komunikace a její následné využití pro příjezd stavební techniky na staveniště. Délka komunikace je 123,5m a šířky 3m. Komunikace je zpevněná silničními panely (ponechány stávající).

SO 12-50-02 TNS Nedakonice, sjezd z komunikace III/4273

Předmětem stavebního objektu je návrh a zřízení nového silničního sjezdu k areálu TNS. Napojení na silnici III.třídy bude kolmé šířky 24m s patřičným zaoblením. Navazující komunikace v délce 20m je šířky 6m.

SO 12-52-01 TNS Nedakonice, zpevněné plochy

Předmětem objektu je výstavba nových zpevněných ploch v areálu trakční napájecí stanice (dále jen TNS). Rozsah jednotlivých zpevněných ploch je dán požadavkem na pohodlný příjezd k jednotlivým technologiím a na průjezd nákladních vozidel a jízdních souprav k stáním trakčních transformátorů a otočení těchto vozidel.

Areál je tvořen komunikací šířky 6-12m zajišťující příjezd do všech částí areálu. Součástí objektu jsou dále zpevněné plochy kolem R110kV. Všechny areálové komunikace jsou navrženy s jednotným krytem z asfaltového betonu a budou lemovány betonovými silničními obrubníky šířky 15cm s nášlapem 10cm a nájezdovým obrubníkem zapuštěným s nášlapem 0cm.

Povrchové odvodnění zpevněných ploch je zajištěno podélným a příčným sklonem do liniového odvodnění a do terénu přes zapuštěný obrubník.

Odvodnění konstrukčních vrstev komunikace bude do drenáží z trub PE-HD DN100 s revizními PE šachtami s litinovými poklopy třídy zatížení D400.

SO 12-60-01 TNS Nedakonice, kabelovod

Kabelovod bude řešen pomocí 9-ti otvorových kabelových dílců. Součástí bude 16 šachet - 7 ŽB prefabrikovaných a 9 plastových. ŽB šachty budou odvodněny pomocí samostatné kanalizace. Šachty budou vybaveny zabudovanými profily pro uchycení kabeláže, stupadly/žebříkem a poklopem s potřebným zatížením. Kabelovod bude dimenzován dle požadavků kabelářů.

Délka tras kabelovodu je cca. 265m.

SO 12-61-01 TNS Nedakonice, protihluková opatření

V rámci tohoto SO bude vybudována nová PHS v okolí nové SFC technologie. PHS bude navržena v délce od 50 m – 82 m s výškou do 10,0 m. V PHS budou osazeny dva otvory pro vrata ke stáním transformátorů, otvor vrat bude max. rozměrů 6,0 m x 6,0 m. PHS bude osazena standardně na hlavy pilot + soklové panely do ocelových sloupků a bude následovat pohltivá část PHS. Ocelové sloupky budou min. HEB 200 max. výška do 10,0 m. Přesné určení bude stanoveno na základě zpřesnění dalšího stupně a požadavku hlukové studie. Krok PhS je stanoven na 4,0 m a hloubka pilot 7,0 m při Ø 630 mm. Materiál pohltivé části PHS se uvažuje z variant pryž, hliník a beton. Konečné řešení PHS bude navrženo v rámci Dokumentace pro provedení stavby na základě konečného řešení technologického zařízení a zpracované hlukové studie pro konkrétní typ technologického zařízení.

D.2.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A TECHNICKÉ VYBAVENÍ POZEMNÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 12-78-01 TNS Nedakonice, demolice technologické budovy

Stávající technologická budova v areálu TNS Nedakonice nevyhovuje nově navrhovanému řešení a je tedy navržena její demolice.

Jedná se o jednopodlažní objekt s plochou sedlově vyspádovanou střechou o sklonu cca 2° nad hlavní halou Měniřny a pultovou střechou stejného spádu nad nižší kancelářskou a sociální částí. Půdorysné rozměry budovy jsou 30,76 x 21,00m. Výška v nejvyšším místě (atika v hřebeni) je cca 5,25m od terénu.

Nosnou konstrukci budovy tvoří stěnové a střešní železobetonové prefabrikované dílce ve tvaru korýtky. Základové konstrukce jsou podle předpokladů betonové pasy.

Podlaha budovy je přibližně v úrovni okolního terénu – zpevněného panelového nádvoří.

Před zahájením demoličních prací dojde k odpojení objektu od všech sítí.

SO 12-78-02 TNS Nedakonice, demolice technologického domku

Pozice stávajícího technologického domku v areálu TNS Nedakonice je v kolizi s nově navrženým řešením a je tedy navržena jeho demolice.

Jedná se o jednopodlažní objekt s plochou pultově vypádanou střechou o sklonu cca 2°. Půdorysné rozměry budovy jsou 6,0 x 5,5m. Výška od terénu po atiku je 3,7m.

Nosnou konstrukci budovy tvoří obvodové zdivo (pravděpodobně cihelné). Na to je pak uložena střešní konstrukce z železobetonových panelů. Základové konstrukce jsou podle předpokladů betonové pasy.

Před zahájením demoličních prací dojde k odpojení objektu od všech sítí.

SO 12-78-03 TNS Nedakonice, demolice

V rámci objektu je řešena demolice stávajících venkovních betonových jímek stání transformátorů měnící, venkovní rozvodny 25kV a části stávajících venkovních železobetonových základů pod technologickým zařízením rozvodny R 110kV v areálu TNS Nedakonice, které nevyhovují, popř. jsou v kolizi s nově navrhovaným řešením.

Stání transformátorů se skládá z železobetonových záchytných havarijních jímek, zděných požárních stěn oddělujících jednotlivé kobky a pultového zastřešení z železobetonových střešních panelů. Půdorysně stavbu tvoří dva obdélníky o rozměrech 12,21 x 5,55m a 11,73 x 3,22m. Výška v nejvyšším místě je 6,86m od terénu. V těsné blízkosti se nachází ještě betonový základ 3,4 x 2,8m, na kterém je umístěn rozvaděč a bude se rovněž odstraňovat v rámci tohoto SO.

Stávající venkovní rozvodna 25kV zahrnuje po stránce stavebních konstrukcí panelovou budovu o venkovních rozměrech 3,6 x 2,6m a výšce 3,0m a řádově několik desítek betonových základů pod technologická zařízení a kabelových kanálů.

Venkovní rozvodna R 110kV bude v částech T1 a T2 vybavena novým technologickým zařízením umístěným na železobetonových základových patkách. Stávající základové patky, které nevyhovují novému řešení je proto třeba odstranit. Celkově se jedná o odstranění 26ks patek – 13ks v části T1 a 13ks v části T2.

SO 12-79-01 Nedakonice, oplocení objektu p.č. st. 642

V rámci objektu bude doplněna část oplocení navazující na oplocení stávající tak, aby došlo k oddělení od TNS. Oplocení bude řešeno ve stylu stávajícího oplocení tj. drátěné oplocení o výšce 2,2m.

Délka oplocení: 56m

D.2.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

D.2.3.1 TRAKČNÍ VEDENÍ

Současný stav

Stávající trakční podpěry jsou vesměs ocelové, a to trubkové typu TS, TBS, 2TBS nebo příhradové typu BP případně AP.

SO 11-81-01 Staré Město u Uherského Hradiště - Nedakonice, úprava neutrálního pole

V rámci stavby se demontuje stávající neutrální pole (10ks stožárů) a je navrženo nové neutrální pole (10ks stožárů) s těmito změnami:

Děliče budou nahrazeny mechanickou výměnou vodičů.

Mezi odpojovače budou doplněny výkonové vypínače (reclosery).

Celková délka neutrálního pole se prodlouží (cca 50m) ve směru na Otrokovice, ale neutrální pole bude v základním stavu sepnuté.

Na začátku a na konci neutrálního pole budou umístěny proměnlivé světelné návěsti vypněte proud.

Proměnlivé návěsti připravte se na vypnutí proudu budou umístěné min. 400m před neutrálním polem a klasické návěsti připravte se na vypnutí proudu budou umístěné min. 800m před neutrálním polem.

SO 12-81-01 TNS Nedakonice, napájecí vedení

Demontují se stožáry číslo L1, L2, L3 18N a 19N, které jsou v kolizi s budoucím uspořádáním nové TNS. Tyto stožáry budou nahrazeny novými v jiném místě. Dále se vybudují dva stožáry pro výhledové napájení směrem na Staré Město a Bzenec. Stožáry zůstanou nevyzbrojeny.

SO 12-81-02 TNS Nedakonice, zpětné vedení

Je navrženo nové zpětné vedení ze stávající skříně RZK2 do nové skříně RZK1.

SO 19-81-01 SpS Rohatec, úprava TV

Je navrženo doplnění 4 vypínačů (recloserů) do neutrálního pole a instalace nových proměnlivých návěstí. Na začátku a na konci neutrálního pole jsou navrženy nové proměnlivé světelné návěsti vypněte proud. Proměnlivé návěsti připravte se na vypnutí proudu jsou navrženy 400m před neutrálním polem.

D.2.3.2 NAPÁJECÍ STANICE - STAVEBNÍ ČÁST

SO 12-82-01 TNS Nedakonice, technologická budova

Nová technologická budova je navržena jako dvoupodlažní zděný objekt s plochou střechou. Spodní podlaží sloužící jako kabelový prostor bude částečně zapuštěné pod úroveň okolního terénu. Dispoziční a konstrukční řešení je zřejmé ze stavebních výkresů. V 1.NP se bude nacházet rozvodna 25kV, místnosti transformátorů, místnosti EGD se samostatnými vstupy, další technologické místnosti, kanceláře, sociální prostory zaměstnanců a dílna.

Místnost č.116 bude využita jako sklad náhradních dílů pro technologické zařízení TNS.

Půdorysný rozměr budovy je navržen 32,7 x 20,0m, výška nad terénem v nejvyšším bodě cca 6,4m. Podlaha 1.NP je navržena cca 1,0m nad okolním terénem. Světlá výška v 1.PP bude 2,1m, v 1.NP potom 4,35m (v některých místnostech snížena SDK podhledem).

V rámci tohoto SO bude také řešen autonomní řídicí systém měření a regulace (MaR) budovy TNS Nedakonice, který bude zajišťovat vazby a funkční blokády mezi zařízeními TZB a dálkový dohled nad zařízeními TZB (vzduchotechnická zařízení, stínící technika a zařízení pro vytápění a chlazení technologie TNS). Pro možnost místního ovládání bude na dveřích rozvaděče MaR instalován HMI panel. Po možnost dálkového/ústředního sledování bude systému MaR napojen do systému DŘT.

Obestavěný prostor: 5441m³

Zastavěná plocha: 654m²

SO 12-82-02 TNS Nedakonice, stanoviště transformátorů VVN

Z důvodu instalace nové technologie je třeba podle požadavku PBŘ provést úpravu stávajících dělicích požárních stěn mezi jednotlivými stáními transformátorů. Úprava bude spočívat ve zvýšení dvou dělicích stěn o cca 800mm. Tato navržená výška odpovídá aktuálně uvažované technologii – jedná se o předběžné rozměry potenciálního výrobce.

SO 12-82-03 TNS Nedakonice, stavební příprava pro SFC technologii

Dvě transformátorová stání budou určena pro instalaci a osazení olejových transformátorů 25kV. S ohledem na tuto skutečnost budou součástí kójí zádržné havarijní jímky z prefabrikovaných železobetonových van, které vzájemným funkčním propojením jednotlivých dílců budou zajišťovat bezpečné zachycení celkového objemu tekutého média uvnitř každého jednoho transformátoru. Aby bylo zamezeno hoření oleje uvnitř jímek, bude strop každé havarijní nádrže vybaven protipožárními samozhášecími rošty.

Nosná konstrukce zastřešení bude sestávat ze skeletové konstrukce z ocelových válcovaných profilů. Sloupy vetknuté do železobetonových patek budou společně s průvlaky spoluvytvářet rámy, které budou podírat nosnou konstrukci střechy s jednostranným spádem 5° (pultová střecha). Střešní plášť je navržen z trapézového plechu.

Dále tento SO zahrnuje betonové základy pro osazení technologického zařízení trakčních měničů (kontejner, tlumivky, filtry apod.).

SO 12-82-04 TNS Nedakonice, oplocení

V rámci objektu bude řešena demolice stávajícího oplocení včetně zábradlí u technologií, výstavba dočasného oplocení a zbudování oplocení nového.

Dočasné oplocení bude řešeno jako dřevěné s plnou stěnou o výšce 2,5m. S ohledem na postup výstavby dojde k montáži oplocení pro I etapu, následné demontáži tohoto oplocení a jeho opětovného využití pro druhou etapu a jeho následné demontáži pro definitivní stav.

Nové oplocení je navrženo z 3D pletiva s velikostí ok 50 x 200mm o výšce 2,5m, opatřené jednostranným bavoletem se třemi řadami ostnatého drátu do celkové výšky oplocení 2,8m. Dále bude oplocení opatřeno podhrabovými deskami s ukončením cca 200mm nad terénem.

Součástí oplocení je vnější elektricky ovládaná posuvná vjezdová brána s brankou, 2 branky a 2 vnitroareálové manuální brány.

Délka nového oplocení: 470m

SO 12-82-05 TNS Nedakonice, R 110kV – stavební část

Stavební řešení rozvodny 110kV spočívá ve vybudování spodní stavby - základových patek z betonu vyztuženého konstrukční výztuží, pro ocelové podpory technologického zařízení. Jedná se o 36ks železobetonových patek ve venkovním prostoru. Nadzemní část patek bude upravena gletováním, podzemní část bude opatřena asfaltovým nátěrem. Horní plocha patek vystupující 100mm nad okolní terén bude spádovaná (sedlový tvar, spád 1%).

SO 12-82-06 TNS Nedakonice, stavební příprava pro osazení dočasných kontejnerů

V rámci objektu se řeší základy, na které se osadí dva provizorní domky sekundární technologie DOP01 a DOP02. Ty budou osazeny na betonových patkách, které budou z důvodu zatažitelnosti kabelů vyvedeny 40 cm nad UT.

Dále se v rámci objektu řeší založení trojice kontejnerů pro provizorní napájení, které budou uloženy na podsýpané silniční panely.

SO 19-83-01 SpS Rohatec, stavební úpravy

Pro doplnění technologického zařízení ve venkovní části SpS Rohatec bude vedle stávající železobetonové základové desky vybetonována nová deska půdorysných rozměrů 2,3 x 1,5m a tloušťky 0,25m. Po obvodu desky budou základové pasy do nezámrazné hloubky. Po obvodu nové desky bude doplněno ocelové trubkové bezpečnostní zábradlí stejného provedení jako zábradlí kolem stávající plošiny s technologií, na které bude navazovat.

Z nové betonové plochy do stávající budovy spínací stanice bude položena chránička z trubky Kopoflex DN 110mm zaústěná do kabelového kanálu pod podlahou budovy.

D.2.3.6 ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ

SO 12-86-01 TNS Nedakonice, kabelové rozvody vn

Tento SO řeší nové kabelové rozvody VN v areálu TNS. Jedná se zejména o kabelové rozvody VN mezi transformátory 110/22kV a rozvodnou 22kV v technologické budově a dále o rozvody VN mezi měniči a rozvodnou 25kV v technologické budově. Dále bude řešen nový kabel 6kV z rozvaděče R6kV v technologické budově do nové rozpojovací skříně 6kV v areálu TNS a dále ve směru do žst. Otrokovice, který bude v blízkosti TNS naspojován na kabel stávající.

V rámci tohoto SO bude od každého transformátoru 110/22kV (T101, T102) položen do rozvaděče 22kV v technologické budově nový kabel typu 3x22-CXEKVCEY 1x240/35 mm². Kabel bude veden ve stávajícím kabelovém kanálu v R110kV, dále v novém kabelovodu a na kabelových lávkách v kabelovém prostoru nové technologické budově. Zakončen bude v přírodních polích P1 a P2.

Dále jsou součástí tohoto SO trakční kabely typu 50-AXEKVCEY 1x240/35mm².

Kabely budou vedeny z trakčních měničů SFC1 a SFC2 do přírodních polí rozvaděče 25kV v technologické budově. Z každého SFC budou do přírodního pole vedeny dva kabely.

Z R25kV budou dále vedeny trakční kabely typu 50-AXEKVCEY 1x240/35mm² na 4 napájecí odpojovače, které jsou umístěny v blízkosti vnějšího oplocení areálu. Ke každému odpojovači budou vedeny dva kabely.

Kabely budou vedeny v převážné míře v kabelovodech, v zemní trase pak budou uloženy do betonových žlabů s krytím 1m.

Součástí tohoto SO bude i pokládka zpětného kabelového vedení mezi trakčními měniči SFC1, SFC2 do skříně zpětných kabelů RZK1. Mezi každým měničem a skříní zpětných kabelů budou položeny vždy 2ks kabelu 1-AYY 1x240mm².

Dále bude řešena pokládka nového kabelu 6kV mezi rozvaděčem 6kV v technologické budově a rozpojovací skříní RS-707, která je umístěna v areálu TNS. Bude instalován kabel 6-AYKCY 3x50/16mm².

SO 12-86-02 TNS Nedakonice, kabelové rozvody nn a osvětlení

V rámci tohoto SO jsou řešeny nové definitivní osvětlení a kabelové rozvody nn v areálu TNS.

Osvětlení areálu bude zajištěno zejména jednou stávající osvětlovací věží OV1 o výšce 20m a dále jednou novou osvětlovací věží o výšce 20m. Obě věže jsou umístěny u R110kV a budou tak zajišťovat jak osvětlení R110kV, tak osvětlení okolí. Na osvětlovacích věžích budou umístěny nové LED světlomety.

Dále bude osvětlení areálu zajištěno LED svítidly umístěnými na fasádě technologické budovy a dále stáních transformátorů. Dále bude v areálu instalován jeden sklopný osvětlovací stožár o výšce 6m. Pro osvětlení prostoru vjezdové brány bude instalován sklopný osvětlovací stožár osazený světlometem s pohybovým senzorem a dále LED svítidlem a ovládáním osvětlení.

Osvětlení bude napájeno novými kabely typu CYKCY z rozvaděče RO, který bude umístěn v technologické budově.

Dále budou řešeny zásuvkové stojany ZS1 – ZS9, které budou rozmístěny v areálu TNS dle požadavků OŘ Ostrava. ZS budou napájeny z rozvaděče RVS v technologické budově.

V rámci SO budou dále řešeny kabely pro napájení vlastní spotřeby SFC trakčních měničů a dále bude v blízkosti technologické budovy zřízena kabelová skříň KSE pro možnost budoucího připojení dobíjecího stojanu pro elektromobily. Z RVS bude dále napájena budova garáže a rozvaděče vlastní spotřeby stání transformátorů.

Pro záložní napájení vlastní spotřeby TNS bude v rámci tohoto SO vybudována přípojka nn z nové sloupové trafostanice 22/0,4kV. Přípojka nn bude tvořena kabelem AYKY-O 4x240mm².

Z důvodu změny dispozice areálu TNS a z důvodu přeložky sloupové trafostanice 22/0,4kV budou dále řešeny nové přípojky nn pro napájení vlastní spotřeby ŽST a náhradní napájení zabezpečovacího zařízení. Ze sloupové TS 22/0,4kV do rozvaděče RH bude veden kabel typu AYKY-J 3x240+120mm², z RVS TNS do rozvaděče RT1 bude veden kabel AYKY-O 4x240mm². Pod kolejiemi budou kabely převedeny pomocí protlaku.

Dále budou v rámci tohoto SO řešeny kabelové rozvody pro havarijní tlačítka v areálu TNS včetně jejich instalace.

SO 12-86-03 TNS Nedakonice, přeložky a rozvody po dobu stavby

V rámci tohoto SO budou řešeny VN i NN provizorní rozvody po dobu stavby, které zajistí napájení provizorních kontejnerů a dále jejich napojení na stávající rozvody i trakční vedení.

V rámci tohoto SO bude řešena přeložka napájecího kabelu ze sloupové trafostanice do sousední haly. Před zahájením stavby bude provedena přeložka sloupové TS a zároveň i pokládka nového napájecího kabelu typu AYKY-J 3x240+120mm² z TS k budově haly mimo areál TNS. U haly bude kabel zakončen v nové kabelové skříní s elektroměrovým rozvaděčem a bude provedeno napojení na stávající rozvody. Za RE bude napojen u nový zásuvkový stojan.

Dále budou provedeny provizorní kabelové rozvody nn pro napájení vlastní spotřeby stanice a zabezpečovacího zařízení. Z přeložené sloupové trafostanice bude položen kabel nn pro napájení vlastní spotřeby provizorního technologického zařízení TNS.

Po dobu stavby budou instalovány provizorní kontejnery TS 22/0,4kV, R25kV, R6kV a SKŘ R110kV. V rámci tohoto SO bude provedeno jejich vzájemné propojení kabelovými rozvody NN, včetně instalace rozvodů havarijního vypínání. Rovněž bude řešeno napájení vlastní spotřeby stání transformátorů a kabelové skříně KSP1 pro možnost napájení zařízení staveniště.

Z ovladače v R25kV bude provedeno ovládání nových úsekových odpojovačů TV č.N201, N202, N211 a N212.

Osvětlení areálu provizorních kontejnerů bude provedeno novými světlomety umístěnými na stávající osvětlovací věž OV7. Napájení světlometů bude provedeno přes rozvaděč RO, kde bude možno osvětlení ovládat.

Provizorní kiosková trafostanice 22/0,4kV bude napájena novým kabelovým vedením 3x22-AXEKVCEY 1x240+120mm² z transformátoru T101 110/22kV. Z TS 22/0,4kV bude kabel 22kV pokračovat dále do kioskové NTS6kV.

Z provizorní NTS6kV bude napojena kabelem 6-AYKCY 3x50/16mm² nová rozpojovací skříň RS-707.

Provizorní R25kV bude napojena 2ks kabelů 50-AXEKVCEY 1x240/35mm² z transformátoru T1 110/25kV. Kabely budou uloženy do betonového žlabu TK1 s krytím 1m. Zároveň budou z T1 položeny 2ks zpětných kabelů typu 1-YYY 1x240mm² do provizorní skříně RZK1, která bude umístěna u R25kV. Z RZK1 budou vedeny dva provizorní kabely typu 1-YYY 1x240mm² do stávající skříně RZK2.

Z R25kV bude provedeno napojení napaječů N201, N202, N211 a N212. Ke každému napaječi budou vedeny dva kabely typu 50-AXEKVCEY 1x240/35mm². Kabely budou uloženy do betonového žlabu TK1 s krytím 1m.

Součástí tohoto objektu je také vybudování zemnicí soustavy kolem provizorních kontejnerů včetně napojení nových TS a dalších zařízení. Nová zemnicí síť bude propojena na stávající zemnicí síť rozvodny 110kV.

Po skončení stavby budou provizorní kabelové rozvody demontovány.

SO 12-86-04 TNS Nedakonice, DOÚO + NEP

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání trakčních odpojovačů v ŽST Nedakonice, v TNS i v neutrálním poli. Veškeré kabely pro ovládání odpojovačů budou nové. Nově budou všechny odpojovače ovládány z nových ovladačů umístěných v technologické budově v TNS Nedakonice. Stávající ovladače umístěné v dopravní kanceláři budou zrušeny.

Dále bude řešeno napájení recloserů (vypínačů) v neutrálním poli a ovládání a napájení návěstí pro elektrický provoz (vypněte proud, připravte se k vypnutí proudu).

V TNS budou pro potřeby ovládání odpojovačů instalovány čtyři nové skříně MS1 - MS4. Skříně budou napájeny z nových rozvaděčů s oddělovacími transformátory RTO1-RTO4.

Z ovládacích rozvaděčů budou vedeny nové kabely do kabelové skříně RDOO. Z RDOO budou následně vedeny kabely typu CYKCY 7x4mm² do jednotlivých pohonů úsekových odpojovačů. Celkem bude ovládáno 26ks úsekových odpojovačů.

V rámci trakčního vedení budou dále u neutrálního pole instalovány proměnné návěsti pro elektrický provoz – Vypněte proud a Připravte se k vypnutí proudu. Pro napájení těchto návěstí na přerovském zhlaví bude využito stávajících kabelů, resp. kabelových skříní KS-ON1 – KS-ON4. Z těchto skříní budou vedeny napájecí kabely k jednotlivým návěstem. Na straně TNS budou stávající kabely naspojovány a zataženy do nového ovladače R-OIN.

Na břeclovské zhlaví budou z R-OIN položeny k návěstem nové napájecí kabely.

Dále bude v rámci tohoto SO řešeno napájení recloserů (vypínačů) umístěných v neutrálním poli. U každé koleje budou instalovány dva reclosery. Každá dvojice recloserů bude napájena samostatným kabelem z rozvaděče RTO5. Napájení bude provedeno za oddělovacím transformátorem. V rámci tohoto SO bude z tohoto rozvodu provedeno i napojení kamer umístěných v neutrálním poli.

SO 12-86-05 TNS Nedakonice, kabel 6kV

V rámci tohoto SO bude řešena pokládka nového kabelu 6kV mezi novou rozpojovací skříní RS-707 v areálu TNS a spojkou na stávající kabel 6kV ve směru na Přerov. Napojení na stávající kabel bude provedeno mimo areál TNS. Bude instalován kabel 6-AYKCY 3x50/16mm².

SO 19-86-01 SpS Rohatec, DOÚO + NEP

Tento PS navazuje na v současné době realizovanou rekonstrukci neutrálního pole. V rámci této rekonstrukce byla provedena i rekonstrukce DOÚO.

V rámci tohoto SO bude provedeno doplnění kabelových rozvodů pro napájení recloserů (vypínačů) umístěných v neutrálním poli a dále napájení návěstí pro elektrický provoz.

U každé koleje budou instalovány dva reclosery. Každá dvojice recloserů bude napájena samostatným kabelem z nového rozvaděče RTO, který bude umístěn do budovy spínací stanice. Napájení bude provedeno za oddělovacím transformátorem.

V rámci trakčního vedení budou dále u neutrálního pole instalovány proměnné návěsti pro elektrický provoz – Vypněte proud a Připravte se k vypnutí proudu. Pro napájení těchto návěstí

budou vedeny nové napájecí kabely z nového ovladače R-OIN, který bude umístěn do budovy spínací stanice. V rámci tohoto SO bude z tohoto rozvodu provedeno i napojení kamer umístěných v neutrálním poli.

D.2.3.7 UKOLEJNĚNÍ KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ

Obsahem části D.2.3.7 je rekonstrukce ukolejnění stožárů TV a jiných vodivých konstrukcí v tzv. prostoru ohrožení trakčním vedením (POTV) od Žst. Nedakonice (včetně) do Žst. Břeclav (mimo) z důvodu nového připojení TNS Nedakonice ke stávajícímu trakčnímu vedení a z důvodu úprav řešení zabezpečovacího zařízení.

Ukolejnění trakčních stožárů a kovových konstrukcí bude navrženo ve stanicích skupinové pomocí ukolejňovacího lana 70AlFe. Vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trať zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trať zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od trať zab. zař. větší použije se pro ukolejnění stožáru místo trať zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

Ukolejnění trakčních stožárů a kovových konstrukcí bude v tratích a v místech s počítači náprav navrženo individuální.

Dále navrhujeme v celém rozsahu stavby provedení opatření, které v traťovém úseku povedou ke snížení potenciálu koleje vůči zemi. V místech tzv. neomezeného připojení, tj. vytipovaných stykových trať zabezpečovacího zařízení na trati, se provedou příčná vodivá propojení středů trať hlavních kolejí (součástí PS zab. zař.) a jejich případné uzemnění. Tím se značně sníží riziko poruchy průrazky.

Veškeré úpravy ukolejnění jsou navrženy podle platných norem a předpisů pro práci na trakčním vedení státních drah. Pro rekonstrukci ukolejnění je použita vzorová sestava trakčního vedení pro elektrizaci tratí se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC včetně doplňků jednotlivých funkčních souborů zpracovaných do doby zpracování dokumentace.

Po dokončení stavby se u trakčních stožárů, případně dalších vodivých konstrukcí, provede měření dotykových napětí dle normy ČSN EN 50122-1 ed. 2.

Dále se provede měření dlouhodobého napětí mezi kolejnicí a zemí během dopravní špičky a to v rámci zpracování realizační dokumentace a potom také před stavbou a následně po dokončení stavby. Z výsledků měření vyplyne, zda bude nutná realizace dalších opatření pro snížení případného nevyhovujícího napětí mezi kolejnicí a zemí.

SO 11-87-01 Staré Město u Uherského Hradiště - Nedakonice, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovači nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejňována přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 12-87-01 ŽST Nedakonice, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvodu zanechání kolejových obvodů je zde vyvolána nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trať zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trať zab. zař. V případech, kdy je

vzdálenost stožáru od trafo zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo trafo zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 13-87-01 Nedakonice - Moravský Písek, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovací nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejněna přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 14-87-01 ŽST Moravský Písek, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvody zanechání kolejových obvodů je zde vyvolaná nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trafo zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trafo zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od trafo zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo trafo zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 15-87-01 Moravský Písek - Bzenec přívaz, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovací nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejněna přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 16-87-01 ŽST Bzenec přívaz, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvodu zanechání kolejových obvodů je zde vyvolaná nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trafo zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trafo zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od trafo zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo trafo zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 17-87-01 Bzenec přívaz - Rohatec, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovači nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejněna přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 18-87-01 ŽST Rohatec, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvody zanechání kolejových obvodů je zde vyvolaná nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trafo zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trafo zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od trafo zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo trafo zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 19-87-01 Rohatec - Hodonín, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovači nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejněna přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 20-87-01 ŽST Hodonín, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvody zanechání kolejových obvodů je zde vyvolaná nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trafo zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trafo zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od trafo zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo trafo zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT.

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 21-87-01 Hodonín - Lužice, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovači nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší

než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejněna přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 22-87-01 ŽST Lužice, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvodu zanechání kolejových obvodů je zde vyvolaná nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trafo zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trafo zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od trafo zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo trafo zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 23-87-01 Lužice - Moravská Nová Ves, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovači nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejněna přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 24-87-01 ŽST Moravská Nová Ves, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvodu zanechání kolejových obvodů je zde vyvolaná nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed trafo zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trafo zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od trafo zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo trafo zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT.

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 25-87-01 Moravská Nová Ves - Hrušky, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovači nebo podpěry veřejně přístupné- uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejněna přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

SO 26-87-01 ŽST Hrušky, ukolejnění kovových konstrukcí

Z důvodu zanechání kolejových obvodů je zde vyvolaná nutnost kontroly a případně úpravy ukolejnění na skupinové.

2x přímo – vytipovaný trakční stožár skupinového ukolejnění na kolej bez kolejových obvodů, v případě ukolejnění na kolej s kolejovými obvody, pak na střed traťa zab. zař., pokud se jedná o místo tzv. neomezeného připojení. Pokud se o místo neomezeného připojení nejedná, použije se pro ukolejnění stožáru ukolejňovací tlumivka (UT) připojená na trafo zab. zař. V případech, kdy je vzdálenost stožáru od traťa zab. zař. větší, použije se pro ukolejnění stožáru místo traťa zab. zař. symetrizační tlumivky (SYT).

uzemnění – trakční stožáry nesoucí bleskojistky nebo připojené na UT

Skupinové ukolejnění se provede lanem 1x70mm² AlFe, nebo 2x70mm² Fe, resp. se v maximální možné míře využijí stávající ochranná lana. Samotné připojení UT na trafo zab. zař. nebo SYT bude provedeno dvěma ocelovými kabely tj. 2x 20mm pomocí systému CEMBRE.

SO 27-87-01 Hrušky - Břeclav, ukolejnění kovových konstrukcí

Trakční podpěry a ostatní kovové konstrukce v trati se uvedou do normového stavu pomocí individuálního ukolejnění.

Individuální ukolejnění se provede:

1x přes opakovatelnou průrazku 500V – trakční podpěry veřejně nepřístupné

2x přes opakovatelnou průrazku 250V – trakční podpěry s odpojovací nebo podpěry veřejně přístupné uzemnění se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Uzemnění se umísťuje do vzdálenosti větší než 5m od elektrizované koleje a mimo kabelovou kynetu. Podpěra bude zároveň ukolejňována přes opakovatelnou průrazku na místo neomezeného připojení, nebo na symetrizační tlumivku (SYT).

D.2.3.8 VNĚJŠÍ UZEMNĚNÍ

SO 12-88-01 TNS Nedakonice, uzemnění

V rámci tohoto SO zřízena nová uzemňovací soustava trakční napájecí stanice Nedakonice s požadovanou hodnotou do 1Ω dle ČSN 34 1500 ed.2. Nově zřizovaná uzemňovací soustava bude sloužit pro správnou funkci všech napěťových soustav i pro připojení ochrany před bleskem. Nová zemnicí soustava bude instalována v areálu TNS a bude sestávat s příslušného počtu zemnicích pásek FeZn 30x4 uložených do rostlého terénu. Na uzemnění budou připojeny veškeré neživé části v areálu TNS. Vně oplocení TNS bude ve vzdálenosti 1m realizován ekvipotenciální práh, který bude tvořen zemnicím páskem FeZn 30x4mm. Nová zemnicí síť bude propojena se stávající zemnicí sítí rozvodny 110kV. Propojení bude realizováno přes zemnicí jímky.

SO 12-88-02 TNS Nedakonice, uzemnění TS 22/0,4kV

V rámci tohoto SO bude vybudována nová společná uzemňovací soustava nové sloupové TS 22/0,4kV, která bude sloužit pro ochranu před nebezpečným dotykem i jako pracovní uzemnění ve vysokonapěťové i nízkonapěťové části trafostanice.

Uzemňovací soustava bude tvořena kombinací čtyř zemnicích tyčí o délce 2m, které budou propojeny zemnicím páskem FeZn 30x4mm a obvodovým kruhovým zemničem, který je tvořen páskem FeZn 30x4mm. Celková délka pásku činí cca 110m. okolí vlastní trafostanice budou zhotoveny dva ekvipotenciální prahy.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a TNI 33 2000-4-41 nemá být odpor uzemnění pracovního středu trafostanice větší než **5 Ω**.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a TNI 33 2000-4-41 celkový zemní odpor nulovacích vodičů odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného uzlu transformátoru nemá být pro sítě o jmenovitém napětí $U_0 = 230V$ větší jak **2 Ω**.

Zřizovaná uzemňovací soustava tedy mít hodnotu uzemnění do **2 Ω**. Na uzemnění budou připojeny všechny neživé části na straně VN i NN.

D.2.4 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ A ZABEZPEČENÍ VEŘEJNÝCH ZÁJMŮ

SO 12-91-01 TNS Nedakonice, přeložka vedení 22kV EG.D

Předmětem tohoto SO je přeložka přípojky VN pro sloupovou trafostanici 22/0,4kV Správy železnic č.411509. Trafostanice je napájena volným vedením 22kV ze stožáru UH1922 na lince VN50. Z důvodu posunu sloupové trafostanice blíže TNS Nedakonice na pozemek p.č. 1090/243 k.ú. Nedakonice je nutno stávající přípojku VN prodloužit.

Stávající volné vedení bude zdemontováno a nahrazeno novým volným vedením 22kV tvořeným vodiči AlFe. Celková délka nového vedení od stávajícího stožáru UH1922 k nové sloupové trafostanici je cca 85m. Uprostřed rozpětí bude v novém volném vedení umístěn nový betonový stožár.

SO 12-91-02 TNS Nedakonice, přeložka kabelu ŘSZK

Z důvodu přeložky sloupové trafostanice 22/0,4kV Správy železnic je nutno provést i přeložku stávajícího kabelového vedení pro napájení čerpací jímky ŘSZK. Ve stávajícím stavu je napájecí kabel typu AYKY-J 4x70mm² veden ze sloupové trafostanice do čerpací jímky. Nová sloupová trafostanice Správy železnic bude umístěna na pozemku p.č. 1090/243 k.ú. Nedakonice. U sloupové trafostanice bude zřízena pro napájení čerpací stanice nová kabelová skříň KS1 a elektroměrový rozvaděč RE-ČJ, ve kterém bude pro napájení čerpací jímky hlavní jistič 3x63A s přímým měřením spotřeby el. energie.

Z RE-ČJ bude v rámci tohoto SO položen nový zemní kabel typu AYKY-J 4x70mm² do místa stávající sloupové trafostanice, kde bude provedeno napojení na stávající kabelové vedení.

SO 90-91-01 Nedakonice – Břeclav, dopravně inženýrská opatření

Předmětem stavebního objektu je návrh opatření pro provádění stavebních prací, které budou prováděny s omezením provozu na dotčených pozemních komunikacích. Dotčené budou železniční přejezdy v km 88,58, km 122,412, km 126,305, km 126,765, km 129,656.

SO 12-92-00 TNS Nedakonice, kácení a náhradní výsadba

Stavení objekt navrhuje kácení dřevin v nezbytném rozsahu pro provedení stavby, ochranu zeleně během stavebních prací a náhradní výsadby v areálu TNS.

V areálu se nachází několik vzrostlých dřevin a porostů keřů, které bude nutné vykácet. Jako kompenzace za vykácenou zeleň je navržena náhradní výsadba ovocných dřevin v areálu TNS.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Viz. samostatná příloha.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Na objekt SO 12-82-01 TNS Nedakonice, technologická budova je ve stupni DUSL vypracován PENB v souladu s požadavky zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a v souladu s požadavky objednatele PD. Energetický audit a energetický posudek nebudou vypracovány, protože je legislativa ani objednatel PD nepožadují.

B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) denní a umělé osvětlení

Pobytové a kancelářské prostory budou mít přirozené i umělé osvětlení dle platných ČSN. Rozvodna 25kV, trafokomory a kabelový prostor v 1PP nejsou prostory s trvalým pobytem a budou proto vybavené pouze umělým osvětlením.

b) oslunění

Technologická budova se bude nacházet v uzavřeném areálu a její výstavbou tedy nedojde k zastínění žádné stávající budovy. Okna pobytových a kancelářských místností orientovaná

jihovýchodním směrem budou opatřena venkovními žaluziemi s čidlem a elektrickým pohonem pro zabránění nadměrnému oslunění a s tím spojenému přehřívání.

c) hluk a vibrace

V technologické budově jsou umístěny transformátory v uzavřených trafokomorách na antivibračních podložkách a tudíž zde nedochází ke zvýšené hlučnosti ani zvýšeným vibracím. Areál TNS není v blízkosti obytné zástavby.

d) větrání

Systémy vzduchotechniky nebudou mít negativní vliv na poli ochrany zdraví obyvatel. Dopad stavby na okolí bude zanedbatelný, protože použítá zařízení nebudou emitovat do svého okolí žádné emise. Zařízení budou splňovat požadavky legislativy a technických norem pro výrobu a použití.

e) prašnost

Provoz zařízení umístěných v technologické budově nebude zdrojem nadměrné prašnosti.

f) mikroklima – zajištění tepelné pohody

Systémy vytápění a chlazení nebudou mít negativní vliv na poli ochrany zdraví obyvatel. Dopad stavby na okolí bude zanedbatelný, protože použítá zařízení nebudou emitovat do svého okolí žádné emise s výjimkou hluku. Zařízení budou splňovat požadavky legislativy a technických norem v oblasti akustiky a hygienické limity v okolí stavby (a tedy v okolí železnice) nebudou překročeny.

g) opatření k ochraně zdraví před účinky nadměrné expozice chemickými látkami

Nebude docházet k nadměrné expozici chemickými látkami.

h) opatření ohledně expozice azbestem

Stavební materiály a konstrukce použité při výstavbě nebudou obsahovat azbest. K expozici azbestem tedy nemůže dojít.

i) hodnocení fyzické zátěže

Fyzickou zátěž lze hodnotit jako běžnou. Při běžné obsluze a údržbě zařízení nebude docházet ke zvýšenému fyzickému zatížení.

j) hodnocení pracovní polohy

Fyzickou zátěž lze hodnotit jako běžnou. Při běžné obsluze a údržbě zařízení nebudou pracovníci nuceni pracovat v nepřijatelné poloze dle NV 361/2007.

k) opatření k ochraně zdraví

Je řešeno podle ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních a podle obecných předpisů o ochraně zdraví.

l) požadavky na pracovní rovinu a pracovní místo

Požadavky na pracovní rovinu a pracovní místo jsou řešeny podle příslušných ČSN.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Netýká se stavby.

B.2.12 Kapacitní údaje stavby

Viz. samostatná příloha.

B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu

TNS Nedakonice je připojena na venkovní vedení 110kV EG.D a dále je vlastní spotřeba napájena ze sloupové trafostanice 22/0,4kV, která je připojena na vedení 22kV EG.D.

V rámci stavby budou zrušeny studny, které zásobovaly areál užitkovou vodou a bude zřízena nová vodovodní přípojka. Vodovodní přípojka bude zřízena na prodloužení obecního vodovodního řadu. Prodloužení bude z potrubí HDPE DN80 v délce 74,5 m. Pod kolejištěm bude proveden protlak potrubí PE225 v délce 38,9 m. Řad bude ukončen podzemním hydrantem. Nový řad bude řad veden pod kolejemi v km 131,910. Z podzemního hydrantu bude dále do TNS pokračovat vodovodní přípojka. Přípojka bude z potrubí HDPE DN40 v délce 3,0 m ukončena ve vodoměrné šachtě vodoměrem. Od vodoměru bude veden vnitřní rozvod z potrubí HDPE DN40 v délce 93,0 m k budově. Dále bude navazovat objekt ZTI.

B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

Silniční doprava

Pro možnost příjezdu silničních vozidel do prostoru trakční napájecí stanice bude zřízen nový sjezd ze silnice III/4273 navazující příjezdová komunikace šíře 6m v délce 20m.

Stávající sjezd bude ponechán pro vjezd do sousední haly.

TNS Nedakonice bude bezobslužný prostor, kde se předpokládá jen občasný příjezd vozidel údržby.

Železniční doprava

Viz. samostatná příloha.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Stavba bude probíhat především na ploše stávající TNS a v její těsné blízkosti. V areálu se nachází několik vzrostlých dřevin a porostů keřů, které bude nutné vykácet.

Kácení dřevin je nutné provádět v období vegetačního klidu a v mimohnízdním období od listopadu do března na základě povolení ke kácení dřevin *dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů*. Žádost o povolení ke kácení obsahuje údaje *dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.* (doložení vlastnického či nájemního vztahu žadatele k pozemkům a dřevinám rostoucím mimo les, souhlas drážního úřadu, počet kácených stromů a plochu likvidovaných keřových porostů atd.). Tato žádost bude podána před prováděním stavby.

Jako kompenzace za vykácenou zeleň je navržena náhradní výsadba v areálu TNS.

Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení a k náhradní výsadbě je součástí samostatné části dokumentace D.2.4.2 – SO 12-92-00 TNS Nedakonice, kácení a náhradní výsadba.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Viz. samostatná příloha.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby není řešena.

B.8 Zásady organizace výstavby

Viz. samostatná příloha.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

V rámci stavby bude zachován plynulý průtok povrchových vod v návaznostech na stávající a navržený stav. Při návrhu řešení se v první řadě upřednostňoval vsak a akumulace srážkových vod

před jejich odtokem. Stoky jsou vedeny v areálu TNS a odvedou srážkové vody od zastřešených a zpevněných ploch v areálu. Hydrotechnické výpočty množství odváděných vod a stanovení technických parametrů vsakovacích objektů je součástí jednotlivých SO.

V rámci stavby nedojde ke změně odtokových poměrů ani ovlivnění vůči stávajícímu záplavovému území.

Přívod vody bude zajištěn novou vodovodní přípojkou z prodlouženého vodovodního řadu ve správě obce Nedakonice.

Stávající zdroj užitkové vody vrtaná studna u stávající budovy bude zrušena. Rovněž bude zrušena kopaná studna, která je delší dobu nevyužívaná.

Stávající kanalizační systém bude zrušen a nahrazen novým. Pro odvedení případných balastních vod z kabelových betonových šachet je navržen samostatný odvodňovací systém oddělený od systému odvádění povrchové vody. Odvedení vod je řešeno do vsakovacích objektů, ze kterých je navržen bezpečnostní přepad zaústěný do otevřených příkopů vedoucích podél kolejiště. Množství vod vypouštěných do příkopů nebude žádný, případně minimální.

Výpis stok:

Stoka D1	DN 250	PP	SN 12	40,4 m
bezpečnostní přepad BP1	DN 200	PP	SN 12	13,1 m
Stoka D2	DN 250	PP	SN 12	54,7 m
Stoka D3	DN 250	PP	SN 12	49,9 m
Stoka D4	DN 250	PP	SN 12	63,7 m
bezpečnostní přepad BP2	DN 200	PP	SN 12	24,7 m
<i>Přípojky do stok D1-D4</i>	<i>DN 150</i>	<i>PP</i>	<i>SN 12</i>	<i>30,9 m</i>
Stoka K1	DN 200	PP	SN 12	112,1 m
Stoka K2	DN 200	PP	SN 12	47,9 m
<i>Přípojky do stok K1, K2</i>	<i>DN 150</i>	<i>PP</i>	<i>SN 12</i>	<i>18,4 m</i>
Celková délka stok				406,5 m
Celková délka přípojek				49,3 m

Stávající likvidace splaškových vod je řešena akumulací do jímky na vyvážení.

Z důvodu změny umístění technologické budovy je nutné nově umístit a nadimenzovat akumulární jímku na splaškové vody. Jímka bude umístěna mimo nový půdorys technologické budovy do nepojížděné zelené plochy.

Navržena je prefabrikovaná betonová jímka o vnitřních rozměrech 2,4 x 3,3 m, užitné hloubky 1,63 m. Využitelný objem bude 12,9 m³. Nová přípojka splaškových vod DN 150, PP, SN 12, délky 7,1 m povede k budově. Dále bude navazovat objekt ZTI.