



Spolufinancováno
Evropskou unií



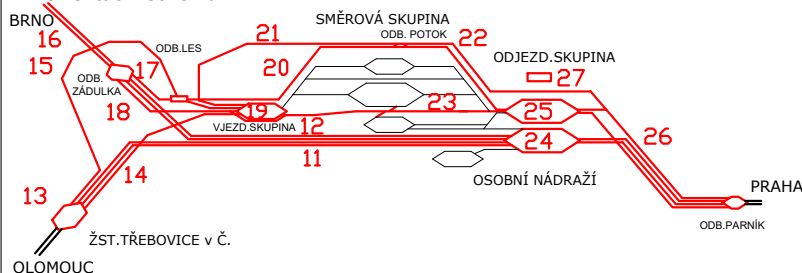
sfdi

STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ
INFRASTRUKTURY

Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:







Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	1.11.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Martin Mráz

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Společnost SUBO-SUPRA-SUEU pro DSP+PDPS "Modernizace železničního uzlu Česká Třebová"	 SUDOP BRNO  SUDOP PRAHA  SUDOP EU
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.	 SUDOP BRNO
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. K. Chmela / Ing. M. Mráz	Specialista: Ing. Martin Mráz

Název stavby/akce:	Modernizace železničního uzlu Česká Třebová	Označení investora: S621500577
		Zakázka: 21072-01-0223
Název části:		Označení části: B
Název objektu/dílní části:	Souhrnná technická zpráva	Označení objektu/komplexu:
Název přílohy:	Souhrnná technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):
Název dílní části přílohy:		
Odpovědný projektant: Ing. Martin Mráz	Zpracovatel přílohy: Ing. Martin Mráz	Měřítko: Formáty: 171 x A4
Kraj: Pardubický	Katastrální území: viz. textová část	TUDU:
		Stupeň dokumentace: PDPS
		Smluvní datum zpracování: 11/2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace: Část:	Objekt:	Podobojekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 5 0 0 5 7 7	- P D P S - B X X X X	- X X X X X X X X X	- X X	- X - 0 0 0 0	- 0 0 0

Stavba:

Modernizace železničního uzlu Česká Třebová



Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

B Souhrnná technická zpráva

Hlavní inženýr projektu:
Vedoucí projekčního týmu:
Datum:

Ing. Kamil Chmela
Ing. Martin Mráz
Listopad 2023

Obsah:

Obsah:	2
Seznam zkratk	3
B.1 Popis území stavby	5
B.2 Celkový popis stavby	12
<i>B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání</i>	<i>12</i>
<i>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení</i>	<i>15</i>
<i>B.2.3 Celkové technické řešení</i>	<i>15</i>
<i>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</i>	<i>16</i>
<i>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby</i>	<i>16</i>
<i>B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení</i>	<i>16</i>
<i>B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů</i>	<i>53</i>
<i>B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby</i>	<i>165</i>
<i>B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana</i>	<i>165</i>
<i>B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</i>	<i>166</i>
<i>B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	<i>166</i>
<i>B.2.12 Kapacitní údaje stavby</i>	<i>166</i>
B.3 Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu	167
B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	167
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	167
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	168
B.7 Ochrana obyvatelstva	170
B.8. Zásady organizace výstavby	170
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	170
Samostatné přílohy STZ:	171

Seznam zkratek

ASHS	Autonomní samohasící systém
AVV	Automatické vedení vlaku
CDP	Centrální dispečerské stanoviště
ČD	České dráhy, a.s.
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	Dálkový kabel (sdělovací), případně dopravní kancelář
DKV	Depo kolejových vozidel - původní název organizační složky Českých drah, v dokumentaci využít pro jednoznačnost určení prostoru kolejíště.
DOK	Dálkový optický kabel (sdělovací)
DOÚO	Dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	Dálkové ovládání zařízení
DRT	Dálková řídicí technika
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DÚR	Dokumentace pro územní rozhodnutí
ED	Elektrodispečink
EOV	Elektrický ohřev výměn (výhybek)
EZS	Elektronický zabezpečovací systém
GSM-R	Mobilní radiotelefonní síť pro železnice
HDPE	Trubka pro optický sdělovací kabel
CHLÚ	Chráněné ložiskové území
IP	Internet protokol
IPO	Individuální protihluková opatření
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
LDP	Lokální detekce požáru
MK	Místní kabelizace (sdělovací)
MOK	Místní optický kabel (sdělovací)
MPLS	Přenosový uzel ethernetové datové sítě (sdělovací)
MRS	Místní radiová síť (sdělovací)
nn	Nízké napětí
NTL	nízkotlak
OP	Ochranné pásmo
PC	Osobní počítač
PHS	Protihluková stěna
PKO	Protikoroze ochrana
PS	Provozní soubor
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkce lesa
RDD	Rozvaděč dálkové diagnostiky
REOV	Rozvaděč elektrického ohřevu výměn (výhybek)
RZZ	Releové zabezpečovací zařízení
SO	Stavební objekt
SÚ	Stavědlová ústředna
STL	Středotlak
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽ D1	Dopravní a návěstní předpis

TD	Technologický domek
TK	Temeno kolejnice, popř. traťový kabel (sdělovací)
TOK	Traťový optický kabel
TRS	Traťový radiový systém
TS	Trafostanice
TÚ	Traťový úsek
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
VB	Výpravní budova
VMP	Volný mostní průřez
vn	Vysoké napětí
VTL	vysokotlak
VVTL	Velmi vysoký tlak
VZ	Vlakový zabezpečovač
zast.	Železniční zastávka
ZKPP	Zesílená konstrukce pražcového podloží
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZZ	Zabezpečovací zařízení
ŽB	Železobeton
ŽDC	Železniční dopravní cesta
ŽST	Železniční stanice

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území

Místem stavby je železniční uzel Česká Třebová. Stavba je definována těmito hranicemi:

- Z jihu v km 240,459 železniční trati Brno – Česká Třebová je ohraničena realizovanou stavbou „Optimalizace traťového úseku Skalice nad Svitavou – Česká Třebová“ ,
- ze západu v km 249,047 trati Česká Třebová – Praha je ohraničena realizovanou stavbou „Modernizace trati Ústí nad Orlicí – Česká Třebová“,
- z východu v km 4,549 železniční trati Česká Třebová – Olomouc je ohraničena realizovanou stavbou „Optimalizace trati Krasíkov – Česká Třebová“.

Území je v současnosti využito tělesem železniční dráhy a má charakter plochy dopravy. Tento účel se nemění.

Pozemky určené pro stavbu mají charakter provozované dráhy v zastavěném i nezastavěném území. Velká většina pozemků je dle katastru nemovitostí vedená způsobem využití jako „dráha“.

Z pohledu dráhy:

- ŽST Česká Třebová
- Trať 010 Praha – Kolín – Česká Třebová
- Trať 260 Česká Třebová – Brno
- Trať 270 Česká Třebová – Přerov - Bohumín

Z pohledu územního členění:

Kraj, okres: **Pardubický**

Okres	ORP	Obce, část obce	Katastrální území	Číslo k.ú.
Ústí nad Orlicí	Česká Třebová	Česká Třebová	Česká Třebová	621757
		Parník	Parník	621820
		Lhotka	Lhotka u České Třebové	681377
		Semanín	Semanín	747157
		Třebovice	Třebovice	770469
		Rybník	Rybník u České Třebové	743984
Svitavy	Svitavy	Opatov v Čechách	Opatov v Čechách	711454

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Dle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, § 5, odst. 1 v platném znění **je stavba dráhy veřejně prospěšná.**

Dle platného územního plánu se stavba nachází na plochách určených pro železniční dopravu.

Stavba byla umístěna územním rozhodnutím vydaném Krajským úřadem Pardubického kraje 7.2.2022 s nabytím právní moci 11.3.2022.

Vzhledem ke změnám vnitřních předpisů investora bylo změněno číslování provozních souborů a stavebních objektů a mírně přeskupeno.

Kompletní srovnání je obsaženo v tabulce, která je součástí přílohy č.2. Vždy je uvedeno původní i nové číslo PS či SO.

Viz: A Průvodní zpráva, příloha č.2 Seznam PS a SO

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba nijak nemění stávající využití území, výjimky nebyly stanoveny.

Na stavbu je požádáno o dvě stavební povolení:

- 1) Stavba jako celek bez vodních děl a silničních děl
- 2) Vodní díla a silniční díla:

D.2.1.4			Mosty, propustky a zdi
	SO 14-19-35	SO 24-20-07.1	Most v km 246,445, úprava komunikace
	SO 15-19-37	SO 25-20-01.1	Most v km 246,763, úprava komunikace
	SO 15-19-45	SO 26-21-01.1	Propustek v km 248,460, vodní tok
D.2.1.6			Potrubní vedení
	SO 03-22-01	SO 13-32-01.2	Žst. Třebovice v Č., vodovod obec Třebovice
	SO 03-27-01	SO 13-31-01.2	Žst. Třebovice v Č., kanalizace obec Třebovice
		SO 24-32-02	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, vodovod VSČT

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou uvedena v části Dokladová část, 1. Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů.

Závazné podmínky byly zpracovány do příslušných částí dokumentace.

*Přehled zpracování podmínek z Koordinovaného závazného stanoviska městského úřadu Česká Třebová k DÚR ze dne 30.4.2020 značka MUCT/9894/2020/RMI/JAKO/467:
Podmínky vodoprávního úřadu*

- (a) Je na odpovědnost zhotovitele.
B - STZ str. 166
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (b) Je na odpovědnost zhotovitele.
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (c) Je na odpovědnost zhotovitele.
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9

- (d) ČSN 752130 se v našem projektu týká především mostních objektů. U těchto objektů je zpracováno hydrotechnické posouzení a norma je respektována a vše je vždy řádně projednáno se správcem toku.
- (e) Ohumusování ploch a osetí ploch vodotečí je zpracováno v jednotlivých SO, které tyto pozemky zasáhnou. Např. viz SO 26-21-01.1 Propustek v km 248,460, vodní tok - Technická zpráva Strana 1
- (f) Hodnota odtoku srážkových vod jsou dodrženy doplněním retencí.
Například: SO 24-31-01.2 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace, SŽ Technická zpráva - strana 11
- (g) Posouzení zmíněných zatrubněných toků je k nalezení v části B.1.f.4 Hydrotechnické výpočty
- (h) Odtokové poměry na vodních tocích stavbou zhoršeny nejsou, viz. B.1.f.4 Hydrotechnické výpočty, technické řešení mostů D.2.1.4, kde jsou zpracovány hydrotechnické výpočty pro mosty křižující vodní toky.
- (i) Souhlasy majitelů jsou k dispozici v dokladové části dokumentace.
- (j) Vodní díla byla určena Ing. Vomáčkou emailem dne 9.6.2023 a to tyto SO:
SO 13-32-01.2 Žst. Třebovice v Č., vodovod obec Třebovice
SO 13-31-01.2 Žst. Třebovice v Č., kanalizace obec Třebovice
SO 24-32-02 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, vodovod VSČT

*Přehled zpracování podmínek z Koordinovaného závazného stanoviska městského úřadu Česká Třebová k ZÚR1 ze dne 19.6.2023 značka MUCT/14309/2023/RMI/JAKO/469:
Podmínky vodoprávního úřadu*

- (a) Je na odpovědnost zhotovitele.
B - STZ str. 166
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (b) Je na odpovědnost zhotovitele.
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (c) Je na odpovědnost zhotovitele.
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (d) ČSN 752130 se v našem projektu týká především mostních objektů. U těchto objektů je zpracováno hydrotechnické posouzení a norma je respektována a vše je vždy řádně projednáno se správcem toku.
- (e) Ohumusování ploch a osetí ploch vodotečí je zpracováno v jednotlivých SO, které tyto pozemky zasáhnou. Např. viz SO 26-21-01.1 Propustek v km 248,460, vodní tok - Technická zpráva Strana 1
- (f) Hodnota odtoku srážkových vod jsou dodrženy doplněním retencí.
Například: SO 24-31-01.2 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace, SŽ Technická zpráva - strana 11
- (g) Posouzení zmíněných zatrubněných toků je k nalezení v části B.1.f.4 Hydrotechnické výpočty
- (h) Odtokové poměry na vodních tocích stavbou zhoršeny nejsou, viz. B.1.f.4 Hydrotechnické výpočty, technické řešení mostů D.2.1.4, kde jsou zpracovány hydrotechnické výpočty pro mosty křižující vodní toky.

- (i) Souhlasy majitelů jsou k dispozici v dokladové části dokumentace.
- (j) Odvodnění úseku km 248,665-249,021 v množství (141,7 l/s) bude po dohodě zástupců města Česká Třebová a Správy železnic SSV řešeno samostatně v jiné projektové dokumentaci. V této dokumentaci bude také řešeno retenování odváděných dešťových vod.
- (k) Všechny podmínky Povodí Labe jsou v dokumentaci zapracovány v příslušných SO, množství vody je se správcem projednáno. Viz. Dokladová část dokumentace.

*Přehled zapracování podmínek z Koordinovaného závazného stanoviska městského úřadu Česká Třebová k ZÚR2 ze dne 19.6.2023 značka MUCT/14314/2023/RMI/JAKO/470:
Podmínky vodoprávního úřadu*

- (a) Je na odpovědnost zhotovitele.
B - STZ str. 166
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (b) Je na odpovědnost zhotovitele.
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (c) Je na odpovědnost zhotovitele.
B.8.7 Návrh havarijního plánu str.8 a 9
- (d) ČSN 752130 se v našem projektu týká především mostních objektů. U těchto objektů je zpracováno hydrotechnické posouzení a norma je respektována a vše je vždy řádně projednáno se správcem toku.
- (e) Ohumusování ploch a osetí ploch vodotečí je zapracováno v jednotlivých SO, které tyto pozemky zasáhnou. Např. viz SO 26-21-01.1 Propustek v km 248,460, vodní tok - Technická zpráva Strana 1
- (f) Hodnota odtoku srážkových vod jsou dodrženy doplněním retencí.
Například: SO 24-31-01.2 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace, SŽ Technická zpráva - strana 11
- (g) Posouzení zmíněných zatrubněných toků je k nalezení v části B.1.f.4 Hydrotechnické výpočty
- (h) Odtokové poměry na vodních tocích stavbou zhoršeny nejsou, viz. B.1.f.4 Hydrotechnické výpočty, technické řešení mostů D.2.1.4, kde jsou zpracovány hydrotechnické výpočty pro mosty křižující vodní toky.
- (i) Souhlasy majitelů jsou k dispozici v dokladové části dokumentace.
- (j) Odvodnění úseku km 248,665-249,021 v množství (141,7 l/s) bude po dohodě zástupců města Česká Třebová a Správy železnic SSV řešeno samostatně v jiné projektové dokumentaci. V této dokumentaci bude také řešeno retenování odváděných dešťových vod.
- (k) Všechny podmínky Povodí Labe jsou v dokumentaci zapracovány v příslušných SO, množství vody je se správcem projednáno. Viz. Dokladová část dokumentace.

e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Podle geomorfologického členění reliéfu ČR dle Demka a kol. 2006 [4] náleží zájmové území:

- provincie Česká vysočina
 - o subprovincie Česká tabule (VI.),
 - oblast Východočeská tabule (VIC),
 - celku Svitavská pahorkatina (VIC-3),
 - o podcelku Českotřebovská vrchovina (VIC-3A),
 - okrsku Ústecká brázda (VIC-3A-2).

Zájmová oblast se z geomorfologického hlediska nachází ve střední, morfologicky velmi výrazné části Českotřebovské vrchoviny, která je jedním ze tří geomorfologických podcelků Svitavské pahorkatiny. Základní rysy krajiny Českotřebovska určuje její geologická stavba. Tvar reliéfu krajiny je dán tektonickými deformacemi horninových struktur Českého masívu a jeho pokryvu.

Zájmové území podle členění E. Quitta z roku 1971 spadá do klimatické oblasti mírně teplé MT2. Ta je charakteristická krátkým a mírným jarem, léto je krátké, mírné až mírně chladné, mírně vlhké, podzim je krátký a mírný, zima je mírná, normálně dlouhá, suchá s normálním trváním sněhové pokrývky. V následující tabulce č. 1 jsou rozdílné klimatické charakteristiky klimatického regionu MT2.

Zájmová oblast spadá do povodí Labe a je odvodňována řekou Orlicí.

Dle hydrologického členění je zájmové území součástí povodí III. řádu č. h. p. 1-02-02 (Tichá Orlice)

Daný traťový úsek z regionálně-geologického hlediska východní části české křídové tabule. Horninové struktury Českého masívu a jeho pokryvu jsou tvořeny částečně sedimenty mladšího paleozoika a především pak sedimenty mezozoického stáří.

Z hlediska hydrogeologického rajónování většina zájmové oblasti (od staničení 237,9 – 249,1 km) spadá do rajónu označeného 4231 – Ústecká synklinála v povodí Orlice. Pouze začátek trasy, jižní část železničního úseku (od staničení 236,6 km do 237,9 km) charakterizuje hydrogeologický rajón 4232 - Ústecká synklinála a povodí Svitavy.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření: hydrogeologický průzkum, inženýrskogeologický průzkum, korozní průzkum, stavebně technický průzkum, stavebně historický průzkum, kontaminace železničního svršku a spodku apod.

- Geotechnický a stavebně technický průzkum, vypracovaný v rámci přípravné dokumentace firmou SUDOP Praha, a.s.“
- Korozní průzkum, vypracovaný v rámci přípravné dokumentace firmou SUDOP Praha, a.s.
- Studie možnosti výskytu zbytkové munice, 2017.
- Geodetické zaměření oblasti stavby v rámci přípravné dokumentace společností SUDOP BRNO, spol. s r.o. a subdodavateli v roce 2016/2017
- Biologický průzkum, AQ-Service, s.r.o., 2017
- Hydrotechnický průzkum, Ing. Mravec, 2017
- Dendrologický průzkum, SUDOP Brno spol. s r.o., 2017
- Hydrogeologický průzkum, FINGEO, 2020
- Projekt průzkumných prací zpracovaný společností GeoTec-GS a.s. 2021
- INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM, vypracovaný v rámci DSP a PDPS firmou Geotec a.s., 2022
- Dendrologický průzkum, SUDOP Brno spol. s r.o., 2022
- Hluková studie, SUDOP Brno spol. s r.o., 2022
- Hodnocení vibrací, ECOLOGICAL CONSULTING a.s., 2022

- g) ochrana území podle jiných právních předpisů (277 278 aj.) - archeologické posouzení, památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí – soustava chráněných území NATURA 2000, ÚSES, VKP, chráněné ložiskové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.;**

Viz část dokumentace: B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Záplavové území je vymezené návrhovou záplavovou čarou, v daném případě pro periodicitu Q100, což je výskyt povodně, který je dosažen nebo překročen průměrně jedenkrát za 100 let.

Posuzovaný stavební záměr nezasahuje do žádného záplavového území pro Q100.

- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, vliv stavby na stabilitu svahů;**

Stavbou dojde k dotčení pozemků, které nejsou ve vlastnictví investora. Rozsah záborů těchto pozemků je řešen v dokladové části 4. Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů – majetkoprávní část.

Dle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, § 5, odst. 1 v platném znění je stavba dráhy veřejně prospěšná.

Jelikož má stavba charakter modernizace trati ve stávající ose a nedochází ke zřízení nových zásadních překážek v dotčeném prostoru, realizací stavby nedojde k ovlivnění odtokových poměrů nebo hydrologických charakteristik.

Území náleží do hlavního povodí 1–02–02 Tichá Orlice, do povodí Třebovky (ČHP 1–02–02–036), která pramení 1 km JV od Koclířova ve výšce 560 m n. m., ústí zleva do Tiché Orlice v Ústí nad Orlicí v 324 m n. m. Plocha povodí 196,0 km², délka toku 40,8 km, prům. průtok u ústí 1,28 m³·s⁻¹. Vodohospodářsky významný tok. Čistota vody až IV. tř. (Vlček 1984).

Třebovka protéká Třebovsko -Svitavskou brázdou, do jejíhož východního svahu se v úseku nad Opatovem a mezi Třebovicemi a Českou Třebovou značně zhlubuje.

- j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Bourací práce

Pozemní objekty překázející novému prostorovému řešení v rámci stavby modernizace uzlu budou demolovány. V případě, že jsou tyto objekty zapsány v KN, jsou zahrnuty do samostatného SO. V případě, že demolované objekty nejsou zapsány v KN, je jejich demolice zahrnuta do jiného SO (s demolicí souvisejícího). Objekty (včetně velkých objektů jako TNS, SpS), kde bude v rámci stavby demontována technologie (nebudou dále využity) a dá se předpokládat s tím spojené porušení jejich stability, budou rovněž demolovány, i když nepřekázejí nové výstavbě. Objekty budou demolovány po úroveň kolejíště.

SO 23-78-01	Úsek Severní spojovací kolej 93, demolice
SO 24-78-01	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, demolice
SO 25-78-01	Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, olomoucké zhlaví, demolice

SO 26-78-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., os.koleje, demolice

Technologický postup demoličních prací s ohledem na konstrukční systém objektu musí v případě použití řezání s využitím rozbrušovacích agregátů popř. otevřeného ohně (autogen) či využití technologického spalování obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti (§15 vyhlášky 246/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů) při činnostech souvisejících s realizací demoličních prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí (odstraňování hořlavých předmětů a suchého porostu).

Kácení porostů

Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení v souvislosti s realizací stavby je součástí samostatné části projektu B.1.f.2 Dendrologický průzkum. Zde, kromě výčtu dřevin a jejich specifikace (druh, průměr kmene stromů ve výšce 130 cm nad zemí, druhové složení, plocha, výška a pokryvnost keřových porostů) je uvedeno také jejich finanční ocenění na základě požadavků příslušných orgánů podle metodiky AOPK (program Oceňování dřevin). Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě projednání a dle požadavků jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody.

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

Stavba bude realizována především na dražních pozemcích, během výstavby však dojde i k záborům půdy jiných vlastníků a to jak k dočasným, tak k trvalým.

Zábory pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF)

Hodnocení záborů je zpracováno podle § 9 zákona č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu (dále ZPF) ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF). Problematika záborů ZPF je podrobně řešena v části dokumentace B.6.5 Zemědělská příloha

Zábory pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL)

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) se vyskytují u trati na několika místech v k.ú.: Dlouhá Třebová, Rybník u České Třebové a Třebovice. K dotčení těchto pozemků dojde v souvislosti s výkopy při umisťování hlavní kabelové trasy v úsecích, kde nebude jiná varianta jejího vedení. Dočasný zábor PUPFL po dobu stavby a trvalé omezení hospodaření na pozemcích z důvodu zřízení věcného břemene pro vedení kabelových tras bude projednáno dle zák. č.289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

Problematika záborů PUPFL je podrobně řešena v části dokumentace B.6.6 Lesní příloha.

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

Jelikož se jedná o stavbu dráhy, je stavba sama o sobě dopravní infrastrukturou. Stavba nijak nemění stávající využití území.

Stavba respektuje obecně platné technické požadavky na stavbu dráhy dané zákonem o drahách a stavebně technickým řádem drah, prováděcími vyhláškami a technickými normami.

V žst Česká Třebová budou zřízena nástupiště odpovídající vyhlášce o pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace, tzn., že k nim bude zřízen bezbariérový přístup a budou opatřena všemi prvky pro orientaci osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

m) seznam pozemků a staveb podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Viz dokladová část dokumentace: 4. Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů – majetkoprávní část.

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

Viz dokladová část dokumentace: 4. Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů – majetkoprávní část.

o) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Termíny zahájení a ukončení stavby:

Zahájení stavby – 12/2024

Ukončení stavby – 11/2030

Návrh řešení je koordinován s následujícími připravovanými stavbami:

- Revitalizace kolejiště, výstavba jeřábové dráhy a rozšíření areálové komunikace v žst. Česká Třebová a v areálu Metrans
- b) DOZ Česká Třebová (včetně odb. Zádulka) – Kolín (včetně)
- c) ETCS – I. Koridor úsek Kolín – Břeclav, státní hranice Rakousko/Slovensko DOZ Brno – Česká Třebová
- d) Rekonstrukce mostu v km 244,879 trati Brno – Česká Třebová
- e) Rekonstrukce střední a přední lodě zadního traktu v CZ LOKO
- f) Přístavba provozních hal v průmyslovém areálu firmy IMS - Drašnar v ulici Semanínská

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Změna dokončené stavby

Svým charakterem se jedná o rekonstrukci.

Správcem trati/mostu/budovy/žst/ je OŘ Hradec Králové.

Stavba bude probíhat na tratích:

Traťový úsek 309A Přerov – Česká Třebová
Traťový úsek 309C Třebovice v Čechách – Česká Třebová vjezdová skupina
Traťový úsek 309D Třebovice v Čechách – Odbočka Les
Traťový úsek 501A Česká Třebová – Praha-Libeň
Traťový úsek 501B Svitavy – Česká Třebová
Traťový úsek 501C Česká Třebová vjezdová skupina – Odbočka Parník
Traťový úsek 501D Odbočka Zádulka – Česká Třebová vjezdová skupina
Traťový úsek 501E Odbočka Zádulka – Česká Třebová odjezdová skupina
Traťový úsek 501F Česká Třebová odjezdová skupina – Odbočka Parník

b) účel užívání stavby a význam dráhy v rámci sítě

Stavba je určena pro železniční osobní a nákladní dopravu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba se z hlediska stavebního zákona je jako stavba trvalá.

d) celkový popis koncepce řešení stavby

Cílem stavby je modernizace železničního uzlu Česká Třebová a to zejména v těchto bodech:

Úpravy průjezdu železničním uzlem Česká Třebová pro osobní dopravu (zvýšení rychlosti, rekonstrukce nástupišť).

Zlepšení technického stavu a parametrů řešených úseků uzlu Česká Třebová pro potřeby nákladní dopravy.

Dodržení požadavků TSI v uzlu jako celku (včetně nákladního průtahu).

Snaha o snížení negativních vlivů z železniční dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva.

Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících.

Stavba dále zlepší podmínky pro tranzitní vlaky nákladní dopravy, zvýší komfort a kulturu cestování.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Navržená stavba je v souladu s platným územním plánem. Stavba je navržena na stabilizovaných plochách funkčně určených pro železniční dopravu.

f) informace o vydaných výjimkách

Z hlediska využití území a technického návrhu stavby zde nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení.

g) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Centrální komise Ministerstva dopravy uložila projektu následující podmínky:

- a) zařízení potřebná výhradně pro provoz DC trakce (např. trakční měnárna) budou připravena na budoucí konverzi s minimalizací dodatečných nákladů,*

Trakční vedení je navrženo tak, aby po konverzi na střídavou trakční soustavu 25kV 50Hz, vzdušné vzdálenosti splňovali podmínku EN 50119 ed.2, čl. 5.1.3, tab.2. To znamená, že je navržena trvalá vzdálenost konstrukcí spojených se zemí od živé části trakčního vedení 270mm.

Izolátory v šikmých a svislých konzolách, v příčných a podélných polích a napájecích převěsech, jsou také navrženy na izolační hladinu 25kV. Úsekové odpojovače jsou navrženy pro napěťovou hladinu 25kV s proudovou zatížitelností min. 3000A.

Toto řešení je v souladu s výhledovou možností přechodu ze stejnosměrné trakční soustavy 3kV DC na střídavou soustavu 25 kV AC.

- b) prověřit možnost posunu stykového místa a tedy provedení střídavé napájecí soustavy u některých stavebních úseků (např. Svitavy - Zádulka)*

Úsek Česká Třebová – Svitavy (včetně) je napájen stejnosměrnou proudovou soustavou DC 3 kV z trakčních napájecích stanic Česká Třebová a Opatov. V případě posunu styku soustav do oblasti odbočky Zádulka by bylo potřeba upravit trakční vedení na napěťovou hladinu 25 kV, demontovat stávající styk soustav, vybudovat nový styk soustav a demontovat napájecí vedení u TM Opatov.

Z hlediska napájení by to znamenalo zrušení TM Opatov. TNS Svitavy by napájela až po nový styk soustav a nová TM Česká Třebová by napájela od styku soustav.

Z pohledu DT je přesun stykového místa k Zádulce méně vhodným řešením, zejména proto, že je to ve značném stoupání směrem k Opatovu a při odjezdech vlaků z uzlu ČT by to znamenalo komplikace při přechodu z trakční soustavy DC na AC. Vlak se v tomto úseku musí rozjíždět a ne provádět úkony s přepnutím soustav. Znamenalo by to zhoršení technických normativů hmotnosti vlaků ve směru do Opatova (zejména nákladních s vynucením větší potřeby postrkového vozidla), dále prodloužení jízdních dob vlaků do Opatova. Z pohledu DT se nedoporučuje přemístění styku soustav do mezistaničního úseku Opatov – odb. Zádulka. Ideálním stavem by bylo přepnutí celého uzlu ČT zároveň s úsekem Svitavy – ČT, což se doporučuje pro samostatnou stavbu konverze přepnutí na AC.

c) znovu prověřit v dalších stupních dokumentace postradatelnost železniční infrastruktury vzhledem k rozsahu stávajícího stavu a potřebám do budoucnosti včetně dostatečné kapacitní rezervy.

V dalším stupni byla postradatelnost prověřena. Jediná postradatelnost byla potvrzena a to přesun okrsku TO1 ze současného umístění v obvodu "staré harfy" s náhradním umístěním v Třebovicích v Čechách.

Během zpracování dalšího projektového stupně byly spíše sledovány úpravy kolejiště s přidáním kolejí určených k odstavení hnacích vozidel čekajících na další výkon. To vše v souvislosti s rozšířením areálu Metrans Modul II a nárůstem počtu končících a výchozích vlaků a také s vyřešením nedostatečných kapacit pro odstavení hnacích vozidel ve stávajícím stavu.

Další postradatelnosti odstavných kolejí v obvodu odstavného kolejiště byly posouzeny jako oprávněné vzhledem k použité skladbě vozidel ve výhledovém stavu. Postradatelnost rušené RN skupiny byla posouzena jako oprávněná, která v budoucnu nemá smysluplného využití.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů (např. 280, 281 aj.), kulturní památka apod., nová ochranná pásma a chráněná území

Na stavbu, která je stavbou dráhy se vztahuje základní zákonná ochrana daná zákonem o dráhách č.266/1994 Sb. včetně ochranného pásma a nevyžaduje žádný jiný způsob ochrany.

i) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření odtoku povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Stavba po uvedení do provozu negeneruje žádné odpady a emise. Odpadové hospodářství v průběhu realizace je řešeno v části B.6.2 Odpadové hospodářství.

j) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavební práce budou probíhat v průběhu let: 2024 - 2030.

začátek stavebních prací: 12.2024

SP5 – osobní nádraží a navazující traťové úseky: GVD 2028

konec stavebních prací: 11.2030

Více v části B.8.1 Zásady organizace výstavby

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb a staveb ke zkušebnímu provozu, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby

S předčasným užíváním stavby se neuvažuje. Stavba bude uváděna do provozu dle jednotlivých celků a v souladu s Plánem organizace výstavby, který je uveden v části dokumentace B.8 Zásady organizace výstavby.

Zkušební provoz je stanoven v délce 6 měsíců.

l) orientační náklady stavby – uvedou se poslední schválené celkové investiční náklady stavby.

Cca 20 miliard Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanistické řešení - kompozice prostorového řešení

Prostorově stavba využívá především stávající plochy kolejíště a obslužné drážní plochy.

b) architektonické řešení - tvarové řešení, materiálové a barevné řešení.

Stavbou se nijak výrazně nemění architektonické řešení.

K význačnějším změnám dojde u zastřešení nástupišť, kde dojde ke kompletní přestavbě
SO 24-74-02 Žst.Č. Třebová, Osobní nádraží, rekonstrukce zastřešení nástupišť

výstavbě lávky místo stávajícího podchodu
SO 24-20-01 Most v km 245,321 Korado

a prodloužení stávajícího podchodu nyní sloužícímu k obslužení nástupišť
SO 24-20-04 Podchod v km 245,998

B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení

Detailní popis dle jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů je uveden v části B.2.6 a B.2.7

b) celková bilance nároků energií a tepla

Nároky na elektrickou energii celkem po stavbě 4 GWh/rok

c) celková spotřeba vody

Předpokládaná spotřeba vody během stavby 2000 m³

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Stavba po uvedení do provozu negeneruje žádné odpady a emise. Odpadové hospodářství v průběhu realizace je řešeno v části B.6.2 Odpadové hospodářství.

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

Stavba nemá kapacitní požadavky či vliv na veřejné sdělovací sítě. Veškerá datová drážní komunikace bude posílána po nových dálkových optických/metalických spojích v majetku Správy železnic. Rádiový systém GSM-R, pracuje ve svém vyhrazeném pásmu GSM.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérovost míst určených ke vstupu na dráhu (nástupiště, podchod, výpravní budova, přístupové chodníky) je řešena v souladu s NAŘÍZENÍM KOMISE (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Podrobnosti řešení jsou uvedeny u příslušných stavebních objektů.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby na provozované dráze je řešena v rámci platné legislativy (zákon o drahách) a s ohledem na stávající předpisy spojené s provozováním dráhy.

Stavba dráhy obecně není stavbou veřejně přístupnou, když zákonem o drahách je vstup na dráhu, s výhradou míst k tomu určených (např. nástupiště, podchod, výpravní budovy, přejezdy a přechody) zcela zakázán.

B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení

V průběhu zpracování této dokumentace došlo ke změně konceptu řízení provozu v uzlu Česká Třebová. Tato změna způsobila zahrnutí odboček Parník a Zádulka do uzlu Česká Třebová. Nově jsou tyto odbočky již součástí České Třebové Osobní skupiny. Z těchto důvodů Odb Parník a Odb Zádulka zanikají a stávají se pouhým zhlavím ve stanici Česká Třebová obvod Osobní skupina. Mezi těmito zhlavími a osobním nádražím tak nově vznikají staniční koleje z patřičnými indexy. Pojmenování těchto zhlaví je jen z důvodů nutnosti pojmenovat dopravní bod a to Česká Třebová-Parník, Česká Třebová-Zádulka a Česká Třebová vjezdová skupina-Les.

Vzhledem k platnému územnímu rozhodnutí však pojmenování PS a SO zůstává s původními názvy odboček popřípadě s původními názvy traťových nebo staničních kolejí.

D.1 Technologická část

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

Dokumentace zabezpečovacího zařízení je zpracována podle schválené dokumentace DÚR s těmito změnami:

Změna technického řešení pro úpravu zabezpečovacího zařízení v železničním uzlu Česká Třebová pro systém ETCS L2 pro výhradní provoz s benefity oproti DÚR vyvolává velké zněny zabezpečovacího zařízení samotného uzlu a navazujících tratí na základě „SŽ TSI CCS/MP1 Zásady pro projektování traťové části ERTMS pro tratě s výhradním provozem evropského vlakového zabezpečovače“ platného od 1.7.2022.

V průběhu zpracování této dokumentace došlo ke změně konceptu řízení provozu v uzlu Česká Třebová. Tato změna způsobila zahrnutí odboček Zádulka a Parník do uzlu Česká Třebová. Nově jsou tyto odbočky již součástí České Třebové obvodu osobní skupiny. Z těchto důvodů odb. Zádulka a odb. Parník zanikají a stávají se pouhým zhlavím ve stanici Česká Třebová obvod osobní skupina. Mezi těmito zhlavími a osobním nádražím tak nově vznikají staniční koleje s patřičnými indexy. Pojmenování těchto zhlaví je jen z důvodů nutnosti pojmenovat dopravní bod a to Česká Třebová-Zádulka, Česká Třebová-Parník a Česká Třebová vjezdová skupina-Les.

V definitivním stavu se tedy stanou součástí ŽST Česká Třebová i stávající odbočky Zádulka a Parník.

Stanice Česká Třebová se bude skládat ze čtyř samostatných obvodů:

- Česká Třebová osobní skupina – zahrnující osobní nádraží, odstavné nádraží, odbočku Zádulku a odbočku Parník. Odbočky Zádulka a Parník jako takové zaniknou a stávají se prostým zhlavím ve stanici Česká Třebová. (skupina 1 – 75). Spojovací koleje (90-99)
- Česká Třebová vjezdová skupina – zahrnující odbočku Les a vjezdovou skupinu (skupina 100), kolejiště DKV (800)
- Česká Třebová směrová skupina – zahrnující svážný pahrbek a směrové koleje (skupina 200)
- Česká Třebová odjezdová skupina – zahrnující odjezdové koleje a odstavné koleje pro hnací vozidla (skupina 400) s přidruženým obvodem účelových kolejí OŘ TO1 – Montážní základna (skupina 300) a dále s přidruženým obvodem „kalvárie a nákladního obvodu“ s účelovými kolejemi OŘ TO2 „Kalvárie“ a kolejištěm nákladního obvodu (skupina 500), odstavné koleje (skupina 700) .

Nově bude hlavní trať definována přes uzel Česká Třebová ve směru Brno hl. n. – Česká Třebová – Praha-Libeň, a to na základě nového stavebně-technického uspořádání kolejiště a vzniklých úprav jednotlivých obvodů stanice. Odbočným směrem se stane trať Třebovice v Čechách – Česká Třebová.

Staniční zabezpečovací zařízení celé ŽST Česká Třebová bude tvořeno jedním společným jádrem, které bude ovládat čtyři dílčí elektronická stavědla s umístěním technologie v těchto dopravních bodech:

- vzdálené zhlaví Zádulka (umístění v nové TB pro SZZ – řeší předmětný PS),
- vjezdová skupina vč. zhlaví Les (umístění v upravené stávající budově bývalého St.014 – řeší PS 19-01-11.1 Česká Třebová vjezdová skupina, def.SZZ)
- osobní a odjezdová skupina a sudé zhlaví směrové skupiny (umístění v ústředním stavědle – řeší předmětný PS)
- vzdálené zhlaví Parník (umístění ve stávajícím RD pro SZZ – řeší předmětný PS).

D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

PS 13-01-11 ŽST Třebovice v Č., úprava SZZ

Kolejiště ŽST Třebovice v Čechách zůstane zabezpečeno stávajícím SZZ typu ESA 11. V rámci stavby se provede výměna výhybky č.24 za novou a tato se zabezpečí stávajícím způsobem.

Provede se rekonstrukce kolejí č.3 a 4 na záhlaví stanice. Všechna nevyhovující návěstidla budou přemístěna a výstroj kolejových obvodů posunuta k nové poloze koleje a k nové poloze návěstidel. Dále budou rekonstruovány manipulační koleje č.9, 11 a výhybka 13XA. Výkolejka Vk2 bude přemístěna.

Umístění vnitřní výstroje stávajících autobloků v úseku Třebovice v Čechách – Česká Třebová bude ponecháno ve stávající stavědlové ústředně ŽST Třebovice v Čechách. Vnitřní výstroj autobloku ABE-1 v úseku odbočka Zádulka – Česká Třebová osobní skupina se ve SÚ v ŽST Třebovice v Čechách zruší a umístí se nově v Technologické budově (TB) na Zádulce, která bude součástí ŽST Česká Třebová.

PS 16-01-11 ŽST Opatov, úprava SZZ

ŽST Opatov zůstává stávající bez rekonstrukce kolejí. Bude zde provedena pouze částečná směrová a výšková úprava 1TK a 2TK. V mezistaničním úseku Opatov – Odb. Zádulka bude nahrazen stávající obousměrný autoblok FELB s kolejovými obvody novým TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 – obousměrným elektronickým autoblokem s oddílovými návěstidly na trati s počítači náprav a s činností vlakového zabezpečovače ETCS L2. Zároveň s náhradou TZZ v tomto úseku za nové TZZ bude nahrazeno i stávající přejezdové zařízení za nové kategorie PZZ 3ZBI.

Tento PS řeší navázání nového TZZ a PZZ na staniční SZZ. Přehraje se nový SW SZZ žst.Opatov. Napájení nového elektronického TZZ bude zajištěno ze zdroje, který bude vybudován v akci OŘ při výměně autobloku v úseku Svitavy - Opatov. Nové TZZ úseku Opatov – Zádulka bude integrováno v SZZ ŽST Česká Třebová v TB na vzdáleném zhlaví Zádulka, kam budou napojeny všechny venkovní prvky TZZ.

PS 19-01-11 ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, SZZ

PS 19-01-11.1 ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, definitivní SZZ

Obvod tohoto PS zahrnuje vlastní kolejiště vjezdové skupiny (10 dopravních kolejí č.109 až 110), které nebudou rekonstruovány. Obě zhlaví vjezdové skupiny budou částečně rekonstruovány. Stávající koleje č. 112, 114 budou nahrazené novými objízdnými kolejemi č. 112, 114 a tyto budou nově propojené do severní spojovací koleje č.98. Do severní spojovací koleje č.98 je napojeno kolejiště DKV spojkami 143/813a a 144/145 na koleji se nachází úrovnový přejezd P4883 místní závodové komunikace. Obvod vjezdové skupiny zahrnuje také spojovací koleje do vzdáleného zhlaví Česká Třebová-Zádulka č.91 a 92 až po cestová návěstidla Sc91, Sc92 a také bývalý obvod Les (výhybky č.101 a 102) a spojovací koleje č.95 a 96 až po cestová návěstidla Lc95 a Lc96 kryjících výhybky odjezdové skupiny (bývalý obvod Potok). Na sudém zhlaví vjezdové skupiny bude napojena do zhlaví spojovací kolej č.97 do směrové skupiny a vlečky č.4132 - stávající vlečka METRANS MODUL I a nově zapojená vlečka METRANS MODUL II.

Na nové koleje č.112, 114 budou vlakové cesty rychlostí 80 km/h, na ostatní stávající koleje vjezdové skupiny je rychlost 40 km/h (ev. 50 km/h na koleje č.102, 104, 106). V obvodu vjezdové skupiny budou označeny koleje, výhybky, výkolejky a návěstidla jednotkovou sérií.

V ŽST Česká Třebová, v obvodu vjezdová skupina včetně bývalé odb.Les bude nahrazeno stávající SZZ RZZ AŽD-71 s nevyhovujícími kolejovými obvody 50 Hz novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie podle normy TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. SZZ bude zabezpečovat všechny vlakové i posunové cesty do všech směrů, které kolejiště v nové konfiguraci umožňuje. Nově navržené elektronické SZZ bude zabezpečovat:

dopravní koleje č.	109, 107, 105, 103, 101, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114
spojovací dopravní kolej č.	91, 92, 95, 96, 98
spojovací manipulační koleje č.	97, 901a, 951 na vlečku č.4132
manipulační koleje č.	109a, 112b kusá
vlečky	č. 4132 vlečka METRANS MODUL I, METRANS MODUL II, vlečka DKV

Mezi SZZ vjezdové skupiny a SZZ osobní skupiny vysunutého zhlaví Zádulka bude elektronická vazba na spojovacích kolejích č.91 a 92 u cestových návěstidel Sc91 a Sc92.

Mezi SZZ vjezdové skupiny a SZZ osobní skupiny bude elektronická vazba na spojovacích kolejích č.95 a 96 u cestových návěstidel Lc95 a Lc96. Z důvodu délky spojovacích kolejí budou tyto

rozděleny Lokalizačními značkami a počítačícími body počítačů náprav na dílčí úseky – v koleji č.95 na tři úseky v obou směrech a v koleji č.96 také na tři úseky v obou směrech.

Mezi SZZ vjezdové skupiny a SZZ osobní skupiny bude elektronická vazba na spojovací koleji č.97 u seřaďovacího návěstidla Se401.

Spojovací koleji č.98 bude rozdělena návěstidly Lc98 a Sc98a kryjící výhybky č. 143 a 144 pro napojení DKV a seřaďovacími návěstidly Se126 a Se127 kryjící přejezd P4883 na tři dílčí koleje č.98, 98a a 98b.

Na sudém zhlaví je napojena do vjezdové skupiny vlečka METRANS MODUL I a nově bude zapojena také vlečka METRANS MODUL II, navázané na SZZ souhlasy.

Rozsah SZZ podle tohoto PS je od cestových návěstidel Sc91, Sc92 a od vjezdových návěstidel 3TL, 4TL po cestová návěstidla Lc95, Lc96, Lc98b, po seřaďovací návěstidlo Se401 a po spádovištní návěstidla Sp1 a Sp2. Vlastní spádoviště a jeho směrové koleje nejsou součástí této stavby.

V ŽST Česká Třebová, v celém obvodu vjezdová skupina, budou pro detekci kolejových vozidel použity počítače náprav. Počítače náprav jsou navrženy ve čtyřdrátovém zapojení se směrovými výstupy. Pouze na staničních dopravních kolejích č.109 až 110 a na sudém zhlaví přilehlém ke spádovišti budou použity kolejové obvody KO 6401 – 275 Hz ve stávající konfiguraci pro spolehlivý přísun odvěsů na spádoviště.

Výhybky budou zabezpečeny podle jejich typu buď nerozřeznými přestavníky žlabového provedení, doplněnými snímači poloh jazyků, nebo rozřeznými přestavníky s přípevňovacími soupřavami.

V ŽST Česká Třebová vjezdová skupina bude zrušený stávající národní vlakový zabezpečovač třídy B pro specifický účel přenosu návěstí spádovištních návěstidel na hnací vozidlo přísunu na spádoviště. Nově budou informace o přísunu na svážný pahrbek předávány:

- spádovištními návěstidly a jejich opakovači na cestových návěstidlech na zhlaví
- radiopojítky (stejně jako v současném stavu).

V celém obvodu ŽST Česká Třebová vjezdová skupina bude vybudován evropský vlakový zabezpečovač ETCS pro výhradní provoz stejně jako v celé železniční stanici Česká Třebová. Tento PS podléhá podmínkám pro interoperabilitu.

Umístění vnitřního zařízení bude ve stávající budově bývalého stavědla 014, kde budou adaptovány prostory na nové místnosti - stavědlovou ústřednu a místnost zdrojů zab.zař. Zároveň se vybuduje nová místnost pro dopravního pracovníka, kde bude umístěná deska nouzových obsluh a bezobslužné pracoviště pro indikaci pracovníkům ČD Cargo.

Jako vzdálené zhlaví bude do stanice zahrnuta i Odbočka Les, jejíž vnitřní technologie však bude umístěna v novém technologickém objektu na vzdáleném zhlaví Zádulka..

PS také řeší zabezpečení křížení v nové konfiguraci manipulační koleje do DKV se severní spojovací kolejí č.98. Boční ochranu severní spojovací koleje č.98 tvoří odvrátané výhybky. Krytí výhybek č. 143, 144 bude z manipulačních kolejí a z kolejí DKV seřaďovacími návěstidly, ze severní spojovací koleje cestovými návěstidly Lc98 a Sc98. Pro možnost místního ovládání výhybek na kolejišti DKV je navrženo pomocné stavědlo PSt.801.

Dále tento PS řeší zabezpečení nově vzniklého dvoukolejného úrovněového přejezdu s původním označením P6487 km 1,185 přes severní spojovací koleji č.98a-98b a přes manipulační koleji SŽ, který bude zabezpečen PZS s celými závory. Umístění zařízení PZS bude v releovém domku u přejezdu. Přejezd má charakter vnitrozávodového přejezdu.

PS 19-01-11.2 ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, provizorní SZZ

Během výstavby a hlavně během adaptace stávajících místností technologie v bývalém stavědle 014 bude nutno vypnout stávající RZZ a vyklidit tyto místnosti. V této době bude na vjezdové skupině nasazeno mobilní provizorní zabezpečovací zařízení (v kontejnerech M-PZZ), které bude kolejiště vjezdové skupiny zabezpečovat. Provizorní SZZ bude zabezpečovat omezený rozsah kolejiště.

Výhybky budou stavěny ústředně z M.PZZ. Od kontejnerů se na zhlaví položí provizorní kabely k prvkům v kolejišti. Při nasazení kontejnerů, jejich aktivaci a při jejich demontáži bude nutno výhybky krátkodobě obsluhovat místně a uzamykat, pro tento účel budou umístěny na obou zhlavích provizorní buňky výhybkářů, kteří zároveň budou zjišťovat volnost kolejí. Kontejnery i buňky budou řešeny formou pronájmu od zhotovitele zabezpečovacího zařízení. Pro provizorní uzamykání výhybek

se uvažuje s potřebou 51 výměnových zámků a 4 kliky k provizornímu ručnímu ovládání elektromotorických přestavníků. Také provizorní dopravní kancelář pro ovládání provizorního mobilního zařízení bude v kontejneru pro umožnění adaptace stávající DK.

PS 19-01-71.3 ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, úprava ETCS

V obvodu vjezdové skupiny bude provedena částečná rekonstrukce kolejiště. V celém obvodu ŽST Česká Třebová vjezdová skupina bude vybudován evropský vlakový zabezpečovač ETCS pro výhradní provoz stejně jako v celé železniční stanici Česká Třebová. Stop značky ETCS a Lokalizační značky ETCS pro výhradní provoz ETCS s benefity budou vybudovány v rámci PS 19-01-11.1 def. SZZ. Stávající národní VZ bude zrušený a zůstane v činnosti pouze VZ třídy A – ETCS L2 pro výhradní provoz. V kolejišti stanice Česká Třebová se umístí balízy a balízové skupiny (BG) na prazce mezi kolejnicové pásy pro činnost ETCS L2. Balízy budou pevné a nevyžadují připojení kabelem nebo připojení napájení. Balízy budou chráněny před mechanickým poškozením od odlétávajícího ledu z vozidel.

PS 19-01-12 ŽST Česká Třebová, úprava zařízení DKV

PS řeší úpravu a doplnění ovládací skříňky na St.1 obvodu DKV indikačními a ovládacími prvky pro novou konfiguraci kolejiště, pro nové číslování výhybek, úpravu souhlasu a napojení ovládací skříňky novým kabelem.

PS 24-01-11 ŽST Česká Třebová os.n., SZZ

PS 24-01-11.1 ŽST Česká Třebová os.n., definitivní SZZ

Tento PS zahrnuje vybudování nového staničního zabezpečovacího zařízení kolejiště bývalé odbočky Zádulka (koleje a výhybky č. 1 – 6), kolejiště vlastní osobní skupiny (koleje a výhybky č. 11 až 72), kolejiště bývalé odbočky Parník (koleje a výhybky č. 73, 74), kolejiště odjezdové skupiny (koleje a výhybky skupiny 400) včetně výhybek vzdáleného zhlaví bývalého obvodu Potok, sudé zhlaví směrové skupiny (výhybky skupiny 200), výhybku č. 301 (skupiny manipulačních kolejí 300), výhybky skupiny 500 a výhybky skupiny 700.

V kolejišti v ŽST Česká Třebová na vzdáleném zhlaví Zádulka budou dopravní koleje č. 1a, 2a, 91 (spojovací kolej do výhybky č. 101 části Les) a 92 (spojovací kolej do vjezdové skupiny).

V osobní stanici budou dopravní koleje č. 14 (kusá), 12, 10, 8-8b, 6, 4-4b, 2, 2f-2h, 2i, 1, 1e, 1f-1h, 1i, 3-3d, 3e, 3g-3i, 3j, 5-5b, 7 (kusá, jen odjezdová), 7a (kusá jen odjezdová), 9. U kolejí 14, 12, 8-8b, 6, 4-4b, 2, 2e, 1, 3-3d jsou nástupištní hrany. Dělení kolejí 8-8b, 4-4b, 3-3d u nástupištních hran bude pomocí cestových návěstidel. Rychlost na staničních kolejích č. 12, 10, 8-8b, 6, 4-4b, 2, 1, 3, 5-5b, 3j bude 80 km/h, na staniční koleji č. 3d bude 60 km/h, na kolejích č. 14, 3e, 7, 7a, 9 bude 50 km/h, na kolejích č. 2e, 2f, 1e, 1f, 3i bude rychlost 75 km/h, na kolejích č. 2h, 1h, 2i, 1i bude rychlost 95 km/h.

Na kolejišti odjezdové skupiny budou označeny koleje, výhybky a návěstidla sérií 400. Dopravní koleje tvoří koleje č. 415 až 439. Kolej č. 415 vyhovuje pro rychlost 80 km/h směrem od středního zhlaví, na sudém zhlaví je na 50 km/h. Kolej č. 439 vyhovuje pro rychlost 80 km/h, ostatní koleje vyhovují pro rychlost 50 km/h. Kolej č. 439 není na lichém zhlaví zapojena do zhlaví, ale pokračuje do vzdáleného zhlaví stanice Česká Třebová os.n., tvořené kolejovými spojkami 403/406 a 409/411 odkud je vedena spojovací kolej č. 95 do vjezdové skupiny a spojovací kolej č. 96 do vjezdové skupiny - zhlaví Les. Ostatní staniční koleje odjezdové skupiny jsou napojeny na lichém zhlaví jednak do spojovací koleje č. 97, dále do severní spojovací koleje č. 98 a dále do zhlaví směrové skupiny spádoviště a také do spojovacích kolejí č. 95 a 96.

Do zhlaví odjezdové skupiny je napojena i vlečka METRANS MODUL II. Jízdy z odjezdové skupiny a z vlečky METRANS do kolejiště odjezdové skupiny budou vedeny pouze posunem.

Na kolejišti směrové skupiny spádoviště jsou koleje, výhybky a návěstidla označeny sérií 200. Tato skupina kolejí zůstává ve stejné konfiguraci jako ve stávajícím stavu. Sudé zhlaví této skupiny je propojeno s účelovými kolejemi OŘ TO1 – Montážní základna, kde jsou koleje a výhybky označeny sérií 300. Toto kolejiště je od kolejiště směrové skupiny odděleno kolejovou spojkou 301/401.

Nové elektronické stavědlo ŽST Česká Třebová bude navrženo tak, že bude ovládáno v souladu s dopisem MDČR č.j. 14/2017-910-IZD/1 dálkově z CDP Praha a bude možné i jeho předání na místní ovládání z JOP v České Třebové s tím, že rozdělení kompetencí pro ovládání zabezpečovacího zařízení mezi pracovišti umístěnými na CDP Praha a v ŽST Česká Třebová bude provedeno administrativně v ZDD.

Na kolejišti celého uzlu Česká Třebová bude nasazený vlakový zabezpečovač třídy A – ETCS L2 s výhradním provozem s benefity. Ve stanici Česká Třebová bude návěstění návěstidly ETCS (Stop značky ETCS), které budou doplněny doplňkovými návěstními svítilnami (DNS), nebo Lokalizačními značkami ETCS bez DNS. V kolejišti budou doplněna seřaďovací návěstidla pro řízení posunu s klasickým osazením světlý modré a bílé barvy. Zábrazdná vzdálenost bude určena na 400 m. Zařízení ETCS L2 pro definitivní stav celé ŽST Česká Třebová bude doplněno do RBC č.15 pro ovládání úseku Česká Třebová (včetně) – odbočka Bezprávi (mimo). Mezi RBC Praha pro uvedený úsek ETCS a RBC CDP Přerov pro řízení úseku Brno (mimo) - Česká Třebová (mimo) bude funkcionality Handover ve směru od ŽST Opatov přemístěna k oddílovým návěstidlům 1-2387/1-2388 a 2-2387/2-2388 v km 238,795 a pro řízení úseku Přerov – Česká Třebová (mimo) ve směru od ŽST Třebovice v Čechách zůstane funkcionality Handover u oddílových návěstidel 1-28/1-29 a 2-28/2-29 v km 2,785.

Nové elektronické SZZ bude zabezpečovat všechny vlakové i posunové cesty do všech směrů, které kolejiště v nové konfiguraci umožňuje.

Nově navržené elektronické SZZ navržené v tomto PS bude zabezpečovat:

dopravní koleje osobní skup. č.	14 (kusá), 12, 10a, 10, 8-8b, 6a, 6, 4-4b, 2zb, 2a, 2c, 2d, 2e, 2f, 2h, 2i, 2zc, 1zb, 1a, 1c, 1d, 1, 1e, 1f, 1h, 1i, 1zc, 3, 3d, 3e, 3g, 3i, 3j, 5, 5b, 7 (kusá jen odjezdová), 7a (kusá jen odjezdová), 9.
dopravní koleje odj.skupina	415a, 415, 417, 419, 421, 423, 425, 427, 429, 431, 433, 435, 435b, 437a, 437, 439
spojovací koleje dopravní č.	91, 92, 95, 96, 97, 98, 98a, 98b
manipulační koleje směr. skup. č.	211 až 234, 222a, 222b, 223a, 223b
manipulační koleje č.	3a, 3b, 3f, 11, 13, 301 až 308, 302a, 415b, 417b, 419b, 431a, 433a, 433b, 435a, 435b, 437a, 437b, 439a, 439b, 450, 451, 452, 501 až 509, 701 až 706, 706a, 708
vlečky	č. 4132 vl. METRANS MODUL I a METRANS MODUL II, č. 4103, č. 4104, č. 4105, č.4137

Všechny výhybky v celém obvodu ŽST Česká Třebová budou zabezpečeny elektrickými přestavníky, splňujícími požadavky pro danou traťovou rychlost nebo rychlost ve zhlaví. Přestavníky výhybek budou buď rozřezného typu s upevňovacími soupravami nebo nerozřezného typu ve žlabovém provedení a budou osazeny snímači poloh jazyků.

Všechny nové výhybky budou dodány s čelistovými závěry, u ostatních stávajících výhybek ve vlakových cestách budou vyměněny hákové závěry za čelistové.

Výhybky skupiny 200 zůstanou zabezpečeny stejně jako ve stávajícím stavu stávajícími elektrickými přestavníky.

Výhybky na kolejích skupiny 300 jsou nezabezpečené kromě odvrtné výhybky č. 301, která bude vybavena elektrickým přestavníkem. Pro místní práci je navrženo na kolejišti série 300 fiktivní Pst.301. Po předání Pst.301 je držena kolejová spojka 401/301 v základní plusové poloze a rozsvítí se seřaďovací návěstidla na Posun dovolen..

Součástí staničního zabezpečovacího zařízení je i komerční obvod skupiny 500. Zabezpečeny budou výhybky č., 506/Vk501, 507a, 507b+ a 508. Ostatní výhybky na tomto kolejišti a na vlečkách budou stavěné ručně a nezabezpečené, s výjimkou výhybek č. 503 a E1, které budou uzamčené v základní poloze výměnovým zámkem a klíče budou v úschově u správce vlečky. Pro místní posun na tomto kolejišti bude předáváno PSt.501 (v.č.802).. Výpravčí bude mít možnost postavit zabezpečenou posunovou cestu na některou z kolejí 505, 506 a 508 za příslušné seřaďovací návěstidlo. Poté předá Pst.501 na místní obsluhu, tím bude držena spojka 458/507b v základní odvrtné poloze. Z Pst.501 bude možné ovládat výh. 506/Vk501, 507a a 508 a ovládat seřaďovací návěstidla přepínáním řadiče LPC/SPC.

Součástí staničního zabezpečovacího zařízení je i zhlaví skupiny 700. Ústředně budou ovládány výhybky č.705, 706, 707 a čtyři výkolejky Vk701 až Vk704. Před hrotem výkolejek budou seřaďovací návěstidla. Z koleje 706b odbočuje vlečka č. 4105, která je oddělená od koleje 706b kolejovou spojkou K2/K1, která bude uzamčena a výsledný klíč bude v EMZ.

Výkolejky, které tvoří ochranu vlakových cest, budou vybaveny také elektrickými přestavníky. Výkolejky nebudou mít návěstní těleso.

Všechny ústředně stavěné výhybky budou vybaveny EOv. EOv je řešeno v samostatném SO silnoproudu.

Pro detekci kolejových vozidel ve stanici budou použity počítače náprav. Počítače náprav jsou navrženy ve čtyřdrátovém zapojení se směrovými výstupy. Počítače náprav musí vyhovět požadavkům TSI CCS pro konvenční síť (ČSN CLS/TS 50238-3). Při dodávce počítačů náprav (PN) je nutno respektovat omezení použití PN s typem snímače RSR 122 dle č. j. 57239/2012-OAE z 19. 12. 2012. Pouze na staničních dopravních kolejích a na zhlaví přilehlém ke spádovišti v obvodu Česká Třebová vjezdová skupina budou použity kolejové obvody KO 6401 – 275 Hz pro spolehlivý přísun odvěsů na spádoviště.

Ve stanici Česká Třebová budou dva úroňové přejezdy a další přejezd se nachází na trati v úseku Opatov – Česká Třebová a jeho přibližovací úseky budou zasahovat do ŽST Česká Třebová.

Úroňové přejezdy v ŽST Česká Třebová:

- Úroňový přejezd P4883 na severní spojovací koleji č.98 je řešený v PS 19-01-11.1 Česká Třebová vjezdová skupina, def. SZZ.
- Úroňový přejezd P4883 v km 247,593 je ve stávajícím stavu v traťové koleji č.4 zabezpečený PZS 3ZNI podle ČSN 34 2650 typu EA. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v releovém domku u přejezdu. Pro přibližovací úseky jsou využity kolejové obvody TZZ a SZZ.

Přejezd bude nově umístěný ve staniční koleji č.3i a bude zabezpečený stávajícím přejezdovým zařízením. Kategorie přejezdu bude upravena na PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650 s celými (dvojitými) závory. PZS bude nově navázáno na elektronické SZZ ŽST Česká Třebová osobní skupina. Výstroj PZS zůstane umístěna ve stávajícím RD u přejezdu. Poloha výstražníků bude upravena tak, aby respektovaly upravovanou komunikaci vedoucí přes přejezd – viz polohopisný výkres v.č. 106. PZS bude doplněno hláskou pro nevidomé. Na výstražnících A a B1 se doplní zařízení hlásky pro nevidomé.

Úroňový přejezd na trati Opatov – Česká Třebová

Úroňový přejezd „M“ - P6835 v km 239,457 se nachází v mezistaničním úseku Opatov – Česká Třebová na zastávce Semanín, je ve stávajícím stavu zabezpečený přejezdovým zařízením PZS 3ZBI s celými závory. Přejezdové zařízení je typu PZS E, kategorie PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650. Anulace je provedena v každé traťové koleji dvěma anulačními soubory ASE. Umístění vnitřního přejezdového zařízení je v RD na zastávce Semanín. Tento RD bude zrušený a nahrazený novým releovým domkem. Stávající PZS bude v rámci budování nového TZZ nahrazeno za nové kategorie PZS 3ZBI s celými závory. Úpravy PZS jsou řešeny v PS 16-01-22.1 Opatov – Zádulka, def. TZZ. Přibližovací úseky v sudém směru budou zasahovat do ŽST Česká Třebová, navázání PZS na SZZ ŽST Česká Třebová v rámci tohoto předmětného PS 24-01-11.1.

Vnější prvky staničního zabezpečovacího zařízení budou s vnitřním zařízením propojeny novými kabely typu TCEKPFLEY, dlouhé kabely nad 500 m budou typu TCEKPFLEZE z důvodu budoucího přechodu na AC trakci 25 kV, 50 Hz. Kovové pláště kabelů TCEKPFLEZE budou ve stavědlové ústředně uzemněny, v kolejišti nebudou na uzemnění připojeny a pláště budou zaizolovány. Průběžné primární kabely TCEKPFLEZE budou mít pláště propojené ve spojkách a pokud nejsou ukončeny v kabelovém objektu a pokračují dále, budou mít propojené pláště i v kabelových objektech.

Vyčleněná vlákna optických kabelů z traťových směrů Opatov, Třebovice v Čechách a Dlouhá Třebová pro potřeby zabezpečovacího zařízení budou v rámci PS sdělovacího zařízení přivedeny do stavědlové ústředny a zakončeny na optickém rozvaděči zab.zař. Optická vlákna budou využita pro přenos linek elektronického autobloku, přenos DOZ, přenos ovládání a indikací přejezdů a diagnostických informací. Ostatní závislosti budou přenášeny po dalších zabezpečovacích optických nebo metalických závislostních kabelech.

Vnitřní zařízení technologie celého SZZ ŽST Česká Třebová kromě vjezdové skupiny bude umístěno ve třech objektech:

- vnitřní technologie SZZ vzdáleného zhlaví Zádulka bude umístěna v nové provozní budově,

- vnitřní technologie SZZ Česká Třebová osobní skupiny + odjezdové skupiny + sudého zhlaví směrové skupiny + kolejiště skupiny 300, 500, 700 bude umístěna v nově upravených technologických místnostech ústředního stavědla v opuštěných prostorách objektu Správy železnic - bývalé vývažovny napojené na budovu bývalého St.019,
- vnitřní technologie SZZ vzdáleného zhlaví Parník zůstane umístěna ve stávajícím releovém domku a upraví se.

Velikosti místností pro technologická zabezpečovací zařízení jsou navrženy dle srovnatelného zařízení používaného u Správy železnic. Podlaha místností je dimenzována pro normové zatížení.

Technologické místnosti po jejich rekonstrukci budou předány s vlhkostí max. 75%. Pro činnost nové technologie zabezpečovacího zařízení je nutné klimatizovat stavědlovou ústřednu, místnost zdrojů zab.zař. a místnost baterií.

Ve výpravní budově ve dvou místnostech dopravní kanceláře m.č. OP225 a OP227 venkovních výpravčích se umístí dvě bezobslužná pracoviště pro informaci výpravčích o stavěných cestách podle v.č.605. V místnosti OP225 se nové monitory umístí v rohu místnosti atypickým uchycením na stěnu pod stávající zobrazovací jednotku. V místnosti OP227 se ke stávajícímu pracovišti výpravčího přistaví do volného rohu rohová stolová sestava s monitory nového bezobslužného pracoviště výpravčího. Vstup kabelů do obou místností bude proveden stávajícím vstupem.

Umístění technologie přejezdového zařízení EA v km 247,593 zůstane ve stávajícím releovém domku. V RD se doplní stávající PZS o technologii pro celé (dvojitě) závory PZS a o technologii hlásky pro nevidomé. Vstup venkovních kabelů bude prostorem pod RD a otvory v podlaze pod skříň PZS. Budou doplněny nové kabely k výstražníkům s hláskami pro nevidomé.

Pro zajištění elektromagnetické kompatibility budou všechny skříně a jejich rámy a ostatní neživé části vzájemně pospojovány a vstupní skříň bude propojena samostatným kabelem na společnou uzemňovací sběrnici.

Hlavní napájení staničního zabezpečovacího zařízení bude ze dvou nezávislých přípojek, hlavní napájení z rozvodu z drážního rozvodu z kabelu 22 kV, 50 Hz a náhradní napájení bude z kabelu 6kV, 50 Hz. Automatické přepínání obou přípojek bude zajišťovat zdroje zabezpečovacího zařízení. Pro napájení tak velkého rozsahu ŽST Česká Třebová osobní a odjezdová skupina budou zřízeny dva napájecí zdroje. Tyto zdroje budou zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 60 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení ze samostatných akumulátorových baterií pro každý zdroj. Napájecí zdroje budou zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Pro případ výpadku obou sítí bude na provozní budově zřízena zásuvka pro napojení pojízdného dieselagregátu. Před ukončením stavby bude se zástupcem SEE a zhotovitelem přezkoušena zásuvka pojízdného dieselagregátu.

Obě přípojky hlavního a náhradního budou samostatnými přívodními kabely přivedeny z rozvodny NN do vstupní skříně napájecího zdroje v místnosti zdrojů zab. zař., kde budou obě přípojky automaticky přepínány.

PS 24-01-11.2 ŽST Česká Třebová os.n., provizorní SZZ

V ŽST Česká Třebová osobní nádraží modernizace zasáhne kolejiště osobní i odjezdové nákladní skupiny. Na odjezdové skupině se zruší celý svazek skupiny Rn kolejí č.37 až 55. Tím se uvolní prostor na výstavbu nové napájecí stanice. Zřídí se obvod Potok se dvěma kolejovými spojkami. Proveďte se úprava ve zhlaví kolejí montážní základny napojením nových kusých kolejí 306, 307 a provede se nové propojení kusé koleje 302 do lichého zhlaví odjezdové skupiny. Vybudují se nové manipulační koleje č. 451-456. Proveďte se nové napojení objízdné koleje č.100 do nově vybudované koleje č. 437. Prodlouží se podchod k nástupištím až na opačnou stranu kolejiště, který bude využitý při přestavbě osobní skupiny, kdy budou vloženy v kolejišti odjezdové skupiny provizorní kolejové spojky a zřízena dvě provizorní ostrovní nástupiště. Následně se bude modernizovat celé kolejiště osobní skupiny včetně výstavby nových nástupišť. Zároveň se budou rekonstruovat koleje osobního průtahu stanic od odbočky Zádulka a od Třebovic v Čechách po odbočku Parník. Po dokončení výstavby osobní skupiny se začne s rekonstrukcí kolejí odjezdové skupiny.

Stávající RZZ v individuálním zapojení není možné během přestavby kolejiště osobní a odjezdové nákladní skupiny upravovat, proto bude po celou dobu rekonstrukce kolejiště nahrazeno mobilním provizorním staničním zabezpečovacím zařízením M-PZZ elektronického typu podle TNŽ 34 2620 s počítači náprav. Kolejové obvody budou vypnuty z činnosti včetně vlakového zabezpečovače VZ LS třídy B a ETCS třídy A na kolejích průtahu. Během činnosti M-PZZ budou použity počítače náprav a stávající nebo nová návěstidla. Na sudém zhlaví směrové skupiny v obvodu St.039 bude vypnuto stávající RZZ a nahradí se pro stavební postupy činností M-PZZ.

M-PZZ v obvodu St.019 bude sestávat z osmi zapůjčených kontejnerů – pět kontejnerů bude umístěno poblíž stavědla 019 vedle provizorního releového domku PZS provizorního přejezdu přes kolej č.100, další tři kontejnery M-PZZ budou umístěny na sudém zhlaví mezi kolejemi č. 55 a 57. M-PZZ bude ovládané z JOP v provizorní dopravní kanceláři v budově St.019.

M-PZZ obvodu St.039 bude sestávat ze dvou zapůjčených kontejnerů, které budou umístěny poblíž St.039. M-PZZ bude ovládané z JOP v provizorní dopravní kanceláři v budově St.039.

Kabely od vnitřního zařízení M-PZZ k venkovním prvkům bude nutno položit provizorně přímo z kontejnerů M-PZZ, tyto kabely budou jen mělce uloženy a zasypány.

Při zapínání M-PZZ a vypnutí stávajícího RZZ budou nejprve zprovozněny přivolávací návěsti pro možnosti řízení vlaků. Zjišťování volnosti výhybek a kolejí na zhlavích a polohy výhybek nebo jejich ruční přestavování budou zajišťovat výhybkáři, pro něž budou umístěny na zhlavích buňky jako provizorní výhybkářská stanoviště. Dvě provizorní stanoviště budou na lichém zhlaví, dvě na sudém zhlaví.

Pro činnost M-PZZ budou na stávajícím kolejišti, které nebude hned v počátečních postupech rekonstruováno, budou ponechány na výhybkách stávající elektrické přestavníky. Pro provizorní M-PZZ budou využita stávající návěstidla na kolejišti, které nebude ihned v počátečních postupech rekonstruováno, na novém kolejišti budou postupně zřízena nová návěstidla. Krátké kabely k prvkům v kolejišti, které není nutno překládat, budou ponechány stávající a v případě nutnosti budou prodlouženy naspojováním kabelu z kabelového rozdělovače. Je uvažováno s položením provizorní kabelizace pro venkovní prvky pro činnost M-PZZ.

Nově vložené výhybky budou po vložení označeny novým definitivním číslem výhybky a budou uzamčeny výměnovým zámkem a odtlačným zámkem. Po připojení kabelu k přestavniku a jeho zapojení bude poloha výhybky kontrolována elektrickým dohledem. Po zprovoznění výhybky a zapojení do přestavování z M-PZZ budou výměnové a odtlačné zámkové demontovány.

V rámci PS budou přeloženy všechny potřebné stávající kabely, aby nepřekážely výstavbě.

PS obsahuje i demontáže všech venkovních prvků a vnitřních částí, které překážejí další montáži nového zařízení. Ostatní vnitřní zařízení, které nepřekáží nové montáži, bude zdemontováno v rámci OŘ Hradec Králové.

PS 24-01-11.3 ŽST Česká Třebová os.n., úprava AVV

Před kolejovou rekonstrukcí ŽST Česká Třebová os.n. se stávající magnetické informační body AVV demontují.

Během rekonstrukce kolejiště se použijí magnetické informační body AVV na staničních kolejích s provizorními nástupišti.

Na novém kolejišti ŽST Česká Třebová os.n. se umístí po rekonstrukci kolejí zpět do kolejiště všechny magnetické informační body, které budou v činnosti během provizorního M-PZZ v mobilních kontejnerech. Při zpětné montáži trámů MIB6 je nutno použít nové upevňovací soupravy. Magnetické informační body jsou pevně naprogramované balízy, které nepotřebují ke své činnosti kabelizaci a ani napájení.

Po aktivaci ETCS s výhradním provozem v celém žel.uzlu Česká Třebová se všechny magnetické informační body demontují.

PS 24-01-71.4 ŽST Česká Třebová os.n., úprava ETCS

V celém obvodu ŽST Česká Třebová os.n. skupina bude vybudován evropský vlakový zabezpečovač ETCS pro výhradní provoz stejně jako v celé železniční stanici Česká Třebová. Stop značky ETCS a Lokalizační značky ETCS pro výhradní provoz ETCS s benefity budou vybudovány v rámci PS 24-01-11.1 def. SZZ. Stávající národní VZ bude zrušen a zůstane v činnosti pouze VZ třídy A – ETCS L2 pro výhradní provoz. V kolejišti stanice Česká Třebová se umístí balízy a balízové skupiny (BG) na pražce mezi kolejnicové pásy pro činnost ETCS L2. Balízy budou pevné a nevyžadují

připojení kabelem nebo připojení napájení. Balízy budou chráněny před mechanickým poškozením od odlétávajícího ledu z vozidel.

PS 28-01-11 ŽST Dlouhá Třebová, úprava SZZ

V ŽST Dlouhá Třebová zůstane v činnosti stávající SZZ ESA11. S ohledem na zařazení bývalé odbočky Parník do ŽST Česká Třebová je nutno provést úpravu HW a SW v ŽST Dlouhá Třebová. Ze stávajícího SZZ bude vyjmuto zařízení pro ovládání odbočky Parník a je nutno přehrát SW SZZ ESA.

V ŽST Dlouhá Třebová zůstane v činnosti stávající vlakový zabezpečovač třídy B – národní vlakový zabezpečovač LS a zároveň zůstane v činnosti i vlakový zabezpečovač třídy A – ETCS L2. SZZ ŽST Dlouhá Třebová zůstane dálkově ovládána z RBC Praha.

D.1.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

PS 11-01-21 Úsek Třebovice v Č. - Č. Třebová os.n., TZZ

PS 11-01-21.1 Úsek Třebovice v Č. - Č. Třebová os.n., definitivní TZZ

V mezistaničním úseku bude ponecháno stávající TZZ 3.kategorie ABE-1, vybudované v rámci stavby „EMC ve vybraných úsecích Praha – Bohumín“ s kolejovými obvody a národním vlakovým zabezpečovačem. Úprava podle tohoto PS se bude týkat posunu vjezdových návěstidel do České Třebové a posunu prvních oddílových návěstidel do Třebovic v Č., navázání stávajícího TZZ na nové elektronické SZZ v ŽST Česká Třebová.

Na trati je v činnosti vlakový zabezpečovač ETCS L2 úseku RBC Přerov – Česká Třebová (mimo) s balízovými skupinami u oddílových návěstidel. Na trati u balíz BG 7300 a BG 7301 u oddílových návěstidel 1-28/1-29 a 2-28/2-29 v km 2,785 je hranice mezi RBC Přerov pro řízení tratě Přerov – Česká Třebová (mimo) a RBC Praha pro řízení tratě Česká Třebová (včetně) – odbočka Bezpráví (mimo) a v tomto místě je zřízena funkcionality Handover. Hranice RBC se ve stavbě nemění.

PS 11-01-21.2 Úsek Třebovice v Č. - Č. Třebová os.n., provizorní TZZ

Tento PS řeší provizorní navázání stávajícího TZZ na mobilní provizorní staniční zabezpečovací zařízení během přestavby kolejiště v ŽST Česká Třebová. Po ukončení činnosti mobilního provizorního SZZ bude provizorní úvazka demontována.

Dále budou během kolejové rekonstrukce trati venkovní prvky TZZ demontovány a po rekonstrukci namontovány zpět do kolejiště a případně budou přeloženy kabelové trasy.

PS 11-01-21.3 Úsek Třebovice v Č. - Č. Třebová os.n., úprava AVV

V souvislosti s úpravou polohy vjezdových návěstidel bude potřeba posunout i magnetické informační body MIB systému AVV a další body během rekonstrukce kolejiště demontovat a po dokončení kolejí je opět namontovat zpět pro činnost provizorního M-PZZ. Po dokončení stavby a zapnutí definitivního SZZ budou magnetické informační body demontovány.

PS 11-01-71.4 Úsek Třebovice v Č. - Č. Třebová os.n., úprava ETCS

Stávající stav

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3.kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 obousměrným elektronickým autoblokem ABE-1 s kolejovými obvody. Volnost oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 6301 KOA1 – 75 Hz. Vnitřní zařízení autobloku je umístěno ve SU Třebovice v Čechách a v ŽST Česká Třebová je navázán na stávající releové zab.zař. ve volné vazbě.

Na trati je v činnosti vlakový zabezpečovač třídy B národní VZ LS a třídy A ETCS L2 úseku RBC Přerov – Česká Třebová (mimo) s balízovými skupinami u oddílových návěstidel. Na trati u balíz BG 7300 a BG 7301 u oddílových návěstidel 1-28/1-29 a 2-28/2-29 v km 2,785 je hranice mezi RBC Přerov

pro řízení tratě Přerov – Česká Třebová (mimo) a RBC Praha pro řízení tratě Česká Třebová (včetně) – odbočka Bezpráví (mimo) a v tomto místě je zřízena funkcionality Handover.

Nový stav

V mezistaničním úseku bude ponecháno stávající TZZ 3.kategorie ABE-1 vybudované v rámci stavby „EMC ve vybraných úsecích Praha – Bohumín“ s kolejovými obvody KO 6301 KOA1 – 75 Hz a národním vlakovým zabezpečovačem a evropským VZ ETCS L2. Úprava se bude týkat pouze přemístění balíz ETCS L2 u posunutých vjezdových návěstidel 1TL, 2TL do České Třebové a u rušených prvních oddílových návěstidel. Nově budou první oddílová návěstidla 1-28 a 2-28 od ŽST Česká Třebová os.n. směrem do ŽST Třebovice v Čechách. Stávající balízy u vjezdových návěstidel 1TL, 2TL se před jejich posunem demontují. Demontují se i balízy u rušených prvních oddílových návěstidel. Balízy u vjezdových návěstidel 1TL, 2TL a nově u prvních oddílových návěstidel 1-28, 1-29 se přeprogramují. Úpravu ostatních prvků, jako vjezdových návěstidel 1TL, 2TL, ukončení stávajících kolejových obvodů u nich, zřízení počítačích bodů počítačů náprav od vjezdových návěstidel 1TL, 2TL do ŽST Česká Třebová a úpravu kabelizace řeší PS 24-01-11.1.

V úseku Třebovice v Čechách – Česká Třebová zůstane jako doposud rozhraní dvou RBC s funkcí Handover u oddílových návěstidel 1-28/1-29 a 2-28/2-29.

PS 14-01-21 Úsek Třebovice v Č. – vjezdová skupina, TZZ

Traťový úsek je tvořen dvěma kolejemi, traťovou kolejí vycházející ze stanice Třebovice v Čechách ze 3.staniční koleje a zapojení do vjezdové skupiny (bývalého obvodu Les) a traťovou kolejí vycházející ze 4.staniční koleje zapojenou do vjezdové skupiny na lichém zhlaví.

Traťová kolej vycházející ze 3.staniční koleje žst.Třebovice v Čechách je rozdělena oddílovými návěstidly 3-55 a 3-56 na dva prostorové oddíly. Trať bude zabezpečena novým TZZ 3.kategorie podle normy TNŽ 34 2620 – elektronickým obousměrným automatickým blokem integrovaným do elektronického stavědla SZZ žst.Česká Třebová vjezdová skupina s počítači náprav. Vnitřní výstroj TZZ zůstane umístěná v ŽST Třebovice v Čechách. V úseku nebude budován národní VZ, ale bude změněn vstup do oblasti ETCS L2 v žst.Česká Třebová vjezdová skupina (obvod Les), který je v současné době v úrovni vjezdového návěstidla do obvodu Les a nově bude zřízen stup do oblasti ETCS L2 u posledního oddílového návěstidla 3-55 v km 5,591. Balízová skupina bude přemístěná od vjezdového návěstidla k tomuto oddílovému návěstidlu. Z uvedeného důvodu bude upraveno RBC.

Traťová kolej navazující na staniční kolej č.4 v ŽST Třebovice v Čechách a zaústěná do vjezdové skupiny ŽST Česká Třebová vjezdová skupina je tvořena jen jedním oddílem (mezistaničním úsekem) a bude zabezpečena TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620, integrovaným do elektronického stavědla SZZ ŽST Česká Třebová vjezdová skupina. Kontrola volnosti tratě bude počítači náprav bez přenosu kódu národního VZ. Handover mezi sousedními RBC ETCS L2 bude ponechán u vjezdového návěstidla 4TL do ŽST Česká Třebová vjezdová skupina.

PS 16-01-22 Úsek Opatov - Odbočka Zádulka, TZZ

PS 16-01-22.1 Úsek Opatov - Odbočka Zádulka, definitivní TZZ

Tento mezistaniční úsek zůstává stávající bez rekonstrukce kolejí. Bude zde provedena pouze částečná směrová a výšková úprava 1TK a 2TK. V mezistaničním úseku Opatov – Česká Třebová bude nahrazen stávající obousměrný autoblok FELB s kolejovými obvody novým TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 – obousměrným elektronickým autoblokem s oddílovými návěstidly na trati, s počítači náprav a s činností vlakového zabezpečovače ETCS L2. Zároveň s náhradou TZZ v tomto úseku za nové TZZ bude nahrazeno i stávající přejezdové zařízení na zastávce Semanín za nové kategorie PZS kategorie 3ZBI.

Vnitřní výstroj TZZ bude umístěna v ŽST Česká Třebová v TB vzdáleného zhlaví Zádulka, v Opatově budou vysunuté elektronické panely TZZ, které bude navázáno na stávající SZZ v ŽST Opatov. Z důvodu výměny TZZ Opatov - Zádulka bude nahrazeno i stávající PZS na přejezdu P6835 na zastávce Semanín novým přejezdovým zařízením PZS 3ZBI.

V tomto mezistaničním úseku se nachází hranice mezi sousedními RBC a předání vlaků mezi nimi se provádí pomocí funkce Handover u oddílových návěstidel.

PS 16-01-22.2 Úsek Opatov - Odb. Zádulka, provizorní TZZ

Tento mezistaniční úsek zůstává stávající bez rekonstrukce kolejí či zab.zař. Bude zde provedena pouze částečná směrová a výšková úprava 1TK a 2TK. Během činnosti provizorního zab.zař, bude v činnosti ještě odbočka Zádulka. Protože v definitivním stavu budou kolejové obvody nahrazeny počítači náprav, bude nutno demontovat stávající venkovní prvky kolejových obvodů a stávající oddílová návěstidla.

V tomto úseku bude nejprve připraveno a vybudováno nové TZZ – elektronický autoblok podle PS 16-01-22.1. Autoblok bude přepínán postupně v 1. a ve 2. traťové koleji. Vždy v jedné traťové koleji se vypne stávající autoblok a jízdy vlaků budou řešeny na telefonické dorozumívání. V sousední koleji zůstane během přepínání v činnosti stávající autoblok. Na zastávce Semanín bude připraveno k zapnutí nové přejezdové zařízení. Na odbočce Zádulka bude připraveno a aktivováno mobilní provizorní SZZ v kontejnerech (M-PZZ). Nové TZZ bude navázáno již na provizorní kontejner SZZ a současně se zapne M-PZZ do činnosti spolu s jednou kolejí nového autobloku a novým PZS. Poté bude přepínán autoblok v sousední koleji. Po dokončení přepínání se demontují veškeré původní prvky TZZ a PZS. Po dokončení těchto prací zůstává nadále v činnosti M-PZZ na odbočce Zádulka.

D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

PS 29-01-51 CDP Praha, úprava DOZ

Nové elektronické stavědlo žst. Česká Třebová bude navrženo tak, že bude ovládáno v souladu s dopisem MDČR č.j. 14/2017-910-IZD/1 dálkově z CDP Praha a bude možné i jeho místní ovládání z JOP v České Třebové s tím, že rozdělení kompetencí pro ovládání zabezpečovacího zařízení mezi pracovišti umístěnými na CDP Praha a v ŽST Česká Třebová bude provedeno administrativně v ZDD. Z pracoviště traťového dispečera CDP Praha budou organizovány jízdy tranzitních vlaků přes Českou Třebovou od Odb. Zádulka a Třebovic v Čechách přes osobní skupinu na Odb. Parník.

Ze směru od ŽST Opatov bude provoz pod ETCS L2 od vjezdových návěstidel 1L, 2L v km 239,979 přes celý uzel Česká Třebová až na bývalou odbočku Parník.

V opačném směru bude výhradní provoz zaveden v úrovni vjezdových návěstidel 1S, 2S v km 249,730 do ŽST Česká Třebová (na bývalé odbočce Parník) až po odjezdová návěstidla S1zb a S2zb směrem do Opatova.

Ze směru Třebovice v Čechách na kolejích č. 1, 2 zůstane provoz pod ETCS jako ve stávajícím stavu s rychlostí 160 km/h a zábrzdou vzdáleností 1000m s oddílovými návěstidly na trati. Od úrovně vjezdových návěstidel 1TL, 2TL v km 1,580 do ŽST Česká Třebová bude zaveden výhradní provoz pod ETCS L2, který bude přes celý uzel Česká Třebová až na bývalou odbočku Parník.

V opačném směru bude výhradní provoz zaveden v úrovni vjezdových návěstidel 1S, 2S v km 249,730 do ŽST Česká Třebová (na bývalé odbočce Parník) až po odjezdová návěstidla S1Tzb a S2Tzb směrem do ŽST Třebovice v Čechách.

Ve 3.traťové koleji ze ŽST Třebovice v Čechách do ŽST Česká Třebová (na bývalou odbočku Les) bude od vjezdového návěstidla 3S změněna zábrzdá vzdálenost na trati na 700m s traťovou rychlostí 80 km/h, provoz na trati bude pod ETCS, namísto oddílových návěstidel na trati budou zřízeny Lokalizační značky ETCS. U lokalizačních značek na trati budou umístěny nové balízy. Od úrovně vjezdového návěstidla 3TL směrem do ŽST Česká Třebová bude zábrzdá vzdálenost 400m a jízdy vlaků budou pod výhradním provozem ETCS L2 v celém uzlu Česká Třebová. V opačném směru bude výhradní provoz zaveden v úrovni vjezdových návěstidel 1S, 2S na odbočce Parník ve směru do ŽST Česká Třebová až po odjezdové návěstidlo S3Tzb, kde bude změněna ZV ze 400m na 1000m..

Ve 4.traťové koleji ze ŽST Třebovice v Čechách bude od vjezdového návěstidla 4S změněna zábrzdá vzdálenost na 400m, jízdy vlaků na trati budou vedeny v mezistaničním úseku pod ETCS L2 s rychlostí 80 km/h a v úrovni vjezdového návěstidla 4TL do ŽST Česká Třebová budou jízdy vlaků vedeny pod výhradním provozem ETCS L2. V opačném směru bude výhradní provoz zaveden v úrovni vjezdových návěstidel 1S, 2S na odbočce Parník ve směru do ŽST Česká Třebová až po odjezdové návěstidlo S4Tzb. Změna ZV na 1000m bude až u vjezdového návěstidla 4S v ŽST Třebovice v Čechách.

V ŽST Dlouhá Třebová a na trati mezi Českou Třebovou (bývalá odb. Parník) a ŽST Dlouhá Třebová zůstane v činnosti stávající systém ETCS L2. Polohy balízových skupin se nemění. Zábředná vzdálenost v mezištatním úseku je 1000 m.

Na CDP Praha se doplní jedno pracoviště traťového dispečera v první řadě v sále č.4A. Pro ovládání uzlu Česká Třebová se doplní počítačovou technologií a aktivuje se krajní pracoviště traťových dispečerů zleva TD5. Doplní se obrazovky VEZO vlevo (2ks) na kraji a doplní se v rámci PS sdělovacího zařízení obrazovky kamerového systému ve stanici Česká Třebová nad VEZO. Obrazec kolejiště na VEZO musí být sladěn se stavbou „Rekonstrukce žst.Pardubice“. Zcela vlevo mimo obrazovky VEZO se umístí velkoplošná maticová obrazovka bezobslužného pracoviště (BOP) zobrazující nácestné stanice Opatov, Svitavy, Třebovice v Čechách, Rudoltice v Čechách uzlu Česká Třebová obdobně jako ve stávajícím stavu na pravé straně VEZO.

Všechny počítače kromě zadávacího nebudou umístěny v dispečerských stolech a budou umístěny v místnosti VEZO. U velkoplošné obrazovky BOP bude použito tzv. pasivní větrání – bude řešeno v rámci sdělovacího zařízení.

V místnosti č.4.15A se doplní stávající pracoviště DŽDC pro dohled ŽST Česká Třebová (úprava SW).

V místnosti technologie DOZ č.2.13 se upraví v souvislosti s nasazením nového systémového SW zadávací pracoviště.

Na cvičném sále bude doplněn SW řízené oblasti uzlu Česká Třebová a upraven minimálně 1 měsíc před zapojením dálkového ovládání ŽST Česká Třebová na CDP Praha.

Pro ovládání ETCS v úseku Odbočka Zádulka (včetně) – ŽST Česká Třebová – odb.Parník – ŽST Dlouhá Třebová – ŽST Ústí nad Orlicí (včetně) je ve funkci stávající RBC. Do tohoto RBC budou začleněny další dopravní koleje v ŽST Česká Třebová. Z tohoto důvodu bude třeba upravit SW RBC tohoto úseku a upravit i SW ve cvičném sále na CDP Praha.

D.1.2 Sdělovací zařízení

D.1.2.1 Místní kabelizace

PS 13-02-11 Žst. Třebovice v Č., úprava místní kabelizace

Dotčená kabelizace bude během stavby ochráněna popřípadě přeložena. do provizorních kabelových tras. Po dokončení stavebních prací dojde k položení nových místních kabelů do nové kabelové trasy.

PS 27-02-11 Žst. Č.Třebová, napojení měřírny na místní kabelizaci

Stávající trakční měřírna bude nahrazena novou trakční měřírnou, která bude v rámci tohoto PS nově napojena pomocí dvou optických kabelů v geograficky oddělených trasách.

PS 10-02-11 Žst. Č.Třebová, místní kabelizace

V rámci tohoto PS bude vybudovaná nová místní kabelizace. Centrum kabelizace bude umístěno ve třech nejvýznamnějších objektech. Jedná se o novou technologickou budovu u stavědla 19 (hlavní sdělovací centrum), stavědlo 14 a výpravní budovu. Z těchto budov budou napojeny optickými a metalickými kabely nové popřípadě stávající objekty. Jedná se zejména o budovy trafostanic, rozvaděčů ohřevu výměn, osvětlovacích rozvaděčů, budovy EPZ, traťového okrsku, TB v odb. Parník a Zádulka, BTS.

PS 10-02-12 Přesměrování kabelizace z objektu ATÚ

Objekt stávající ATÚ tvoří v současné době centrum sdělovacího zařízení v uzlu Česká Třebová. Během stavby bude stávající kabelizace, která je zaústěna do objektu ATÚ, v provozu.

Nové hlavní centrum dálkových a místních kabelů bude v novém stavu přímo v obvodu ŽST a to v nové technologické budově vedle stávajícího stavědla č. 19. Po položení a zprovoznění nových místních kabelů a přesměrování stávajících a pokládce nových dálkových kabelů do nové TB budou stávající optické kabely mezi ŽST a budovou ATÚ zrušené a nahrazené novým propojovacím kabelem o kapacitě 144 vláken. Kabely ČD-T budou zachované beze změny.

Mezi ATÚ a novou TB bude zapojený metalický kabel 200XN, pro toto spojení se využije jeden nebo více stávajících metalických kabelů, které se na straně ŽST přesměrují do nové TB.

Stávající sdělovací zařízení SŽ bude z ATÚ v rámci samostatných PS zčásti zrušené, zčásti přemístěné do nové TB a zčásti nahrazené novým zařízením v nové TB.

Trafový kabel a dálkový optický kabel budou v rámci samostatných PS přesměrovány do nové TB.

D.1.2.2 Rozhlasové zařízení

PS 24-02-21 Žst. Č.Třebová, rozhlas pro cestující

Bude vybudováno nové rozhlasové zařízení v IP provedení. Rozhlasová ústředna bude umístěna ve VB. Ústředna bude umožňovat místní a dálkové řízení. Ozvučeny budou nástupiště, prostory před VB, vnitřní prostory VB a podchod. Pracoviště na CDP Praha bude doplněno.

PS 24-02-22 Žst. Č.Třebová, úprava rozhlasu pro posun

Rozhlas pro posun bude v rámci tohoto PS demontován.

D.1.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení

PS 10-02-32 Žst. Č.Třebová, úprava telefonních zapojovačů

V nové technologické budově bude zřízen nový dispečerský sál, kde bude umístěno pět dispečerských pracovišť a operátorka. Tato dispečerská pracoviště nahradí stávající pracoviště na stavědle č.19. Dále bude do sdělovací místnosti v nové TB umístěno nové záznamové zařízení pro nahrávání komunikace.

Na výše uvedená pracoviště budou instalovány nové IP zapojovače s dotykovou obrazovkou které budou doplněné o přenosné terminály GSM-R.

Na stavědle č.19 je samostatné pracoviště pro Cargo. Na toto pracoviště, které zůstane na stávajícím místě, bude instalován nový IP telefon s rozšířenou klávesnicí ve funkci zapojovače.

Na stavědle č.14 budou zrekonstruovány prostory dispečerů. Do nově zrekonstruované dopravní kanceláře bude instalován IP zapojovač s dotykovým terminálem. Na pracoviště dispečera Cargo bude instalován IP telefon s rozšířenou klávesnicí ve funkci zapojovače. Obě pracoviště budou dále doplněna o přenosný terminál GSM-R.

V odbočce Zádulka bude do nové TB umístěn na pracoviště NZP IP telefon s rozšířenou klávesnicí ve funkci zapojovače, který bude doplněn o přenosný terminál GSM-R.

Ve VB na bude do dopravní kanceláře instalován IP telefon s rozšířenou klávesnicí ve funkci zapojovače, který bude doplněn o dva přenosné terminály GSM-R.

PS 10-02-31 Žst. Č.Třebová, spojovací systém

V žst. Česká Třebová je v provozu stávající telefonní ústředna Siemens HiPath 4000 z roku 2003 a doplněná v roce 2007, je umístěna v objektu ATÚ.

Z důvodu zajištění provozu tranzitních linek mezi jednotlivými PBX Siemens okruhy E1 bude stávající telefonní ústředna z objektu ATÚ přemístěna do nové technologické budovy.

V nové TB bude vybudována nová ústředna v IP provedení, která převezme ostatní provozované okruhy na stávající ústředně. Bude vybavena analogovými kartami pro připojení potřebných telefonních okruhů ze stávající ústředny.

D.1.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace

PS 16-02-41 odbočka Zádulka, EZS a LDP

PS 24-02-41 Žst. Č.Třebová, technologická budova, EZS a LDP

PS 24-02-43 Žst. Č.Třebová, OTV, EZS a LDP

PS 27-02-41 Žst. Č.Třebová, areál měnárny, EZS a LDP

PS 10-02-41 Žst. Č.Třebová, trafostanice EZS a LDP

V technologických objektech bude vybudované nové systémy PZTS, které budou zajišťovat plášťovou i prostorovou ochranu technologických objektů. Do systému PZTS budou začleněna lokální detekce požáru. Systém bude v IP provedení.

Rozsah zabezpečení objektů prostřednictvím PZTS bude v souladu se stanovenou bezpečnostní kategorií objektů a se Samostatnou přílohou F SM 07, popř. se schváleným Bezpečnostním projektem projekčním.

PS 24-02-42 Žst. Č.Třebová, technologická budova, ASHS

Systém ASHS v IP provedení bude vybudován v nové technologické budově, TB Zádulka a st. 14 ve stavědlové ústředně, místnosti zdrojů a místnosti s bateriemi.

PS 24-02-44 Žst. Č.Třebová, kamerový systém

V rámci tohoto PS budou vybudovány dva oddělené kamerové systémy. Dopravní kamerový systém monitorující nástupištní hrany, podchod, úrovňový přechod, obě zhlaví a prostor náhradní autobusové dopravy v režimu živého přenosu. Dále bezpečnostní kamerový systém monitorující vnitřní prostory výpravní budovy a jedna kamera monitorující prostor podzemní garáž. Technologie kamerových systémů bude umístěna ve výpravní budově. Klient kamerového systému bude umístěn v dopravní kanceláři a reléové místnosti v nové technologické budově. Ovládací pracoviště bude doplněné na CPD Praha.

PS 27-02-42 Žst. Č.Třebová, areál měnárny, kamerový systém

V areálu měnárny bude vybudován nový kamerový systém energetický, který bude řízen ze serveru umístěného v technologickém objektu měnárny. Kamerový systém bude monitorovat areál měnárny popřípadě také vnitřní technologické prostory.

D.1.2.5 Dálková, optická, závěsná kabelizace

PS 11-02-51 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., úprava TK

V rámci tohoto PS bude v t.ú. Třebovice – Česká Třebová položen nový metalický kabel 25 XN a 3 trubky HDPE 40/33 (fialová – DOK, modrá – TOK a černá – rezervní).

Kabel bude v koncových stanicích Třebovicev a Česká Třebová, ukončený celým profilem v 19“ skříni na zářezové svorkovnici.

Do trasy budou přiloženy tři HDPE trubky pro potřeby Správy železnic s.o. Bude položena jedna HDPE trubka fialové barvy, do které se zafoukne v rámci PS 11-02-52 nový dálkový optický kabel (DOK). Do druhé provozní trubky (modrá) bude v rámci PS 11-02-52 zafouknutý nový traťový optický kabel (TOK). Třetí HDPE černé barvy bude sloužit jako rezervní.

PS 11-02-52 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., úprava DOK

V tomto úseku jsou položeny následující optické kabely: DOK SŽ 36 vláken, DOK ČD-T 72 a 36 vláken.

V rámci tohoto provozního souboru bude položen nový dálkový optický kabel (DOK) pro účely silnoproudu, sdělovací a zabezpečovací techniky. DOK bude položen v úseku žst. Česká Třebová – žst. Třebovice v Čechách. Kabel bude zafouknutý do nové HDPE trubky fialové barvy položené v rámci PS traťového kabelu. Nový DOK bude v provedení 72 vláken singlemode (SM).

V rámci tohoto provozního souboru bude dále položený nový traťový optický kabel (TOK) pro účely silnoproudu, sdělovací a zabezpečovací techniky. TOK bude položen v úseku žst. Česká Třebová – žst. Třebovice v Čechách. Kabel bude zafouknutý do nové HDPE trubky fialové modré položené v rámci PS traťového kabelu. Nový TOK bude v provedení 48 vláken singlemode (SM).

PS 12-02-51 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., úprava TK

V rámci tohoto PS bude v t.ú. Opatov – Česká Třebová položený nový metalický kabel 15 XN a 3 trubky HDPE 40/33 (fialová – DOK, modrá – TOK a černá – rezervní).

Kabel bude v koncových stanicích Opatov a Česká Třebová, odbočce Zádulka i RD u přejezdů ukončený celým profilem v 19" skříní na zářezové svorkovnici.

Do trasy budou přiloženy tři HDPE trubky pro potřeby Správy železnic s.o. Bude položena jedna HDPE trubka fialové barvy, do které se zafoukne v rámci PS 12-02-52 nový dálkový optický kabel (DOK). Do druhé provozní trubky (modrá) bude v rámci PS 12-02-52 zafouknutý nový traťový optický kabel (TOK). Třetí HDPE černé barvy bude sloužit jako rezervní. Pro výpichy z TOK do RD u přejezdu/přechodu a do TD BTS bude položena z hlavní kabelové trasy (kabelová komora) HDPE trubka (modrá).

PS 12-02-52 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., úprava DOK

V tomto úseku jsou položeny následující optické kabely: DOK SŽ 36 a 16 vláken, DOK ČD-T 72 vláken.

Stávající DOK Svitavy – Česká Třebová dimenze 16 vláken Správy železnic s.o. je ve stávajícím stavu zaústěn do budovy st. 14, která projde v rámci stavby rekonstrukcí. Během stavby bude kabel přeměňován do provizorního objektu.

V rámci tohoto provozního souboru bude položený nový dálkový optický kabel (DOK) pro účely silnoproudu, sdělovací a zabezpečovací techniky. DOK bude položen v úseku žst. Opatov – Česká Třebová. Kabel bude zafouknutý do nové HDPE trubky fialové barvy položené v rámci PS traťového kabelu. Nový DOK bude v provedení 72 vláken singlemode (SM).

V rámci tohoto provozního souboru bude dále položený nový traťový optický kabel (TOK) pro účely silnoproudu, sdělovací a zabezpečovací techniky. TOK bude položen v úseku žst. Opatov – Česká Třebová. Kabel bude zafouknutý do nové HDPE trubky fialové modré položené v rámci PS traťového kabelu. Nový TOK bude v provedení 48 vláken singlemode (SM).

PS 26-02-51 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., úprava TK

V rozsahu úprav zabezpečovacích kabelů bude od žkm cca 249,046 po novou technologickou budovu u stavědla 19 bude položený nový traťový kabel 25XN a tři HDPE trubky (dvě provozní a jedna rezervní).

V žkm 249,046 bude nový TK naspojován na stávající TK, stejně, jako provozní HDPE trubky.

PS 26-02-52 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., úprava DOK

V tomto úseku jsou položeny následující optické kabely: DOK SŽ 72 a 24/16/12 vláken, DOK ČD-T 72 a 36 vláken.

Od žkm cca 249,046 po novou technologickou budovu u stavědla 19 bude zafouknout nový DOK 72. V žkm 249,046 bude nový DOK 72 vláken naspojován na stávající DOK 72 vláken. Nový TOK 48 vláken bude zafouknut až do žst. Ústí nad Orlicí.

PS 10-02-51 Přepojení provozu ze stávajících DK

Dálkové kabely nejsou v současné době v provozu. V rámci tohoto PS se provede kompletní demontáž tohoto kabelu a všeho příslušenství ze stávajících objektů v obvodu stavby.

D.1.2.6 Informační systém pro cestující **PS 24-02-61 Žst. Č.Třebová, informační zařízení**

Bude vybudován kompletně nový informační systém. Dle směrnice SŽ č. 118 bude stanice vybavena tabulemi a monitory. Informační systém bude ovládaný z informačního serveru a pracoviště na CDP Praha. Lokálně bude možné informační systém ovládat z dopravní kanceláře v technologické budově.

D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení

PS 16-02-71 odbočka Zádulka, sdělovací zařízení

PS 24-02-71 Žst. Č.Třebová, technologická budova, sdělovací zařízení

V rámci tohoto PS bude vybavena sdělovací místnost 19" přístrojovými skříněmi o rozměru 800x800 mm a kabelovými rošty. V budově bude vybudován rozvod strukturované kabeláže včetně dodávek IP telefonů. V některých místnostech bude vybudováno hodinové zařízení.

PS 24-02-72 Žst. Č.Třebová, OTV, sdělovací zařízení

PS 27-02-71 Žst. Č.Třebová, areál měnárny, sdělovací zařízení

V rámci PS sdělovacích zařízení budou vybaveny sdělovací místnosti 19" přístrojovými skříněmi o rozměru 800x800 mm a kabelovými rošty. V budovách budou vybudovány rozvody strukturované kabeláže včetně dodávek IP telefonů. V některých budovách bude vybudováno hodinové zařízení.

PS 10-02-71 Žst. Č.Třebová, sdělovací zařízení

V rámci tohoto PS budou vybudovány rozvody strukturované kabeláže, hodinové rozvody a zařízení (v některých budovách), instalovány 19" skříně 800x800mm nebo 600x600mm, rošty a IP telefony v následujících objektech:

TS1, TS2, TS2a, TS3, TS5, TS6, TS7, TS8, TS8a, TS9, TS10, TS11, SPS Parník, Rnn kotelná, EPZ, středisko SEE, TO, DKV, st. č.14, st. č.15, st. JIH, st. SEVER, VB.

D.1.2.8 Přenosový systém

PS 10-02-82 Žst. Č.Třebová, doplnění přenosového zařízení

- V novém stavu se počítá s převedením těchto zařízení do nové TB v ŽST následujícím způsobem:
- Přenosový uzel SDH bude přenesen beze změny v konfiguraci. Pro tento účel se využije příslušná identická technologie z rezerv CTD. Na základě aktuálního stavu vybavenosti systémy SDH v protějšcích uzlech (ŽST, BTS atd.) se počet zapojovaných okruhů redukuje pouze na aktuálně provozované okruhy. Způsob přemístění SDH bude ještě upřesněn na dalších poradách.
- Systém DWDM se vybuduje nový v nové konfiguraci – náhrada opakovač za plnohodnotný uzel. Namísto původních dvou opakovačů vznikne v novém objektu TB jeden nový plnohodnotný uzel ROADM DWDM a jeden uzel ROADM DWDM s výbavou opakovače, oba uzly se zachováním optické konektivity do původních směrů, tedy Brno Maloměřice, Pardubice ATÚ a Olomouc ÚS. V nové TB budou instalovány nové rámy obou přenosových uzlů DWDM (jeden z nich s novou výbavou plnohodnotného uzlu). Stávající opakovače se demontují a předají správci.
- Páteřní uzel Intranetu, se přesune do nové TB a bude provozovaný odděleně od sítě TDS po samostatných vláknech. Rozvod po ŽST se provede přes MOK do jednotlivých lokalit přes samostatné distribuční switche L2.
- V nové TB se vybuduje nový uzel sítě TDS – PE router IP MPLS a CE router L3 ve dvoustackovém provedení, stávající se demontuje a jeho části se využijí ve vlastní stavbě v

jiných lokalitách (ZNS apod.) a nevyužité části se předají správci. Přemístění provozovaného uzlu je vzhledem k nutným výlukám a nákladům na zajištění těchto výluk nerealizovatelné.

- Uzel přenosové sítě pro GSM-R - PE router IP MPLS 1GbE, který se v současné době realizuje a bude sloužit pro zajištění především záložních cest bude možné v rámci stavby přemístit za provozu do nové TB. Předpokladem je propojení zbývajících přenosových cest mezi BTS na bázi MPLS samostatnými okruhy

PS 10-02-81 Žst. Č.Třebová, přesměrování přenosového zařízení z objektu ATÚ

Provizorní stav

V rámci stavby budou řešené provizorní stavy – vybavení provizorní DK distribučními switchi – sítě TDS (Techlan) a Intranet.

Nový stav

Síť TDS:

Dojde k vybudování nové technologické budovy v železniční stanici, ve které bude centrum přenosové techniky. Z centra bude distribuováno IP rozhraní do dalších objektů. Základem technického řešení bude plně redundantní topologie se třemi základními uzly v objektech výpravní budova, nová technologická budova a St. 014. Uzel v nové technologické budově bude redundantní MPLS (zdvojená výstavba), v dalších dvou uvedených lokalitách budou výkonné routery 10G. Stávající switch L2 v Dlouhé Třebové a v odbočce Zádulka bude vyměněn za L3 router. Umístění L3 routerů v dalších lokalitách bude upřesněno a projednáno na další sdělovací poradě. Na tento základní kruh budou navazovat v jednotlivých uzlech další redundantní kruhy nižší přenosové úrovně pro distribuci IP rozhraní do energetických objektů (TS, TM, EPZ...).

Síť Intranet:

Z TB bude provedena distribuce Intranetových distribučních uzlů L2 do všech lokalit v ŽST, které toto síť budou využívat.

Síť IP MPLS pro GSM-R:

V BTS v obvodu ŽST budou vyměněné stávající přenosové uzly SDH za nové CE uzly IP MPLS 1GbE. V nové TB bude umístěn přenesený PE uzel MPLS z budovy ATÚ, na který se CE uzly z BTS připojí. BTS smyčky budou v rámci stavby předělány z SDH na MPLS v úseku Ústí nad Orlicí – Dlouhá Třebová – Česká Třebová - Zádulka - Semanín. Úsek bude včetně záložní cesty.

TechLan:

Stávající přenosové zařízení SDH (Ericsson 1410) bude dle potřeby zredukované – demontáž uzlů STM-1 v BTS a případně uzlů STM-4 v navazujících ŽST, pokud nebudou lokálně zajišťovat žádné okruhy E1.

D.1.2.9 Rádiové systémy

PS 10-02-91 Žst. Č.Třebová, úprava MRTS

Stávající základnové radiostanice MRS (MRTS) budou zachovány ve stejném rozsahu.

Dojde k přemístění těchto systémů do nových technologických prostorů. Stávající analogové základnové stanice na spádovišti a u HZS SŽ budou demontovány a nahrazené novým IP zařízením. Nově bude ovládání také integrováno do dotykových terminálů zapojovačů. Antény MRS budou na základě rozsahu stavebních prací přemístěny na nové nebo rekonstruované objekty, případně na nové stožáry.

PS 10-02-92 Žst. Č.Třebová, doplnění sítě GSM-R

V rámci tohoto provozního souboru bude vyměněna technologie v BTS 227 Česká Třebová. Nově bude v TD BTS umístěna řídicí část a dva RRH moduly, které se napojí na stávající antény. Třetí RRH modul bude nově umístěn v nové TB a bude sloužit pro pokrytí vnitřních prostor signálem GSM-R.

TD BTS bude zaokružován přes místní kabelizaci s novou TB geograficky oddělenými trasami.

Optimální umístění vnitřních antén v nové TB bude zvoleno dle měření, které proběhne po dokončení samotné výstavby nové TB.

Po dokončení instalace technologie BTS bude v rámci tohoto PS provedeno nezbytné doplnění ústřednové a centrální částí sítě GSM-R o potřebné licence související s rozšířením sítě GSM-R a taktéž bude po dokončení provedeno nezbytné měření úrovně signálu v technologické budově.

D.1.2.10 DOZ a další nadstavbové systémy

PS 10-02-01 Doplnění dispečerského pracoviště na CDP Praha

Nové dispečerské pracoviště na CDP Praha bude vybavena IP dotykovým terminálem a IP telefonem umístěným na stole dispečera a dalších pracovníků pro řízení dopravy pro tuto oblast. Z těchto pracovišť budou ovládány všechny potřebné a integrované funkce na tomto pracovišti. V dotykovém terminálu budou integrovány všechny technologie, které je možné z terminálu ovládat (rozhlas, GSM-R, ...). Terminál bude mít také integrovaného klienta DDTS.

Vybavení nového dispečerského pracoviště bude technologicky v souladu s vybavením stávajících pracovišť.

PS 10-02-02 DDTS ŽDC

Stávající stav:

V rámci stavby „Rekonstrukce 4.svazku směrových kolejí v žst. Česká Třebová“ byl instalován InK do TS5a, který integroval data z technologií EOv a OSV ze 4.svazku směrových kolejí, rozvaděče RDD (monitorující stavy napájení silových vývodů a ovládající zásuvkové stojany) v TS5a a TS8, analyzátoři sítě a odečty spotřeb el. energie z těchto TS a z rozvaděčů OSV. Dále byly dodány 2 klienti tohoto systému na St. 15 a St. 39.

Navrhovaný stav:

V rámci stavby dochází ke kompletnímu vymístění a adaptaci stávající TS5a. Proto stávající InK v TS5a bude demontován. Vzhledem k jeho stáří a morálnímu zastarání bude nahrazen novým HW, který bude instalován do sdělovací skříně na ÚS. Vzhledem k rozsahu integrovaných technologií bude navíc instalován další nový InK a sice do sděl. skříně ve VB.

Do těchto InK budou komunikována data z technologických systémů (TLS) realizovaných v rámci stavby v žst. Česká Třebová, odb. Zádulka a odb. Parník. Jedná se o technologie elektrotechniky a energetiky (z jednotlivých trafostanic přes RIO moduly napojené na PLC DŘT a nezávislým kom. rozhraním zasílána do InK), EPZ, EOv, OSV, výtahy, PZTS a LDP, ASHS, informační zařízení, rozhlas, kamerový systém, aktivní prvky přenosového systému lokálních technologických datových sítí, napájecí zdroje s možností dálkového dohledu a VZT.

Nově instalované integrační koncentrátoři (InK) systému DDTS ŽDC v žst. Česká Třebová budou přes technologickou datovou síť (TDS) zpřístupňovat data z jednotlivých TLS do integračních serverů (InS) instalovaných na ED Pardubice a CDP Praha. Tyto InS, včetně TeS a jejich klientské aplikace budou SW doplněny.

Dále bude dodáno jedno stacionární klientské pracoviště pro potřeby HZS Česká Třebová, nové mobilní klientské pracoviště pro potřeby OŘ Hradec Králové SSZT a 2 mobilní klientská pracoviště pro OŘ Hradec Králové SEE. Do dopravní kanceláře bude dodán 1x „tlustý“ a 4x „tenký“ klient DDTS ŽDC pro možnost dálkového ovládání EOv, OSV, EPZ a ZAS.

D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika

Stávající stav

Železniční uzel Česká Třebová a přilehlé tratě v úseku Brno – Česká Třebová, Olomouc – Česká Třebová, Česká Třebová – Pardubice, jsou elektrizovány stejnosměrnou trakční soustavou s napětím 3kV DC. Části daných traťových úseků jsou napájeny z TNS Česká Třebová a dále přes SpS Česká Třebová – Parník, TNS Opatov a TNS Rudoltice v Čechách.

V současné době jsou v železniční stanici Česká Třebová ústředně řízeny jednotlivé objekty zastaralými telemechanikami, které již svými parametry nevyhovují požadavkům na řídicí systémy. Výroba těchto zařízení skončila před několika lety. S ohledem na to, že zařízení je nerozšiřovatelné a provozuje se na mezí životnosti, je třeba modernizovat toto ústřední řízení v železničním uzlu Česká

Třebová včetně komunikace mezi jednotlivými zařízeními (PLC – NS950, TC700) , která probíhá po starých metalických kabelech (žst.Třebovice v Čechách, TM Česká Třebová, SpS Parník, trafostanice TS1, TS3, TS4, TS5, TS5a, TS6, TS7, TS8, TS8a a TS10).

Trafostanice TS5a a TS8 byla v rámci stavby „Rekonstrukce 4.svazku směrových kolejí v žst.Česká Třebová“ rekonstruována, ale v současné době je zařízení nerozšiřovatelné z důvodu ukončení výroby.

V železniční stanici Třebovice v Čechách v současné době probíhá stavba „Oprava DŘT v žst.Třebovice v Čechách“, kde je navržena komplexní rekonstrukce DŘT - realizace nového systému kontroly a řízení /SKŘ-DŘT/.

Ve spínací stanici Parník proběhla v roce 2017 opravná práce „Oprava SKŘ na SpS Česká Třebová“, kde byla realizována komplexní rekonstrukce DŘT.

Stávající řídicí systém na ED SŽ OŘ Hradec Králové je vybudován na standardních „krabicových“ produktech Wonderware System Platform, integrované rodiny SW pro průmyslovou automatizaci od firmy Wonderware.

Systém je navržen s uspořádáním klient/server, které nejlépe vystihuje potřeby tohoto projektu a dovoluje plně využít předností použitých SW produktů.

Serverovou část řešení zajišťuje systém Wonderware Application Server (WAS), moderní softwarový aplikační server pro centrální vykonávání automatizačního projektu. Vytváří sjednocující platformu pro řídicí systémy použité v řízeném technologickém procesu. Služby poskytované Wondereare Application Serverem zahrnují funkčnosti nutné nejen pro vyspělé vizualizační aplikace kategorie SCADA/HMI (Supervisory Control and Data Acquisition / Human-Machine Interface) – tj. robustní komunikaci v reálném čase v rámci jednotného adresního prostoru celého projektu, vyhodnocování a generování alarmových stavů, deterministické vykonávání skriptů, ale i automatický elektronický záznam procesních dat do historizační databáze, správu zabezpečení, komplexní diagnostiku výkonu aj.

Na klientských pracovištích na úrovni velínu je využíván HMI systém InTouch v modifikaci InTouch for System Platform. Všechny tyto stanice provozují stejnou grafickou aplikaci InTouch, což je výhodné z hlediska jednotného vývoje i užívání.

Pro historizaci procesních dat, alarmů a událostí je využita centrální real-time relační databáze Wonderware Historian, pro využití dat z centrální databáze je určena sada analytických nástrojů ActiveFactory.

Technické vybavení ED SŽ a navazujících přenosových sítí telemechanizačních zařízení vytváří automatizovaný systém dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení (ASDŘ PETZ), který umožňuje částečně nebo zcela vyloučit místní obsluhu jednotlivých PETZ (napájecích stanic - NS (v této oblasti = měníren), napájení zabezpečovacího zařízení – NZZ a umožňuje tak ústřední řízení jednotlivých prvků technologie PETZ a NZZ.

Navrhovaný stav

Cílem výstavby ústředního dálkového řízení (ÚDŘ) v železničním uzlu Česká Třebová je vytvoření takového systému řízení, který svým charakterem a použitými technickými prostředky odpovídá zvýšeným požadavkům na bezpečnost a spolehlivost provozu na elektrizovaných (koridorových) tratích, při nichž by nedocházelo k výpadkům (odstávkám) z viny obsluhy nebo technických poruch v délkách až desítek minut s následky obtížného či zcela vyloučeného napájení na trati. Vzhledem k zavedenému postupu používání řídicí techniky správce SŽ s.o., OŘ Hradec Králové musí být použito zařízení 100% kompatibilní se současným systémem. Zařízení (např. Foxtrot 2 v rozsahu dle velikosti objektu, případně i v hierarchickém uspořádání) má velmi malé rozměry, malou spotřebu elektrické energie a hlavně velkou odolnost proti nežádoucím vlivům jako jsou například: ochrana proti přepětí a podpětí apod.. Telemechanické zařízení (systém kontroly a řízení SKŘ-DŘT) umožňuje vizualizaci, archivaci a vyhodnocování technologických dějů jednotlivých silnoproudých zařízení v ústředně ovládaných objektech s možností ústředního ovládání z ED OŘ Hradec Králové. Zařízení je koncipováno pro bezobslužný a bezúdržbový provoz.

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. Projektová dokumentace řeší, v souvislosti s výstavbou železničního uzlu Česká

Třebová též úpravu, rozšíření a inovaci řídicího systému na ED SŽ OŘ Hradec Králové tak, aby byly splněny požadavky na bezpečný a spolehlivý provoz na elektrifikovaných tratích.

Ústředně řízené objekty v železničním uzlu Česká Třebová:

- PS 12-03-11 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., TS 8a 22/0,4kV a STS 1200 6/0,4kV st.Zádulka, zařízení DŘT**
PS 19-03-11 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, TS 8 22/0,4kV , zařízení DŘT
PS 19-03-12 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, TS 7 22/0,4kV a STS 1300 6/0,4kV st.014, zařízení DŘT
PS 20-03-11 Úsek Odb. Les - Odb. Potok, úprava TS 9 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 22-03-11 Úsek Odb. Potok - Odjezdová skupina, Objízdna kolej 901, TS 11 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 23-03-11 Úsek severní spojovací kolej 92, TS 5 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 23-03-12 Úsek severní spojovací kolej 92, TS 6 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 24-03-11 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, úprava TS 3 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 24-03-12 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, TS 4 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 25-03-11 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, TS 1 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 25-03-12 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, STS 1500 6/0,4kV ústřední stavědlo, zařízení DŘT
PS 25-03-13 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, TS 2 22/0,4kV, zařízení DŘT
PS 26-03-11 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), TS 2a 22/0,4kV, STS 2200 6/0,4kV st. Parník, zařízení DŘT
PS 30-03-11 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, úprava TS10 22/0,4kV, zařízení DŘT

Technické řešení vychází z požadavku provozovatele na kompatibilitu zařízení s již nasazenými zařízeními v modernizovaných stanicích v obvodu OŘ Hradec Králové. V jednotlivých výše uvedených trafostanicích je instalován koncentrátor DŘT (ozn.ASX1), který v příslušné lokalitě zajišťuje zpracování požadovaných informací z příslušné rozvodny 22kV, 6kV, DOÚO, NN rozvaděčů – ATK, ATZ, RZS, RZN, RZZ, UNZ, snímačů teplot a vlhkosti, elektroměrů a to v principech komunikací po protokolech IEC 61850, ModBus-TCP, M-Bus nebo snímáním pomocí digitálních binárních vstupů. Dále z těchto dat vybranou část předávají pomocí přenosů v TDS VRF/VLAN-DŘT do řídicího systému elektrodispečinku, tedy do systému DŘT a zároveň mezi sebou dle potřeb komunikují v oddělené lokální síti kontroly a řízení, odkud jsou vybraná data předávána pod příslušné PLC v trafostanici TS1, které dále zajišťuje předání těchto vybraných dat pomocí schválených protokolů dle technických specifikací TS2/2008 v platném znění, pomocí přenosů v TDS VRF/VLAN-LTDS-DDTS pod příslušný integrační koncentrátor, tedy do systému DDTTS, který zajišťuje jejich předání na další příslušné servery, jako například INS OŘ Hradec Králové nebo INS CDP Praha. Koncentrátor DŘT (ozn.ASX1) prostřednictvím přenosového zařízení (po samostatném kanále dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2) komunikuje s řídicím systémem na ED OŘ Hradec Králové. Ovládání technologie rozvodny 3kV EPZ je zajištěno z trafostanice TS1 pomocí samostatného kanálu v přenosovém zařízení (bod – bod) mezi TS1 a trafostanicí EPZ - komunikace dle IEC 60870-5-104. Nedílnou součástí je instalace potřebného programového vybavení a parametrizace nového telemechanického zařízení. Ve všech trafostanicích je navrženo ošetření přechodových stavů při postupné realizaci stavby v systému dispečerského řízení na ED OŘ Hradec Králové.

PS 13-03-11 Žst. Třebovice v Čechách, zařízení DŘT

V železniční stanici Třebovice v Čechách v současné době probíhá stavba „Oprava DŘT v žst.Třebovice v Čechách“, kde je navržena komplexní rekonstrukce DŘT - realizace nového systému kontroly a řízení /SKŘ-DŘT/. Součástí PS 13-03-11 je začlenění nového úsekového odpojovače č.NP14 do již opraveného dispečerského systému řízení s možností ústředního ovládání z elektrodispečinku včetně komplexního vyzkoušení. Ostatní zůstává beze změny.

PS 27-03-12 SpS Parník, zařízení DŘT

Ve spínací stanici Parník proběhla v roce 2017 opravná práce „Oprava SKŘ na SpS Česká Třebová“, kde byla realizována komplexní rekonstrukce DŘT - realizace nového systému kontroly a řízení /SKŘ-DŘT/.

Součástí PS 27-03-12 je začlenění nového ovladače DOÚO (SUO-3) a dvou kusů NV50 do již opraveného dispečerského systému řízení s možností ústředního ovládání z elektrodispečinku včetně komplexního vyzkoušení. Ostatní zůstává beze změny.

PS 27-03-11 TNS Česká Třebová, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Navržený řídicí systém na TNS Česká Třebová vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky, s požadavkem na úplnou Sw a Hw kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED OŘ Hradec Králové.

Nová podružná stanice bude instalována ve skříni ASX1. Bude tvořena programovatelným automatem PLC-DŘT. Uvedená PLC jednotka bude zajišťovat ústřední řízení nově vybavené TNS (technologie rozvoden R110kV, R22kV, R22kV-LDSŽ, R6kV, R3kV DC včetně usměrňovačů 3kV, VS (vlastní spotřeby ANG, ATJ, ATZ, GU1, GU2), DOÚO, indikátorů „Stáhni sběrač“- NV50, RZO, HT apod.). Dále bude instalována skříň ASX2 a ASX3. Modulární skříně jsou o rozměrech 600 x 600 x 2000 mm. Umístění skříní ASX1, ASX2, ASX3 se předpokládá v nové budově TNS, v místnosti dálkového ovládání – DŘT. Technologie rozvoden (R110kV, R22kV, R22kV-LDSŽ, R6kV, R3kV DC, usměrňovačů 3kV) obsahuje podřízené ochranné terminály IED, případně PLC a je připojena paprskově nebo kruhově vedenými optickými spoji LAN Ethernet 100/10Mb nebo gigabit. Autonomní systém zajišťuje sběr dat z jednotlivých rozvoden (dle IEC 61850 – managovatelné switche – optické kabely MM s LC konektory) a konvertuje je do PLC-DŘT. Jedna polovina komunikací z rozvoden bude paprskovitě zapojena do jednoho switche a druhá polovina rozvodny do druhého switche. Rozvodna 6kV bude v kruhovém zapojení v rámci rozvodny z důvodu použití protokolu ProccessBus. Pro servisní účely SKŘ bude dodán pracovní notebook. Technologie vlastní spotřeby a rozváděče havarijních okruhů budou připojeny metalicky do skříně ASX1 přes přechodové moduly. Je počítáno s rezervou na přechodových modulech, pro případ přechodu na střídavou trakci.

Skříň ASX1 bude dále vybavena dotykovým panelem s vizualizací komunikací v rámci TNS, přepínačem ovládání Ústředně/MŘS, vypínačem pro akustickou signalizaci a z boku rozvaděče bude instalován signalizační sloupek. Ve skříni ASX2 budou instalovány přepěťové ochrany ETH komunikačních linek, NTP/PTP časový server se vstupní přepěťovou ochranou /na zdi TNS instalována GPS venkovní anténa/, dva switche o velikosti 28 portů - ve variantách ETH, LC-10/100, LC-GIGABIT. Switche budou certifikované dle IEC 61850. Dále bude ve skříni ASX2 instalováno technologické PC typu IndustryPersonalComputer (IPC), pro realizaci místního řídicího systému a pro potřeby odboru 24 a CTD . instalováno záznamové zařízení DownRec, včetně licencí MicroScada. DownRec/K-REC pro přibližně 120 IED (TNS a oba směry LDSŽ 6kV a LDSŽ 22kV v okruhu uzlu Česká Třebová), kde je nástroj pro stahování, strukturované ukládání poruchových záznamů z ochranných terminálů a zapisovačů poruch. Jelikož DownRec nezajišťuje bezpečné oddělení sítí z kybernetického hlediska, tak veškeré sítě budou do DownRec připojeny přes FireWall, který bude dodán a konfigurován v rámci souvisejícího PS sděl. zařízení. Ve skříni ASX3 budou instalovány napájecí okruhy pro instalaci switchů LTDS-DŘT–LDSŽ, LTDS-DŘT–LDSŽ 6kV směr TNS Ústí a směr NTS Svitavy.

Stavy technologie EZS budou implementovány z INS DDTS do ŘS DŘT a budou realizovány v rámci souvisejícího provozního souboru (PS 10-03-12). V rámci uvedeného souvisejícího PS budou nachystány potřebné vazby na INS serverech. V rámci tohoto PS bude provedena implementace na straně ŘS ED Správy železnic s.o..

Pro možnost dálkového ovládání TNS bude na velině TNS vybudován místní řídicí systém (MŘS) s vestavným průmyslovým počítačem PC vybaveným obslužným vizualizačním software. Navrhovaný místní řídicí systém je určen pro vizualizaci a místní řízení technologických částí TNS (ústředně – dálkově – místně). Pro manipulanty TNS vytváří integrovaný nástroj pro sledování a vyhodnocování technologických dějů a současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení TNS. Provozní soubor řeší komplexně MŘS na TNS ve vazbě na jednotlivé PS technologie TNS.

Z důvodu nových požadavků provozovatele na zajištění kybernetické bezpečnosti bude do vnitřní sítě TNS instalováno zařízení, které bude monitorovat průběh všech komunikací, všech komunikačních protokolů a to převážně ModBus, IEC 61850, IEC 61870-5-104 a tím bude zajišťovat a detekovat nepovolené změny v uvedených komunikacích.

Komunikace s ED bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104 s časovou značkou) přenosového systému (TechLan – switch 24p L3 1Gb-TDS). Přenosový protokol nad rámcem Ethernet musí splňovat nároky přenosu

pro řízení v reálném čase a zajišťovat minimálně služby priority přenosu (QoS=Quality of Services) dle ČSN IEC 870 a souvisejících.

Vzájemná výměna dat mezi Správou železnic s.o. a ČEZ Distribuce

Technické řešení sledování stavových prvků a základních měření z části R110kV Správy železnic, pro ČEZ Distribuce a případně i opačně bude řešeno datovým přenosem na úrovni řídicích systémů TNS standardizovaným protokolem IEC 60870-5-104 a to pomocí komunikace po sériovém rozhraní mezi vyhrazeným PLC, pro tuto komunikaci a PLC koncentrátoru DŘT ve vnitřní síti TNS a dále z tohoto vyhrazeného PLC po ETH rozhraní, proti zařízení v rozvodně 110kV ČEZd. ETH přenos bude realizován pomocí jednoduchého optického propoje zakončeného na optických převodnících, které dodá ČEZd, na obě strany. Optické propojení bude vedeno v zemi v ochranné trubce ve výkopu s kabely VVN 110kV a instaluje ho, včetně ukončení v koncových ODF Správa železnic. Převodníky na obou stranách a propoj s rozvodnou ČEZ Distribuce dodá, při své stavbě ČEZd. Propoj na straně ASX3 z optického převodníku do PLC, pro danou komunikaci je instalován v rámci tohoto PS. V ASX bude připravena, pro doplnění optického převodníku prostorová rezerva, bude připraveno napájení, pro uvedený převodník.

PS 10-03-11 ED SŽ OŘ Hradec Králové, doplnění DŘT a řídicího systému

Vzhledem k předpokládanému času nasazení v horizontu 6-10ti let (stavba Modernizace železničního uzlu Česká Třebová“ je naplánována na roky výstavby 2024 – 2030) a vzhledem k důležitosti dispečerského řízení na koridorové trati současný řídicí systém, a to jak v oblasti hardwaru, tak v oblasti softwaru již nebude vyhovovat kladeným nárokům na posílení výkonnosti, bezpečnosti, spolehlivosti a životnosti provozu. Dnes nelze přesně odhadnout (např. ohledně licencí), kolik staveb resp. objektů bude do roku 2030 implementováno do stávajícího řídicího systému. V současné době probíhá realizace stavby „Výstavba elektrodispečinku OŘ Hradec Králové“, kde se jedná o kompletní Hw+Sw výměnu jednotlivých komponent řídicího systému Wonderware. Z výše uvedených časových důvodů výstavby bude nutná obměna základních komponent řídicího systému na elektrodispečinku (ED) SŽ OŘ Hradec Králové (Hw a Sw doplnit na standardní úroveň vybavenosti v době realizace). Například životnost serverů, pracovních dispečerských stanic včetně LCD monitorů, zobrazovačů či upgrade operačních systémů Wonderware na nové verze softwaru AVEVA (dle zkušeností z ostatních elektrodispečinků v ČR je 8 – 10 let). Architektura tohoto rekonstruovaného systému musí být otevřená vzhledem k informačním systémům na Správě železnic a musí respektovat trend plně zabezpečených systémů s odpovídající redundancí zařízení.

Dispečerský systém na ED SŽ OŘ Hradec Králové bude doplněn a inovován ve všech jeho funkcionalitách (komunikace, serverové funkce, archivace, informační služby, operátorské a vizualizační aplikace, inženýrské aplikace apod.). Zejména se jedná o tyto činnosti:

- o Připojení, oživení a konfigurace telemetrické cesty s komunikačním protokolem dle ČSN EN 608-70-5-104 ed.2 s časovou značkou

- o plnění struktur a řídicích programových tabulek ŘS WAS
- o plnění prezentačního zobrazení /vizualizace/ ŘS WAS
- o plnění formulářů ŘS WAS
- o deklarace telemechanických dat ŘS WAS
- o deklarace řídicích technologických struktur ŘS WAS
- o verifikace signálů, povelů a měření na technologické zařízení
- o zkoušky doplněných provozních parametrů
- o řešení provizorních stavů po dobu výstavby
- o provozní dokumentace

Po instalaci a úpravách dotčených HW i SW komponent ASDŘ na ED SŽ OŘ Hradec Králové a zprovoznění veškerých komunikací bude provedena závěrečná funkční zkouška (zprovoznění řídicího systému v normálních podmínkách, za provozu řízeného dispečery a při využití komplexního systému dispečerského řízení).

PS 10-03-12 DDTS ŽDC - silnoproudé zařízení

Stávající stav:

V rámci stavby „Rekonstrukce 4.svazku směrových kolejí v žst. Česká Třebová“ byly instalovány rozvaděče RDD (pro monitoring stavů silových vývodů a ovládání zásuvkových stojanů) do TS5a a TS8.

Navrhovaný stav:

V rámci stavby dochází ke kompletnímu vymístění a adaptaci stávající TS5a a TS8. Proto stávající rozvaděče RDD v těchto TS budou demontovány a předány správci pro jejich další využití. Do Rnn ve VB bude instalován rozvaděč RDD pro monitoring silnoproudé technologie v této rozvodně, odečty spotřeb el. energie a monitoring zaplavení podchodu. Monitoring a ovládání silnoproudé technologie a odečty spotřeb el. energie z ostatních rozveden NN (z jednotlivých TS v žst. Česká Třebová, odb. Zádulka a odb. Parník) bude řešeno komunikačními převodníky a RIO moduly dané silnoproudé technologie napojené na PLC DŘT (požadavek OŘ Hradec Králové SEE Pardubice), které nezávislým komunikačním rozhraním Ethernet bude vybraná data komunikovat do InK v žst. Česká Třebová pro jejich integraci do DDTS ŽDC.

D.1.3.2 Technologie rozveden VVN/VN

PS 27-03-21 TNS Česká Třebová, rozvodna 110kV, technologie

Provozní soubor řeší dodávku a montáž nové technologie VVN rozvodny 110kV SŽ a návaznosti na nově vybudovaná vývodní pole R110kV ČEZ D.

Rozvodna 110kV SŽ bude napájena ze dvou linek v majetku SŽ realizovaných kabelovým vedením VVN. Linky budou napájeny z nově vybudovaných vývodních polí R110kV ČEZ D. Každé pole bude napájeno z jiné sběrné rozvodny.

R110kV SŽ je řešena klasickými venkovními přístroji umístěnými na ocelových stoličkách – ochrana polohou. Topologie rozvodny je v provedení H – dvě přívodní pole linek, dvě vývodní pole na transformátory a pole spojky.

Konstrukce přístrojů jsou usazeny na betonových patkách. Ocelové konstrukce jsou součástí tohoto provozního souboru (PS), betonové patky jsou součástí navazujícího stavebního objektu (SO). Hlavní silové propoje mezi přístroji jsou realizovány AlFe lany a pomocnou přípojnici z AlMgSi trubek – také součástí tohoto PS.

Rozvodna 110kV SŽ je situována v nově navržené TNS do prostoru nevyužívaného kolejiště Rn skupiny, které bude demontováno.

PS 27-03-22 TNS Česká Třebová, rozvodna 110kV, trakční transformátory

Provozní soubor řeší dodávku transformátorů T101 a T102 včetně souvisejících technologií VVN a VN v prostoru transformátorových stání.

Napájení transformátorů bude realizováno z nově vybudované R110kV SŽ. Transformátory budou sloužit k napájení odběrů TM a vlastních spotřeb žst. Transformátory jsou navrženy z důvodu požadavku spolehlivosti TNS pro vzájemnou 100% zálohu výkonu.

Instalovány budou nové třífázové olejové říditelné transformátory T101, T102, 110/23kV, 25MVA YNyn0, d.

Transformátorová stání jsou navržena zastřešená s havarijní jímkou pod transformátorem. Stavební řešení je součástí příslušného SO.

Transformátorová stání jsou společně s R110kV situovány v nově navržené TNS do prostoru nevyužívaného kolejiště Rn skupiny, které bude demontováno.

PS 27-03-23 TNS Česká Třebová, rozvodna 110kV, SKŘ

Provozní soubor řeší technologii systému kontroly řízení a chránění rozvodny 110kV a transformátorů T101 a T102.

Technologická zařízení se skládají z rozvaděčů AWA, které jsou osazeny ochranami R110kV, regulací napětí transformátoru, ochranami transformátorů, měřením veličin (napětí, proudy, výkony atd.).

Systém kontroly a řízení umožňuje tři základní způsoby ovládání rozvodny a to

- místně z řídicích terminálů ochrany umístěných ve skříních jednotlivých polí R110kV
 - dálkově z řídicího počítače MŘS umístěného ve velínu budovy společných prostor napájecí stanice
 - ústředně z řídicího stanoviště elektro dispečera
- Technologie SKŘ je umístěna v místnosti MŘS-110kV provozní budovy TNS umístěné v prostoru nevyužívaného kolejiště Rn skupiny, které bude demontováno.

D.1.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

PS 27-03-34 TNS Česká Třebová, demontáž stávající silnoproudé technologie

V rámci tohoto objektu bude provedena demontáž stávajícího technologického zařízení měnírny v km 243,100. Měnírna je technicky i morálně zastaralá a je za hranicí své životnosti. Stav stávajících zařízení je odpovídající době zřízení v 70-tých letech minulého století, zařízení je technicky a morálně zastaralé, vykazující stav opotřebení odpovídající této dlouhé době provozu.

Ve stávající měnírně Česká Třebová bude demontována kobková rozvodna 22kV, ze které jsou napájeny čtyři trakční transformátory 22/2x2,5kV, usměrňovače, rozvodna 3kVDC, napájecí stanice 6kV, 50Hz včetně transformátorů 22/6kV a rozvaděčů vlastní spotřeby měnírny. Demontované zařízení bude odvezeno na skládku a ekologicky zlikvidováno.

PS 27-03-35 TNS Česká Třebová, stejnosměrná část 3kV DC

Součástí tohoto PS je nové technologické zařízení stejnosměrné části Trakční napájecí stanice Česká Třebová. Toto zařízení bude tvořit stejnosměrný rozvaděč 3 kV DC včetně trakčních usměrňovačů, rozvaděč zpětných kabelů RZK a trakční vyhlazovací tlumivky.

Rozvaděč R3kV bude obsahovat 4 trakční usměrňovače 3 kV DC, 1500 A s třídou přetížitelnosti V dle ČSN EN 50328. Trakční usměrňovače budou 12ti puslní ve skříňovém provedení s výsuvnými vozíky usměrňovačových můstků s vodním chlazením. Rozvaděč 3 kV DC bude také obsahovat 10 ks trakčních napáječů s výsuvnými rychlovypínači se jmenovitým proudem 4000 A a jednu podélnou spojku s odpojovačem podélného dělení hlavní přípojnice plus pólu a jednu podélnou spojku s pevnými přípojnici pro kabelové propojení podélných spojek. Rozvaděč 3 kV DC včetně trakčních usměrňovačů bude kovově krytý s vzduchovou izolací. Sestava rozvaděče bude tvořena modulárně z jednotlivých polí. Celá sestava bude rozdělena na dva systémy s podélnými spojkami. Mezi systémy A a B tohoto celku bude prostorová mezera - chodba o šířce 800 mm. Tímto řešením vzniknou dva autonomní celky, které je možné provozovat samostatně. Propojení hlavní přípojnice mezi jednotlivými systémy bude provedeno kabely spodem přes kabelový prostor. Kabely vn a ostatní kabely budou vedeny spodem z kabelového prostoru. Součástí rozvaděče budou digitální multifunkční ochrany v polích napáječů a řídicí PLC v polích trakčních usměrňovačů a podélné spojky. Součástí skříně podélné spojky budou zemní ochrany a havarijní ochrana. Rozvaděč R3kV včetně trakčních usměrňovačů bude instalován na izolační kompozitový rám pro účely zajištění funkce ochrany kostry rozvaděče pomocí proudové zemní ochrany. Rozvaděč R3kV včetně trakčních usměrňovačů 3 kV DC bude umístěn v místnosti č. 114 budovy TNS Česká Třebová.

Rozvaděč zpětných kabelů bude obsahovat 7 polí a bude obsahovat 4 přívodní pole mínus pólu pro připojení z trakčních usměrňovačů s odpojovači mínus pólu, 1 podélnou spojku s celkovým odpojovačem mínus pólu trakční měnírny a 2 pole vývodů pro připojení zpětných kabelů. Přívody kabelů budou spodem. Rozvaděč RZK bude umístěn v místnosti č. 114 budovy TNS Česká Třebová.

Trakční vyhlazovací tlumivky (reaktory) budou 4 ve vzduchové provedení. Každá tlumivka bude osazena na samostatném vnitřním stanovišti. Tlumivky budou zapojeny do plus pólu a budou instalovány na izolátorech. Každá tlumivka bude mít jmenovitý proud 1750 A, indukčnost 4 mH a třídu přetížitelnosti V ČSN EN 50328. Chlazení tlumivek bude přirozené a umělé pomocí vzduchotechniky. Trakční vyhlazovací tlumivky budou umístěny v místnostech č. 120 až 123 budovy TNS Česká Třebová.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 27-03-36 TNS Česká Třebová, rozvodna 22kV

Součástí tohoto PS je nové technologické zařízení, jehož předmětem je rozvodna 22 kV, trakční transformátory a kompenzační tlumivky 22 kV.

Rozvodna 22 kV je navržena jako rozvaděč 22 kV, který bude kovově zapouzdřený se vzduchovou izolací. Vypínače budou vakuové. Rozvaděč bude dimenzován pro nejvyšší možný budoucí napájecí transformátory 110/23 kV o výkonu 40 MVA. Jmenovitý proud hlavní přípojnice bude 1250 A. Rozvaděč 22 kV bude modulární a bude obsahovat 17 polí. Rozvaděč bude se jednou hlavní přípojnici rozdělenou do dvou systémů jednou podélnou spojkou tvořenou vypínačem. Rozvaděč bude přístupný a bezpečný pro obsluhu ze všech čtyř vnějších stran. Odfuk zplodin při poruše a elektrickém oblouku bude nad rozvaděč do prostoru místnosti přes odfukové komínky. Rozvaděč bude namontován na ocelovém základovém rámu, který je součástí stavební části. Součástí rozvaděče budou ovládací obvody a multifunkční ochrany, které budou pomocí optické komunikace připojeny k nadřazenému ŘS s protokolem IEC 61850 včetně GOOSE. Rozvaděč R22kV bude umístěn v místnosti č. 114 budovy TNS Česká Třebová.

Trakční transformátory budou olejové hermetizované o jmenovitém výkonu 5300 kVA s převodem 23/2x2,5 kV ve spojení Yyn0d1 s třídou přetížitelnosti V dle ČSN EN 50329. Celkem budou instalovány 4 trakční transformátory, které spolu s trakčními usměrňovači tvoří usměrňovačové skupiny. Primární a sekundární průchodky vn budou keramické. Každý transformátor bude instalován do samostatného stanoviště transformátorů (m.č. 129 až 132). Stanoviště transformátorů budou řešena jako kombinované budovy z prefabrikovaných železobetonových dílů. Součástí stanoviště budou havarijní a záchytné jímky. Stanoviště budou uzavíratelná rolovacími vraty s el. pohonem. Vstup pro obsluhu bude zajištěn samostatnými dveřmi. Chlazení transformátorů bude přirozené s pomocným odtahovým ventilátorem pro případ souvislých vysokých teplot v letním období. Vstupy kabelů budou spodem z kabelového prostoru hlavní budova. Každé stanoviště bude tvořit samostatný požární úsek. Součástí stavební části stanovišť transformátorů bude záchytný systém pro práci ve výškách.

Kompenzační tlumivky TL1 a T2 budou olejové hermetizované o jmenovitém výkonu 450 kvar a s jmenovitým napětím 23 kV. Tlumivky budou sloužit ke kompenzaci kapacity kabelů LDSŽ 22 kV. Tlumivky budou v provozu 24 h/365 dní. Vzhledem k tepelným ztrátám (cca 3% z jmenovitého výkonu = 12 kW) bude každá tlumivka umístěna na samostatném stanovišti (m.č. 115 a 116). Chlazení bude přirozené a nucené pomocí odtahových ventilátorů. Stanoviště bude vybaveno kontejnmentem na olej pro případ úniku oleje. Přístup na stanoviště bude dveřmi z vnějšího prostoru z vnější rampy. Proti účinkům atmosférického a spínacího přepětí bodu tlumivky a pole rozvaděče 22 kV chráněny omezovači přepětí proti zemi a mezi fázemi (celkem 6 ks omezovačů přepětí pro každou tlumivku).

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 27-03-37 TNS Česká Třebová, vlastní spotřeba

Nová technologie vlastní spotřeby bude instalována na TNS v prostoru místnosti č. 107 a 111. V prostoru č. 107 budou instalovány rozváděče střídavé ANG1, ANG2, kompenzační RC, stejnosměrný ATJ (110 V DC), střídač ATZ (zálohovaná síť 230 V AC 50 Hz) a sestava paralelních dobíječů GU1, GU2.

V místnosti akumulátorovny č. 111 budou instalovány dvě sady baterie GB1, GB2 (110V DC) a rozváděče jištění nebo servisního odpojení RB1 a RB2.

Střídavá vlastní spotřeba ANG 400/230 V AC 50 Hz bude napájena z transformátorů vlastní spotřeby T21 a T22 - 250 kVA 22/0,4 kV, odkud bude připojeno kabelové vedení na vstupní deiony P21 a P22 v poli ANG1. Pro zajištění zálohovaného napájení bude do ANG instalován třetí přívod a to z transformátoru T23 - 63 kVA 6/0,4 kV, který bude napájený z meziměřírenského rozvodu NZZ 6 kV AC 50Hz.

Stejnoseměrná vlastní spotřeba TNS bude napájena pomocí vývodů z rozváděče ATJ, do kterého budou v paralelním provozu připojeny dva tyristorové dobíječe 80A GU1 a GU2, do kterých bude připojena sada baterií GB1 a GB2 (každá sada 110V DC 160 Ah - paralelně) přes zmíněné rozváděče RB1 a RB2.

Vývody zálohovaného napájení budou napájeny z části rozváděče ANG, vývody napájené ze zajištěné části budou napájeny z rozváděče ATZ přes modulární střídač 110 V DC/ 230 V AC 50 Hz, 4x1,5kVA. Rozváděč ATZ bude dále obsahovat elektronický a ruční bypass napájený z rozváděče ANG (zálohovaná část). Z rozváděče ATZ budou napájeny důležité odběry, jako rozváděč RTR pro

DOÚO, zásuvka pro MŘS, ústředna EZS, obvod GU2 – DŘT, rozváděč pro „Návěst státní sběrač“ a další.

Ochrana proti přepětí bude v rozváděcích vlastní spotřeby řešena na jednotlivých napěťových hladinách formou instalace svodičů přepětí příslušných parametrů dle analýzy rizik pro objekt TNS. Těmito svodiči jsou pokryty napěťové hladiny 230/400V AC 50 Hz a 110V DC. Svodiče jsou umístěny na napěťových vstupech ANG, ATJ, ATZ.

Kompenzační rozváděč RC bude připojen na přípojnice rozvaděče ANG. Řízen bude digitálním regulátorem dle požadavků odboru energetiky a služeb, z výstupů fakturačních elektroměrů distribuční soustavy instalovaných ve dvou přívodech rozvodny 110kV.

PS 27-03-38 TNS Česká Třebová, měření spotřeby

V rámci tohoto objektu je řešeno fakturační měření odběru TM Česká Třebová, ze které jsou napájeny jednak trakční transformátory 22/2,5kV, 5,3MVA a dále rozvod LDSŽ 22kV v železniční stanici a v neposlední řadě napájecí stanice 6kV, 50Hz.

Celkový odběr je měřen fakturačními elektroměry napojenými z měřicích transformátorů proudu a napětí umístěných ve vývodech polích rozvodny 110kV na transformátory T101 a T102. Z těchto fakturačních elektroměrů je rovněž řízena pomocí digitálního regulátoru kompenzace účinnosti spotřeby stanice pomocí rozvaděče RC.

V TNS Česká Třebová je dále měřen odběr v rozvaděči 22kV ve vývodech do LDSŽ. Další elektroměry jsou napojeny z měřicích transformátorů proudu a napětí v rozvaděči 22kV ve vývodech na transformátory 22/6kV, 250kVA a rovněž je měřena vlastní spotřeba v rozvaděči ANG.

Fakturační měření bude přenášeno rovněž do dispečerského systému měření ReadEn. Tento přenos bude zajištěn pomocí přenosového zařízení PROFILCOM. Vlastní spotřeba TNS je přenášena pomocí RS485 SG DOE.

PS 27-03-39 TNS Česká Třebová, registrační měření

V TNS bude umístěno registrační a kvalitativní měření. Cílem kvalitativního měření je měřit kvalitu elektřiny, RMS hodnoty, výkony a energie a přechodové děje ve vybraných měřicích bodech na trakční napájecí stanici Česká Třebová. Jedná se o měření dvou kompletních třífázových systémů napětí a proudů na straně 110kV (přívody k transformátorům T101, T102 (signály na standardních MTN a MTP) a měření dvou třífázových systémů napětí a proudů na straně 22kV na standardních MTN a MTP ve vývodech do LDSŽ 22kV v uzlu Česká Třebová. Pro toto měření je navrženo použití měřicí platformy ENA-NXG. Tato platforma umožňuje měřit větší množství vstupních signálů a umožňuje upravit měřicí firmware podle nasazení. ENA-NXG používá pro nepřímé měření proudu nativně kombinaci nízkonapěťového vstupu (1V) a převodního proudového transformátoru xxA/330mV.

Přístroj poskytuje veškerá data v otevřeném a popsaném formátu, lze je tedy automatizovaně importovat do centrálních systémů třetích stran.

Jako součást celého řešení je možné použít centrální systém ENA-SCADA, který poskytuje řadu nástrojů pro práci s analyzátory kvality elektřiny.

V TNS Česká Třebová bude rovněž instalováno registrační měření, které sleduje především kvalitu napájení a přechodové děje v trakci 3kV.

Toto měření je možno zajistit jednak vyčítáním potřebných analogových hodnot proudů a napětí přímo z IED terminálů instalovaných v jednotlivých vývodech rozvaděče 3kV do trati. Tyto hodnoty pak budou napojeny do systému DEWEsoft s automatizovanou správou dat včetně odesílání na ftp server a průběžného mazání starých (již odeslaných) dat a automatickým odesláním emailu na základě definovaných podmínek.

Toto registrační měření bude sloužit pro vyhodnocování kvality odběru elektrické energie a následně odstranění vzniklých problémů a k případnému jednání s provozovateli drážní dopravy při jejich stížnostech na kvalitu dodávky trakční energie 3kV.

PS 27-03-30 TNS Česká Třebová, vazba ochrany

Provozní soubor řeší realizaci ochranné funkce vazby napáječů (dále jen VN) rozvodny 3kV na nově budované TNS Česká Třebová proti sousedním objektům TNS Opatov, TNS Rudoltice v Čechách a SpS Parník. Funkce VN musí být zároveň upravena v okolních objektech z důvodu kompatibility s nově budovaným zařízením na TNS Česká Třebová. Danou stavbou dojde k přechodu funkce VN z propojení objektů po metalických kabelech s proudovou smyčkou na komunikaci po optických kabelech ve vyhrazené VLAN technologické datové síti Správy železnic. Pro realizaci funkce vazby napáječů na dotčených objektech je uvažována konstrukčně a programově varianta VN-ETH.

Na základě požadavků systému chránění trakčního vedení po přechodu na střídavou trakci budou již nyní rezervovány potřebná vyhrazená optická vlákna a to do všech směrů z TNS Česká Třebová. Do každého směru budou rezervováno 6. vláken pro systémy synchronizace a komunikace a vždy dvě vlákna, pro každou napájenou stopu, tedy vypínačový vývod, pro funkci distančních ochranných vazeb napáječů (vypínačů).

Zařízení VN-ETH slouží k přenosu a vyhodnocení požadovaných stavů, na základě nichž je v návaznostech s propojením do příslušného pole rychlovypínače komplexně řešena funkce vazby napáječů mezi dvěma objekty. Pomocí zařízení VN-ETH budou nahrazeny vazební smyčky, které nyní pracují na principu proudových smyček v metalických kabelech. VN-ETH přinese nové vlastnosti do funkce vazby napáječů a principu propojení návazných objektů, rychlovypínačů. Přenos požadovaných stavů mezi protějšími objekty TNS, SpS je dále závislé na telekomunikačním systému ve správě Správy železnic.

PS 27-03-31 SpS Parník, vazba ochranná

Provozní soubor řeší úpravy stávajícího technologického zařízení pro ochrannou funkci vazby napáječů v technologickém objektu SpS Parník z důvodu kompatibility s nově budovaným zařízením na TNS Česká Třebová. Změny se týkají pouze směru proti nově budované TNS Česká Třebová, tedy napáječů N1, N2, N3, N4. Funkce VN ve směru TNS Ústí nad Orlicí je již realizována ve verzi VN-ETH. V rámci daného PS budou provedeny dodávky nových komponent na SpS Parník. V rámci objektu SpS budou ponechána stávající kabelová propojení mezi ovládacími částmi rozvodny 3kV a rozváděčem RVN-ETH, nově budou doplněna kabelová propojení mezi rozváděči přenosového zařízení a novou částí VN-ETH – N1, N2, N3, N4 a dále do rozváděče HV. Připojení napájecích kabelů zůstává stávající. V rámci souvisejících PS/SO bude doplněn či upraven přenosový systém a optická kabelizace. Budou provedeny komplexní zkoušky veškerých logik a blokovacích podmínek mezi TNS Česká Třebová a objektem SpS Parník, včetně kontroly signalizací a ovládání z nadřazeného systému ED Správy železnic.

PS 27-03-32 TNS Rudoltice v Čechách, vazba ochranná

Provozní soubor řeší úpravy stávajícího technologického zařízení pro ochrannou funkci vazby napáječů v technologickém objektu TNS Rudoltice v Čechách z důvodu kompatibility s nově budovaným zařízením na TNS Česká Třebová. Změny se týkají pouze směru proti nově budované TNS Česká Třebová, tedy napáječů N11, N12. Funkce VN ve směru TNS Hoštejn zůstává beze změn. V rámci daného PS budou provedeny dodávky nových komponent na TNS Rudoltice v Čechách. V rámci objektu TNS budou ponechána stávající propojení mezi ovládacími částmi rozvodny 3kV a rozváděčem RVN-ETH, nově budou doplněna kabelová propojení mezi rozváděči přenosového zařízení a novou částí VN-ETH – N11, N12 a dále do rozváděče RZO. Připojení napájecích kabelů pro část OEVN a VN-ETH zůstává stávající. Nově bude instalován napájecí kabel pro modemovou část VN ve sdělovací skříni. V rámci souvisejících PS/SO bude doplněn či upraven přenosový systém a optická kabelizace. Budou provedeny komplexní zkoušky veškerých logik a blokovacích podmínek mezi TNS Česká Třebová a objektem TNS Rudoltice v Čechách, včetně kontroly signalizací a ovládání z nadřazených systémů MRS, ED Správy železnic.

PS 27-03-33 TNS Opatov, vazba ochranná

Provozní soubor řeší úpravy stávajícího technologického zařízení pro ochrannou funkci vazby napáječů v technologickém objektu TNS Opatov z důvodu kompatibility s nově budovaným zařízením na TNS Česká Třebová. Změny se týkají převážně směru proti nově budované TNS Česká Třebová,

tedy napáječů N11, N12, ale zároveň musí být z důvodu jednotného chování pozměněna i směrem proti neutrálnímu poli v žst. Svitavy a tedy na napáječích N1, N2. Funkce VN ve směru TNS Svitavy není provozována ve standardním režimu, tedy napáječe N1, N2 napájí koncově proti sobě a proto jejich VN bude také pozměněna na základě principů nově realizovaného konceptu. V rámci daného PS budou provedeny dodávky nových komponent na TNS Opatov. V rámci objektu TNS budou ponechána stávající propojení mezi ovládacími částmi rozvodny 3kV a rozváděčem RVN-ETH, nově budou doplněna kabelová propojení mezi rozváděči přenosového zařízení a novou částí VN-ETH – N11, N12 a dále do rozváděče RZO. Komunikace pro napáječe N1, N2 bude řešena pouze lokálně v rámci rozváděče RVN-ETH. Připojení napájecích kabelů zůstává stávající. V rámci souvisejících PS/SO bude doplněn či upraven přenosový systém a optická kabelizace. Budou provedeny komplexní zkoušky veškerých logik a blokovacích podmínek mezi TNS Česká Třebová a objektem TNS Opatov, včetně kontroly signalizací a ovládání z nadřazeného systému ED Správy železnic.

D.1.3.5 Technologie transformačních stanic VN/NN

PS 12-03-51 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., TS 8a 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV umístěná v novém zděném společném technologickém objektu na Odb. Zádulka. Technologický objekt je součástí samostatného stavebního objektu. Trafostanice bude sloužit pro napájení zab. zař., EOv, osvětlení a ostatních odběrů na Odb. Zádulka.

V místnosti rozvodny VN je umístěn rozvaděč 22kV, který je ve skříňovém provedení se vzduchovou izolací a který je tvořen dvěma poli. Do přívodního pole je zaústěn kabel 22kV z trafostanice TS8. Vývodové pole slouží pro připojení transformátoru 22/0,4kV. Přívodní pole je vybaveno motorovým pohonem a IED terminálem pro možnost dálkového ovládání ze systému DŘT. Vývodové pole je vybaveno odpínačem s ručním pohonem a IED terminálem pro možnost dálkového sledování stavů jednotlivých prvků rozvaděče ze systému DŘT.

V samostatné trafokomoře bude umístěn olejový hermetizovaný transformátor 22/0,4kV o výkonu 250kVA. Součástí tohoto SO je vybudování i nové rozvodny nn, která bude tvořit hlavní energocentrum na odbočce na které se připojí všechny stávající i nové odběry. Nová rozvodna nn bude obsahovat hlavní rozvaděč RH, který bude napájen z transformátoru 22/0,4kV a samostatný rozvaděč automatického záskoku RZS. Hlavní přívod do rozvaděče RZS je navržen z STS 1200 (transformátoru 6/0,4kV), záložní z rozvaděče RH. Z rozvaděče RZS budou napájena všechna důležitá zařízení. Pro možnost napájení rozvaděče RZS, resp. zab. zař. z převozného DA bude ve fasádě objektu osazena skříň ZZEE s přívodku 125A.

Dále je součástí rozvodny nn kompenzační rozvaděč RLC a rozvaděč napájení zabezpečovacího zařízení R-ZZ. Spínání stykačů v rozvaděči RLC bude provedeno pomocí regulátoru, který reguluje účinník podle skutečné odebíraného výkonu z rozvaděče RH.

Pro možnost napájení pomocných obvodů DŘT, rozvaděče 22kV, rozvaděče 6kV, rozvaděče RH a rozvaděče RZS bude v rozvodně nn umístěn stejnosměrný rozvaděč 24V DC, který má označení ATK. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

V rozvodně nn bude umístěn i rozvaděč zálohovaného napájení RZN, který je napojen ze zálohovaného vývodu zdroje UNZ. Z tohoto rozvaděče budou napájeny ovladače DOÚO.

Napájení nového zabezpečovacího zařízení bude nově zajištěno v souladu s předpisem SŽDC E8, SŽDC TNŽ 34 2620 a ČSN 37 6605 ed.2 ze dvou nezávislých zdrojů. Hlavní napájení bude z STS 1200 6/0,4kV a záložní z trafostanice TS8a 22/0,4kV.

V technologickém objektu bude dále umístěna i STS 1200 6/0,4kV, která bude napájena z liniového kabelového vedení TNS Svitavy – TNS česká Třebová – TNS Kerhartice. STS 1200 je řešena v rámci samostatného PS.

Součástí tohoto PS je i demontáž stávající kobkové rozvodny 6kV v objektu stavědla.

PS 19-03-51 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, TS 8 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je

součástí samostatného stavebního objektu. Trafostanice bude sloužit pro napájení EOV, osvětlení, GSMR a ostatních odběrů ve vjezdové skupině.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven ze sedmi vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS7 a TS9 a jeden vývodový kabel 22kV na TS8a. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojnic a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 250kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 19-03-52 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, TS 7 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu. Trafostanice bude sloužit pro napájení zab. zař. ve st. 014 a st. 015 EOV, osvětlení a ostatních odběrů ve vjezdové skupině

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven ze deseti vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS6 a TS8 a záložní kabelový přívod z linky VN2251 ČEZ. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojnic, dvě pole podélné spojky s měřením spotřeby elektrické energie ze záložního přívodu, jedno vypínací pole na vn tlumivku 400kVAr, která je umístěná v kobce v samostatné místnosti a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

VN tlumivka 400kVAr slouží pro kompenzaci rozvodu 22kV v případě odstávky vn tlumivek v TNS Česká Třebová.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 630kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, rozvaděč zajištěné sítě RZS s automatickým stykačovým záskokem. Pro možnost napájení rozvaděče RZS, resp. zab. zař. z převozného DA bude ve fasádě objektu osazena skříň ZZEE s přívodku 125A. Dále je součástí rozvodny nn kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů a rozvaděč RC pro dekompenzaci trvale připojených tlumivek při odstávce TNS Česká Třebová o výkonu 200kVAr, rozvaděč vypínání přívodů RZZ, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč RZN, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

V rozvodně nn bude umístěn i rozvaděč zálohovaného napájení RZN, který je napojen ze zálohovaného vývodu zdroje UNZ. Z tohoto rozvaděče budou napájeny ovladače DOÚO.

Napájení nového zabezpečovacího zařízení bude nově zajištěno v souladu s předpisem SŽDC E8, SŽDC TNŽ 34 2620 a ČSN 37 6605 ed.2 ze dvou nezávislých zdrojů. Hlavní napájení bude z STS 1300 6/0,4kV a záložní z trafostanice TS7 22/0,4kV.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí trafostanice i zároveň i staniční transformovna 6/0,4kV STS1300 napájená liniového vedení TNS Svitavy – TNS Česká Třebová – TNS Kerhartice. STS je řešena v samostatném PS.

PS 20-03-51 Úsek Obv. Les - Obv. Potok, TS 9 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávající trafostanice TS8 22/0,4kV, která je umístěna ve stávajícím zděném objektu. Trafostanice bude přechíslována na TS9 a objekt bude v

rámci samostatného stavebního objektu stavebně upraven. Trafostanice bude sloužit pro napájení kompresorů, EOv, osvětlení a ostatních odběrů ve směrové skupině.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven ze sedmi vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS8 a TS10. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc a tři vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 630kVA a jeden 400 kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. Ve dvou samostatných rozvodnách nn jsou dále instalovány rozvaděče RH1 a RH2. V rozvodně nn s rozvaděčem RH1 je dále instalován, kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Rozvaděč RH2 slouží pro napájení kompresorů brzdového zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí tohoto PS je i demontáž stávající technologie.

PS 22-03-51 Úsek Obv. Potok - Odjezdová skupina, TS 11 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu. Trafostanice bude sloužit pro napájení areálu kotelny (RNN kotelna), EOv a osvětlení na Obv. Potok.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven z šesti vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS10 a TS1. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc. A dvě vývodová pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 630kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč 24V ATK/ATZ, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK/ATZ, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC a střídač 230V AC pro napájení ovladače DOÚO. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 23-03-51 Úsek severní spojovací kolej, TS 6 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávající trafostanice TS6 22/0,4kV, která je umístěna ve stávajícím zděném objektu. Objekt trafostanice bude v rámci samostatného stavebního objektu stavebně upraven. Trafostanice bude sloužit pro napájení odběrů DKV.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven z šesti vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS5 a TS7. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 400kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí tohoto PS je i demontáž stávající technologie.

PS 23-03-52 Úsek severní spojovací kolej, TS 5 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávající trafostanice TS3 22/0,4kV, která je umístěna ve stávajícím zděném objektu. Objekt trafostanice bude v rámci samostatného stavebního objektu stavebně upraven. Trafostanice bude sloužit pro napájení VB, ČD Cargo, Polikliniky a dále EOv, osvětlení, zásuvkových stojanů a ostatních odběrů v osobním nádraží.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven z šesti vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS2 a TS4. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 400kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, rozvaděč zajištěné sítě s automatickým stykačovým záskokem, kompenzační rozvaděč RLC, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Napájení vybraných světelných bodů pro osvětlení prostor pro cestující bude nově zajištěno v souladu s předpisem ČSN 37 6605 ed.2 ze dvou nezávislých zdrojů. Hlavní napájení bude z trafostanice TS3 22/0,4kV a záložní z STS 2100 6/0,4kV.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí trafostanice i zároveň i staniční transformovna 6/0,4kV STS2100 napájená liniového vedení TNS Svitavy – TNS Česká Třebová – TNS Kerhartice. STS je řešena v samostatném PS.

Součástí tohoto PS je i demontáž stávající technologie.

PS 24-03-51 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, TS 4 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávající trafostanice TS4 22/0,4kV, která je umístěna ve stávajícím zděném objektu OTV. Objekt trafostanice bude v rámci samostatného stavebního objektu opravy OTV stavebně upraven. Trafostanice bude sloužit pro napájení OTV, Starmonu a dále EOv, osvětlení, zásuvkových stojanů a ostatních odběrů v odstavné a osobní skupině.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven z šesti vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS5 a TS3. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 400kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, kompenzační rozvaděč RLC, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí tohoto PS je i demontáž stávající technologie.

PS 24-03-52 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, TS 3 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávající trafostanice TS3 22/0,4kV, která je umístěna ve stávajícím zděném objektu. Objekt trafostanice bude v rámci samostatného stavebního objektu stavebně upraven. Trafostanice bude sloužit pro napájení VB, ČD Cargo, Polikliniky a dále EOv, osvětlení, zásuvkových stojanů a ostatních odběrů v osobním nádraží.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven z šesti vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS2 a TS4. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 400kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, rozvaděč zajištěné sítě s automatickým stykačovým záskokem, kompenzační rozvaděč RLC, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Napájení vybraných světelných bodů pro osvětlení prostor pro cestující bude nově zajištěno v souladu s předpisem ČSN 37 6605 ed.2 ze dvou nezávislých zdrojů. Hlavní napájení bude z STS 2100 6/0,4kV a záložní z trafostanice TS3 22/0,4kV.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí trafostanice i zároveň i staniční transformovna 6/0,4kV STS2100 napájená liniového vedení TNS Svitavy – TNS Česká Třebová – TNS Kerhartice. STS je řešena v samostatném PS.

Součástí tohoto PS je i demontáž stávající technologie.

PS 24-03-53 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, rozvodna 3kV pro EPZ

Pro možnost napájení pěti předtápěcích stojanů umístěných v kolejišti osobního nádraží bude vybudována nová rozvodna 3kV DC, která bude umístěna v samostatném betonovém prefabrikovaném objektu. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu.

Rozvaděč 3kV DC je navržen jako skříňový vzduchem izolovaný rozvaděč, který se bude skládat z jednoho přívodního a pěti vývodových polí.

Rozvaděč 3kV DC bude obsahovat řídicí část, která bude umožňovat zároveň předávání požadovaných informací a ovládání ze systému DŘT a DDTs.

Vývodová pole jsou vybavena přípojnícovými odpojovači s ručním pohonem, vývodovými a ukolejňovacími stykači a přístrojem pro napájení proudové ochrany.

Záporný pól rozvaděče bude připojen do rozvaděče přes průrazku ke koleji č. 3 a dvěma přímými kabely k nejbližšímu stykovému transformátoru

V rozvodně je provedeno měření spotřeby el. energie přívodu a jednotlivých vývodů na předtápěcí stanoviště z rozvaděče 3kV a měření vlastní spotřeby v přívodu z přípojky nn v elektroměrovém rozvaděči RE.

Předtápěcí stojany budou osazeny technologií pro identifikaci odběratele a jejich ovládání bude řešeno takovým způsobem, aby bylo prokazatelné, kdo naměřené množství el. energie spotřeboval.

PS 25-03-51 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, TS 1 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu. Trafostanice bude sloužit jako hlavní napájecí bod pro kabelový rozvod 22kV, jelikož do ní budou přivedeny dva napájecí kabely 22kV z nové TNS Česká Třebová a dále pro napájení zab. zař. v novém ústředním stavědle, napájení nové provozní budovy SEE, EOv a osvětlení v odjezdové skupině.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven z devíti vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z rozvodny 22kV TNS Česká Třebová a tři vývodové kabely 22kV na TS10, TS11 a TS2. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 400kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 25-03-52 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, TS 2 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu. Trafostanice bude sloužit pro napájení EOV, osvětlení, GSMR a ostatních odběrů v odjezdové skupině.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven ze sedmi vzduchem izolovaných polí. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV z TS1 a TS3 a jeden vývodový kabel 22kV na TS2a. Kabelové pole jsou vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje dvě pole podélné spojky se zkratovači přípojníc a dvě vývodové pole na transformátory, které jsou osazeny motoricky ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou také řízeny IED terminály.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 250kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč 24V ATK/ATZ, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK/ATZ, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC a střídač 230V AC pro napájení ovladače DOÚO. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 26-03-51 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), TS 2a 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu. Trafostanice bude sloužit pro napájení zab. zař., SpS, EOV, osvětlení a ostatních odběrů na Odb. Parník.

V samostatné rozvodně vn trafostanice je umístěn rozvaděč 22kV, který je sestaven ze dvou vzduchem izolovaných polí. Do přívodního pole rozvaděče je zaústěn kabel 22kV z TS2. Kabelové pole je vybavené vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED s rozdílovou ochranou, který slouží pro ovládání a ochranu rozvodu 22kV SŽ. Rozvaděč 22kV dále obsahuje vývodové pole na transformátor, který je osazeno motoricky ovládaným odpínačem s pojistkou. Toto pole je také řízeno IED terminálem.

Hermetizovaný transformátor 22/0,4kV 160kVA je umístěn v samostatné trafokomoře. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, rozvaděč zajištěné sítě RZS s automatickým stykačovým záskokem. Pro možnost napájení rozvaděče RZS, resp. zab. zař. z převozného DA bude ve fasádě objektu osazena skříň ZZEE s přívodku 125A. Dále jsou součástí rozvodny nn kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč osvětlení RO, rozvaděč EOV, rozvaděč vypínání přívodů RZZ, rozvaděč 24V ATK, rozvaděč DŘT a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Napájení nového zabezpečovacího zařízení bude nově zajištěno v souladu s předpisem SŽDC E8, SŽDC TNŽ 34 2620 a ČSN 37 6605 ed.2 ze dvou nezávislých zdrojů. Hlavní napájení bude z STS 2200 6/0,4kV a záložní z trafostanice TS2a 22/0,4kV.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí trafostanice i zároveň i staniční transformovna 6/0,4kV STS2200 napájená liniového vedení TNS Svitavy – TNS Česká Třebová – TNS Kerhartice. STS je řešena v samostatném PS.

PS 30-03-51 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, úprava TS10 22/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude provedena částečná rekonstrukce stávající trafostanice TS5a 22/0,4kV, která je umístěna ve stávajícím zděném objektu. Trafostanice bude přechíslována na TS10 a objekt bude v rámci samostatného stavebního objektu částečně stavebně upraven. Trafostanice bude sloužit pro napájení EOv, osvětlení a ostatních odběrů ve směrové skupině.

Trafostanice byla v rámci stavby „Rekonstrukce 4. svazku směrové skupiny žst. Česká Třebová“ mimo transformátorů zrekonstruována.

Stávající rozvaděč 22kV s izolací SF6 zůstane zachován. Z důvodu nekompatibility moderních IED s rozdílovou ochranou vyráběnou v době rekonstrukce bude v kabelových polích rozvaděče vn provedena výměna řídicího a ochranného terminálu IED.

Dva hermetizované transformátory 22/0,4kV, 400kVA jsou umístěny v samostatných trafokomorách. V samostatné rozvodně nn je dále instalován rozvaděč RH, kompenzační rozvaděč RLC pro kompenzaci odběrů, rozvaděč 24V ATK a sdělovací zařízení. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Součástí tohoto PS je i demontáž stávající technologie nn a transformátorů.

PS 10-03-51 Žst. Česká Třebová, provizorní trafostanice 6/0,4kV

V rámci tohoto objektu bude řešena instalace provizorních kioskových trafostanic 6/0,4 kV do blízkosti stávajících trafostanic 6/0,4kV, které budou v rámci stavby rekonstruovány na trafostanice 22/0,4kV. Do provizorních trafostanic budou následně přepojeny vývody ze stávající rekonstruovaných trafostanic za účelem jejich vymístění.

Celkem se jedná o 6 trafostanic.

D.1.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic

PS 12-03-61 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., STS 1200 6/0,4kV st. Zádulka

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová staniční transformovna 6/0,4kV umístěná v novém zděném společném technologickém objektu na Odb. Zádulka. Technologický objekt je součástí samostatného stavebního objektu. Transformovna bude sloužit pro napájení zab. zař. na Odb. Zádulka a rozvaděče ATK.

V samostatné rozvodně VN transformovny je umístěn rozvaděč 6kV (jmenovité napětí rozvaděče bude 22kV), který je sestaven ze dvou částí. První část je sestavena ze tří a druhá část ze dvou vzduchem izolovaných polí. Mezi těmito poli je zapojen otáčecí transformátor 6/6kV, 250kVA. Do rozvaděče jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV provozované na napětí 6kV. Kabelová pole jsou vybavena vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED. Rozvaděč dále obsahuje dvě vývodová pole na otáčecí transformátor 6/6kV a jedno vývodové pole na transformátor 6/0,4kV, které jsou osazeny ručně ovládanými odpínači s pojistkou. Tyto pole jsou řízeny IED terminály, které jsou instalovány v nn skříňkách rozvaděče.

Olejový hermetizovaný transformátor 6/6kV, 250kVA je umístěn v samostatné trafokomáře. Suchý transformátor 6/0,4kV, 63kVA je umístěn trafokobce, která je součástí rozvodny vn.

Ovládací napětí je zajištěno z rozvaděče ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24V DC. Ovládání a signalizace je zapojena do automatu DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 19-03-61 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, STS 1300 6/0,4kV st. 014

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová staniční transformovna 6/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu společném i pro trafostanici TS7. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu. Transformovna bude sloužit pro napájení zab. zař. ve st. 014 a rozvaděče ATK.

V samostatné rozvodně VN transformovny je umístěn rozvaděč 6kV (jmenovité napětí rozvaděče bude 22kV), který je sestaven ze tří vzduchem izolovaných polí. Do dvou polí jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV provozované na napětí 6kV. Kabelová pole jsou vybavena vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen terminálem IED. Rozvaděč 6kV dále obsahuje vývodové pole na transformátor, které je osazeno ručně ovládaným odpínačem s pojistkou. Toto pole je řízeno samostatným IED terminálem.

Olejoý hermetizovaný transformátor 6/0,4kV, 100kVA je umístěn v samostatné trafokomoře. Ovládání a signalizace rozvaděče 6kV je zapojena do systému DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 25-03-61 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, STS 1500 6/0,4kV ústřední stavědlo

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová staniční transformovna 6/0,4kV umístěná ve stávajícím zděném objektu stravovny, který bude v rámci samostatného stavebního objektu stavebně adaptován na ústřední stavědlo. Transformovna bude sloužit pro napájení zab. zař. v ústředním stavědle, rozvaděče ATK a její součástí bude i hlavní rozvaděč nn pro napájení elektroinstalačních odběrů v budově z LDSŽ 22kV a dále dva rozvaděče R-ZZ pro napájení zabezpečovacího zařízení.

V samostatné rozvodně VN transformovny je umístěn rozvaděč 6kV (jmenovité napětí rozvaděče bude 22kV), který je sestaven ze tří vzduchem izolovaných polí. Do dvou polí jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV provozované na napětí 6kV. Kabelová pole jsou vybavena vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen IED terminálem. Rozvaděč 6kV dále obsahuje vývodové pole na transformátor, které je osazeno ručně ovládaným odpínačem s pojistkou. Toto pole je řízeno IED terminálem, který je umístěn v nn skříni tohoto pole. Ovládací napětí je zajištěno v rozvaděči ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24VDC. Ovládání a signalizace je zapojena do systému DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

Olejoý hermetizovaný transformátor 6/0,4kV, 160kVA je umístěn v samostatné trafokomoře. V samostatné rozvodně nn je umístěn hlavní rozvaděč RH, který bude napájen kabelovou smyčkou nn mezi trafostanicemi TS1 a TS10, a samostatný rozvaděč automatického zásoku RZS. Hlavní přívod do rozvaděče RZS je navržen z STS 1400 (transformátoru 6/0,4kV), záložní z rozvaděče RH v trafostanici TS1. Z rozvaděče RZS bude napájeno zabezpečovací zařízení a stejnosměrný rozvaděč ATK. Pro možnost napájení rozvaděče RZS, resp. zab. zař. z převozného DA bude před objektem vybudována kabelová ZZEE. Dále je součástí rozvodny nn rozvaděč napájení zabezpečovacího zařízení R-ZZ.1 a R-ZZ.2

Pro možnost napájení pomocných obvodů DŘT, rozvaděče 6kV, rozvaděče RH a rozvaděče RZS bude v místnosti DŘT umístěn stejnosměrný rozvaděč 24V DC, který má označení ATK. V rozvaděči ATK budou použity dva redundantní moduly usměrňovače.

Napájení nového zabezpečovacího zařízení bude nově zajištěno v souladu s předpisem SŽDC EC, SŽDC TNŽ 34 2620 a ČSN 37 6605 ed.2 ze dvou nezávislých zdrojů. Hlavní napájení bude z STS 1200 6/0,4kV a záložní z trafostanice TS1 22/0,4kV.

PS 26-03-61 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), STS 2200 6/0,4kV st. Parník

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová staniční transformovna 6/0,4kV umístěná v novém betonovém prefabrikovaném objektu společném i pro trafostanici TS2a. Betonový domek včetně jeho osazení do terénu je součástí samostatného stavebního objektu. Transformovna bude sloužit pro napájení zab. zař. na Odb. Parník, rozvaděče RZS v SpS Parník a rozvaděče ATK.

V samostatné rozvodně VN transformovny je umístěn rozvaděč 6kV (jmenovité napětí rozvaděče bude 22kV), který je sestaven ze tří vzduchem izolovaných polí. Do dvou polí jsou zaústěny dva napájecí kabely 22kV provozované na napětí 6kV. Kabelová pole jsou vybavena vypínačem s motorickým pohonem, který je řízen IED terminálem. Rozvaděč 6kV dále obsahuje vývodové pole na transformátor, které je osazeno ručně ovládaným odpínačem s pojistkou. Toto pole je řízeno IED terminálem, který je umístěn v nn skřínce tohoto pole.

Olejový hermetizovaný transformátor 6/0,4kV, 50kVA je umístěn v samostatné trafokomoře. Ovládací napětí rozvaděče je zajištěno z rozvaděče ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24V DC. Ovládání a signalizace je zapojena do systému DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 27-03-61 TNS Česká Třebová, NTS 2000 6kV 50Hz

Napájecí stanice NTS 6kV je umístěna v nové budově TNS Česká Třebová. NTS se skládá z transformátorů T21, T22 22/6kV, 250kVA umístěných v samostatných trafokomorách, rozvaděče 6kV, tlumivky a rozložovacího RC členu umístěných v samostatných kobkách 6kV s pojistkovými odpínači. V areálu TNS Česká Třebová jsou v rámci PS 27-03-62 instalovány dvě rozpojovací skříně 6kV označené RS1510 a RS2010, které budou sloužit pro odpojení NTS v případě pravidelné údržby, revize nebo poruchy.

Rozvaděč 6kV bude umístěn ve společných prostorách budovy TM v rozvodně VN. Rozvaděč bude v provedení se vzduchovou izolací, s vakuovými spínacími prvky. Rozvaděč bude napájen ze dvou nových olejových hermetizovaných transformátorů T21 a T22, 22/6kV, 250kVA, které budou umístěny v samostatných trafokomorách. Transformátory jsou napojeny z rozvaděče 22kV, který bude v TM Česká Třebová instalován v rámci PS 27-03-36. Rozvaděč 6kV má dva přívoody P1 a P2 připojené k sekundární straně transformátorů T21 a T22 22/6kV. Rozvaděč 6kV má jeden systém přípojníc dělený podélnou spojkou s vypínačem na dva systémy. Rozvaděč bude mít celkem 8 polí. Ochrana, ovládání a signalizace je řešena pomocí multifunkčních terminálů. Komunikace s nadřazeným systémem DŘT je optickými kabely přes switche instalované v nn nástavbě podélné spojky.

PS 27-03-62 TNS Česká Třebová, rozpojovací skříně 6kV

V rámci tohoto objektu budou do areálu nové TNS instalovány dvě rozpojovací skříně 6kV označené RS1410 a RS2010, osazené dvěma motoricky ovládanými odpínači a jedna skříň 6kV označená T23, která bude osazena pojistkami a vývodem na transformátor vlastní spotřeby 6/0,4kV, 100kVA uvnitř budovy TNS. Skříně a výstroj skříní budou dimenzovány na napěťovou hladinu 22kV. Skříně budou v oceloplechovém provedení. Uzemnění skříní je součástí samostatného SO. Osazení skříní do terénu je součástí tohoto PS.

PS 30-03-61 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, STS 1400 6/0,4kV st. 015

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová staniční transformovna STS2100, 6/0,4kV, která bude umístěna ve stávající budově trafostanice TS3. Transformovna bude sloužit pro napájení rozvaděče ATK a části rozvaděče osvětlení RO, který bude v rámci navazujícího SO umístěn v rozvodně nn ve výpravní budově.

V rozvodně VN bude umístěn kompaktní rozvaděč 6kV (jmenovité napětí rozvaděče bude 22kV) s izolací přesušeným vzduchem. Rozvaděč bude tvořen třemi poli, dvě pole budou kabelové vývody pro možnost připojení kabelu 22kV provozovaného na napěťové hladině 6kV a třetí pole bude vývodové na transformátor. Všechna pole osazena vypínačem s motorovým pohonem a IED terminálem pro možnost ovládání a řízení ze systému DŘT.

Olejový hermetizovaný transformátor 6/0,4kV, 50kVA je umístěn v samostatné trafokomoře. Ovládací napětí rozvaděče 6kV je zajištěno z rozvaděče ATK, jehož součástí je rovněž baterie 24V

DC. Ovládání a signalizace je zapojena do systému DŘT a přenášena přes přenosový systém do ED Pardubice.

PS 10-03-61 Žst. Česká Třebová, traťové rozpojovací skříně 6kV

V rámci tohoto objektu budou instalovány tři rozpojovací skříně 6kV označené RS 1210 – vjezdová skupina, RS1310 - DKV a RS 2120 - Suez osazené dvěma ručně ovládanými odpínači. Skříně budou osazeny za účelem snadnějšího vyhledávání poruch na rozvodu 6kV. Skříně budou v oceloplechovém provedení a jejich osazení do terénu je součástí samostatného SO.

Součástí tohoto objektu je zároveň demontáž 13ks stávajících trafoskříní, které jsou v rozsahu stavby instalovány. Tyto stávající skříně již nebudou díky rekonstrukci rozvodu dále potřeba.

V rámci objektu budou také řešeny případné provizorní skříně, jejichž instalace bude nutná v průběhu stavby a zemnicí soustava kolem nových rozpojovacích skříní.

D.1.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

PS 22-03-71 Úsek Obv. Potok – Odjezdová skupina, rozvodna nn kotelna

V rámci tohoto objektu bude provedeno přebudování stávající trafostanice TS11 22/0,4kV v areálu kotelny na rozvodnu nn. Stávající trafostanice v majetku Správy železnic je historicky umístěná ve stávajícím zděném objektu v majetku ČD, který se nachází v uzavřeném areálu kotelny, také v majetku ČD. Vzhledem ke všeobecné snaze vymístit technologie Správy železnic z objektů cizích vlastníků bylo rozhodnuto o přesunu napájecí trafostanice TS11 do blízkosti nového areálu správy tratí. Trafostanice TS11 22/0,4kV je řešena v samostatném provozním souboru a bude primárně napájet rozvodnu nn v areálu kotelny.

Ze stávajícího objektu TS11 bude demontována stávající technologie, stávající rozvodna nn bude stavebně upravena a do upravené rozvodny bude instalován nový rozvaděč RH, stejnosměrný rozvaděč ATK, rozvaděč RDD a sdělovací zařízení.

PS 24-03-71 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, rozvodna nn ve VB

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce rozvodny nn v 1.PP ve VB. Do rozvodny nn bude instalován nový rozvaděč RH-VB, do kterého budou připojeny vývody ze stávajícího perónního rozvaděče ve vedlejší vlhké místnosti, které po rekonstrukci stanice zůstanou zachovány a zároveň stávající vývody z rozvaděče R1. Veškeré venkovní světelné okruhy v podchodu a nástupišti budou připojeny do nového rozvaděče RO, ve kterém bude umístěna řídicí jednotka s napojením do DDTS ŽDC. V rozvodně nn bude dále instalován v rámci samostatného PS rozvaděč RDD.

B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů

D.2 Stavební část

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek

SO 11-10-01 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., železniční svršek

Náplní tohoto objektu je zřízení kolejového roštu včetně kolejového lože. Celková délka rekonstrukce činí 3438 m. Směrová a výšková úprava kolejí 878 m. Rekonstrukce žel. svršku v rámci tohoto so je od 1,112 do km 4,550. Směrová a výšková úprava kolejí km 4,550 do km 5,428.

SO 11-11-01 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., železniční spodek

Objekt železničního spodku obsahuje úsek Česká Třebová os.n. – Třebovice km 1,112 – km 4,550. Plán tělesa železničního spodku i zemní plán je navržen skloněný, ve sklonu 5%. Trať v celé délce stoupá ve směru staničení, z toho důvodu je odvodnění navrženo proti směru staničení.

Pražcové podloží je navrženo ze štěrkodrti fr. 0/63. V případě málo únosného stávajícího podloží je navržena výměna zeminy za drcené kamenivo fr. 0/90. Horní povrch je považován za zemní plán, dolní povrch této vrstvy je považován za paraplán pojižděnou mechanizací během výstavby.

Charakter odvodnění od začátku úseku km 1,11, kdy je předmětná trať vedena společně s tratí Brno – Česká Třebová definuje čtyřkolejné těleso vedené v rovině. Proto je odvodnění této části trati svedeno do trativodních a svodných potrubí, které je zaústěno do systému odvodnění navazujícího stavebního objektu SO 24-11-01. Svodné potrubí s trativody zajišťuje odvodnit mezikolejní prostor uprostřed obou tratí, kdy tomu byla přizpůsobena osová vzdálenost kolejí 4,75 m pro normové umístění odvodňovacích šachet. Tato prostření část je z hlediska odvodnění řešena shodně, až po rozptyl obou tratí do km 4,13. Levá strana tohoto úseku je řešena trativodem až po km 1,75. Následně odřezem zemní pláň na terén do km 2,26. Dále následuje v této levé části souběh odvodnění tělesa dráhy a silnice, které využijí jednotné odvodnění ve formě zpevněného otevřeného příkopu z betonových prefabrikátů typu TZZ3 až po km 2,7, kde dochází k přechodu na zpevněný příkop typu J-Žlab a osamostatnění se od společného odvodnění se silnicí. Tento příkopový žlab je veden v celém zářezovém úseku, až po km 3,5. Poté je charakter tohoto levostranného tělesa definován násypem s vyústěním zemní pláň volně na terén. Pouze v km 3,97 bylo nutno zřídit krátký trativod z důvodu drážní obslužné účelové komunikace.

Dále od rozptylu obou tratí km 4,13 – trať míjí mostní objekty, kdy levou stranu zajišťuje trativod s vyústěním do stávající vodoteče v km v 4,31 a pravou stranu zpevněný otevřený příkop z betonových prefabrikátů typu TZZ3 s vyústěním do lapače splavenin v km 4,13 a ten následně vodu převádí do stávajícího příkopu s vyústěním do vodoteče.

Zbývající rekonstruována část od km 4,42 do konce úseku rekonstrukce žel. spodku km 4,55 definuje násyp a s ním i oboustranné vyústění zemní pláň volně na násypový terén.

Trať v dotčeném úseku překonává šest mostních objektů, u kterých je navržena ZKPP. ZKPP je navržena z průběžné konstrukční vrstvy štěrkodrti fr. 0/63 a z vrstvy z drceného kameniva fr. 0/90 nebo štěrkodrti stabilizované cementem.

SO 12-10-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., železniční svršek

Náplní tohoto objektu je zřízení kolejového roštu včetně kolejového lože. Celková délka rekonstrukce činí 4504 m. Rozsah rekonstrukce žel. svršku v rámci SO je od 240,459 do km 244,963.

SO 12-11-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., železniční spodek

Objekt železničního spodku obsahuje úsek Odb. Zádulka – Česká Třebová os.n. - km 240,459 – 244,963. Plán tělesa železničního spodku i zemní plán je navržen skloněný, ve sklonu 5%. Trať v celé délce klesá, z toho důvodu je odvodnění navrženo ve směru staničení.

Rekonstrukce železničního spodku začíná v místě výhybek Odb. Zádulka v km 240,45. Vzhledem k zapuštěnému kolejovému loži a konfiguraci okolního terénu je navrženo zakryté odvodnění pomocí trativodů, které jdou po vnějších stranách výhybkových konstrukcí. Následně trativody přecházejí pod spojovacími kolejemi a dál vedou na vnějších stranách tratě Brno – Česká Třebová. Do trativodu je skloněna zemní pláň dvoukolejné trati a část přilehlé spojovací koleje č. 3. Trativody jsou ve vhodných místech vyústěny do otevřeného odvodnění. Pravostranný trativod je ukončen v km 241,025 a následně je veden zpevněný otevřený příkop z betonových prefabrikátů typu TZZ3 s vyústěním do propustku ev.km 241,464. Následuje násyp a s ním i pravostranné vyústění zemní pláň volně na násypový terén až k mostním objektům do km 241,72. Levostranný společný trativod s kolejí č.3 pokračuje dál až do km 241,65 kde pokračuje dále, ale již v rámci navazujícího SO žel. spodku.

Následně trať překová dvě nové mostní konstrukce. Za druhou mostní konstrukcí dochází k rozšíření tělesa železničního spodku přísypem. Odvodnění je navrženo jako odřez v místě zemní pláň částečně doplněn zpevněným příkopem.

Poté se již trať dostává na čtyřkolejné těleso a do zářezu. Pravá strana je až do konce úseku odvodněna potrubím, které odvodňuje společně i kolej č.1 SO 12-11-01 Úsek Zádulka (vč.) -

Č.Třebová os.n.. Toto mezikolejné potrubí je postupně vyústováno v km 242,51 do levostranného příkopu, v km 243,88 do drážní kanalizace, v km 244,21 do drážní kanalizace a na konci se napojuje do odvodnění žel spodku navazujícího stavebního objektu SO 24-11-01.

Levá strana je od km 241,894 řešena příkopovými tvárnicemi TZZ3 a následně příkopovými zídkami typu J až do km 242,40, kde je znovu zaústěn do betonových prefabrikátu typu TZZ3. V km 242,533 je tento úsek definitivně zaústěn do drážní kanalizace. Následuje krátký úsek na násypovém tělese až po km 242,60, kdy odvodnění v zářezu definuje příkopová zídka typu UCH až po km 243,15. V tomto místě přebírá dešťové vody zpevněný příkop z betonových prefabrikátu typu TZZ3, který je veden do km 243,88 kde je ukončen lapačem splavenin a zaústěn do drážní kanalizace. Následuje znovu krátký úsek na násypovém tělese s vyústěním odvodnění odřezem na svah až po km 244,26. Dále následuje levostranný trativod, který se na konci se napojuje do odvodnění žel spodku navazujícího stavebního objektu SO 24-11-01.

Trať v dotčeném úseku překonává pět mostních objektů, u kterých je navržena ZKPP. ZKPP je navržena z průběžné konstrukční vrstvy štěrkodrti fr. 0/63 a z vrstvy z drceného kameniva fr. 0/90 nebo štěrkodrti stabilizované cementem.

SO 13-00-01 Žst. Třebovice v Č., vlečka TO

Stávající stav

Ve stávajícím stavu se v oblasti nově budovaného areálu TO nachází jedna kusá kolej č. 9 tv. S49 na dřevěných a betonových pražcích. Vzhledem k charakteru zájmového území není možné rozeznat rozmezí (kolej je zarostlá vegetací a přesypána okolní zeminou do výšky TK). Odvodnění stávající koleje je zajištěno pravděpodobně vsakováním v ploše koleje.

Nový stav

Kolejové řešení nového areálu TO začíná na koncovém styku výhybky č. 13 Žst. Třebovice v Čechách. V areálu jsou navrženy dvě kusé koleje. Nově navržená kolej č. 9 sleduje směrové i výškové vedení stávající koleje č. 9 a nově je pomocí nové vložené výhybky č. 13x přidána kolej č. 11.

Železniční svršek je navržen tv. 49 E1 na betonových pražcích s tuhým podkladnicovým upevněním a rozdělením pražců „d“. Nově vkládaná výhybka je navržena na betonových pražcích s pružným upevněním. Kolej je navržena jako bezstyková.

Vzhledem k charakteru kolejí je navrženo zapanelování kolejí v areálu zádlážbovými panely.

Odvodnění je navrženo v první části trativodem podél koleje s napojením na trativodní systém zpevněných ploch areálu. Zemní plán kolejí v zadlážděné části areálu je odvodněna do trativodu zpevněných ploch (SO 13-52-01), které jsou zaústěné do nově zřizované areálové kanalizace (SO 13-31-01).

SO 14-10-01 Úsek Třebovice v Č. - vjezdová skupina, železniční svršek

Úsek je definován staničením dle staničení tratě TU1901 km 5,112-5,348 (ZV č.24) následně pak TU1881, který začíná ZV č.24 tj. km 0,000-1,021. Stavební objekt řeší rekonstrukci kolejového svršku v úseku mezi žst. Třebovice v Čechách a vjz. sk. Žst. Česká Třebová. Jedná se o rekonstrukci v původní stopě bez lokálních přeložek. V rámci objektu je zahrnuta i část koleje č.4 v žst. Třebovice kde je navázáno na rekonstrukci z roku 2006 za společnými výhybkovými pražci výhybky č.18. Vzhledem k požadavku navrhnout výhybku č.24 jak jednoduchou (bez transformace) je v koleji č.4 navržen směrový oblouk velkého poloměru $R=5000\text{m}$, aby bylo dosaženo potřebné křivosti při navázání na geometrii ve stávajícím stavu. Následně za výhybkou č.24 jsou navrženy směrové oblouky minimálního poloměru $R=500\text{m}$ s maximálním poloměrem $D=61\text{mm}$. Maximální podélný sklon je navržen 18,328‰ na délce 303m ve směru, který bude pravidelně pojížděn klesáním. V rámci úseku je navržen zdvih nivelety do 40cm s lokálním místem do 52cm v místě podélného lomu sklonu. V místě pod mostem v km 4,417 (TU1901 Prosenice – Česká Třebová) je navržena snížená tloušťka kolejového lože z důvodu výšky stávajících odvodňovacích žlabů. Minimální tloušťka KL je navržena 0,25m.

Navržen je svršek 60E2 (R260, R350HT) na betonových pražcích délky 2,6m s pružným upevněním W14 a v obloucích s malým poloměrem se zvýšenou odolností proti bočnímu namáhání W30HH s rozdělením pražců „u“. Upevnění W30HH bude vloženo v rámci provozního ověřování. Kolejnice R350HT budou použity v poloměrech směrových oblouků menších než $R=1300\text{m}$.

SO 14-11-01 Úsek Třebovice v Č. - vjezdová skupina, železniční spodek

Jedná se o rekonstrukci podkladních vrstev a odvodnění úseku mezi žst. Třebovice a vjezdovou skupinou žst. Česká Třebová. V rámci objektu je zahrnuta i část koleje č.4 v rámci žst. Třebovice, aby vznikla návaznost na již realizovanou rekonstrukci žst. Třebovice.

Rekonstrukce železničního spodku přímo navazuje na již realizované konstrukční vrstvy železničního spodku z roku 2006. Začátek rekonstrukce spodku se nachází v žkm 5,504 tratě Česká Třebová – Olomouc a pokračuje proti směru staničení této tratě směrem do vjezdové skupiny žst. Česká Třebová. Podkladní vrstvy jsou předmětem návrhu konstrukce pražcového podloží. Navržená je skloněná pláň železničního spodku ve sklonu 5%. Pod mostním objektem v km 4,417 (TU1901 Prosenice – Česká Třebová) je navržená atypická skladba pražcového podloží vycházející z místních poměrů kde je nutné uvažovat s kompletním odvodněním pláň železničního spodku do stávajících příkopových zídek, které jsou součástí mostu v km 4,417. Navržena je proto konstrukční vrstva železničního spodku z asfaltu tl. 10 cm s podkladní vrstvou ze štěrkodrti tl. 15 cm. V rámci objektu mostu budou stávající nátoky zaslepeny a ve vhodných místech budou navrtány nové odvodňovací otvory.

V úseku od km 5,504 (trať žst. Třebovice – žst. Česká Třebová, os.n) – 0,991 (žst. Třebovice – vjezdová skupina) je recipientem drážní propustek s vyústěním do stávajícího drážního příkopu. V úseku 0,991 – 1,021 je recipientem Zádulský potok, do kterého jsou svedeny všechny vody. V km 0,752 se nachází stávající vývařiště, které bude přestavěno a nové vývařiště bude plnit funkci stávajícího vývařiště, kde zachytává přívalové vody ze stávajícího pole. Odvodnění v úseku je realizováno zpevněným otevřeným příkopem a prefabrikovanými příkopovými zídkami. V místě navázání na stávající monolitickou příkopovou zídku bude realizováno připojení z monolitickou příkopovou zídou. Za mostem bude navrženo zapuštěné kolejové lože a odvodnění železničního spodku na terén. Vlevo trati bude vybudována šachta, do které bude vyústěn levý žlab a z této šachty bude voda následně odvedena do přilehlého vodního toku. V místě za nově budovaným ocelovým mostem přes vodní tok Zádulský potok bude odvodnění železničního spodku realizováno trativodním systémem, který navazuje přímo na trativodní systém v rámci objektu SO 19-11-01.

Drážní svahy v úseku budou očištěny od vegetace a uvolněné skalné bloky budou odstraněny. V průběhu stavby bude geotechnikem stavby a geotechnikem investora posouzena nutnost ochrany skalních svahů v zářezu.

SO 15-10-01 Úsek Třebovice v Č. - obv. Les, železniční svršek

Úsek je definován staničením km 4,800-7,133. Stavební objekt řeší rekonstrukci kolejového svršku v úseku od Obv.Les směrem do Třebovic. Jedná se o rekonstrukci v původní stopě bez lokální přeložek. Rozsah SO začíná v km 4,8 kde navazuje na SO 20-10-01 a končí v km 7,133. Navazující výhybka C60-1:11-300 v rámci žst. Třebovice bude směrově a výškově upravena. Minimální poloměr je v úseku R=350m s maximálním převýšením D=121mm. Maximální podélný sklon je navržen 8,800‰ na délce 400m ve směru, který bude pravidelně pojížděn ve stoupání. V rámci úseku je v zářezích navržen zdvih nivelety koleje maximálně do 60 cm z důvodu vhodnějšího odvodnění koleje. V místech kde trať prochází do násypu se zdvih koleje snižuje.

Navržen je svršek 60E2 (R260, R350HT) na betonových pražcích délky 2,6m s pružným upevněním W14 a v obloucích s malým poloměrem se zvýšenou odolností proti bočnímu namáhání W30HH s rozdělením pražců „u“. Upevnění W30HH bude vloženo v rámci provozního ověřování. Kolejnice R350HT budou použity v poloměrech směrových oblouků menších než R=1300 m.

SO 15-11-01 Úsek Třebovice v Č. - obv. Les, železniční spodek

Rekonstrukce železničního spodku je v rozsahu 4,800-7,130. Ukončení rekonstrukce navazuje přímo na již realizovanou rekonstrukci železničního spodku z roku 2006. Přesná specifikace podkladních vrstev je zpracována v návrhu konstrukce pražcového podloží. Navržená je skloněná pláň železničního spodku ve sklonu 5%.

Odvodnění v úseku je provedeno na základě standartních VLŽS. Úsek 4,800-5,323 je navržen s vyústěním do recipient v rámci úseku SO 20-11-01. Úsek 5,323-5,425 je navržen s vyústěním do recipient v km 5,405 do stávající vodoteče. V km 5,1 až 5,3 úseku je počítáno s existencí horizontálních

odvodňovacích vrtů provedených v roce 1969. Tyto vrty a trubky budou zachovány a podle dochovaných podkladů je místo vrtů nade dnem navrženého odvodnění. Úsek 5,425-5,875 je navržen s vyústěním do recipientu - stávající vodoteče v km 5,766. Úsek 5,875-6400 je navržen s vyústěním do recipientu - stávající vodoteč v km 5,911. V místě křížení s tratí č.260 je navržené odvodnění lokálním trativodem a je respektována stávající konstrukce mostu. Úsek 6,400-6850 je navržen s vyústěním do stávajícího recipientu pod mostem v km 6,475 - stávající horské vpusti, která bude pročištěna případně sanována. Úsek 6,850-7,130 je navržen s vyústěním do stávajícího recipientu v km 6,926 – stávající příkop.

Ve stávajícím stavu se v zářezích nacházejí monolitické příkopové zídky, které budou demolovány a nahrazeny buď prefabrikovanými příkopovými zídkami a nebo otevřeným zpevněným příkopem. Případné doplnění stavební jámy vzniklé po demolici zídek bude realizováno vhodným nepropustným zásypem. V úseku 6,2-6,3 dochází k styku s tělesem železničního spodku nerealizovaného propojení s tratí č.260 (od Brna) V tomto úseku dojde také k demolici betonových částí, které jsou v kolizi s nově navrženým odvodněním. Nové odvodnění je navrženo tak, aby v místě nedocházelo ke kumulaci dešťových vod.

SO 16-10-01 Úsek Opatov - Odb. Zádulka, železniční svršek

Stavební objekt obsahuje směrovou a výškovou úpravu kolejí č.1 a 2 od km 236,647 65 do km 240,000 v části mezistaničního úseku Opatov – odb. Zádulka v souvislosti se zvýšením rychlosti v předmětném úseku. Kolejové lože bude doplněno do požadovaného profilu. V souvislosti se směrovou a výškovou úpravou bude rozebrána a znovuzřízena přejezdová konstrukce přejezdu v km 239,457 P6835 na silnici III/35846 ve stávajících parametrech, ale z nového materiálu celopryžovými panely s novými závěrnými zídkami.

SO 17-10-01 Úsek Odb. Zádulka - obv. Les, železniční svršek

Stávající stav:

Na celém úseku je zaveden rychlostní profil $V=60$ km/h. Na úseku od výhybky v obv. Les směr Třebovice je taktéž rychlostní profil $V=60$ km/h.

Úsek začíná za výhybkou na odb. Zádulka. Dále je výhybka 1:12-500, která vede do odvrtné koleje. Za výhybkou je oblouk o poloměru 505m. Téměř celý úsek se nachází v přímé o délce 885m. Na konci úseku se nachází výhybka 1:12-500. Za odbočnou větví, která vede do Třebovice, je krátká přímá a obloukem s poloměrem 505m.

Na úseku od odb. Zádulka k obv. Les trať klesá se sklonem -6,6 – -6,7‰. Od odbočné větve výhybky na obv. Les směr Třebovice trať stoupá se sklonem 2 - 5‰.

Osová vzdálenost koleje ke koleji 1a se pohybuje mezi 4,790 – 4,890m.

Stávající tvar svršku je R65, kolejnice jsou upevněny tuhým upevněním na dřevěných pražcích s rozdělením pražců e. Výhybka na konci úseku je na dřevěných pražcích s rozdělením d. Za odbočnou větví výhybky směr Třebovice jsou kolejnice R65 s tuhým upevněním na betonových pražcích SB8 s rozdělením e. Kolej je v celém úseku bezстыková.

Nový stav:

Úsek navazuje na konec odbočné větve výhybky č. 6, která se nachází na úseku SO 12-10-01 Zádulka (vč.) – Č. Třebová os.n. Konec úseku je na začátku výhybky č. 101. Dále pokračuje úsek SO 20-10-01 obv. Potok - obv. Les. Úsek obsahuje také odbočnou větev výhybky č. 101 a končí v km 4,800. Dále navazuje úsek SO 15-10-01 Třebovice v Č. – obv. Les.

Úsek je navržen na rychlost 100 km/h. Rychlost odbočnou větví výhybky č. 101 směrem k Třebovici je 80 km/h.

V rámci směrového řešení došlo ke zrušení výhybky do odvrtné koleje. V km 240,554 – 240,625 je navržený oblouk o poloměru $R = 1300$ m bez převýšení. Dále pokračuje přímá délky 871. Na konci úseku se nachází výhybka č. 101 tvaru J60-1:14-760-Z-zlp-P-p-b. Odbočnou větví výhybky prochází oblouk poloměru $R = 760$ m bez převýšení. Dále se nachází mezilehlá přechodnice a oblouk o poloměru $R = 500$ m. Úsek končí v přímé v km 4,800.

Osová vzdálenost kolejí 1a a 91 je sjednocena na 4,75 m.

Návrh sklonových poměrů koleje byl navrhnutý se zdvihem tak, aby kopíroval okolní terén a kolej č. 1a. Maximální zdvih je 416 mm. Niveleta na úseku od Zádulky k obv. Les klesá. Na úseku od obv.

Les směrem k Třebovici niveleta stoupá. Největší navržený sklon nivelety koleje je 7,672 ‰. Nejmenší zaoblení lomu sklonu je 5000 m na úseku od výhybky č. 101 k Třebovici.

Na úseku je navržený svršek 60 E2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na nové betonové pražce B91S/1. Kolejové lože bude šterku frakce 31,5/63 mm s tloušťkou minimálně 350 mm pod pražcem. Tvar šterkového lože musí odpovídat předpisu S3/2 Bezstyková kolej. V místech výhybek je zapuštěné kolejové lože.

SO 17-11-01 Úsek Odb. Zádulka - obv. Les, železniční spodek

Stávající stav:

Trať v převážné části úseku kopíruje okolní terén. Od km 241,0 těleso přechází do náspu. Od výhybky č. 101 směrem k Třebovici je těleso v náspu. Od km 4,7 těleso pomale přechází do zářezu.

Na úseku je na většině míst voda svedena na svah nebo do trativodu. Na úseku od výhybky č. 101 směrem k Třebovici voda svedena do příkopu nebo na svah. V zářezu jsou příkopy znečištěné.

Nový stav:

Navržené konstrukce pražcového podloží vychází z typu uvedeného v příloze 6 předpisu SŽ S4. Konstrukce pražcového podloží KPP B.2.3 je navržená na úseku od odb. Zádulka k obv. Les. Na úseku od obv. Les směrem k Třebovici od km 4,415 je navržená konstrukce pražcového podloží KPP A.2.4.

Zemní plán respektuje plán tělesa železničního spodku. Plán železničního spodku je navržená skloněná. Skloněná plán železničního spodku je odvozena do trativodu mezi kolejemi 1a a 91, do drážního příkopu, či na svah náspu. Sklon pláň tělesa železničního spodku je 5 ‰. Směr sklonu se překlápí v místech respektování stejného směru sklonu, jako je převýšení ve směrovém oblouku, a dále podle způsobu odvodnění. Překlopení sklonu pláň je realizováno na délce 10 m. Šířka pláň tělesa železničního spodku je proměnná, vždy je dodržena minimální šířka drážní stezky 550 mm. V místech, kde je trativod či jiná překážka, je šířka pláň tělesa železničního spodku menší, než nominálně požadovaná hodnota 3,1 m.

V rámci objektu je použito stávající zemní těleso. Těleso železničního spodku bude nutno rozšířit v místech s většími směrovými, či výškovými posuny nivelety koleje oproti stávajícímu stavu, případně nevychází-li min. šířka drážní stezky již ve stávajícím stavu. Jedná se o lokální úseky řešené přispěvkem ke stávajícímu tělesu, a to po levé straně trati v km 4,535 – 4,655.

V rámci objektu železničního spodku je navržen i pochozí kabelový žlab.

Návrh způsobu odvodnění vyházeje z terénu podél trati. Vyústění příkopů je do stávajících nebo nově navržených propustků. Na úseku mezi odb. Zádulka a obv. Les je voda sváděná do trativodů mezi kolejemi 1a a 91. Sklon trativodů je min. 5 ‰. Na části trati od výhybky č. 101 směrem k Třebovici je voda sváděná na drážní plochu podél koleje, kde volně zasakuje, jak je tomu ve stávajícím stavu, nebo do stávajících příkopů, kde je navrženo jejich pročištění. Nové zpevněné příkopy typu TZZ5 jsou navrženy v km 4,415 – 4,515 vlevo a dále od km 4,737.

SO 18-10-01 Úsek Odb. Zádulka - vjezdové nádraží, železniční svršek

Rozsah stavebního objektu je vymezen km 0,000 000 – km 1,307 288 a obsahuje celkovou rekonstrukci železničního svršku koleje z odb. Zádulka do vjezdové skupiny (kolej č. 4, 4Zza, 4Zzb). Předmětný úsek začíná v odb. Zádulka za novou výhybkou č. 5 tvaru 1:18,5-1200. Rychlost v koleji je navržena na V=100 km/h ve směrových obloucích R4(1), R4(2) a R4(3). V oblouku R4(4) před vjezdem do vjezdové skupiny je již navržena rychlost V=80 km/h.

Nový svršek je navržen z nového materiálu kolejnic tvaru 60E2 (UIC 60) na betonových pražcích min. dl. 2,6 m, rozdělení „u“ s pružným bezpodkladnicovým upevněním (upevnění W14). Nově zřizovaná kolej bude realizována jako bezstyková. Kolejové lože bude ze šterku drceného, frakce 31,5 – 63 mm (o objemové hmotnosti min. 2000 kg/m³). Tloušťka kolejového lože v traťových kolejích s betonovými pražci je minimálně 350 mm pod ložnou plochou pražce. Drážní stezka bude při zapuštěném kolejovém loži tvořena materiálem šterkového lože frakce 31,5 – 63 mm s povrchovou úpravou tvořenou jemným kamenivem frakce 4 – 16 mm tl. 100 mm.

Změna oproti dokumentaci DUR vychází především ze snížení hodnot nedostatku převýšení v návrhu (l=90mm), snížení hodnoty náhlé změny nedostatku převýšení ($\Delta l=85\text{mm}$) a vymístění lomů

sklonu ze vzestupnice. Na doporučení místního správce byla zapracována také změna směrového oblouku bez přechodnic a převýšení na oblouk s převýšením a přechodnicemi.

SO 18-11-01 Úsek Odb. Zádulka - vjezdové nádraží, železniční spodek

Rozsah stavebního objektu je vymezen SO 18-10-01 a obsahuje celkovou rekonstrukci železničního spodku koleje (nové pražcové podloží a odvodnění) z odb. Zádulka do vjezdové skupiny (kolej č. 4, 4Zza, 4Zzb).

Sanace pražcového podloží je tvořena typy B.2.1, A.2.2 a B.2.3 (více v samotném SO). Plán tělesa železničního spodku se navrhuje skloněná ve sklonu 5% (Sklon 4% až 0% bude navržen při nevyhovující tloušťce kolejového lože větší 900mm). Směr sklonu pláň je k navrženému odvodnění.

K odvedení vody ze zemní pláň jsou navrženy odvodňovací prvky, a to skloněná zemní pláň ve sklonu 5%, soustava trativodů a otevřené odvodňovací prvky. Vyústění příkopů a trativodů je v některých případech na terén, v ostatních případech buď do propustků, nebo soustavou trativodů a svodným potrubím do přilehlé vodoteče. Podélný sklon trativodů je navržen min. 3‰. Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy DN 800.

SO 19-10-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, železniční svršek

Rozsah stavebního objektu je vymezen km 0,000 000 – km 1,566 635 (řídící kolej č. 114 a 114a), a to koleje v rámci Třebovického zhlaví č. 104a, 106a a navázání do stávajícího stavu, dále ve stanici koleje č. 112, 114 a 114a a napojení do stávajícího stavu koleje č. 112a a 112b. Součástí tohoto stavebního objektu je také vybudování koleje č. 102a v rozsahu km 0,000 000 – km 0,336 091 z odb. Les do vjezdové skupiny. Třebovické zhlaví ve vjezdové skupině je navrženo na rychlost 50km/h (mimo vjezd do koleje č. 112 a č. 114, zde rychlost $V=80\text{km/h}$). Návrhová rychlost v kolejích č. 112 a č. 114 je $V=80\text{km/h}$. Návrhová rychlost v koleji č. 102a je $V=50\text{km/h}$. V ostatních místech napojení do stávajícího stavu je rychlost 40 km/h.

Nový svršek koleje č. 102a je navržen z nového materiálu kolejnic tvaru 49E1 (S 49) na betonových pražcích min. dl. 2,6 m, rozdělení „u“ s pružným bezpodkladnicovým upevněním (upevnění W14). Nově zřizovaná kolej bude realizována jako bezстыková. Ostatní koleje jsou navrženy z nového materiálu kolejnic tvaru 60E2 (UIC 60) na betonových pražcích min. dl. 2,6 m, rozdělení „u“ s pružným bezpodkladnicovým upevněním (upevnění W14). Nově zřizovaná kolej bude realizována jako bezстыková. Napojení do koleje č. 112a pomocí přechodových kolejnic na svršek S49. Kolejové lože bude ze štěrku drceného, frakce 31,5 – 63 mm (o objemové hmotnosti min. 2000 kg/m³). Tloušťka kolejového lože v traťových kolejích s betonovými pražci je minimálně 350 mm pod ložnou plochou pražce. Drážní stezka bude při zapaštění kolejového lože tvořena materiálem štěrkového lože frakce 31,5 – 63 mm s povrchovou úpravou tvořenou jemným kamenivem frakce 4 – 16 mm tl. 100 mm. Všechny nově vložené výhybky budou 2. generace.

Změna oproti dokumentaci DUR vychází především ze snížení hodnot nedostatku převýšení v návrhu ($l=90\text{mm}$), snížení hodnoty náhlé změny nedostatku převýšení ($\Delta l=85\text{mm}$) a vymístění lomů sklonu ze vzestupnice. Na doporučení místního správce byla zapracována také změna směrového oblouku bez přechodnic a převýšení na oblouk s převýšením a přechodnicemi. Došlo také k mírné úpravě kolejí č. 112 a 114 a návaznosti na tuto změnu.

SO 19-11-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, železniční spodek

Rozsah stavebního objektu je vymezen SO 19-10-01 a obsahuje celkovou rekonstrukci železničního spodku koleje (nové pražcové podloží a odvodnění) předmětných kolejí.

Sanace pražcového podloží je tvořena typem A.2.4 (více v samotném SO). V oblasti umělých objektů spodku bude zesílená konstrukce.

Plán tělesa železničního spodku se navrhuje skloněná ve sklonu 5% (Sklon 4% až 0% bude navržen při nevyhovující tloušťce kolejového lože větší 900mm). Směr sklonu pláň je k navrženému odvodnění. K odvedení vody ze zemní pláň jsou navrženy odvodňovací prvky, a to skloněná zemní

pláň ve sklonu 5%, soustava trativodů a otevřené odvodňovací prvky. Vyústění příkopů a trativodů je v některých případech na terén, v ostatních případech soustavou trativodů a svodným potrubím do přilehlé vodoteče. Podélný sklon trativodů je navržen min. 3‰. Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy DN 800.

SO 20-10-01 Úsek obv. Les - obv. Potok, železniční svršek

Stávající stav:

Na celém úseku je zaveden rychlostní profil $V = 60 \text{ km/h}$. Směrově je trať sestavena ze tří oblouků s poloměry 415m, 500m a nejmenším poloměrem 360m. Na úseku od obv. Les k obv. Potok trať stoupá se sklonem mezi 2,2 – 7,3‰. Na většině úseku je sklon pohybuje od 5 do 7‰.

Na začátku úseku jede kolej v souběhu s kolejí 95 v osové vzdálenosti mezi 4,140 - 4,2 m. Od km 2,0 se kolej 96 odpojuje.

Stávající tvar svršku je R65, kolejnice jsou upevněny tuhým upevněním na betonové pražce SB8 s rozdělením pražců e. Kolej je v celém úseku bezстыková.

Nový stav:

Úsek navazuje na úsek SO 22-10-01 obv. Potok – odjezdová skupina na začátku výhybky č. 403. Konec úseku se nachází na začátku výhybky č. 101 a dále navazuje úsek SO 17-10-01 odb. Zádulka – obv. Les. Úsek také obsahuje přímou větev z výhybky č. 102 a končí na konci přímé, kde navazuje úsek SO 19-10-01 Žst. Česká Třebová – vjezdová skupina.

Úsek je navržený na rychlost 80km/h.

V rámci návrhu směrového řešení došlo k úpravám směrových oblouků. V km 1,910 – 2,288 je navržený poloměr $R = 400 \text{ m}$ s převýšením $D = 109 \text{ mm}$. V km 2,683 – 2,988 zůstal poloměr stejný $R = 500 \text{ m}$, ale bylo zde zvýšené převýšení na $D = 70 \text{ mm}$. Po přímé dlouhé 1005 m od km 3,993 se nachází oblouk $R = 345 \text{ m}$ s převýšením $D = 124 \text{ mm}$ dále je navržená mezilehlá přechodnice délky 80 m. Na přechodnici navazuje oblouk $R = 760 \text{ m}$ bez převýšení, který prochází přes nově navrženou výhybku č. 102. Výhybka č. 102 je tvaru J60-1:14-760-Z-zlp-L-I-b. Mezi výhybkou č. 102 a 101 je navržený oblouk poloměru $R = 1300 \text{ m}$ bez převýšení délky 17,105 m. Přímá větev výhybky vede až na začátek oblouku, který je součástí úseku SO 19-10-01.

Návrh sklonových poměrů koleje na převážné části úseku kopíruje stávající stav. Na mostním objektu byla niveleta zvýšena na požadovanou výšku mostu. V převážné části úseku jsou navrženy zdvihy nivelety koleje. Maximální zdvih je 322 mm. Niveleta na celém úseku stoupá. Největší navržený sklon nivelety koleje je 8,208 ‰. Výškové zaoblení lomu sklonu je sjednocený na $R_v = 5000 \text{ m}$. Za přímou větví výhybky č. 102 se nachází výškový oblouk o poloměru $R_v = 2000 \text{ m}$, za kterým niveleta klesá sklonem -31,545 ‰.

Na úseku je navržený svršek 60 E2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na nové betonové pražce B91S/1. Kolejové lože bude ze štěrku frakce 31,5/63 mm s tloušťkou minimálně 350 mm pod pražcem. Tvar štěrkového lože musí odpovídat předpisu S3/2 Bezстыková kolej. V místech výhybek nebo části mostu je zapuštěné kolejové lože. V místech navázání na příkopový žlab J čí z důvodu mostu je navrženo polozapuštěné kolejové lože.

SO 20-11-01 Úsek obv. Les - obv. Potok, železniční spodek

Stávající stav:

Trať je definována střídáním náspů a zářezů.

Na začátku úseku těleso kopíruje terén. Od km 2,1 přechází těleso do zářezu až do km 2,3. Od km 2,3 těleso přechází do náspu. Kolem km 2,5 těleso přechází do zářezu vpravo a do náspu vlevo. V km 3,1 – 3,2 se nachází na pravé straně od tratě zeď z ocelových vzpěr. Od km 3,9 přechází těleso do náspu. Těleso od výhybky č. 102 směrem k vjezdové skupině je v náspu.

Stávající odvodnění je provedeno příkopy. V oblasti silničního nadjezdu v km 1,702 je proveden monolitický příkop, dnes již značně zdegradovaný. V zářezích jsou příkopy silně znečištěné.

Nový stav:

Navržené konstrukce pražcového podloží vychází z typu uvedeného v příloze 6 předpisu SŽ S4. Konstrukce pražcového podloží KPP A.2.3 je navržena na úseku v km 1,202 – 2,400 a v km 3,9 – 4,4. Na ostatní části úseku je navržena konstrukce pražcového podloží KPP A.2.4. Zesílená konstrukce

ZKPP C.2.2 je v místě mostu v km 4,067. V místě výhybky č. 102 je konstrukce pražcového podloží KPP B.2.3, která přísluší koleji 102a.

Zemní pláň respektuje pláň tělesa železničního spodku. Pláň tělesa železničního spodku je navržena skloněná. Skloněná pláň železničního spodku je odvodněna do drážního příkopu, či na svah náspu. Sklon pláně tělesa železničního spodku je 5 %. Směr sklonu se překlápí v místech respektování stejného směru sklonu, jako je převýšení ve směrovém oblouku, a dále podle způsobu odvodnění. Překlopení sklonu pláně je realizováno na délce 10 m. Šířka pláně tělesa železničního spodku je proměnná, vždy je dodržena minimální šířka drážní stezky 550 mm. V místech, kde je příkopový žlab, trativod či jiná překážka, je šířka pláně tělesa železničního spodku menší, než nominálně požadovaná hodnota 3,1 m.

V rámci objektu je použito stávající zemní těleso. Těleso železničního spodku bude nutno rozšířit v místech s většími směrovými, či výškovými posuny nivelety koleje oproti stávajícímu stavu, případně nevychází-li min. šířka drážní stezky již ve stávajícím stavu. Jedná se o lokální úseky řešené přispávkou ke stávajícímu tělesu, a to po levé straně trati v km 2,790 – 2,870 a dále vpravo od km 4,100 – 4,280. Samotné rozšíření pláně tělesa železničního spodku je provedeno zřízením svahových stupňů do stávajícího svahu tělesa železničního spodku a přispávkou z nesoudržné zeminy.

V rámci objektu železničního spodku je navržen i pochozí kabelový žlab.

Návrh způsobu odvodnění vyhází z terénu podél trati, která převážně klesá proti směru staničení. Vyústění příkopů je do stávajících nebo nově navržených propustků. Na části úseku je voda sváděná na drážní plochu podél koleje, kde volně zasakuje, jak je tomu ve stávajícím stavu. Nové příkopy jsou navrženy jako zpevněné typu TZZ5. V místě velkých zářezů v km 2,640 – 3,740 vpravo je navrhnoutý příkopový žlab J. Z důvodu velmi stísněných poměrů podél zdi pod silničním nadjezdem jsou v km 1,702 položeny atypické příkopové žlaby J převádějící vodu z drážních příkopů, a to v km 1,675 – 1,745 podél koleje č. 96. Trativodní systémy jsou navrženy v prostoru mostu v km 4,067 a dále na úseku od výhybky č. 102 směr k vjezdové skupině mezi kolejemi 1a a 102a. Sklon trativodů je min. 5‰.

SO 22-10-01 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, železniční svršek

V souvislosti s úpravou všech objízdých nákladních kolejí bude rekonstruována také stávající kolej 200 (ze směru Česká Třebová jih- Les), předmětem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce koleje v úseku od odjezdové skupiny směr nově zřizovaná odbočka Obvod Potok. Nejvyšší traťová rychlost je navržena $V=V_{130}=80\text{km/h}$.

Nově rekonstruovaná kolej je navržena z nového materiálu železničního svršku tvaru 60 E2 na betonových pražcích min. délky 2,6m. Nově vkládané výhybky jsou navrženy jako nové II. Generace UIC 60 na betonových pražcích. Kolej bude zřízena jako BK.

Úprava nivelety byla posouzena s ohledem na minimalizaci zemních prací a dle požadavků na zdvih nivelety u mostních objektů.

Kolejové lože bude zřízeno z nového štěrku frakce 31,5-63 odpovídající kvality (případně z recyklovaného) z minimální tloušťkou 350mm pod pražcem u celostátních drah v staničních hlavních a předjízdých kolejích. V ostatních kolejích bude zřízeno kolejové lože z minimální tloušťkou dle předpisu SŽDC S3 Železniční svršek díl X Kolejové lože a jeho uspořádání. Při rekonstrukci železničního svršku bude částečně zřízeno zapuštěné štěrkové lože. Zapuštěné kolejové lože bude upraveno do profilu a povrch bude vysypán štěrkokotrlí (fr.4-16) tl. 0,10m.

SO 22-11-01 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, železniční spodek

Navrhuje se příčné uspořádání skloněnou plání 5% železničního spodku šířky 3,1m od osy koleje v přímé (v obloucích se vzdálenost zvětší s ohledem na šířku kolejového lože, při dodržení min. šířky stezky 0,40m). Dále je navržena sedlaná zemní pláň, ve sklonu 5%, nakloněná vždy směrem k nově navrženým odvodňovacím zařízením.

Geotechnický průzkum pražcového podloží byl proveden firmou GeoTec-GS, a.s.. Návrh konstrukce pražcového podloží vychází z výsledků průzkumných prací provedených v rámci geotechnického průzkumu pražcového podloží.

Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena u mostů a propustů.

Oblast rekonstruovaného koleje je odvodněna novými trativody DN 150, které jsou vyústěné na svah drážního tělesa v oblasti Mostu v km 3,948 Semanínský podjezd, a dále pak navazují na odvodnění jiného SO. Trativody jsou doplněny z části stávajícím otevřeným příkopem.

Podélný sklon trativodů je navržen min. 5,23‰, v některých případech i víc (5,4‰). Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy jako betonové prefabrikované DN 800. Materiál odvodňovacího zařízení, stavební postupy a výsledný stav díla musí odpovídat TKP a Vzorovému listu železničního spodku Ž3 - Odvodňovací zařízení. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat kvalitě materiálu použitého na zásyp trativodních rýh (filtrační kritérium). Součástí železničního spodku jsou příčné kabelové chráničky pod kolejemi pro převedení nově budovaných podzemních kabelových sítí.

SO 22-10-02 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, Objízdná kolej 437, železniční svršek

V souvislosti s úpravou všech objízdných nákladních kolejí bude rekonstruována také stávající kolej 100 (ze směru Česká Třebová sever-Česká Třebová vjezdová skupina), předmětem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce koleje v nové poloze mezi odjezdovou skupinou a rušenou Rn skupinou kolejí v úseku od odjezdové skupiny (část pražského zhlaví) směr nově Vjezdová skupina. Tato kolej je přímým pokračováním nákladní koleje od odbočky Parník směr Vjezdová skupina. Nejvyšší traťová rychlost je navržená $V=V_{130}=80\text{ km/h}$.

Nově rekonstruovaná kolej je navržená z nového materiálu železničního svršku tvaru 60 E2 na betonových pražcích min. délky 2,6m. Nově vkládané výhybky jsou navrženy jako nové II. Generace UIC 60 na betonových pražcích. Kolej bude zřízena jako BK.

Součástí toho objektu je i odstranění postradatelného zařízení SŽ a to Rn skupiny kolejí č.39-55, vč. přilehlých výhybek.

Úprava nivelety byla posouzena s ohledem na minimalizaci zemních prací a dle požadavků na zdvih nivelety u mostních objektů.

Kolejové lože bude zřízeno z nového štěrku frakce 31,5-63 odpovídající kvality (případně z recyklovaného) z minimální tloušťkou 350mm pod pražcem u celostátních drah v staničních hlavních a předjízdových kolejích. Při rekonstrukci železničního svršku bude zřízeno zapuštěné štěrkové lože. Zapuštěné kolejové lože bude upraveno do profilu a povrch bude vysypán štěrkodrtí (fr.4-16) tl. 0,10m.

SO 22-11-02 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, Objízdná kolej 437, železniční spodek

Navrhuje se příčné uspořádání skloněnou plání 5% železničního spodku šířky 3,1m od osy koleje v přímé (v obloucích se vzdálenost zvětší s ohledem na šířku kolejového lože, při dodržení min. šířky stezky 0,40m). V oblouku $R=350\text{ m}$ s $D=121\text{ mm}$ je navržená pláň tělesa železničního spodku vodorovná a to z důvodu dodržení max. výšky kolejového lože. Dále je navržena sedlaná zemní pláň, ve sklonu 5%, nakloněná vždy směrem k nově navrženým odvodňovacím zařízením.

Geotechnický průzkum pražcového podloží byl proveden firmou GeoTec-GS, a.s.. Návrh konstrukce pražcového podloží vychází z výsledků průzkumných prací provedených v rámci geotechnického průzkumu pražcového podloží.

Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena u mostů a propustů.

Oblast rekonstruovaného koleje je odvodněna novými trativody DN 150, které je zaústěné do nově budovaných drážních kanalizací spojených s retenčním prostorem, kde jsou dešťové vody kumulovány a přes škrticí klapku dále distribuovány do drážní kanalizace a následně do veřejné kanalizační sítě. Trativodní systém je podélně rozdělený na několik částí, stávajícím kolektorem (cca v km 0,4m), stávajícím rušeným mostem Most v km 245,321 Korado (Korado), propustkem v km 245,414, nově budovaným podchodem pro cestující Podchod v km 245,878, dále pak rušeným podchodem Podchod v km 245,998 (CZ Loko). Trativody jsou doplněny z části novým otevřeným příkopem ve sklonu min. 3‰, případně odpařovacím příkopem.

Podélný sklon trativodů je navržen min. 3‰, v některých případech i víc (5,4‰). Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy jako betonové prefabrikované DN 800. Materiál odvodňovacího zařízení, stavební postupy a výsledný

stav díla musí odpovídat TKP a Vzorovému listu železničního spodku Ž3 - Odvodňovací zařízení. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat kvalitě materiálu použitého na zásyp trativodních rýh (filtrační kritérium). Součástí železničního spodku jsou příčné kabelové chráničky pod kolejemi pro převedení nově budovaných podzemních kabelových sítí.

SO 23-10-01 Úsek Severní spojovací kolej, železniční svršek

Stávající stav

Ve stávajícím stavu začíná severní spojovací kolej na KV 127 (stávající označení) a končí na KV 3a/b (stávající označení).

Železniční svršek je tv. S49 převážně na betonových pražcích s výjimkou kolejí v oblasti přejezdů či výhybek, kde je kolej na dřevěných pražcích (rozdělení „d“) Upevnění je tuhé, podkladnicové. Výhybky jsou na dřevěných pražcích. Převážná část železničního svršku je poměrně zachovalá a určena k užití či regeneraci.

Dotčené koleje vlečky č. 4137 „ČD, a.s. – Česká Třebová“ jsou tvaru S49/T na betonových i dřevěných pražcích.

Nový stav

V novém stavu má severní spojovací kolej číslo 94, 94a a 94b a nově je navržen začátek staničení na ZV nově vkládané výhybky č. 141 (nové označení). Konec úprav v rámci tohoto SO je na konci mezilehlé přechodnice v km 1,503 976.

Návrh kolejového řešení uvažuje rychlost 80 km.h-1. Konstrukce železničního svršku je navržena tv. 60 E2 na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním a rozdělením pražců „u“. Nově vkládané výhybky jsou navrženy tv. 60 E2 na betonových pražcích s pružným upevněním. Kolejové lože je navrženo převážně jako zapuštěné s výjimkou otevřeného kol. lože v úseku cca km 0,057 – km 0,268.

Úpravy koleje č. 94 mají za následek nutné úpravy kolejí vlečky č. 4137 „ČD, a.s. – Česká Třebová“, kde dochází k úpravě kolejí v celkové délce cca 785 m a vložení 3 výhybek. Kolejový rošt vlečkových kolejí je navržen z regenerovaného či užitého materiálu koleje č. 94 – svršek tv. S49, betonové pražce SB8 s tuhým podkladnicovým upevněním. Výhybky jsou navrženy tv. S49 na dřevěných pražcích.

SO 23-11-01 Úsek Severní spojovací kolej, železniční spodek

Stávající stav

Severní spojovací kolej i koleje dotčené vlečky č. 4137 „ČD, a.s. – Česká Třebová“ jsou vedeny v úrovni terénu. Sev. spoj. kolej je v první části odvodněna přilehlým příkopem zakončeným lapačem splavenin a dále pravděpodobně soustavou trativodu a svodných potrubí. Na koleji se nachází dva železniční přejezdy.

Nový stav

Úpravy železničního spodku jsou navrženy v rozsahu úprav železničního svršku. Pro kolej je navržena jednotná konstrukce pražcového podloží ze štěrkodrti s úsekem zlepšené konstrukce pražcového podloží v oblasti přejezdu P6487. Plán tělesa železničního spodku i zemní plán jsou navrženy skloněné směrem k odvodňovacímu zařízení (příkop, trativod).

Odvodnění koleje v první části (km 0,000 – 0,052) je navrženo pomocí trativodu vyústěného do stávajícího drážního příkopu. Dále je navrženo odvodnění koleje pomocí nezpevněného příkopu do km 0,269 zakončeného lapačem splavenin, který je vyústěn do zatrubněného toku vedeného pod kolejemi v této oblasti. Do tohoto místa je také vyústěn trativod od 0,313 50. Dále je podél koleje veden trativod až do km 1,485. Vyústění tohoto trativodu je navrženo do nově zřizované kanalizace v rámci SO 23-31-01.

Železniční spodek vlečkových kolejí je navržen ze štěrkodrti s úsekem zlepšené konstrukce pražcového podloží v oblasti přejezdu P6487. Plán tělesa železničního spodku i zemní plán jsou navrženy vodorovné. V úseku koleje od km 0,249 je navrženo rozšíření stěky gabionovou zídou dl. 11,0 m.

SO 24-10-01 Žst. Česká Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, železniční svršek

Stavební objekt je vymezen nřkm 244,963 000 – nřkm 245,868 000.

Součástí kolejí stavebního objektu je kromě kolejí osobního nádraží (nově číslovány 1Zzb+1a+1, 2Zzb+2a+2, 3a+3b+3+3c, 4+4a, 5a, 1zb+6a+6, 7, 8+8a, 10a+10, 12a+12, 14) také odstavná skupina kolejí (nově číslovány 701, 702, 703, 704a). Koleje 1Zzb+1a+1, 2Zzb+2a+2 jsou hlavní koleje na Brno, 1zb+6a+6, 10a+10 jsou hlavními koleji na Olomouc. V hlavních kolejích je rychlost po nžkm 245,259 000 $V=125$ km.h-1, $V_{130}=135$ km.h-1, $V_{150}=140$ km.h-1, $V_k=160$ km.h-1, od uvedeného km je pak rychlost $V=V_{130}=V_{150}=V_k=80$ km.h-1. Dopravní koleje pro osobní dopravu 3, 4, 8, 12 jsou na rychlost 80 km.h-1, koleje 7, 14 jsou na rychlost 50 km.h-1, kolej 3a+3b je na rychlost 50 km.h-1, manipulační kolej 5a je na rychlost 40 km.h-1. Koleje odstavné skupiny jsou pro rychlost 40 km.h-1.

Kolejiště projde celkovou rekonstrukcí.

Stávající kolejiště bude demontováno, vytěžené kolejové lože recyklováno a zpětně použito.

V návrhu geometrie koleje byl kladen důraz zejména na odstranění transformovaných výhybek a uspořádání výhybek tak, aby bylo použito standardní skladby doplňkových pražců. Návrh směrových poměrů respektuje uvedené návrhové rychlosti, v hlavních kolejích jsou pro směrové oblouky použity parametry odpovídající mezním hodnotám lim, u ostatních kolejí jsou použity parametry až do maximálních hodnot max. Návrh sklonových poměrů vychází z hodnot výšek vstupů do stávající výpravní budovy a z toho plynoucího uspořádání nástupiště, v rozsahu užitečných délek staničních kolejí (podél nástupiště) jsou sklony do 2,5‰.

Svršek nově vložených kolejí bude 60 E2 vyjma 3a+3b, 5a, 7, 14 a odstavné skupiny, zde bude 49 E1. Všechny nově vložené výhybky jsou 2.generace, kolejové lože bude v celém rozsahu stavebního objektu zapuštěné.

Kusé koleje 5a, 14 jsou ukončeny pohyblivým zarážedlem.

SO 24-10-02 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, pražské zhlaví, železniční svršek

Stavební objekt je vymezen nžkm 245,868 000 – nžkm 246,730 606.

Součástí kolejí stavebního objektu jsou koleje osobního nádraží (nově číslovány 1+1b, 2+2b, 3d+3e+3f, 4b, 5, 6, 7, 8b, 9, 10, 11, 12). Hlavní koleje 1+1b, 2+2b jsou do nžkm 245,252 259 pro rychlost $V=V_{130}=V_{150}=V_k=80$ km.h-1, od uvedeného km pak $V=75$ km.h-1 a $V_{130}=V_{150}=V_k=80$ km.h-1, dopravní koleje pro osobní dopravu 4b, 6, 8b, 10, 12 jsou na rychlost 80 km.h-1, kolej pro osobní dopravu 3d na rychlost 60 km.h-1, dopravní koleje 7, 3e+3f jsou na rychlost 50 km.h-1, manipulační koleje 5, 9, 11 jsou na rychlost 40 km.h-1.

Kolejiště projde celkovou rekonstrukcí.

Stávající kolejiště bude demontováno, vytěžené kolejové lože recyklováno a zpětně použito.

V návrhu geometrie koleje byl kladen důraz zejména na odstranění transformovaných výhybek všude, kde to je možné a uspořádání výhybek tak, aby bylo použito standardní skladby doplňkových pražců. Návrh směrových poměrů respektuje uvedené návrhové rychlosti, parametry směrových poměrů jdou na maximální hodnoty max. Návrh sklonových poměrů navazuje na sklonové poměry předchozího SO 24-10-01, v rozsahu užitečných délek staničních kolejí (podél nástupiště) jsou sklony do 2,5‰.

Svršek nově vložených kolejí bude 60 E2 vyjma 5, 7, 9, 11, zde bude 49 E1. Všechny nově vložené výhybky jsou 2.generace, kolejové lože bude v celém rozsahu stavebního objektu zapuštěné.

Ve složeném oblouku hlavních kolejí od km 245,252 259 budou použity kvůli útlumu vibrací podpražcové podložky.

Kusá kolej 5 je ukončena pohyblivým zarážedlem.

SO 24-11-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, železniční spodek

Vymezení stavebního objektu odpovídá rozsahem SO 24-10-01.

Kolejiště projde celkovou sanací spodku s vybudováním vhodné konstrukce pražcového podloží a funkčního odvodnění.

Sanace pražcového podloží bude provedena v hlavních kolejích do km 245,259 000 typem KPP B.2.1 ve skladbě štěrkodrt' 0/63mm tl.0,25m+drcené kamenivo 0/90 mm tl.0,40 m, od tohoto km dále typem KPP B.3.1 ve skladbě štěrkodrt' 0/63mm tl.0,25m+drcené kamenivo 0/90 mm tl.0,30 m+geomříž, v ostatních kolejích typem B.2.4 ve skladbě štěrkodrt' 0/32mm tl.0,25m+drcené kamenivo 0/90 mm tl.0,30 m, v kolejích odstavné skupiny typem A.2.5 ve skladbě štěrkodrt' 0/32mm tl.0,25m.

V oblasti umělých objektů spodku SO 24-21-01 (propustek) a SO 24-20-03 (podchod pro cestující) bude zesílená konstrukce v hlavních kolejích typu Z.C.2.1 ve skladbě štěrkodrt' 0/63 tl.0,25m+ cementová stabilizace tl.0,30m, v ostatních kolejích typu Z.C.2.2 ve skladbě štěrkodrt' 0/32 tl.0,25m+ cementová stabilizace tl.0,30m.

Odvodnění kolejiště je systémem trativodů a příčných svodů, doplněných v dlouhých povodích o svodné potrubí.

Z důvodu nedostatečné kapacity stávající kanalizační sítě byl v rámci DUR odsouhlaseny způsoby, možnosti a místa vyústění nových odvodňovacích zařízení. Vyústění odvodnění je:

- v km 245,259 000 do nové drážní kanalizace SO 24-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace,
- v km 245,410 000 do rekonstruovaného propustku SO 24-21-01, zde bylo správcem objektu povoleno přímě zaústění srážkových vod ze spodku v rámci vymezeného krátkého úseku povodí,
- v km 245,557 000 do nové drážní kanalizace SO 24-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace,
- v km 245,841 000 do nové drážní kanalizace SO 24-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace.

SO 24-11-02 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, pražské zhlaví, železniční spodek

Vymezení stavebního objektu odpovídá rozsahem SO 24-10-02.

Kolejiště projde celkovou sanací spodku s vybudováním vhodné konstrukce pražcového podloží a funkčního odvodnění.

Sanace pražcového podloží bude provedena v hlavních kolejích do km 246,252 259 a v kolejích 6,10 typem KPP B.3.1 ve skladbě štěrkodrt' 0/63mm tl.0,25m+drcené kamenivo 0/90 mm tl.0,30 m+geomříž, od tohoto km dále typem KPP A.2.2 ve skladbě štěrkodrt' 0/63mm tl.0,25m, v ostatních kolejích typem B.2.4 ve skladbě štěrkodrt' 0/32mm tl.0,25m+drcené kamenivo 0/90 mm tl.0,30 m.

V oblasti umělých objektů spodku SO 24-20-05 (most), SO 24-20-06 (most), SO 24-21-07 (propustek), SO 25-20-01 (most) a SO 25-20-02 (most) bude zesílená konstrukce v hlavních kolejích typu Z.C.2.1 ve skladbě štěrkodrt' 0/63 tl.0,25m+ cementová stabilizace tl.0,30m.

Odvodnění kolejiště je systémem trativodů a příčných svodů.

Z důvodu nedostatečné kapacity stávající kanalizační sítě byl v rámci DUR odsouhlaseny způsoby, možnosti a místa vyústění nových odvodňovacích zařízení. Vyústění odvodnění je:

- v km 245,965 000 do nové drážní kanalizace SO 24-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace,
- v km 246,134 000 do nové drážní kanalizace SO 24-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace,
- v km 246,265 000 do nové drážní kanalizace SO 24-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace,
- v km 246,370 000 do rekonstruovaného mostu SO 24-20-05, zde bylo správcem objektu povoleno přímě zaústění srážkových vod ze spodku v rámci vymezeného krátkého úseku povodí,
- v km 246,652 000 do nové drážní kanalizace SO 26-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace,
- v km 246,677 000 do nové drážní kanalizace SO 26-31-01, z této je voda odváděna přes retenci do stávající kanalizace.

SO 25-10-02 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, pražské zhlaví, železniční svršek

Stavební objekt začíná dle nového staničení (vztaženého k referenční koleji č.1) od km 245,900 000, kde navazuje na předchozí SO 14 – 17 – 01 a končí v km 246,733 439, kde pokračuje SO 16 – 17 – 01. Celková délka v referenční koleji č.1 je 833,439 m. Kolejiště stavebního objektu je integrálně a nerozpojitelně propojen s kolejištěm navazujících SO. V rámci SO bude provedena celková rekonstrukce železničního svršku osobního nádraží. Do náplně SO jsou vyjma kolejí osobního nádraží (kolejí podél nástupištních hran) zahrnuty i průjezdné koleje č.3d, 3e, 7 a 10, odstavná kolej č.5 a kusé koleje pro odstavování č.9 a 11..

V rámci SO budou provedeny následující práce:

- demontáž stávajícího svršku pod rekonstruovaným s odtěžením stávajícího kolejového lože,
- v hlavních, předjízdových a ostatních kolejích osobní dopravy uložení nového svršku 60 E2 (UIC 60) na nové betonové pražce délky 2,60 m s bezpodkladnicovým upevněním s pružnou svěrkou (typ

upevnění W14) s uložením pražců do nového kolejového lože z kameniva fr.31,5 – 63 mm s tloušťkou minimálně 0,35 m pod pražcem. Pro kolejové spojky a kolejové rozvětvení budou použity nové výhybky 2.generace,

v kolejích odstavních 9 a 11 uložení nového svršku 49 E1 (S 49) na nové betonové pražce délky 2,60 m s bezpodkladnicovým upevněním s pružnou svěrkou (typ upevnění W14) s uložením pražců do nového kolejového lože z kameniva fr.31,5 – 63 mm s tloušťkou minimálně 0,35 m pod pražcem. Pro kolejové rozvětvení bude použita nová výhybka 2.generace.

SO 25-10-01 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, olomoucké zhlaví, železniční svršek

Odjezdová skupina, část olomoucké zhlaví (ve stávajícím stavu je to kolejiště Česká Třebová Jih) tvoří kolejiště, které kolejově propojuje jednotlivé technologické části seřaďovacího nádraží, části osobního nádraží a kolejiště vleček Metrans Modul I, nově navrhovaný Metrans modul II, vlečku DKV Česká Třebová, také objízdne koleje pro nákladní dopravu od Prahy, na Brno, Severní spojovací kolej, Jižní spojovací kolej a kolejiště traťového okrsku. Samotnou odjezdovou skupinu tvoří koleje skupiny 400, kromě koleje č. 437. Toto zhlaví bylo na základě rozhodnutí investora (SŽ) a z důvodu rekonstrukce podchodu Korado, kompletně upraveno, dle potřeb dopravní technologie tak, aby bylo možné zachovat všechny nutné stávající propojení i s možností sousledných jízd. Po rekonstrukci bude možná rychlost na zhlaví $V=50\text{km/h}$, což je proti stávajícímu stavu zlepšení. Stávající rychlost byla $V=40\text{km/h}$.

Nově rekonstruované kolejiště je navrženo z nového materiálu železničního svršku tvaru 49 E1 na betonových pražcích min. délky 2,6m. Kromě koleje č.413, kde je v celém rozsahu navržen železničního svršku tvaru 60 E2 na betonových pražcích min. délky 2,6m. Nově vkládané výhybky jsou navrženy jako nové II. Generace S 49 na betonových pražcích (případně I. Generace S49 na dřevěných pražcích), výhybky ležící v koleji č. 413 jsou nové II. Generace UIC 60 na betonových pražcích. Kolej bude zřízena jako BK. Na části kolejí v přímé, které se nacházejí v odjezdové skupině je navržena jenom úprava GPK, ale i v tomto úseku bude stávající kolejový rošt vyjmut z důvodu výstavby podchodu, kanalizací, kabelovodu a následně bude opětovně vložen zpátky.

Úprava nivelety byla posouzena s ohledem na minimalizaci zemních prací a dle požadavků na zdvih nivelety u mostních objektů.

Kolejové lože bude zřízeno z nového štěrku frakce 31,5-63 odpovídající kvality (případně z recyklovaného) z minimální tloušťkou 350mm pod pražcem u celostátních drah v staničních hlavních a předjízdových kolejích. V ostatních kolejích bude zřízeno kolejové lože z minimální tloušťkou dle předpisu SŽDC S3 Železniční svršek díl X Kolejové lože a jeho uspořádání. Při rekonstrukci železničního svršku bude zřízeno zapuštěné štěrkové lože. Zapuštěné kolejové lože bude upraveno do profilu a povrch bude vysypán štěrkodrtí (fr.4-16) tl. 0,10m.

Součástí objektu je také zřízení provizorních kolejových propojení při stavebních postupech během stavby.

SO 25-11-01 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, olomoucké zhlaví, železniční spodek

Navrhuje se příčné uspořádání skloněnou plání 5% železničního spodku šířky 3,1m od osy koleje v přímé (v obloucích se vzdálenost zvětší s ohledem na šířku kolejového lože, při dodržení min. šířky stezky 0,40m). V místech, kde je nutné pláň tělesa železničního spodku navrhnout v jednotném sklonu pod více kolejemi (DSK, kolejové rozvětvení) je tato pláň navržena o sklonech i menších 2,5%-3,5% tak, aby byla dodržena max. výška kolejového lože. Dále je navržena sedlaná zemní pláň, vždy ve sklonu 5%, nakloněná vždy směrem k nově navrženým odvodňovacím zařízením.

Geotechnický průzkum pražcového podloží byl proveden firmou GeoTec-GS, a.s.. Návrh konstrukce pražcového podloží vychází z výsledků průzkumných prací provedených v rámci geotechnického průzkumu pražcového podloží.

Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena u mostů a propustů.

Oblast rekonstruovaného kolejiště je odvodněna systémem trativodů DN 150, které jsou zaústěny do nově budovaných drážních kanalizací spojených s retenčním prostorem, kde jsou dešťové vody kumulovány a přes škrťací klapku dále distribuovány do drážní kanalizace a následně do veřejné

kanalizační sítě. Případně jsou trativody z části napojené přímo do propustku v km 245,414. Trativodní systém je podélně rozdělený na několik částí, stávajícím kolektorem (cca v km 0,4m), stávajícím rušeným mostem Most v km 245,321 Korado (Korado), propustkem v km 245,414, nově budovaným podchodem pro cestující Podchod v km 245,878. Trativody jsou v případě nutnosti doplněny o trativodní sběrače DN 300. mezi kolejemi č. 435a a 433c je navržený odpařovací objekt, kde jsou zaústěny dvě trativodní větve o délce 500m.

Podélný sklon trativodů je navržen min. 3‰, v některých případech i více (18,08‰). Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy jako betonové prefabrikované DN 800. Materiál odvodňovacího zařízení, stavební postupy a výsledný stav díla musí odpovídat TKP a Vzorovému listu železničního spodku Ž3 - Odvodňovací zařízení. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat kvalitě materiálu použitého na zásyp trativodních rýh (filtrační kritérium). Součástí železničního spodku jsou příčné kabelové chráničky pod kolejemi pro převedení nově budovaných podzemních kabelových sítí.

SO 25-10-02 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, pražské zhlaví, železniční svršek

Odjezdová skupina, část pražské zhlaví (ve stávajícím stavu je to kolejiště Česká Třebová Sever) tvoří kolejiště, které kolejově nákladní odjezdovou kolej směr Praha, část pražského zhlaví Osobního nádraží, objízdnou kolej pro nákladní dopravu ze směru od Prahy (kolej č.437) a také vlečky na tzv. Kalvárii. Po rekonstrukci bude možná rychlost na zhlaví V=50km/h.

Nově rekonstruované kolejiště je navrženo z nového materiálu železničního svršku tvaru 60 E2 na betonových pražcích min. délky 2,6m. Nově vkládané výhybky jsou navrženy jako nové II. Generace UIC 60 na betonových pražcích (případně I. Generace S49 na dřevěných pražcích v koleji 508). Kolej bude zřízena jako BK.

Úprava nivelety byla posouzena s ohledem na minimalizaci zemních prací a dle požadavků na zdvih nivelety u mostních objektů.

Kolejové lože bude zřízeno z nového štěrku frakce 31,5-63 odpovídající kvality (případně z recyklovaného) z minimální tloušťkou 350mm pod pražcem u celostátních drah v staničních hlavních a předjízdových kolejích. V ostatních kolejích bude zřízeno kolejové lože z minimální tloušťkou dle předpisu SŽDC S3 Železniční svršek díl X Kolejové lože a jeho uspořádání. Při rekonstrukci železničního svršku bude zřízeno zapuštěné štěrkové lože. Zapuštěné kolejové lože bude upraveno do profilu a povrch bude vysypán štěrkokotrlí (fr.4-16) tl. 0,10m.

Součástí objektu je také zařízení provizorních kolejových propojení při stavebních postupech během stavby.

SO 25-11-02 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, pražské zhlaví, železniční spodek

Navrhuje se příčné uspořádání skloněnou plání 5% železničního spodku šířky 3,1m od osy koleje v přímé (v obloucích se vzdálenost zvětší s ohledem na šířku kolejového lože, při dodržení min. šířky stezky 0,40m). V místech, kde je nutné pláň tělesa železničního spodku navrhnut v jednotném sklonu pod více kolejemi (kolejové rozvětvení, oblouky s převýšením D=120mm a více) je tato pláň navržena o sklonech i menších 2,5%-3,5% tak, aby byla dodržena max. výška kolejového lože. Dále je navržena sedlaná zemní pláň, vždy ve sklonu 5%, nakloněná vždy směrem k nově navrženým odvodňovacím zařízením.

Geotechnický průzkum pražcového podloží byl proveden firmou GeoTec-GS, a.s.. Návrh konstrukce pražcového podloží vychází z výsledků průzkumných prací provedených v rámci geotechnického průzkumu pražcového podloží.

Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena u mostů a propustů.

Oblast rekonstruovaného kolejiště je odvodněna systémem trativodů DN 150, které jsou zaústěny do nově budovaných drážních kanalizací spojených s retenčním prostorem, kde jsou dešťové vody kumulovány a přes škrticí klapku dále distribuovány do drážní kanalizace a následně do veřejné kanalizační sítě. Případně jsou trativody z části napojené přímo do mostu v km 246,387.

Trativodní systém je podélně rozdělený na několik částí, nově budovaným podchodem pro cestující Podchod v km 245,878, rušeným podchodem Podchod v km 245,998 (CZ Loko), mostem Most v km 246,387, mostem Most v km 246,445 a dále pak propustkem Propustek v km 246,684.

Podélný sklon trativodů je navržen min. 3‰, v některých případech 5‰. Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy jako betonové prefabrikované DN 800. Materiál odvodňovacího zařízení, stavební postupy a výsledný stav díla musí odpovídat TKP a Vzorovému listu železničního spodku Ž3 - Odvodňovací zařízení. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat kvalitě materiálu použitého na zásyp trativodních rýh (filtrační kritérium). Součástí železničního spodku jsou příčné kabelové chráničky pod koleji pro převedení nově budovaných podzemních kabelových sítí.

SO 26-10-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., os.koleje, železniční svršek

Úsek navazuje na směrově odlišně řešené pražské zhlaví žst. Česká Třebová os.n. Následné protisměrné oblouky za výhybkou č. 56 směr Odb. Parník až do km 247,3 jsou proto oproti stávajícímu stavu směrově vyoseny. Oblouky jsou řešeny tak, aby se vyloučil zásah do stávajících opěrných zdí „Suezu“. Od km 247,3 po Odb. Parník v km 249,0 koleje respektují stávající směrové vedení s tím, že v místě spojky výhybek 59-60 je osová vzdálenost zvětšena na 4,75m. Tato spojka je umístěna v mezipřímé od km 247,529 do 247,651 a je tvořena výhybkami tvaru 1:14-760-I pro rychlost do odbočky 80 km/h. Výhybky č. 1 a č. 2 odbočky Parník jsou také tvaru 1:14-760-I s rychlostí do odbočné větve 80 km/h. Úsek stavebně končí cca v km 249,137 navázáním na stávající složený oblouk směr Dlouhá Třebová. Navázání je provedeno směrovou a výškovou úpravou v délce 90 m.

Nově rekonstruované koleje jsou navrženy z nového materiálu železničního svršku tvaru 60 E2 (materiál R350HT) na betonových pražcích min. délky 2,6m. Nově vkládané výhybky jsou navrženy jako nové II. generace 60 na betonových pražcích. Tepelné zpracování – pojižděné plochy zpevněné perlitizací budou u všech výhybek provedeny v celé délce výhybky. Rekonstruované koleje budou zřízeny jako BK. Úprava nivelety byla posouzena s ohledem na minimalizaci zemních prací a dle požadavků na zdvih nivelety u mostních objektů.

Kolejové lože bude zřízeno z nového šterku frakce 31,5-63 odpovídající kvality s minimální tloušťkou 350 mm pod pražcem. V oblasti kolejové spojky výhybek č. 59-60 a v oblasti výhybek Odb. Parník bude zřízeno zapuštěné šterkové lože. Zapuštěné kolejové lože bude upraveno do profilu a povrch stezky bude vysypán šterkodrtí (fr. 4 – 16 mm) tl. 0,10 m. Ve zbytku délky úseku bude zřízeno kolejové lože otevřené, s lokálními úpravami u mostních objektů.

SO 26-11-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., os.koleje, železniční spodek

Plán tělesa železničního spodku a zemní plán je navržen jako skloněná ve sklonu 5% minimální šířky 3,10m od osy koleje v přímé (v obloucích se vzdálenost zvětší s ohledem na rozšíření a naklonění průjezdného průřezu a potřebné šířce stezky).

Geotechnický průzkum byl proveden firmou Geotec GS a.s. Návrh konstrukce pražcového podloží toutéž firmou byl navržen na základě výsledků průzkumných prací provedených v rámci geotechnického průzkumu pražcového podloží. Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena u mostů a propustků. Návrh odvodnění respektuje možnosti zaústění jednotlivých prvků do recipientů (kanalizace, terén). Oproti DÚR je zde částečně uvažováno i se vsakovacími žebry. Odvodnění kombinuje použití příkopových žlabů UCB/UCH, trativodů a odvodnění na terén svahu drážního tělesa. V oblastech s odvodněním trativody DN 150, jsou tyto zaústěny do stávající kanalizace nebo povrchového recipientu. V případě vyústění na svah, je v tomto místě zřízen skluz z lomového kamene. Odvodnění kolejí 1 a 2 je úzce spjato i s odvodněním nákladních kolejí č. 3 a 4 (viz. SO 26-11-02).

Podélný sklon trativodů je navržen min. 5‰. Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy DN 800 s kalovým prostorem. Svodná potrubí jsou profilu DN200, stejně jako hlavní sběrač v ose os kolejí v úseku 246,453-246,852. Materiál odvodňovacího zařízení, stavební postupy a výsledný stav díla musí odpovídat TKP a Vzorovému listu železničního spodku Ž3 - Odvodňovací zařízení. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat kvalitě

materiálu použitého na zásyp trativodních rýh (filtrační kritérium). Součástí železničního spodku jsou příčné kabelové chráničky pod kolejemi pro převedení nově budovaných podzemních kabelových sítí. Další součástí železničního spodku jsou také pochozí kabelové žlaby, které jsou vedeny v rámci drážní stezky.

SO 26-10-02 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., nákl.koleje, železniční svršek

Úsek navazuje na směrově odlišně řešené pražské zhlaví odjezdové skupiny žst. Česká Třebová. Následné pravostranné oblouky v obou kolejích (č. 3 a č. 4) vyrovnávají směrový posun osy k začátku opěrných zdí „Suezu“, kde jsou již minimální směrové posuny oproti stávajícímu stavu. Nákladní koleje se zde směrově rozbíhají.

Kolej č. 4, klesající pod přemostění osobních kolejí je v prostoru opěrných zdí „Suezu“ vedena směrově s minimálními posuny oproti stávající ose. Rychlost je zde zvýšena na 70 km/h.

Za přemostěním v km 247,464 je kolej vedena na samostatném drážním tělese až do km 248,2, kde se přimyká k osobním kolejím č. 1 a č. 2 a v souběhu s nimi vede do Odb. Parník. Je zapojena do odbočné větve výhybky č. 2. Stávající odvrtná výhybka bude zrušena. Rychlost je zvýšena na 80 km/h.

V koleji č. 3 je první levostranný oblouk po směru staničení kvůli zvýšení rychlosti napřímen s posunem osy do 3 m oproti stávající. Zářezový svah v tomto napřímeném oblouku bude zadržen novou zárubní zdí. Kolej se v km 247,6 přimyká k osobním kolejím č. 1 a č. 2 a směrově s nimi vede v souběhu. V Odb. Parník je tato nákladní kolej zapojena do odbočné větve výhybky č. 1. Rychlost je zvýšena na 80 km/h v celé délce. Nově rekonstruované koleje jsou navrženy s nového materiálu železničního svršku tvaru 60 E2 (materiál R350HT) na betonových pražcích min. délky 2,6m. Rekonstruované koleje budou zřízeny jako BK. Úprava nivelety byla posouzena s ohledem na minimalizaci zemních prací a dle požadavků na zdvih nivelety u mostních objektů.

Kolejové lože bude zřízeno z nového štěrku frakce 31,5-63 odpovídající kvality s minimální tloušťkou 350 mm pod pražcem. V oblasti výhybek Odb. Parník bude zřízeno zapuštěné štěrkové lože. Zapuštěné kolejové lože bude upraveno do profilu a povrch stezky bude vysypán štěrkodrtí (fr. 4 – 16 mm) tl. 0,10m. Ve zbytku délky úseku bude zřízeno kolejové lože otevřené, lokálně pak zapuštěné či polozapuštěné dle místních podmínek (u koleje č. 4 v místě mezi zdmi „Suezu“ bude zapuštěné kolejové lože atp.)

SO 26-11-02 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., nákl.koleje, železniční spodek

Plán tělesa železničního spodku je navržena jako skloněná ve sklonu 5% minimální šířky 3,10 m od osy koleje v přímé (v obloucích se vzdálenost zvětší s ohledem na rozšíření a naklonění průjezdného průřezu). Geotechnický průzkum pražcového podloží byl proveden firmou Geotec GS a.s. Návrh konstrukce pražcového podloží vychází z výsledků průzkumných prací provedených v rámci geotechnického průzkumu pražcového podloží. Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena u mostů a propustků.

Návrh odvodnění v úseku vychází ze stávajícího stavu. Kombinuje použití příkopových žlabů, trativodů DN 150, vsakovacích rýh a odvodnění na terén svahu drážního tělesa. Podélný sklon trativodů je navržen min. 5‰. Materiál trub se uvažuje HDPE DN150. Trativodní šachty se uvažují HDPE DN 400, koncové šachty jsou navrženy jako betonové prefabrikované DN 800 s kalovým prostorem. Svodná potrubí jsou profilu DN200, stejně jako hlavní sběrač vlevo koleje č. 3 v úseku km 246,769 – km 246,866.

Níže je výčet všech odvodňovacích prvků a způsob jejich zaústění:

V km 246,745 – km 246,915 je trativod vlevo podél koleje č. 3 přes hlavní sběrač DN 200 vyveden do stávající kanalizace. V km 246,872 – km 246,930 podél koleje č. 4 mezi zdmi „Suezu“ je kolej odvodněna na pravé straně stávajícím monolitickým příkopovým žlabem, který je součástí zdi. Příkopový žlab bude upraven nadbetonováním římsy. Vyústění tohoto žlabu je zachováno tak, jako ve stávajícím stavu. V km 246,938 – km 247,451 podél koleje č. 4 mezi zdmi „Suezu“ je kolej odvodněna na pravé straně stávajícím monolitickým příkopovým žlabem, který je součástí zdi. Příkopový žlab bude upraven nadbetonováním římsy. Vyústění tohoto žlabu je do nové kanalizace podél koleje č. 4, ze které je voda čerpána do nové kanalizace na ulici Kubelkova. V km 246,964 – km 247,439 vlevo koleje č. 3 je příkopový žlab z prefabrikátů UCH0 / UCB0. Vyústění žlabu je provedeno novou přípojkou do nové kanalizace na ulici Kubelkova. V km 247,451 – km 247,586 je vpravo koleje č. 4 příkopový

žlab z prefabrikátů UCH1 / UCB1. Vyústění je provedeno do nové kanalizace podél koleje č. 4, ze které je voda čerpána do nové kanalizace na ulici Kubelkova. V km 247,439 – km 247,590 je kolej č. 3 odvodněna vpravo do vsakovací rýhy podél koleje č. 1. V km 247,598 – km 247,975 je kolej č. 3 odvodněna vpravo do trativodu mezi kolejemi č. 1 a č. 3. Vyústění trativodu je v km 247,953 přípojkou do nové kanalizace na ulici Kubelkova. V km 247,605 – km 247,668 vpravo koleje č. 4 je navržen vsakovací příkop. V km 247,668 – km 247,749 vpravo koleje č. 4 je navržena vsakovací rýha. V km 247,749 – km 247,803 vpravo koleje č. 4 je navržen vsakovací příkop. V km 247,790 – km 247,926 vlevo koleje č. 4 je navržen vsakovací příkop. V km 247,990 – km 248,334 je kolej č. 3 odvodněna vpravo do trativodu mezi kolejemi č. 1 a č. 3. Vyústění trativodu je v km 248,295 přípojkou do stávající kanalizace podél ulice Pod Březinou. V km 248,348 – km 248,654 je kolej č. 3 odvodněna vpravo do trativodu mezi kolejemi č. 1 a č. 3. Vyústění první části trativodu je do vodoteče. Vyústění druhé části trativodu je novou přípojkou do stávající kanalizace v ulici Pod Březinou / Na Drahách. V km 248,348 – km 248,654 je kolej č. 4 odvodněna vlevo do trativodu mezi kolejemi č. 2 a č. 4. Vyústění první části trativodu je do vodoteče. Vyústění druhé části trativodu je novou přípojkou do stávající kanalizace v ulici Pod Březinou / Na Drahách. V km 248,665 – km 248,924 je kolej č. 4 odvodněna vlevo do trativodu mezi kolejemi č. 2 a č. 4. Dále trativod přechází na pravou stranu koleje č. 4 až po výhybku č. 2 Odb. Parník. Vyústění trativodu je do stávající zatrubněné vodoteče, procházející pod sídlištěm Lhotka. V km 248,656 – km 249,232 vlevo koleje č. 3 je příkopový žlab z prefabrikátů UCH2 / UCB2. Vyústění žlabu je do vtokové části propustku v km 249,065 (SO 26-21-02). V km 248,673 – km 248,778 je vpravo koleje č. 4 zpevněný příkop z tvárníc TZZ3, který odvodňuje svah zářezu. Zaústění příkopu je do stávajícího monolitického žlabu. V km 248,778 – km 248,975 je vpravo koleje č. 4 stávající monolitický příkopový žlab. Žlab bude pročištěn a bude nadbetonována římsa směrem ke koleji. Tento žlab je zaústěn do stávajícího nezpevněného příkopu, který bude nově zpevněn tvárnicemi TZZ3. Vyústění příkopu je do stávající zatrubněné vodoteče, procházející pod sídlištěm Lhotka.

Materiál odvodňovacího zařízení, stavební postupy a výsledný stav díla musí odpovídat TKP a Vzorovému listu železničního spodku Ž3 - Odvodňovací zařízení. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat kvalitě materiálu použitého na zásyp trativodních ryh (filtrační kritérium). Součástí železničního spodku jsou příčné kabelové chráničky pod kolejemi pro převedení nově budovaných podzemních kabelových sítí. Další součástí železničního spodku jsou také pochozí kabelové žlaby, které jsou vedeny v rámci drážní stezky.

SO 10-14-01 Žst. Č.Třebová, výstroj trati

Projekt výstroje trati je vypracován v souladu s předpisem SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah a předpisem SŽ D1 Část první Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem, protože Dopravní a návěstní předpis pro tratě vybavené evropským vlakovým zabezpečovačem není v době zpracování projektu k dispozici ani v pracovní verzi.

Stavební objekt SO 10-14-01 obsahuje umístění následujících návěstí a prvků :

- „Traťová rychlost“ – rychlostník N
- „Očekávejte traťovou rychlost“ – předvěstník N
- „Kilometrická poloha“
- „Klesání – Stoupání tratě“ (sklonovníky)
- Posun zakázán
- Námezdníky

V objektu je uvažováno pouze umístění návěstí pro definitivní stav a pro rychlosti 60 km/h (v trati) a 40 km/h (ve stanici) které budou zavedeny v případě evropského zabezpečovače.

Návěsti jsou osazovány přednostně na trakční stožáry, dále na vlastní sloupky DN60 do betonových patek 60x60x80cm. Sloupky budou opatřeny protikorozií ochranou žárovým zinkováním. Pro výkop patek se uvažuje s použitím ručního výkopu s následným uvedením stezky do původního stavu. Tabule výstroj nelze umístit na trakční stožáry, na kterých je umístěno kotevní závaží.

Jako materiál tabulí návěstí se uvažuje pozinkovaný plech.

D.2.1.2 Nástupiště

SO 24-12-03 Žst. Č.Třebová, Nástupiště č.1 u VB

Stávající stav:

V žst. Česká Třebová je u výpravní budovy zřízeno vnější nástupiště u koleje č. 16 (nově č. 12), které přechází v jazykové nástupiště mezi kolejemi č. 16 a 18 (nově č. 14). Délka nástupní hrany u koleje č. 16 je 363 m, u koleje č. 18 je 76 m. Výška nástupní hrany nad niveletou TK je cca 300 mm. Hrana nástupiště je tvořena obrubníky osazenými na monolitické betonové zídce. Plocha nástupiště je převážně z betonové dlažby. Přístup na nástupiště je přímo z výpravní budovy. Stávající nástupiště budou odstraněna v celé délce.

Nový stav:

Předmětem tohoto stavebního objektu je technické řešení vnějšího nástupiště u výpravní budovy, pro účely tohoto projektu je označeno jako 1. nástupiště, pro cestující budou v rámci orientačního systému číslovány jednotlivé nástupní hrany (koleje) ve směru od výpravní budovy. U koleje č. 12 bude zřízeno vnější nástupiště délky 396 m (hrana 2), které směrem k třebovskému zhlaví přechází v nástupiště jazykové mezi kolejemi č. 12 a 14. Délka nástupní hrany u koleje č. 14 (hrana 1) bude 66 m. Výška nástupní hrany bude 550 mm nad TK. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je v celé délce nástupiště u kolejí č. 12 a 14 (části těchto kolejí jsou ve směrovém oblouku) 1 680 mm. Převážná část nástupiště u koleje č. 12 bude zastřešena.

Nástupištní hrany budou zřízeny z nástupištních prefabrikátů typu L s předsunutou nástupní hranou, s výjimkou části nástupiště nad podchodem v km 245,878, kde je s ohledem na malou stavební výšku navržena monolitická zídka (integrální součást konstrukce podchodu). Zbývající plocha nástupiště bude zpevněna konstrukcí s krytem z pravoúhlé vibrolisované betonové dlažby o rozměrech 400 x 400 mm tloušťky 80 mm. Prvky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou navrženy z prvků z polymerbetonu a vizuální značení pruhem žluté barvy z probarveného materiálu. Nástupiště jsou opatřena úpravami pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Oproti dokumentaci DÚR je realizován nový podchod a nové zastřešení nástupiště (namísto původně navržené rekonstrukce stávajících konstrukcí), což spolu se změnou výšky nivelety kolejí č. 12 a 14 umožňuje vyřešit plochu podél výpravní budovy v jedné výškové úrovni při respektování výškové polohy stávajících vchodů do výpravní budovy bez opěrné zídky se zábradlím. Nástupiště je vyspádováno ve směru od koleje a od budovy dovnitř plochy se sklonem 2 %. V úžlabí je osazen odvodňovací žlab z polymerbetonu krytý můstovými kompozitními rošty, žlaby jsou prostřednictvím vpustí zaústěny do dešťové kanalizace.

Vnější nástupiště je na konci směrem k pražskému zhlaví ukončeno monolitickou betonovou zídou se zábradlím a služebními schody, jazykové nástupiště je na konci směrem k olomouckému zhlaví ukončeno šikmým chodníkem ve sklonu 8 %, na který navazuje přejezd pro vozíky na ostrovní nástupiště. S ohledem na stísněné poměry je toto ukončení navrženo na celou šířku nástupiště s využitím speciálních nástupištních prefabrikátů s horní hranou ve sklonu 8 %. Konec veřejné části nástupiště není zajištěn uzamykatelnou zábranou (brankou).

Nová nástupiště budou vybavena mobiliářem – lavičkami, odpadkovými koši, prosklenými vývěskami (pro tištěné údaje s příjezdy a odjezdy) a nádobami na posypový materiál.

SO 24-12-04 Žst. Č.Třebová, Ostrovní nástupiště

Stávající stav:

V žst. Česká Třebová jsou vybudována tři ostrovní mimoúrovňová nástupiště a jedno úrovňové nástupiště:

- nástupiště 2. - ostrovní mezi kolejemi č. 8 (nově č. 6) a č. 12 (nově č. 8) délky 335 m, šířka cca 6,1 m, výška 550 mm nad TK; nástupiště typu SUDOP, zbývající část plochy nástupiště z betonové dlažby
- nástupiště 3. - ostrovní mezi kolejemi č. 2 (nově č. 2) a č. 6 (nově č. 4) délky 355 m, šířka cca 6,2 m, výška cca 300 mm nad TK; hrana nástupiště je tvořena obrubníky osazenými na monolitické betonové zídce, plocha nástupiště je převážně z asfaltového betonu
- nástupiště 4. - ostrovní mezi kolejemi č. 1 (nově č. 1) a č. 5 (nově č. 3) délky 355 m, šířka cca 6,1 m, výška cca 300 mm nad TK; hrana nástupiště je tvořena obrubníky osazenými na monolitické betonové zídce, plocha nástupiště je z části z betonové dlažby, z části z asfaltového betonu
- nástupiště 5. - úrovňové u koleje č. 7 délky 135 m, šířka 1,45 m, výška cca 200 mm nad TK; nástupiště typu Tischer, plocha nástupiště tvořena betonovými deskami

Přístup na všechna ostrovní nástupiště je podchodem v km 245,878 se dvěma schodišťovými rameny na každé nástupiště a tunelem v km 245,800 s výtahy na nástupiště. Přístup na úrovňové nástupiště u koleje č. 7 je úrovňovým přechodem přes kolej č. 5 na konci nástupiště 4.

Všechna stávající nástupiště budou odstraněna v celé délce.

Nový stav:

Předmětem tohoto stavebního objektu je technické řešení všech ostrovních nástupišť ve stanici, následující číslování je použito pouze pro tento projekt, pro cestující budou v rámci orientačního systému číslovány jednotlivé nástupní hrany (koleje) ve směru od výpravní budovy:

- 2. nástupiště - ostrovní mezi kolejemi č. 6 a 8 délky 315 m, hrany 3 a 4

- 3. nástupiště - ostrovní mezi kolejemi č. 2 a 4 délky 400 m, hrany 4 a 5

- 4. nástupiště - ostrovní mezi kolejemi č. 1 a 3 délky 380 m, na konci směrem k pražskému zhlaví pokračuje v délce 20 m jako vnější nástupiště u koleje č. 1, hrana 6 délky 400 m, hrana 7 délky 380 m

Výška nástupištní hrany všech nástupišť bude 550 mm nad TK, základní šířka 2. a 3. nástupiště je 6,15 m, základní šířka 4. nástupiště je 6,16 m (všechna nástupiště jsou situována v osové vzdálenosti kolejí 9,50 m v přímé). Směrem k oběma zhlavím se 2. a 3. nástupiště s ohledem na konfiguraci kolejiště zužují až na minimální šířku 3,2 m. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je v celé délce nástupiště u kolejí č. 1, 2 a 3 (koleje v přímé) 1 670 mm, u ostatních kolejí (části těchto kolejí jsou ve směrovém oblouku) pak 1 680 mm. Část všech nástupiště bude zastřešena.

Nástupištní hrany budou zřízeny z nástupištních prefabrikátů typu L s předsunutou nástupní hranou. Zbývající plocha nástupišť bude zpevněna konstrukcí s krytem z pravoúhlé vibrolisované betonové dlažby o rozměrech 400 x 400 mm tloušťky 80 mm. Prvky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou navrženy z prvků z polymerbetonu a vizuální značení pruhem žluté barvy z probarveného materiálu. Nástupiště jsou opatřena úpravami pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Přístup na ostrovní nástupiště bude novým podchodem v původní poloze v km 245,878 se dvěma schodišťovými rameny a výtahem na každé nástupiště.

Nástupiště jsou vyspádována od středu směrem ke kolejím 2 % (střechovitý sklon). Před vstupy do výtahu v úrovni ostrovních nástupišť je navržen pororošt, umístěný na vaně s přípojkou zaústěnou do dešťové kanalizace.

Ostrovní nástupiště jsou na konci směrem k pražskému zhlaví ukončena monolitickými betonovými zídkami se zábradlím a služebními schody, na konci směrem k olomouckému zhlaví jsou ukončena šikmými chodníky ve sklonu 8 %, na který navazuje přejezd pro vozíky na ostrovní nástupiště. S ohledem na stísněné poměry je ukončení 2. nástupiště navrženo na celou šířku nástupiště s využitím speciálních nástupištních prefabrikátů s horní hranou ve sklonu 8 %. Konec veřejné části 2. nástupiště není zajištěn uzamykatelnou zábranou (brankou). Šikmé chodníky ve sklonu 8 % na koncích 3. a 4. nástupiště mají šířku 1,60 m mezi zábradlími s ohraničením monolitickými betonovými zídkami se zábradlím. Přístup na tyto chodníky ze strany od nástupiště je zabezpečen uzamykatelnými brankami.

Přejezd pro vozíky v km 245,643 740 slouží pro zajištění údržby nástupišť a jako náhradní přístup pro osoby se sníženou schopností pohybu pro případ poruchy technologického zařízení výtahu (pohyb těchto osob bude možný pouze s doprovodem pověřených osob). Jedná se o přejezd přes 7 kolejí (č. 12, 10, 8, 6, 4, 2 a 1), bude použita celopryžová přechodová konstrukce s ocelovými spínacími táhly a pojistnými dílci proti putování panelů. Vnější přejezdové panely budou osazeny na betonové závěrné zídce. Navazující části mezi závěrnými zídkami budou provedeny ve shodné konstrukční skladbě jako nástupiště.

Nová nástupiště budou vybavena mobiliářem – lavičkami, odpadkovými koši, prosklenými vývěskami (pro tištěné údaje s příjezdy a odjezdy) a nádobami na posypový materiál.

D.2.1.3 Přejezdy a přechody

SO 23-13-01 Úsek Severní spojovací kolej, železniční přejezd v km 1,185 (P6487)

Stávající stav

Šestikolejný železniční přejezd P6487, ve stávajícím stavu zabezpečený výstražnými kříži, se nachází v areálu DKV Česká Třebová, na jednopruhové účelové komunikaci s povrchem zpevněným

betonovými silničními panely. Úhel křížení je 90°, koleje jsou v místě křížení přímé, bez převýšení. Stávající přejezdová konstrukce je tvořena dřevěnými pražci a železobetonovými panely.

Nový stav

Z důvodu nové polohy a rychlosti severní spojovací koleje (nově kolej č. 94, 94a, 94b) bude přejezd rozdělen na dva přejezdy. Jeden dvoukolejný, zabezpečený světelným zabezpečovacím zařízením se závorami. Druhý, přes manipulační koleje, bude ponechán ve stávajícím stavu dvoukolejný zabezpečený výstražnými kříži. Jedna stávající kolej „pískovna“ bude zrušena, kolej do elektrozkusobny bude zakusena před přejezdem (zkrácena v délce 12m). Přejezdová konstrukce je navržena železobetonová skladebné délky 1,2 m se závěrnými zídkami. Komunikace je jednopruhová šířky 3 m s povrchem zpevněným betonovými silničními panely.

SO 26-13-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., železniční přejezd v km 247,645 (P4883)

Jedná se o jednokolejný železniční přejezd P4883. Navržená přejezdová konstrukce bude celopryžová, skladebné délky 0,6 m se závěrnými zídkami, celkové délky 8,4 m. Komunikace je dvoupruhová (2x jízdní pruh 2,50m plus rozšíření) šířky 6,2m. Komunikace je lemována zpevněnou krajnicí. Celková délka úpravy komunikace je 50 m. V těsné blízkosti nebezpečného pásma přejezdu se nachází křižovatka s příjezdovou komunikací k domu č.p.406. Napojení komunikace bude posunuto a sjezd opraven na délce 20m. Přejezd bude zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením se závorami.

D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 11-20-01 Most v ev.km 4,417

Stávající kolmý deskový ŽB most o 1 otvoru se světlostí 6,00 m přes vjezdovou kolej 4T bude kompletně sanován. Volná výška pod mostem je pro novou kolej 5,645 m. Úhel křížení s přemostňovanou překážkou je 25°. Pro upravené koleje 1 a 2 na mostě jsou navrženy nové monolitické ŽB římsy vyhovující VMP 3,00. Na římsy bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí na celé NK a křídlech a protidotyková ochrana nad železniční tratí. Prostorová průchodnost pod mostem pro VMP 3,0 není splněna (výjimečné řešení). Sanace bude zahrnovat výměnu izolace NK v rozsahu horní desky, sanace povrchů NK i spodní stavby, křídel a pochozích prefabrikátů nad odvodňovacími žlaby a kompletní pročištění odvodnění.

SO 11-20-02 Most v ev.km 4,321

Stávající šikmý klenbový ŽB most o 1 otvoru s kolmou světlostí 7,00 m přes potok Zádulka bude kompletně sanován. Volná výška pod mostem se nemění a splňuje požadavky hydrotechnického výpočtu. Úhel křížení s přemostňovanou překážkou je 45°. Pro upravené koleje 1 a 2 na mostě jsou navrženy nové monolitické ŽB římsy, VMP 3,00 se neuplatní, most je přesypáný s výškou přesypávky 4,00 m. Na římsy bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí. Sanace bude zahrnovat výměnu izolace NK v rozsahu celé klenby s drenážemi DN 200, kterými bude voda z tělesa odvedena, sanace povrchů NK i spodní stavby. Stávající kamenný obklad se odstraní a dobetonuje

SO 11-20-03 Most v km 4,289

Klenutý betonový most o dvou otvorech světlosti 4,0m. V prvním otvoru přemostňuje příjezdovou komunikaci do zásobovacího centra ČD, ve druhém volný terén. V místě podjezdu se zvětší podjezdová výška na min. 4,5 m provedením nové nosné rámové konstrukce stejné světlosti uložené na stávající spodní stavbě. Stávající betonová klenba ve druhém otvoru zůstane zachována. Na mostě je navržena izolovaná roznášecí železobetonová deska zakončena římsami pro dosažení požadovaného

prostorového uspořádání VMP 3,0m. Nosné konstrukce bude opatřeny pojistnou izolací. Provede se sanace betonových ploch celého mostu. Zaústění vod z příčných drenáží je navrženo do nové dešťové kanalizace vedoucí pod mostem. Přechody do trati jsou navrženy pomocí krátkých železobetonových křídel. Založení mostu bude doplněno sloupy tryskové injektáže pro zvýšení únosnosti základové spáry.

SO 12-20-01 Most v km 242,544

Stávající deskový most přes nebezpečnou účelovou komunikaci z roku 1931. Světlost otvoru 2,50m, volná výška nad komunikací 2,72m, kolmý most, úhel křížení 90°, na mostě 4 koleje, výška přesypávky 1,2m. Nosná konstrukce deska ze zabetonovaných kolejnic, spodní stavba z prostého betonu. NK je nevyhovující a zároveň dochází k posunu kolejí. Z tohoto důvodu je navrženo nahrazení NK novou ŽB deskou s úložnými prahy na mikropilotách skrz stáv. opěry. Jsou navržena nová rovnoběžná křídla. Na pravé straně dojde k rozšíření NK o 0,67m, úložný práh a deska vykonzolována před čelo stáv. konstrukce. Nová rovnoběžná křídla posazena na stávající šikmá křídla. Na levé straně dojde k rozšíření NK o 1,58 m, bude rozšířena celá opěra, stávající křídla budou odstraněna a nahrazena rovnoběžnými. Zbytek stávající opěry se zasanuje. Nová NK bude osazena zábradlím

SO 12-21-01 Propustek v km 241,240

Stávající nosná konstrukce propustku, která je tvořena v původní části zabetonovanými kolejnicemi a železobetonovým polorámem (novější část) budou ubourány včetně části opěr v takovém rozsahu, aby bylo umožněno zhotovení nových úložných prahu, nové NK a říms na rovnoběžných svislých čelech. Stávající šachta (nyní zasypaná) není z hlediska odvodnění železničního spodku nutná a bude odstraněna bez náhrady. Stávající betonové opěry budou sanovány. Vtoková a výtoková část bude zpevněna dlažbou včetně svahových kuželů v rozsahu nových svislých čel.

SO 12-21-02 Propustek v km 241,464

Stávající propustek tvořený v původní části nosnou konstrukcí ze zabetonovaných kolejnic s monolitickým kolmým čelem na výtoku a v novější části trubní částí DN 500 s vtokovou šachtou bude zcela nahrazen novým trubním propustkem DN 1200 délky 61,2m s vtokovou šachtou a šikmým čelem na výtoku. Trasa nového propustku bude posunuta zhruba o 3m proti směru staničení a bude napřímen. Stávající konstrukce bude částečně ubourána a zbytek vyplněn popílkobetonem. Zároveň bude v propustku zřízena nová vtoková šachta pro zaústění odvodnění železničního spodku SO 18-11-01. Rozměry a uspořádání šachty na vtokové části vychází z postupů. Výtokové šikmé čelo a okolí vtokové šachty budou zpevněny kamenou dlažbou.

SO 12-20-02 Most v ev. km 241,751

Stávající deskový most o 2 otvorech přes vjezdové koleje bude kompletně odstraněn. Pro upravenou polohu koleje pod mostem i na mostě, je navržen nový dvojkolejný trámový příhradový ocelový most s dolní mostovkou o rozpětí 63 m pro VMP 2,5. Nosná konstrukce i uložení je kolmé. Přemostované koleje jsou v křížení 27,6 a 35,4°. Koleje na mostě jsou v přechodnici k oblouku o poloměru 1100 a 1104,1 m. Konstrukční výška trámu je 9,42 m. Horní pasy jsou vyztuženy vodorovným ztužením. Osová vzdálenost příhradových trámů je 10,64 m. Revizní chodníky jsou umístěny vně příhradových trámů. Celková šířka trámu je 13,37 m. Ortotropní mostovka má stavební výšku 1,9 m. Součástí mostu jsou opěrné zdi navazující na SO 12-20-03. Opěry a zdi jsou monolitické, železobetonové, založené plošně na poloskalním podloží.

SO 12-20-03 Most v ev. km 241,818

Stávající klenutý most o světlosti otvoru 4,0m přes komunikaci do zásobovacího centra ČD. Z důvodu posunu kolejí o cca 1,2m vlevo bude nahrazen novým mostem. Nosná konstrukce je navržena jako železobetonová polorámová konstrukce světlosti 8,2m. Založení je plošné na skalním podloží.

Návrh respektuje požadavek na zvětšení podjezdové výšky na min. 4,5m. Most je kolmý, ukončený rovnoběžnými křídly, kde je řešen přechod do trati. Zaústění vod z příčných drenáží je navrženo do nové dešťové kanalizace vedoucí pod mostem.

SO 14-21-01 Propustek v km 5,245

Stávající stav:

Železobetonový trubní propustek z roku 2003 převádí trať přes občasnou vodoteč. Propustek převádí 3 koleje (a kol. spojku). Světlost propustku DN 800, šířka 20,6m. objekt je zakončen ŽB kolmým čelem na výtoku bez zábradlí. Na vtoku je dle dokumentace umístěna šachta. Propustek má světlost v krajní části (vpravo) DN 550. Úhel křížení je 90°.

Nový stav:

V novém stavu je navrženo odbourání stávající kruhové šachty na vtoku a části propustku tvořené bet. troubami DN550, které by nezajišťovaly optimální možnost čištění a zaústění drážních vod. Navrhuje se nová ŽB šachta 2,0x2,5 na vtoku, dostatečně velká pro vstup a případné čištění propustku. Do této šachty bude zaústěno odvodnění žel. spojky. Nový úsek DN 800 bude napojen na stávající šachtu.

SO 14-20-02 Most v km 0,991

Stavební objekt řeší konstrukci ocelového mostu s hlavními plnostěnnými náběhovými nosníky, dolní příčnicovou mostovkou dle MVL115 (mosty se stlačenou konstrukční výškou) a kolejovým ložem. Most překlenuje Zádolský potok. Rozpětí mostu je 36 m, celková délka OK je 36,92 m. Most je založen plošně na ŽB masivních opěrách. Ocelová konstrukce je uložena na opěrách přes kalotová ložiska. Celková šířka mostu je 7,46 m. Odvodnění mostu je řešeno jak příčným, tak podélným sklonem mostovky.

SO 15-20-01 Most v km 6,475

Stávající stav:

Nosnou konstrukci z roku 1956 tvoří železobetonová deska tl.0,54m o rozpětí 6,2m. Délka mostu 13,70m, šířka mostu 5,39m. Most převádí 1 traťovou kolej přes účelovou komunikaci. Součástí mostu jsou rovnoběžná a šikmá křídla. Na rovnoběžných římsách je umístěno žel. zábradlí. Na mostu ve stávajícím stavu není dodrženo VMP 2,5.

Nový stav:

V novém stavu je navržena rekonstrukce mostu zahrnující výměnu nosné konstrukce za novou ŽB desku s římsami včetně nové izolace, tak aby most splnil požadavky VMP 2,5. Celková šířka je navržena 5,83m, rozpětí 6,50m. Část opěr bude odbourána a budou provedeny nové úložné prahy. Zbytek konstrukce bude ponechán. Bude provedena sanace ponechaných povrchů a trhlin mostu a křídel, včetně hloubkové injektáže opěr. Bude navržena nová rubová drenáž. Pro zachycení přechodové oblasti budou navrženy nové šikmé přechodové ŽB zdi délky 4,5m. Na mostních římsách a na přechodových zdech bude provedeno nové zábradlí výšky 1,1m.

SO 15-21-01 Propustek v km 6,926

Stávající stav:

Propustek o jednom otvoru převádí srážkové vody pod jednokolejnou trať. Nosná konstrukce z roku 1956 je tvořena železobetonovou troubou o světlosti 0,8. Šířka propustku je cca 23,2 m. Na vtoku propustek ukončen vtokovou jímkou. Na výtoku ukončen kolmým čelem.

Nový stav:

Stávající objekt bude odbourán v plném rozsahu a nahrazen novou konstrukcí z ŽB patkových trub DN 800 s šikmými

SO 15-21-02 Propustek v km 5,903

Stávající stav:

Železobetonový trubní propustek z roku 1956 převádí jednokolejnou trať přes občasnou vodoteč. Světlost propustku 2xDN 0,8m ("raketa"), šířka 6,3m. objekt je zakončen ŽB kolmými čely, bez

zábradlí. Úhel křížení je 87° . Na vtoku je provedena žb. Vtoková jímka, do které jsou zaústěny drážní příkopy. Na výtoku jsou provedeny svahové kužely a výtok navazuje na koryto, které pokračuje kolmo vzhledem k čelu propustku. Vtok a výtok je zanesen, stejně jako profil propustku. Na propustku je otevřené kol. lože. Koleje na propustku jsou v oblouku. Objekt bez dokumentace. Čela jsou značně poškozená vlivem klim. působení a stáří konstrukce (vydrolené části, odpadlé kusy betonu, porostlé mechem, praskliny). ŽB trouby v profilu a ukončení v čelech v dolní části vykazují poškození betonu s výskytem obnažené výztuže. Na výtoku je výztuž trub uvolněná, odpadlé kusy betonu. Uvnitř profilu místně obnažená výztuž. Jednotlivé trouby vykazují vzájemné posuny jak směrové tak výškové.

Návrh úprav:

Na základě hydrotechnického posouzení byla navržena přestavba na rámový propustek o rozměrech 2000mm x 1000mm. Propustek bude zakončen na vtoku a výtoku kolmým ŽB čelem s římsou bez zábradlí a šikmými svahovými křídly, která budou spolu s odlážděním tvořit svahová čela. Prostor na vtoku a výtoku bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože. Bude prověřena možnost použití prefabrikovaných rámových dílců.

SO 15-20-02 Most v km 5,761

Stávající stav:

Železniční most o 1 otvoru převádí 1 kolej přes vodní tok Zádolský potok v širé trati traťového úseku Č.Třebová seř.n.-jih (mimo) - Třebovice v Čechách (mimo). Délka přemostění je 7,0m, volná výška pod mostem je 2,2m, šířka mostu je 5,2m.

Nosná konstrukce je železobetonová desková, spodní stavbu tvoří železobetonové opěry a rovnoběžná zavěšená křídla. Založení mostu je plošné.

Nový stav:

Nově se objekt nachází v traťovém úseku Třebovice v Čechách - Česká Třebová odjezdová skupina. Bude provedena komplexní přestavba na železobetonový uzavřený rám. Délka přemostění je 6,0m, volná výška pod mostem je 2,4m, šířka mostu je 6,4m. Křídla jsou rovnoběžná, zavěšená. Založení mostu je plošné.

SO 15-21-03 Propustek v km 5,405

Stávající stav:

Železobetonový trubní propustek z roku 1956 převádí jednokolejnou trať přes občasnou vodoteč. Světlost propustku DN 0,8 m, šířka 6,2 m. objekt je zakončen ŽB kolmými čely, bez zábradlí. Úhel křížení je 90° . Na propustku je otevřené kol. lože. Kolej na propustku je v oblouku. Objekt bez dokumentace. Čela jsou značně poškozená vlivem klim. působení a stáří konstrukce (vydrolené části, odpadlé kusy betonu, porostlé mechem, praskliny). ŽB trouby v profilu na koncích v dolní části vykazují poškození betonu s výskytem obnažené výztuže. Uvnitř profilu místně obnažená výztuž. Jednotlivé trouby vykazují vzájemné posuny.

Stavební stav 2.

Návrh úprav dle SP

Provede se přestavba.

Návrh úprav:

Z důvodu špatného technického stavu stávající konstrukce propustku a novým požadavkům plynoucích z hydrotechnického posouzení se navrhuje komplexní přestavba objektu.

Na základě hydrotechnického posouzení byla navržena přestavba na rámový propustek o rozměrech 2000 x 1200 mm. Propustek bude ve sklonu 0,5 %. Propustek bude zakončen na vtoku a výtoku šikmým rámem s římsou bez zábradlí. Prostor na vtoku a výtoku bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože s příčným zavázáním do bet. prahů s návazností na koryto vodního toku.

SO 15-22-01 Nadjezd v km 4,974 Semanín

Stávající stav:

Nadjezd slouží pro převedení veřejně přístupné účelové komunikace – lesní cesty nad železniční trať Česká Třebová - Třebovice v Čechách. Železniční trať v místě mostu je jednokolejná a elektrizovaná jednosměrnou proudovou soustavou 3kV. Most o třech otvorech. Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonová deska (spojitý nosník o 3 polích), spodní stavba je tvořena krajními opěrami z prostého betonu a monolitickými železobetonovými pilíři. Délka mostu 41,7 m. Délka přemostění 20,9 m, volná šířka hlavního mostního otvoru 8,1 m. Volná výška nad TK 6,37 m. Šířka mezi obrubami 5,1 m, volná šířka mostu 5,5 m, šířka mostu 6,1m. Ukončení mostu rovnoběžnými betonovými křídly. Vozovka na mostě narušená kamenná dlažba. Římsy betonové, zábradlí ocelové s vodorovným madlem a jednou vodorovnou příčí. Nad kolejí nové zábradlí s protidotykovou zábranou v šířce cca 10 m.

Nový stav:

Nově se objekt nachází v traťovém úseku Třebovice v Čechách - Česká Třebová odjezdová skupina. Bude provedena komplexní přestavba na monolitický železobetonový uzavřený rám o jednom otvoru světlosti 10,2 m se zavěšenými rovnoběžnými křídly délky 6,0 m, celková délka rámu včetně křídel je pak 24,0 m. Na rovnoběžná zavěšená křídla navazují monolitické železobetonové prodloužení křídel ve tvaru U délky 9 m. Celková délka mostu (včetně ŽB prodloužení křídel) je 42,0m. Volná výška nad TK min 6,95 m. Šířka mezi obrubami 4,5 m, volná šířka mostu 5,5 m, šířka mostu 6,1 m. Vozovka na mostě je živičná, délka úpravy vozovky 46,0 m, na koncích je úprava plynule napojena na původní nebezpečnou účelovou komunikaci. Římsy monolitické železobetonové, zábradlí ocelové se svislou výplní, nad kolejí svislé protidotykové zábrany. Odvodnění vozovky na mostě bude na konci říms, kde bude srážková voda svedena prostřednictvím skluzů z kaskádových betonových tvárnic přes vývařiště do příkopů pod mostem. Na pravé straně obou opěr bude zřízeno revizní schodiště.

SO 15-21-04 Propustek v km 4,551

Stávající stav:

Jedná se o trubicí propustek se světlostí 1,50 m. Propustek převádí stálou vodoteč. Propustek pokračuje pod účelovou komunikací. Majetkově je oddělený šachtou. Šachta není opatřena zábradlím. Na propustku je vysoká přesypávka cca 5,5 m a není uplatněn VMP.

K propustku není archivní dokumentaci.

Stavební stav: 1

Zatížitelnost ZUIC = 1,19. (vyhovuje)

Návrh úprav dle SP

Provede se přestavba

Návrh úprav:

Provede se sanace betonových ploch ŽB čel, trub a jímky na vtoku. Dále se provede úprava a očištění svahů. Stávající jímka na vtoku do propustku bude kryta pochozím kompozitním roštem. Koryto na výtoku bude odlážděno lomovým kamenem do betonového lože.

SO 16-20-01 Most v km 240,324 - zábrany proti dotyku

Stávající stav:

Most převádí dvě koleje TÚ 2002 Brno – Česká Třebová přes kolej TÚ 1883 Česká Třebová jih – Třebovice. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska. Spodní stavbu tvoří železobetonové opěry s kolmými svahovými křídly. Přechody do trati jsou zajištěny rovnoběžnými přechodovými zídkami.

Nový stav:

Na mostě je navržena sanace betonových ploch spodní stavby a nosné konstrukce. Na stávajícím zábradlí bude provedena obnova PKO. Stávající ochranné sítě budou vyměněny za nové, dle normových požadavků. Na svahová křídla bude doplněno zábradlí.

SO 18-21-01 Propustek v km 0,897

Návrh dle nového stavu:

- Vybourání stávajícího propustku a nahrazení novým trubním propustkem z ŽB patkových trub DN 800 mm (dle hydrotechnického výpočtu)
- provedení nové vtokové ŽB šachty, která bude krytá kompozitním roštem
- zakončení propustku na výtoku šikmým prefabrikátem s odlážděním
- napojení odvodnění železničního spodku do šachty
- odláždění prostoru na výtoku

Propustek bude ve sklonu 2,1 % (dle hydrotechnického výpočtu). Odvodnění železničního spodku bude na vtoku zaústěno do šachty, prostor na výtoku a dno šachty bude odlážděno.

Nová nosná konstrukce bude tvořena ŽB patkovými troubami DN800 beton C35/45, ocel: B500B, které budou uloženy na betonové lůžko. Použity byly ŽB. trouby patkové DN800, konstrukce propustku bude navržena na účinky zatížení modelů zatížení LM-71 s klasifikačním součinitelem 1,21

dle ČSN EN 1991-2.

Železobetonové trouby patkové jsou pro spojování opatřeny perem a drážkou se zabudovaným

integrováním gumovým těsněním.

Propustek je zakončen na výtoku ŽB šikmým prefabrikátem, který spolu s odlážděním svahu tvoří svahové čelo. Dno trouby je navrženo ve spádu 2,1%. Délka zatrubnění je 8,5m.

Veškeré rubové části prefabrikátů budou opatřeny izolačním nátěrem ve skladbě 1x ALp + 2x ALn.

Na vtoku bude provedena nová ŽB šachta z betonu C30/37 vyztužená kari sítěmi 8/100/100 a výztuží

B500B.

Do nové šachty bude zaústěno odvodnění železničního spodku. Dno šachty bude odlážděno lomovým

kamenem do betonového lože. V šachtě budou umístěna poplastovaná stupadla. Šachta bude opatřena kompozitním roštem. Veškeré rubové části budou opatřeny izolačním nátěrem ve skladbě 1x

ALp + 2x ALn.

Stávající spodní stavba bude odstraněna v plném rozsahu a bude vybudována nová spodní stavba.

Základová spára se srovná, začistí a přehutní. Základová spára bude řádně zhutněna pro vytvoření

únosného podloží. Musí splňovat $E_{def} = 25 \text{ MPa}$. Prefabrikované ŽB roury jsou uloženy na monolitické betonové lože, C25/30 (vloženy kari sítě). Pod lůžko bude provedena podkladní betonová

vrstva C20/25 na zhutněný štěrkopískový násyp tl. 200mm (min. 25MPa).

Nová ŽB šachta bude na podkladní betonové vrstvě tl. 100mm.

SO 19-20-01 Most v km 2,390

Most převádí 5 kolejí přes zpevněnou účelovou komunikaci a umožňuje příjezd osobních vozidel k objektům dráhy. Na mostě se nachází zleva ve směru staničení: kolej č. 109a (svršek tvaru S49 na dřevěných pražcích), dvojitá kolejová spojka DSK 134-137 (svršek tvaru S49 na dřevěných výhybkových pražcích), kolej mezi st. výhybkou 130-901 (svršek tvaru S49 na betonových pražcích) a kolej mezi st. výhybkou 139-804 (svršek tvaru S49 na dřevěných pražcích). Most má jeden otvor. Kolejové lože je štěrkové a má uzavřený tvar. Úhel křížení 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 40 km/h.

Nosnou konstrukci z roku 1961 tvoří ŽB deska, prostě uložená, ukončení je kolmé. Most je rozdělen na dvě konstrukce. První, levá část konstrukce (ve směru staničení), má tloušťku desky 350mm, druhá pravá část konstrukce má tloušťku desky 300mm. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou odděleny dilatačními spárami na 3 dilatační celky. Celkový počet dilatačních spár – 2. Římsy jsou železobetonové, vykonzolované s ocelovým dvoumadlovým zábradlím. Je uplatněn VMP 3,0. Nejmenší vzdálenost hrany zábradlí od osy koleje je 3100mm – vlevo na začátku mostu. V betonových římsách jsou zabudované betonové kabelové žlaby.

Šířka objektu je 40,13m. Světlá šířka mostu je 3,0m, volná výška je min. 2,44m.

Most slouží pro průjezd osobních vozidel, průjezd nákladních vozidel je vyloučen stávajícím zákazovým dopravním značením (B04). Snížená výška i šířka mostního otvoru je rovněž ošetřena stávajícím zákazovým dopravním značením (B16, B15) – zákaz vjezdu vozidel, jejichž šířka přesahuje 2,8m a výška 2,2m. Stávající zákazové dopravní značení je umístěno na mostním křídle vpravo ve směru staničení.

Spodní stavba je tvořena betonovými opěrami. Založení opěr je plošné pomocí ŽB základové desky tloušťky 1300 mm. Délka opěr je 10,86m, 14,4m a 12,97m. NK je uložena přímo na opěry. Křídla jsou betonová, částečně zavěšená, rovnoběžná s osou koleje. Římsy jsou zčásti překryté zeminou a zarůstají vegetací. Na opěrách místy prosakuje voda (dilatační spáry), křídla jsou porostlá mechem a vegetací. Betonový nástřik na mostě je popraskaný a opadaný, omítka je vzdutá, výztuž má místy nedostatečné krytí. Dolní část nosné desky je odřena od podjíždění vozidel. Zábradlí místy koroduje. Svahy zarůstají vegetací a křovím.

Klasifikace dle správce objektu je K2, S2.

Zatížitelnost stávající nosné konstrukce $zLM71=1,04$.

Zatížitelnost stávající spodní stavby $zLM71=4,46$.

Na základě stávajícího stavu objektu je navrženo provedení těchto prací:

- kompletní sanace betonových ploch konstrukce (opěry, křídla, ŽB deska, římsy, kabelové žlaby)
- výměna izolace NK na 1 dilatačním celku (pod nově navrženou kolejí č. 114a), a také v místě obou dilatačních spár
- zřízení odvodnění rubu opěr pomocí odvodňovací drenáže
- nové zábradlí na obou římsách
- odláždění svahů v okolí mostních křídel
- zřízení ZKPP pod novou navrženou kolejí č. 114a

SO 20-20-01 Most v km 4,063

Stávající kolmý deskový ŽB most o 1 otvoru se světlostí 6,50 m přes stávající kolej 91 bude kompletně sanován. Most převádí kolej 92 a stávající polní cestu s úhlem křížení 20°. Volná výška pod mostem je pro stávající kolej 91 6,90 m. Kolej 91 zůstává bez dalších stavebních úprav. Pro upravenou kolej 92 a upravenou polní cestu (SO 20-20-01.2) jsou navrženy nové monolitické ŽB římsy vyhovující VMP 3,0. Na římsy bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí na celé NK a křídlech a protidotyková ochrana nad železniční tratí. Prostorová průchodnost pod mostem zůstává ve stávajícím stavu, splňuje VMP 3,0 m. Sanace bude zahrnovat výměnu izolace NK v rozsahu horní desky, sanace povrchů NK i spodní stavby, křídel a pochozích prefabrikátů nad odvodňovacími žlaby a kompletní pročištění odvodnění.

Kvůli nově rekonstruovanému tunelomostu v km 4,063 bylo nutné navrhnout i úpravu polní cesty, která vede po stávajícím mostě. Šířka komunikace je navržena na min. 3,0 m.

Konstrukce vozovky dle TP 170: D2-N-5-VI-P3

Nátěr dvouvrstvý	N DV	20 mm	ČSN EN 12271
Penetrační makadam hrubý	ŠDB 4/8 Gn	100 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA 0/63 Ge	250 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 370 mm	

Výměnná vrstva ze štěrkodrti fr. 0/63 (příp. 0/125)

(V případě únosnosti zemní pláně $E_{def,2} < 45$ MPa) 500 mm ČSN 736126

Hodnota deformačního modulu na pláni vozovky musí dosáhnout minimálně $E_{def2} = 45$ MPa.

Pokud nebude hodnota dosažena, bude provedena výměna podloží v tloušťce 0,4m.

Komunikace bude v místě mostu lemována betonovým silničním obrubníkem rozm. 100x15x25 do bet. lože s opěrou, mimo prostor mostu bude zřízena nezpevněná krajnice.

Odvodnění ploch je navrženo vsakem do podloží, případně pomocí příčných sklonů vsakem do přilehlé zelené plochy.

SO 20-21-01 Propustek v km 3,856

Stávající trubní železobetonový propustek DN 800 délky 12,28 m s vtokovou šachtou bude vybourán a nahrazen novým trubním propustkem DN 1000 bez vtokové šachty ve sklonu 3,00 %, se šikmým čelem na vtok a na výtoku, délky 15,20 m. Propustek bude umístěn v místě stávajícího propustku, kolmo na kolej. Výška přesypávky je min. 1,92 m. Vtok a výtok propustku budou odlážděny, na vtoku je do propustku sveden drážní příkop, výtok je vedený k původní sanované ŽB šachtě, svah je odlážděn dlažbou s rozrážecími kameny.

SO 20-21-02 Propustek v km 2,490

Stávající trubní železobetonový propustek DN 600 délky 11,55 m s vtokovou šachtou bude odstraněn a zcela nahrazen novým trubním propustkem DN 800 bez vtokové šachty, se šikmým čelem na vtok a kolmým, monolitickým čelem na výtoku, délky 10,50 m. Propustek bude umístěn v místě stávajícího propustku, kolmo na kolej. Vtok a výtok propustku budou odlážděny, na vtoku je do propustku sveden odlážděný příkop, výtok je vedený k původnímu, nezpevněnému příkopu.

SO 20-22-01 Nadjezd v km 3,327 Rybník

Most byl rekonstruován v roce 2010, je vyhovující, opatření pro elektrizaci jsou. Na mostě se provede úprava ochranných zábran proti dotyku pro splnění ČSN 73 6223 a ČSN EN 50122-1 ed. 2. a to tak že dojde k výměně stávajících děrovaných spodních panelů PDO za nové neprostupné panely a dojde k utěsnění spáry mezi panelem a římsou.

SO 21-20-01 Most v km 3,948 Semanínský podjezd

Nosná konstrukce je železobetonová desková o 1 otvoru. Délka mostu je 33,3 m, délka přemostění 12,7 m, rozpětí NK 13,5 m, kolmá světlost 10 m, šířka mostu 21,55 m, stavební výška 1,52 m a volná výška pod mostem 5,34 m. Úhel křížení je cca 50°. Rok výstavby 1958. Římsy jsou železobetonové opatřené ocelovým úhelníkovým zábradlím. Spodní stavba je betonová tloušťky 2,75 m. Křídla jsou betonová rovnoběžná tloušťky 1,6 m. Na opěře OP1 je levé křídlo zajištěno 7 ks zemních kotev a na OP2 je pravé křídlo zajištěno 8 ks zemních kotev. Kotvení bylo prováděno v roce 2017 v návaznosti na stabilizaci přilehlého svahu.

Stávající konstrukce bude opatřena novým systémem vodotěsné izolace na horním povrchu desky NK a na rubu opěr. Provede se sanace vnějších betonových povrchů NK a spodní stavby. Budou vybudovány nové železobetonové římsy. Kotvení křídel bude odstraněno. Nově bude stabilizace křídel řešena vybetonováním prostoru výkopu mezerovitým betonem. Pro odvodnění opěr bude zřízena nová rubová drenáž.

SO 12-20-04 Most v km 244,235

Stávající stav:

Železniční most o 1 otvoru převádí 4 koleje přes účelovou komunikaci (vjezd do depa KV) v širé trati traťového úseku Brno hl.n. (mimo) - Česká Třebová os.n. (mimo). Délka přemostění je 3,0m, volná výška pod mostem je 3,1m, šířka mostu je 18,1m.

Nosná konstrukce je desková z betonu s tuhou výztuží, spodní stavbu tvoří kamenné opěry se svahovými křídly. Založení mostu je plošné.

Nový stav:

Nově se objekt nachází v traťovém úseku Brno-Maloměřice st.6 - Česká Třebová. Bude provedena komplexní přestavba na železobetonový uzavřený rám. Délka přemostění je 4,0m, volná výška pod mostem je 3,2m, šířka mostu je 20,0m. Křídla jsou rovnoběžná, zavěšená. Založení mostu je plošné.

Komunikace pod mostem bude jednopruhová šířky 3m. Délka úpravy je 37,29m

SO 12-20-05 Most v km 244,879 Semanínský podjezd

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí 16 kolejí přes trvalý vodní tok a silnici III.třídy. Klenbový most sestávající z betonových půlkruhových klenob o poloměru 4,0m při světlosti otvoru cca 8,0m. Tl. klenby je 900mm uprostřed a 1100mm v patě klenby.

Objekt byl historicky realizován v několika etapách. Starší části postavené do roku 1959 mají opěry obložené ze žulových kvádrů, novější části mají líce opěr z prostého betonu. Podél brněnské (jižní) opěry je provedeno umělé koryto Semanínského potoka o rozměrech 1,5 x 1,5 m.

Nový stav:

Nosná konstrukce bude sanována. Rub klenby bude opatřen novým SVI s tvrdou ochrannou vrstvou a novým odvodněním trubkou HDPE DN250. Na římsách mostu bude osazeno nové zábradlí.

SO 24-20-01 Most v km 245,321 Korado

SO 24-20-01.1 Most v km 245,321 Korado; lávka pro pěší

Nový stav

V rámci stavebního objektu je provedená nová ocelová lávka s volnou výškou min.2500mm a světlou šířkou 2500mm. Konstrukce lávky je tvořena třemi nosníky o rozpětích 19,8m, 36,6m a 44,2m – krajní nosníky mají konzolu délky 3,3m, na kterou jsou napojeny schodišťové a výtahové výstupy. Ocelová nosná konstrukce je tvořena příhradovými nosníky a příčníky včetně podlahového ztužení. Nosná konstrukce je uložena na betonových pilířích založených na pilotách.

SO 24-21-01 Propustek v km 245,414

Stávající stav:

Deskový propustek pod kolejištěm. Nosná konstrukce je dle dostupné archivní dokumentace tvořena ocelobetonovou deskou se zabetonovanými kolejnicemi. Spodní stavbu tvoří betonové opěry.

Návrh úprav:

Rekonstrukce objektu bude provedena v rozsahu rekonstruovaného koejiště. Nosná konstrukce bude nahrazena novými železobetonovými deskami. Spodní stavba bude zachována a zesílena mikropilotami. Rekonstruovaná část propustku bude ukončena vstupními šachtami, oddělujícími část objektu ve správě SŽ a navazující kanalizaci. Bude doplněna jedna mezilehlá šachta.

SO 24-20-02 Tunel pro imobilní v km 245,800

Stávající stav:

Původní zavazadlový tunel přestaven v letech 2008-2009 na podchod pro osoby se sníženou pohyblivostí. Objekt přístupný výtahy na nástupištích. Volná šířka tunelu 3,0 m, volná výška 2,2 m, délka 56,5 m. Nosná konstrukce železobetonové desky rozpětí 3,5 m, spodní stavba masivní opěry z prostého betonu s železobetonovými úložnými prahy. Zatížitelnost stanovená přepočtem vyhoví. Při předběžné prohlídce vizuálně závady nezjištěny.

Stavební stav K1, S1

Návrh úprav

Tunel pro imobilní bude zrušen, bezbariérový přístup na nástupiště bude umožněn vybudováním nových výtahů v podchodu v km 245,878. Předpokladem je demolice výtahových šachet, vybourání nosné konstrukce a zasypání objektu (nejlevnější varianta s pohledu stavebních prací i následné údržby). Případně je možné podchod sanovat (nová izolace, vnitřní pohledové plochy, výtahové šachty, úprava nebo odstranění výtahů apod.). Projektant navrhuje zrušení podchodu, nicméně konečné rozhodnutí je na investrovi.

SO 24-20-03 Podchod v km 245,878

Stávající stav:

Podchod pro pěší v žst. Česká Třebová. Nosná konstrukce desky ZBN, opěry monolitický beton. Volná šířka 5,4 m, délka 52,2 m. Volná výška 2,45 m, v místě vedení kabelových žlabů 2,35 m. Dle předběžné vizuální prohlídky bez závad. Stavební stav K1, S1

Návrh úprav:

V případě, že bude zrušen podchod v km 245,800, dojde ke kompletní přestavbě stávajícího podchodu včetně napojení na nová nástupiště i jeho prodloužení. Bezbariérový přístup budou řešit nové výtahy. Koncepce dvou schodišť na každé nástupiště zůstává. Světelné rozměry stávající části

zůstanou zachovány (světla výška se zvedne na normových 2,5m, světla šířka 5,7m.) V prodloužené části dojde k zúžení podchodu na 4,0m.

Jako náhrada za stávající rušený podchod v km 245,988 bude stávající podchod pro cestující prodloužen pod skupinou odjezdových kolejí do prostoru ulice Semanínské (CZ LOKO). Nová konstrukce podchodu je navržena jako uzavřený monolitický železobetonový rám délky 93,7 m, volné šířky 4,0 m a volné výšky 2,5. Výstup podchodu tvoří šikmý chodník délky 45,1 m se sklonem 1/12 (0,833%), vyhovující svým provedením pohybu osob se sníženou pohyblivostí. Zastřešení chodníku, osvětlení a informační systém v podchodu jsou řešeny samostatnými stavebními objekty. Po dobu výstavby bude prodloužení podchodu sloužit i jako dočasný přístup na provizorně vybudovaná nástupiště, která budou zřízena v osách stávajících kolejí č.9 a 17. K těmto nástupišťům budou vybudovány dočasné výstupní schodišťové objekty, které budou při rušení provizorních nástupišť rozebrány a budou nahrazeny uzavřenými rámy tubusu podchodu.

Co se týče průchodu, bude podchod fungovat prakticky totožně jak stávající podchod. Výstup z nově prodlouženého podchodu bude lokalizován cca 100m od výstupu u podchodu CZ Loka, které by výstavbou prodloužení bylo plně nahrazeno a dojde ke zrušení.

SO 24-20-04 Podchod v km 245,998

Stávající stav:

Nosná konstrukce podchodu je tvořena deskou se zabetonovanými kolejnicemi. Spodní stavbu tvoří masivní opěry. Na mostě je 25 kolejí. Po celé délce podchodu je pod podlahou veden odvodňovací kanál a kabelovod.

Nový stav:

Stávající podchod bude zrušen. Nosná konstrukce a část opěr budou ubourány; otvory budou vyplněny popílkocementovou směsí. Náhradou tohoto objektu bude nově prodloužený podchod v km 245,878

SO 24-20-05 Propustek v km 246,254, zrušení

Jedná se o kamenný klenbový propustek, do kterého byly v roce 1985 vloženy ŽB trubní propustky DN 800 a zbylý prostor byl pravděpodobně zafoukán hubeným betonem. Výtok se nachází na pravé straně (ve směru staničení), svislé ŽB čelo, beton degradovaný, zarostlé vegetací. Vtok je neznámý, délka se předpokládá 100m. Úhel křížení je pro kolej č.1 50°, následně se stáčí, úhel s kolejemi na levé straně kolejiště se předpokládá přibližně 90°. Objekt je bez původní dokumentace. Stavební stav 2.

Stávající propustek bude zrušen.

Bude odbourána kamenná klenba a část kamenných opěr. Trubní propustek bude zafoukán cementopopílkovou směsí. Demolice bude realizována postupně dle stavebních postupů. Výkop bude zasypán propustným, nenamrzavým a zhutnitelným materiálem – např. ŠD fr. 0/32, nebo materiálem s obdobnými vlastnostmi vyhovující předpisu SŽ S4.

SO 24-20-06 Most v km 246,387

Stávající stav:

Jedná se o klenbový most o 1 otvoru přes kanalizaci, původní objekt (kamenná klenba) je z r. 1902. Klenba byla v roce 1922 rozšířena na výtok o betonovou klenbu délky 4700 ukončenou kolmým čelem. Světlost otvoru je 2820 mm, resp. 2900 mm v betonové části. Most převádí 3 staniční koleje, jednu kolej kusou, 3 výhybky a jednu spojovací kolej. Šířka objektu 49000 mm.

Nosná konstrukce je tvořena segmentovými klenbami. Uložení nosné konstrukce na masivních opěrách, založení plošné.

Nový stav:

Přestavba objektu na trubní propustek DN1200, tvořený ŽB prefabrikovanými patkovými troubami. Výstavba objektu – postupné zasouvání trub. Změna oproti DUR – původně přestavba na ŽB polorám, změna byla vyvolána stavebními postupy a nemožností výluky krajní koleje.

SO 24-20-07 Most v km 246,445

Most o 1 otvoru ve stanici Česká Třebová převádí železniční dopravu (7 kolejí) přes komunikaci s oboustranným chodníkem (ulice Kozlovská). Novější krajní nosné konstrukce jsou tvořeny ocelobetonovou deskou. Prostřední část nosné konstrukce je kamenná segmentová klenba. Opěry jsou kamenné, křídla jsou rovnoběžná, kamenná.

Stávající kamenná klenba a spodní stavba budou ponechány a zasnovány – očištění a injektování zdiva, sanace spárování, spádový beton a rubová drenáž, nové SVI. Stávající části konstrukce ze zabetonovaných nosníků budou přestavěny na železobetonovou klenbu.

Komunikace pod mostem je místní MO 6/50, šířky 2,5x2. Celková délka úpravy je 121,6m

SO 24-21-07 Propustek v km 246,684

Stávající stav:

Deskový propustek z roku 1922 převádí občasnou vodoteč (kanalizace). Světlost 0,95 m. Výška mostního otvoru 2,15 m. Úhel křížení 90°. Objekt přístupný pouze přes zahradu rodinného domku. Nosnou konstrukci tvoří z části deska se zabetonovanými kolejnicemi a z části kamenná klenba, opěry jsou kamenné.

Návrh úprav:

Přestavba objektu na ŽB prefabrikovaný propustek v celém rozsahu upravovaných kolejí. Propustek bude ukončen vlevo trati pomocí ŽB šachty a vpravo trati ŽB rovnoběžným čelem.

SO 25-20-01 Most v km 246,763

Stávající stav:

Most přes silnici II. třídy Česká Třebová – Litomyšl je z roku 1924 (zabetonované nosníky), rozšířen v roce 1957. Na základě stavu nosné konstrukce a posunu GPK o cca 5m směrem vpravo je navržena přestavba mostu.

Nový stav:

Mostní objekt bude sloučen se sousedním podchodem SO 25-20-02 do jednoho objektu. Silnice a veřejný chodník budou převedeny samostatným otvorem. Nová rámová konstrukce bude světlé šířky 7,5 m pro silnici II. třídy a 4,0 m pro pěší.

SO 25-20-02 Most v km 246,773

Stávající stav:

Bezprostředně navazuje na sousední most v km 246,763 přes silnici II. třídy. Jedná se o rámový podchod pod tratí světlé šířky 2,98 m. Výška mostního otvoru 2,60 m.

Nový stav:

Na základě blízkosti vedlejšího mostu bude most přes silnici a podchod sloučen do jednoho mostního objektu. Stávající podchod bude demolován.

SO 25-21-01 Propustek v km 246,783

Stávající stav:

Propustek převádí 4 koleje přes zatrubněný Křivolický potok. Propustek začíná v revizní šachtě na levé straně v těsné blízkosti mostu v km 246,773. První část propustku tvoří železobetonové monolitické trouby DN1500, přes stávající křídlo mostu a čelní zídku původního klenbového propustku. Druhou část tvoří původní betonový klenbový propustek světlosti 2,0 m a volné výšky cca 3,0 m a délky cca 4 m. Poslední část tvoří původní železobetonová desková konstrukce světlosti 2,0 m a volné výšky 2,5 m, opěry tvořeny kamenným zdivem do betonu. Propustek je ukončen stávajícím křídlem mostu. Křivolický potok je z objektu odváděn dvojicí trub propíchnutých křídlem. Přítok do železniční části propustku je realizován troubou DN 1200, odtok z železniční části je realizován troubami 2xDN900.

Nový stav:

Vzhledem ke stáří a stavu konstrukce je navržena kompletní přestavba propustky na nový rámový. Propustek bude ukončen čelními zídka navazujícími na most a opěrnou zeď a opatřen šachtami na vtok i výtok.

SO 10-60-01 Kolektor v km 243,100-246,000

Stávající stav:

Průchod kolektor inženýrských sítí o 1 otvoru v obvodu stanice Česká Třebová celkové délky 2850m. Délka přemostění je 1,2 až 2,6m, volná výška je 1,7 až 1,9m.

Nosná konstrukce je železobetonová rámová.

Nový stav:

V místech křížení objektu s novými kolejemi bude provedena nová polorámová konstrukce z železobetonu překlenující stávající kolektor.

SO 26-20-01 Most v km 246,962

Stávající stav:

Most v širé trati převádí 4 koleje přes účelovou komunikaci sloužící jako podchod pod tratí pro pěší.

Most z roku 1954 je o 1 poli světlosti 2,5m a volné výšce 2,20m. Šířka mostu je 26,57m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska o rozpětí 2,90m a délce 3,20m. Tloušťka desky v polovině rozpětí je 280mm. Nosné konstrukce jsou rozděleny na 3 různé 3 dilatační celky. Spodní stavbu tvoří betonové opěry tl. 1,40 resp. 1,80m. Vpravo jsou šikmá křídla s kamenným obkladem. Vlevo je ukončen oddilovanými betonovými rovnoběžnými křídly. Podél rovnoběžných křídel je situováno schodiště resp. rampa.

Nový stav:

Stávající nosné konstrukce budou ponechány, rub NK se opatří novou SVI a pohledové plochy budou zasanovány. Nadbetonování nových říms, osazení nového zábradlí, osazení nových madel. Sanace silniční opěrné zdi, nadbetonování nové římsy a osazení PHS.

SO 26-20-02 Most v km 247,464

Stávající stav:

Most o 1 otvoru převádí železniční trať o 2 kolejích přes železniční trať s jednou kolejí (přesmyk koleje č. 4). Pochází z roku 1954. Světlost kolmá je 6,0 m, šířka 56,50 m, úhel křížení 30°. Výška mostního otvoru je 5,5 m. Podél opěr jsou vedeny kryté příkopové zídky. Koleje na mostě jsou v přechodnici.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové desky (celkem 6 ks). Spodní stavba je betonová, na most navazují vlevo opěrné zdi.

Izolace nosné konstrukce je poškozená s patrnými průsaky zejména v místech dilatačních spar, povrchová vrstva betonu je popraskaná a místy se drolí. U spodní stavby je beton popraskaný, dilatační spáry jsou rozrušeny s patrnými průsaky vody, v některých částech jsou vodorovné trhliny na celou šířku dílu. Zábradlí je zkorodované, větší rozsah je pouze s madlem a jednou příčlím, římsy jsou rozlámány.

Návrh úprav:

Na mostě dojde k rozšíření osové vzdálenosti kolejí na 4750 mm (stávající 4200 mm). Jsou navrženy nové železobetonové římsy s novým zábradlím tak, aby byl dodržen VMP. Dále je navržena nová izolace v celém rozsahu, utěsnění dilatačních spar a sanace betonu.

SO 26-20-03 Most v km 247,625

Stávající stav:

Most převádí 3 koleje přes místní komunikaci. Dvě koleje trati Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží a jednu kolej trati Česká Třebová sever - odbočka Parník. Mostní objekt má 1 otvor o šířkové světlosti 4,70 m a volné výšce 3,52 m, úhel křížení 90°. Délka mostu 9,20 m. Výška objektu 4,76 m. Šířka mostu 13,47 m (4,27 + 9,20).

Objekt se skládá ze dvou odlišných na sebe navazujících nosných konstrukcí. Z levé strany je železobetonová deska, šířka 4,30 m; výška 0,80 m; délka 5,40 m, (1 kolej trati Česká Třebová sever - odbočka Parník). Deska byla provedena v roce 1957. Následuje deska se zabetonovanými nosníky, šířka 9,20 m; výška 0,80 m; délka 5,40 m z roku 1924 (2 koleje trati Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží). Spodní stavba (opěry a šikmá svahová křídla) jsou kamenné (žula), pravidelné řádkování.

Železobetonová deska je v dobrém stavu, bez průsaků, u desky se zabetonovanými nosníky jsou ocelové nosníky zrezivělé, beton mezi nosníky popraskaný, vydrolený, místy obnažena výztuž mezi nosníky. Konstrukce opěr a křídel vykazuje praskliny a je vypadané spárování. Byl zjištěn nedostatečný VMP vpravo i vlevo. Minimální vzdálenost osy koleje k zábradlí vlevo je 2200 mm, vpravo 2090 mm.

Návrh úprav:

Vzhledem k rozšíření osové vzdálenosti kolejí na mostě na 4750 mm (stávající 4200 mm a 4650 mm) dojde k posunu krajních kolejí o cca 300 mm vpravo a 350 mm vlevo. VMP tak bude ještě zhoršen. Vzhledem ke stáří konstrukce a jejímu stavebnětechnickému stavu je navržena přestavba nosné konstrukce, spodní stavba zůstane zachována a bude sanována.

SO 26-20-04 Most v km 248,020

Stávající stav:

Most převádí 3 koleje přes místní komunikaci. Dvě koleje trati Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží a jednu kolej trati Česká Třebová sever - odbočka Parník. Mostní objekt má 1 otvor o šířkové světlosti 4,60 m a volné výšce 3,70 m, úhel křížení 90°. Délka mostu 15,70 m. Volná výška objektu je 3,27 m (vlevo), resp. 3,68 m (vpravo), šířka včetně říms je celkem 16,10 m.

Objekt se skládá ze čtyř na sebe navazujících železobetonových desek. Tři desky jsou pod dvěma kolejemi trati Česká Třebová - Praha, šířka 9,05m, výška 0,57 m; délka 7,20 m z roku 1993 jako přestavba kleneb z roku 1844, jedna deska je pod kolejí Česká Třebová - Parník, šířka 3,75 m; výška 0,45 m; délka 7,21 m z roku 1953 jako přístavba.

V místech dilatačních spar je silný průsak vody. Římsa vlevo má obnaženou výztuž. Nevyhovuje VMP vlevo (vzdálenost osy koleje k zábradlí 2280 mm), zábradlí vlevo bez spodní příčle a nízké.

Návrh úprav:

Na mostě dojde k posunu kolejí. VMP tak nevyhoví vlevo ani vpravo. Je navržena proto přestavba nosné konstrukce vlevo pod 1 kolejí (z roku 1953). Na nosné konstrukci pod dalšími kolejemi bude provedena nová izolace s důrazem na utěsnění dilatačních spár. Stávající spodní stavba zůstane zachována, bude injektována a kamenné zdivo hloubkově přespárováno.

SO 26-20-05 Most v km 248,368

Most o 1 otvoru převádí 4 koleje (1, 2, 3, 4) přes účelovou komunikaci (navazuje na ulici Nerudova) v žst. Česká Třebová. Z pohledu samotné výstavby mostu lze rozdělit most na pravou kamennou část (pod kolejí č. 2 a 4 – sudá skupina) a levou betonovou část (pod kolejí č. 1 a č.3 – lichá skupina).

Rok výstavby mostu je dle protokolu o podrobné prohlídce a dle archivní dokumentace 1953. Nosnou konstrukci pravé části tvoří půlkruhová klenba z kamenného zdiva, na kterou navazuje průčelní zídka s římsou. Klenba (K02) je uložena na opěrách, na které navazují šikmá svahová křídla. Všechny části mostu (tj. základy, opěry, klenba, průčelní zídka, křídla) jsou z kamenného zdiva, které má pravidelné řádkování zdiva. Klenba je rozdělena „dilatací“ na dvě části (pro každou kolej 2, 4 je samostatná nosná konstrukce), přičemž opěra je společná (bez „dilatace“) pro obě části nosné konstrukce - klenby. Nosnou konstrukci levé části tvoří půlkruhová klenba, je vytvořena ze železobetonového zdiva. Konstrukce je rozdělena dilatací, která prochází přes opěry tj. pro každou kolej 1, 3 je samostatná konstrukce. Na vlastní konstrukci mostu navazují na levé straně železobetonová šikmá svahová křídla. Světlost otvoru je 5,5 m (kolmá), volná výška měřena cca 0,4m od opěry mostu je v nejnižším místě 3,58m a v ose komunikace tj v ose mostu je volná výška 5,0m – před mostem je osazena na sloupek dopravní značka „P8“ (přednost před protijedoucími vozidly) a značka „B16“ (zákaz vjezdu vozidel, jejichž výška přesahuje 3,5m).

Celková délka mostu je 21,3m, celková šířka mostu včetně křídel je 19,3m. Most je kolmý, úhel křížení s účelovou komunikací je cca 90°. Na římsu průčelní zídky je osazeno ocelové zábradlí. Na levé římsě mostu (tj. podél koleje č. 3) je na zábradlí uchycen přes konzoly ocelový kabelový žlab. Na

pravé straně (tj. podél koleje č. 4) je uložený ocelový kabelový žlab na železobetonové římse a je připevněn k sloupkům ocelového zábradlí.

Pod mostem je účelová komunikace bez chodníků s asfaltovým krytem.

Dnešní stav objektu:

- Kamenné zdivo (pravá část) má místy:
 - vypadané spáry místy hloubkově,
 - praskliny, trhliny (lokální místo), rýhy (zřejmě od nadměrných nákladů),
 - průsaky (dilatace) a místa zavlhlá
 - degradaci vlastního zdiva (kamenů)
- Betonové zdivo (levá část) má místy:
 - s nepravidelnými trhlínkami a rýhami, které jsou zřejmě způsobeny od nadměrných nákladů,
 - zavlhlá a místa s průsaky (dilatace) u kterých se tvoří výluhy

Značně poškozená protikoroze ochrana (PKO) ocelového zábradlí.

Návrh hodnocení stavebního stavu objektu dle protokolu o podrobné prohlídce:

- pro nosnou konstrukci (K 01 – K 02): 2,
- pro spodní stavbu (O 01 - O 02): 2.

Na základě stávajícího stavu objektu je navrženo provedení těchto prací:

- zemní práce (výkop, zásyp), zřízení ZKPP pod koleji č. 2, 3, 4
- vrtné práce (provádění mikropiloty, spřažení nové konstrukce se stávající konstrukcí prostřednictvím lepené betonářské výztuže).
 - práce prováděné v souvislosti se zřizováním pažicí konstrukce (zajištění stability šterkového lože sousední koleje)
 - přípravné práce (očistění povrchu konstrukce jak, mechanicky, vodním paprskem tak i chemicky - od grafitů),
 - bourací práce (římsy, odstranění izolace, odbourání horních částí křídel)
 - betonářské práce (uložení výztuže jak měkké tak tuhé, vlastní betonáž – římsa, horní část křídel)
 - dokončovací práce (lokální výměna kamenného zdiva, pročištění dilatačních spár a jejich utěsnění, lokální hloubkové přespárování kamenného zdiva, reprofilace betonového zdiva, sjednocující stěrka a nátěr betonového zdiva, provedení souvrství vodotěsné izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou na rubu nosné konstrukce, zřízení drenáží včetně spádových betonů), osazení zábradlí
 - práce spojené s hlavní kabelovou trasou jsou součástí SO 26-60-01.

SO 26-21-01 Propustek v km 248,460

Stávající stav:

Železobetonový trubní propustek DN 800 mm o délce cca 43 m z roku 1957 převádí 4 koleje přes vodoteč.

Propustek bude přestavěn a přeložen. Nosnou konstrukci propustku budou tvořit železobetonové trouby DN 1600mm (vnitřní průměr). Přičemž ve střední části budou tyto trouby vyhovovat pro provádění bezvýkopovou technologií – protlačování železobetonových trub. Na koncích propustku (startovací a cílová jáma) budou železobetonové trouby. Železobetonové trouby budou uloženy na koncích na základovém železobetonovém pasu. Na vtoku i na výtoku bude šikmé ukončení propustku.

Stávající konstrukce budou vyplněny vhodným materiálem.

Navržené změny oproti DÚR:

Oproti DÚR byl návrh optimalizován na základě nově objevených skutečností ohledně výskytu historických objektů v drážním tělese. Optimalizace návrhu v porovnání s DÚR spočívá zejména v návrhu nové polohy propustku (rozdíl cca o 20 m severně, tj. po staničení).

SO 26-20-06 Most v km 248,691

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí 4 koleje přes účelovou komunikaci v TÚ 1501 Česká Třebová os.n.(vč.)(bez seř.n) - Praha Masarykovo nádraží (včetně). Nosná konstrukce z roku cca 1928 je tvořena ocelobetonovou deskou se zabetonovanými nosníky I č.350 s odhalenými dolními pásnicemi. Ukončení konstrukce je kolmé. Římsy betonové. Délka konstrukce 5,50m, šířka 9,08m, rozpětí 5,00m, světlost 4,5m, světlá výška 3,35m. V roce 1957 bylo realizováno, kvůli přidání 2 kolejí na most, rozšíření nosné konstrukce vlevo (8,95m) a vpravo (1,08m). Nosná konstrukce rozšíření je tvořena ŽB deskou tl.440-320mm. Délka konstrukce 6,30m, šířka (8,95+1,08m), rozpětí 5,10m, světlost 4,5m. Spodní stavba je tvořena původními kamennými opěrami z roku cca 1928 a betonovými v části rozšíření mostu v roce 1957.

Návrh úprav:

Nosná konstrukce z roku 1928 se vybourá a nahradí se novou ŽB deskou. Nosná konstrukce z roku 1957 se zasanuje. Provedou se nové ŽB úložné prahy s mikropilotami vyvrtanými skrz původní opěry z roku 1928. Opěry z roku 1957 se zasanují. Na obou stranách se provedou vykonzolované ŽB římsy. Přechody kabelů budou po samostatné ocelové lávce vlevo.

SO 26-21-02 Propustek v km 249,065

Stávající stav:

Propustek o jednom otvoru převádí 3 koleje přes občasný vodní tok v TÚ 1501 Česká Třebová os.n.(vč.)(bez seř.n) - Praha Masarykovo nádraží (včetně).

Nosná konstrukce z roku cca 1917 je tvořena ocelobetonovou deskou se zabetonovanými nosníky I č.300. Tl.desky uprostřed je 360mm u opěr 330mm. Světlost kolmá 1,80m. rozpětí 3,45m, světlá výška 0,6m, šikmost 42,5°. Vtoková (pravá část) propustku je prodloužena a končí v ŽB kruhové šachtě.

Spodní stavba je tvořena kamennými masivními opěrami. Opěry mají tloušťku 750mm. Na kamenných opěrách jsou úložné betonové bloky šířky 500mm a výšky 300mm.

Návrh úprav:

S ohledem ke stavu a stáří objektu a nesplnění min.tl kolejového lože, které má tl.180mm pod pražcem je navržena přestavba na ŽB rámový propustek o světlosti 2000x600mm délky 10,86m a šikmosti 70°.

SO 26-30-01 Kabelová lávka u mostu v km 247,625

Jedná se o novou lávku pro převedení drážních kabelů vlevo mostu v km 247,625. Byla navržena proto, že nebylo možné tyto drážní kabely efektivně převést na rekonstruovaném mostě a to zejména kvůli jejich množství. Konstrukčně se jedná o ocelovou pochozí kabelovou lávku založenou na železobetonových opěrách s mikropilotami.

SO 26-30-02 Kabelová lávka u mostu v km 248,020

Jedná se o novou lávku pro převedení drážních kabelů vlevo mostu v km 248,020. Byla navržena proto, že nebylo možné tyto drážní kabely efektivně převést na rekonstruovaném mostě a to zejména kvůli jejich množství. Konstrukčně se jedná o ocelovou pochozí kabelovou lávku založenou na železobetonových opěrách s mikropilotami.

SO 26-30-03 Kabelová lávka u mostu v km 248,691

Jedná se o novou lávku pro převedení drážních kabelů vlevo mostu v km 248,691. Byla navržena proto, že nebylo možné tyto drážní kabely efektivně převést na rekonstruovaném mostě a to zejména kvůli jejich množství. Konstrukčně se jedná o ocelovou pochozí kabelovou lávku založenou na železobetonových opěrách s mikropilotami.

SO 26-20-07 Most v km 248,010

Stávající stav:

Most převádí 1 kolej přes zpevněnou účelovou komunikaci (ul. U Teplárny). Rok výstavby je 1957. Mostní objekt má 1 otvor o světlé šířce 4,7m, volná výška pod mostem je min. 3,175m. Úhel křížení je 88°. Délka mostu je 16,92 m, šířka mostu je 5,17m. Nosnou konstrukci tvoří ŽB deska se zabetonovanými nosníky, která je uložena na betonové opěry. Tloušťka desky je 600mm (dle provedených průzkumných prací). Rozpětí deskové konstrukce je 5,25m, délka nosné konstrukce je

5,8m. Mostní křídla jsou betonová, rovnoběžná s osou koleje. Na ŽB mostních římsách je osazeno ocelové třímadlové trubkové zábradlí. Mostní objekt nevyhovuje pro VMP 2,5.

Nový stav:

V novém stavu je navržena rekonstrukce mostu zahrnující výměnu nosné konstrukce za novou ŽB desku s římsami včetně nové izolace, tak aby most splnil požadavky VMP 2,5R. Celková šířka je navržena 6,37m, rozpětí 5,90m. Část opěr bude odbourána a budou provedeny nové ŽB úložné prahy. Dále bude odbourána část rovnoběžných křídel a budou provedeny nové vykonzolované římsy lícující s římsami mostu. Zbytek konstrukce bude ponechán. Bude provedena sanace povrchů a trhlin. Na římsách bude provedeno nové zábradlí výšky 1,1m. Bude provedena rubová drenáž mostu zaústěna do vsakovacích jímek. Přechod do uzavřeného kolejového lože bude proveden mimo most. Svahové kužely a svah u mostu budou odlážděny lomovým kamenem do štěrkového lože.

SO 14-24-01 Zárubní zeď km 1,061-1,082 TÚ 1881

Dnešní stav kolejiště neodpovídá novým požadavkům, proto v místě stávajícího mimoúrovňového křížení železniční tratí je navržen posun osy kolej č. 4 o cca 2 až 4m. Z důvodu tohoto posunu osy koleje bude vybudován nový železniční most (SO 02-19-08), nový propustek (SO 08-19-11) a z prostorových důvodů musí být vybourána stávající železobetonová zárubní zeď (SO 14-24-01).

Na pohled monolitická železobetonová zárubní zeď. Výška nad terénem zárubní zdi je od cca 1,7m do cca 2,1m, přičemž celková délka zdi je cca 28m. Zárubní zeď je v půdorysu jednou zalomená. Zeď je tvořena železobetonovým dílkem, který je propojen s železobetonovým základem.

Nový objekt se nezřizuje, pouze dojde k trvalému odstranění (vybourání) všech částí (tj. dílek, základ) monolitické železobetonové zárubní zdi. Po odbourání všech částí zárubní zdi bude stavební jáma částečně zasypána ($E_{def}=40\text{MPa}$; $I_d = 0,9$; $D\ 103\%\text{PS}$) nenamrzavým propustným materiálem, který bude hutněn po vrstvách o min tloušťce cca 300mm. Nový zásyp bude navazovat na konstrukci pražcového podloží zřízenou v rámci SO 18-10-01.

SO 14-24-02 Zárubní zeď km 1,130-1,390 TÚ 1881

Jedná se o novou železobetonovou zeď, která se navrhuje z důvodu rozšíření kolejiště o kolej č. 114 směrem do svahu.

Železobetonová úhlová zárubní zeď o délce cca 174 m a proměnné výšce nad upraveným terénem (kolejištěm) cca od 0,5 m do 3,0 m. Zárubní zeď bude tvořena dílkem, základem a římsou se zábradlím.

SO 24-24-01 Zárubní zeď km 245,492-245,679 TÚ 1501

Stávající stav:

Železobetonová monolitická zárubní zeď má délku 193 m a výšku nad terénem od 0,5 do 4,3 m. Zárubní zeď je ukončená v horní části železobetonovou monolitickou římsou. Linie zárubní zdi je přerušena ve třech místech výklenky. V prvním a posledním výklenku jsou trakční podpěry. V těsné blízkosti zárubní zdi jsou umístěny stávající trakční podpěry. Na pohled monolitická železobetonová zárubní zeď nevykazuje závažné poruchy či deformace. Lokálně je povrch již po provedení sanace. Povrch je porušen – povrchové trhlinky, prasklinky např. v místě dilatací, vlhké stopy po zatékání, nebo je poškozen sjednocující nátěr na povrchu zdi.

Nový stav:

V novém stavu je navržena sanace zdi v celé délce. Dojde k jejímu očištění a provedení odtrhových zkoušek. V místech, kde přilnavost vyhoví bude povrch sanován (reprofilace 20-100mm). V případě nevyhovujících zkoušek dojde k lokální opravě pomocí stříkaného betonu s vloženou kari sítí. Zábradlí na zeď nebude umístěno z důvodu nepřístupnosti prostoru veřejnosti. Svah za zdí bude zpevněn zatravnovacími tvárnicemi v pruhu 1,0m. Za zdí je navržena protihluková stěna výšky 3,0m, která navazuje na úsek s oplocením.

SO 24-24-02 Zárubní zeď km 245,710-245,786 TÚ 1501

Stávající stav:

Zárubní zeď má celkovou délku cca 42 m a proměnnou výšku římsy nad terénem od cca 0,1 m do 2,5 m. Dřík zárubní zdi je tvořen kamenným zdívem, na kterém je provedena železobetonová a kamenná římsa. Zdivo je do dříku uloženo nepravidelně (kyklopské zdivo). Líc dříku je proveden jako „svislý“, nebo mírně ukloněný.

Na základě vizuální prohlídky konstatuji, že dřík zárubní zdi nevykazuje žádné deformace, posuny, poklesy, trhliny, praskliny. Kamenné bloky římsy jsou ojediněle vykloněné.

Svah nade zdí nevykazuje žádné vizuální deformace (sesuvy, skluzy, splazy, poklesy, posuny), z čehož lze usoudit, že stupeň stability svahu bude min 1,0.

Nový stav:

Konstrukce zárubní zdi bude zachována – bude zlepšen stav zárubní zdi. Dojde nejprve k odstranění náletové a vzrostlé vegetace ze svahu nacházející se za zdí, potom se přistoupí k očištění povrchu zdi, výměně poškozeného zdiva a přespárování. Železobetonová římsa bude sanována, kamenné bloky narovnány. Za římsou bude upraven stávající sklon svahu cca v pruhu 1m, tak aby svah se nenacházel na železobetonové římse. V tomto pruhu bude svah zpevněn zatravnovacími betonovými tvárnicemi.

SO 24-23-01 Opěrná zeď km 245,939-246,047 TÚ 1501

Stávající stav:

Stávající tížná opěrná zeď v délce 108 m zajišťuje nástupiště č. 1 ve stanici Česká Třebová. První část zdi v délce 59 m je z prostého betonu s kamenným obkladem a železobetonovou římsou. Zbývající část zdi je betonová. Ve zdi je umístěn výstup z podchodu v ev. km 245,998.

Nový stav:

V místě výstupu z podchodu (v evidenčním km 245,998) bude stávající zeď na délce cca 15 m ubourána a nahrazena novou železobetonovou úhlovou zdí založenou na pilotách. Tato zeď bude sloužit k vyplnění výstupu rušeného podchodu a umožnění prostupu pro nový kabelovod a kanalizaci. Z důvodu prodloužení nástupiště bude stávající opěrná zeď prodloužena. Vzhledem ke stávajícímu stavu římsy a změně kolejového řešení bude vybudována nová železobetonová římsa včetně osazení nového ocelového zábradlí. Líc zdi bude očištěn a zasanován.

SO 24-23-02 Opěrná zeď km 246,080-246,160 TÚ 1501

Stávající stav:

Novostavba.

Nový stav:

Zeď délky 74,98 m je navržena jako monolitická opěrná železobetonová, výšky 2,60 m – 2,79 m. Zeď je tvořena základovou deskou šířky 3,9 m, tl. 0,5 m, dříkem tl. 0,5 m a římsou šířky 0,64 m. Podélný sklon římsy kopíruje podélný sklon koleje č.12. Na římse bude osazena nová konstrukce protihlukové stěny výšky 5,0 m nad TK. Konstrukce je rozdělena na dilatační celky maximální délky 10 m.

Pod základovou deskou dojde k výměně neúnosné zeminy – je navržen polštář ze štěrkodrti tl. 0,5 m. Zásyp za rubem zdi bude proveden ze štěrkodrti.

Opěrná zeď bude na styku se zeminou opatřena izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochranou. Stékání vody za rubem zdi bude zabezpečeno pomocí spádového betonu tl. 100 mm opatřeného izolací proti zemní vlhkosti. Voda bude odvedena do drážního trativodu umístěného za dříkem zdi.

SO 24-23-03 Opěrná zeď km 246,430-246,540 TÚ 1501

Jedná se o novou železobetonovou zeď, která se navrhuje z důvodu nové geometrické polohy koleje. Narovnáním oblouku dojde k posunu krajní koleje směrem ven z drážního pozemku. Je tedy potřebné omezit zábory a zajistit polohu krajní koleje č. 2b.

Zeď je navržena jako úhlová monolitická železobetonová opěrná zeď. Opěrná zeď je tvořena základem, dříkem a římsou se zábradlím. Zeď bude založena na ŽB pilotách průměru 900 mm.

SO 26-23-01 Opěrná zeď km 246,740-246,820 TÚ 1501

Nová opěrná zeď délky 80 m slouží k zachycení drážního tělesa v nové poloze. Zeď je navržena jako železobetonová monolitická úhlová zeď, založená na pilotách. Na opěrné zdi bude osazena protihluková stěna, návěštní lávka a stožáry trakčního vedení.

SO 26-23-02 Opěrná zeď km 247,379-247,401 TÚ 1501

Tato opěrná zeď je situována před a za mostem v km 247,464 (SUEZ). Důvodem jejího vybudování je nutnost dodržení normových hodnot průjezdného průřezu, umístění zábradlí a také převedení drážních kabelů v kritickém místě křížení.

Je navržena železobetonová zídka tvaru L. Její délka je 22 m před mostem a 23,5 m za mostem. Založení je navrženo na mikropilotách tak, aby nově vzniklé zatížení nepřetěžovalo zárubní zdi pod ní. Začátek opěrné zdi je navržen tak, aby se přešlo na zemní těleso o minimálním sklonu 1:1,5. Na druhém konci navazuje na římsu mostu. Prostor pod opěrnou zídou bude odlážděn kamennou dlažbou. Do římsy zídky bude zakotvena ocelová konstrukce na způsob zábradlí, na které bude umístěna část kabelových žlabů. Zbytek kabelových žlabů bude umístěn v kolejovém loži.

SO 26-24-01 Zárubní zeď 246,800-247,421 TÚ 1873

Stávající stav:

Zárubní tížná zeď podél koleje 4. Zárubní zeď je spřažena pod kolejí s protější zdi jako polorám a monolitický celek. Toto uspořádání bylo provedeno zřejmě kvůli geologickým podmínkám v podloží a vysoké hladině podzemní vody. Součástí zdi je také monolitický příkop překrytý betonovými deskami a příčné drenáže na odvod vody.

Zeď je z části opatřena železobetonovými římsami, na kterých je osazené dnes již nevyhovující a poškozené zábradlí.

Nový stav:

Vzhledem k směrovému a výškovému posunu osy koleje a snaze zachovat stávající konstrukci bude objekt sanován. Dojde k sanaci betonových povrchů a stávajících říms. Za stávající římsou bude zbudovaná římsa nová. Stávající zábradlí bude odstraněno a vyměněno za zábradlí nové, kotvené přes chemické kotvy. Zábradlí bude umístěno na místa s výškovým rozdílem nad přiléhajícím terénem více jako 2,0 m v širé trati (1,5 m v staničním obvodu).

Betonové krycí desky žlabu budou odstraněny a nahrazeny kompozitním roštem v celé délce. Rošt bude kotvený do dířku přes chemické kotvy. Dno žlabu bude pročištěno a opatřeno asfaltovým nátěrem. Příčné drenáže budou pročištěné tlakovou vodou.

Žlabová zídka bude nadbetonována, nová konstrukce bude do stávající kotvena přes chemické kotvy.

Na koruně zdi budou umístěny trakční stožáry – část koruny zdi bude odbouráno a vybetonováno s osazeným kotevním košem trakčního stožáru.

Pro část zdi nacházející se v staničním obvodu bude uplatněná výjimka na VMP. Z hlediska rozměrů stávající konstrukce není možné dodržet VMP 2,5.

SO 26-24-02 Zárubní zeď 246,828-247,421 TÚ 1873

Stávající stav:

Zárubní tížná zeď podél koleje 4. Zárubní zeď je spřažena pod kolejí s protější zdi jako polorám a monolitický celek. Toto uspořádání bylo provedeno zřejmě kvůli geologickým podmínkám v podloží a vysoké hladině podzemní vody. Součástí zdi jsou také příčné drenáže na odvod vody.

Zeď je z části opatřena železobetonovými římsami, na kterých je osazené dnes již nevyhovující a poškozené zábradlí. Část zdi je obložena kamenným obkladem.

Nový stav:

Vzhledem k směrovému a výškovému posunu osy koleje a snaze zachovat stávající konstrukci bude objekt sanován. Dojde k sanaci betonových povrchů a stávajících říms. Za stávající římsou bude zbudovaná římsa nová. Stávající zábradlí bude odstraněno a vyměněno za zábradlí nové, kotvené

přes chemické kotvy. Zábradlí bude umístěno na místa s výškovým rozdílem nad přiléhajícím terénem více jako 2,0 m v širé trati (1,5 m v staničním obvodu).

Příčné drenáže budou pročištěné tlakovou vodou. Betonové plochy pod úrovní kolejového lože budou očištěny a opatřeny asfaltovým nátěrem.

Na koruně zdi budou umístěny trakční stožáry – část koruny zdi bude odbouráno a vybetonováno s osazeným kotevním košem trakčního stožáru.

Poškozené bloky kamenného obkladu budou vyměněny a přespárovány.

Pro část zdi nacházející se v staničním obvodu bude uplatněná výjimka na VMP. Z hlediska rozměrů stávající konstrukce není možné dodržet VMP 2,5.

SO 26-24-03 Zárubní zeď 248,820-248,977 TÚ 1873

Stávající stav:

Novostavba.

Nový stav:

Vzhledem k výraznému směrovému posunu osy koleje z důvodu zajištění VMP podél zárubní zdi je nutno zajistit zemní drážní těleso tak, aby nedošlo k větším záborům soukromých pozemků. Zárubní zeď je navržena jako pilotová zeď z vrtaných pilot Ø900 mm zmonolitněných železobetonovým prahem s římsou. Délka pilot je stanovena na 10,2 m a osová vzdálenost 1,5 m. Prostor mezi pilotami bude odkopáván po etapách a opatřen betonovými klenbami s vloženými kari sítěmi. Délka zdi je 175,165 m. Finální povrch zdi bude vyhotoven ze stříkaného betonu.

Odvodnění zdi je řešeno pomocí rubové drenáže vyvedené přes dřík zdi do UCB žlabu. Odvodnění nad korunou zdi je řešeno betonovou žlabovkou a odlážděním v šířce 1,0 m. Železobetonový práh bude ochráněn proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochranou.

Zásyp za rubem zdi bude z propustné štěrkodrti hutněné po vrstvách.

Pilotová zeď bude dočasně plnit funkci pažící konstrukce pro zhotovení vrstev zemního násypu.

Na římsu bude osazeno zábradlí a kotveny stožáry trakčního vedení do předem osazených kotevních košů do betonu.

SO 24-24-04 Zárubní zeď km 0,819-0,854 TÚ 1501

Dnešní stav kolejiště neodpovídá novým předpokladům a požadavkům správce dráhy, proto se navrhuje zrušení koleje č. 702, ke které přiléhala zárubní zeď a omezovala tak svah svažitého terénu. S ohledem na výše uvedenou skutečnost zárubní zeď postrádá svoji funkci a navrhuje se na zrušení.

Niveleta koleje č. 702 je v místě zdi ve vodorovné (v blízkosti se nachází vyhybka). Svršek je tvořen kolejnicemi S49 na betonových pražcích SB6. Stávající rychlost je 80 km.h-1.

Na pohled monolitická železobetonová zárubní zeď. Výška nad terénem zárubní zdi je od cca 1,1m do cca 1,4m, přičemž celková délka zdi je cca 42,2m. Zárubní zeď je v půdorysu „vodorovná“. Zeď je tvořena železobetonovým dříkem, který je propojen s železobetonovým základem.

Nový objekt se nezřizuje, pouze dojde k trvalému odstranění (vybourání) části dříku monolitické železobetonové zárubní zdi na výšku cca 1,0m pod upravený terén – bude ponecháno torzo zárubní zdi tj. základ a část dříku. Po odbourání všech částí zárubní zdi bude stavební jáma částečně zasypána (Edef=30MPa; Id = 0,75; D 95%PS) vhodnou zhuštinelnou zeminou (objemově stálou), která bude hutněna po vrstvách o min tloušťce cca 300mm. Nový zásyp bude navazovat na terénní úpravy, které zahrnou urovnání terénu do sklonu 1:1,5 a ohumusování v tl. 200mm. Dotčené území stavebními pracemi bude oseto protierozní směsí.

SO 26-24-05 Zárubní zeď 247,038-247,224 TÚ 1873

Jedná se o novou zárubní zeď v úseku zvaném Suez podél koleje č. 437d vlevo. Vzhledem k tomu, že se provádí změna GPK vlevo v m hodnotách a kompletní výměna kolejí včetně odvodnění, bude nová zárubní zeď řešit zajištění vzniklého zářezu do svahu. Jedná se o novou úhlovou železobetonovou zárubní zeď výšky až 3,0m s římsou a zábradlím.

SO 11-25-01 Návěstní lávka v km 4,517

Bude vybudována nová návěštní lávka s ocelovou nosnou konstrukcí a železobetonovou spodní stavbou.

SO 11-25-02 Úsek Třebovice v Č. - Č. Třebová os.n., návěštní lávka v km 244,500

Bude vybudována nová návěštní lávka s ocelovou nosnou konstrukcí a železobetonovou spodní stavbou.

SO 12-25-01, Návěštní lávka v km 240,852

O zřízení návěštní lávky v km 240,852 bylo rozhodnuto v rámci zajištění viditelnosti návěstidel. Na konstrukci lávky jsou umístěna 4 návěstidla (pro každou kolej situovanou pod konstrukcí lávky). Rozpětí lávky 21,40 m, volná šířka pod lávkou 21,0 m, volná výška pod lávkou nad TK min. 7,71 m. Nosná konstrukce lávky ocelová, plnostěnná, svařovaná, osazená montážními šroubovanými styky na dvojici plnostěnných ocelových sloupů, které jsou prostřednictvím kotevních šroubů připevněny k železobetonovým základovým patkám. Objekt je založen plošně na dvoustupňových ŽB patkách.

SO 12-25-02 Návěštní lávka v km 242,138

Na stávající lávce bude provedena úprava košů.

SO 12-25-03, Návěštní lávka v km 244,500

Popis nového stavu:

O zřízení návěštní lávky v km 244,500 bylo rozhodnuto v rámci zajištění viditelnosti návěstidel. Na konstrukci lávky jsou umístěna 4 návěstidla (pro každou kolej situovanou pod konstrukcí lávky). Rozpětí lávky 21,40 m, volná šířka pod lávkou 21,0 m, volná výška pod lávkou nad TK min. 7,71 m. Nosná konstrukce lávky ocelová, plnostěnná, svařovaná, osazená montážními šroubovanými styky na dvojici plnostěnných ocelových sloupů, které jsou prostřednictvím kotevních šroubů připevněny k železobetonovým základovým patkám. Objekt je založen plošně na dvoustupňových ŽB patkách.

SO 12-25-04, Návěštní lávka v km 244,551

Popis nového stavu:

O zřízení návěštní lávky v km 240,551 bylo rozhodnuto v rámci zajištění viditelnosti návěstidel. Na konstrukci lávky jsou umístěna 4 návěstidla (pro každou kolej situovanou pod konstrukcí lávky). Rozpětí lávky 21,40 m, volná šířka pod lávkou 21,0 m, volná výška pod lávkou nad TK min. 7,71 m. Nosná konstrukce lávky ocelová, plnostěnná, svařovaná, osazená montážními šroubovanými styky na dvojici plnostěnných ocelových sloupů, které jsou prostřednictvím kotevních šroubů připevněny k železobetonovým základovým patkám. Objekt je založen plošně na dvoustupňových ŽB patkách.

SO 24-25-02 Návěštní krakorec pro kolej č.8 v km 245,808

Stavební objekt řeší vybudování návěštního krakorce pro koleje č.8 na levé straně ve směru staničení v km 245,808 pro umístění výjezdového návěstidla ve staničním obvodu žst. Česká Třebová. Založen bude vně traťové koleje (u koleje č. 8) na dvojici železobetonových pilot průměru vetknutých do ŽB základu, případně na ŽB dvoustupňové patce

Ocelová konstrukce je navržena jako typová a je tvořena vodorovným břevnem, tuze spojeným pomocí montážního šroubového spoje k ocelovému sloupu. Břevno i sloup jsou navrženy z uzavřených komorových průřezů. Sloup je k základu připojen pomocí 4 kotevních šroubů. Sloup je navržen jako zesílený typový sloup K 7,5 se zvětšenou výškou na 8,0 m. Břevno je typová konstrukce délky min 6 m.

SO 24-25-04 Návěštní krakorec pro kolej č.3 v km 245,819

Stavební objekt řeší vybudování návěštního krakorce pro koleje č.3 na levé straně ve směru staničení v km 245,819 pro umístění výjezdového návěstidla ve staničním obvodu žst. Česká Třebová. Založen bude vně traťové koleje (u koleje č. 3) na dvojici železobetonových pilot průměru vetknutých do ŽB základu, případně na ŽB dvoustupňové patce

Ocelová konstrukce je navržena jako typová a je tvořena vodorovným břevnem, tuze spojeným pomocí montážního šroubového spoje k ocelovému sloupu. Břevno i sloup jsou navrženy z uzavřených komorových průřezů. Sloup je k základu připojen pomocí 4 kotevních šroubů. Sloup je navržen jako zesílený typový sloup K 7,5 se zvětšenou výškou na 8,0 m. Břevno je typová konstrukce délky min 6 m.

SO 24-25-06 Návěstní krakorec pro kolej č.4 v km 245,869

Stavební objekt řeší vybudování návěstního krakorce pro koleje č.4 na levé straně ve směru staničení v km 245,869 pro umístění výjezdového návěstidla ve staničním obvodu žst. Česká Třebová. Založen bude vně traťové koleje (u koleje č. 4) na dvojici železobetonových pilot průměru vetknutých do ŽB základu, případně na ŽB dvoustupňové patce

Ocelová konstrukce je navržena jako typová a je tvořena vodorovným břevnem, tuze spojeným pomocí montážního šroubového spoje k ocelovému sloupu. Břevno i sloup jsou navrženy z uzavřených komorových průřezů. Sloup je k základu připojen pomocí 4 kotevních šroubů. Sloup je navržen jako zesílený typový sloup K 7,5 se zvětšenou výškou na 8,0 m. Břevno je typová konstrukce délky min 6 m.

SO 24-25-07, Návěstní krakorec v km 245,975

Popis nového stavu:

O zřízení návěstního krakorce v km 245,975 bylo rozhodnuto v rámci zajištění viditelnosti návěstidel. Na konstrukci krakorce jsou umístěna 2 návěstidla (pro dvě ze tří kolejí situovaných pod konstrukcí krakorce). Vyložení krakorce 8,61 m, volná výška pod krakorcem nad TK min. 7,71 m. Nosná konstrukce lávky ocelová, plnostěnná, svařovaná, osazená montážními šroubovanými styky na plnostěnném ocelovém sloupu, který je prostřednictvím kotevních šroubů připevněn k železobetonové základové patce. Objekt je založen plošně na dvoustupňové ŽB patce.

SO 24-25-08, Návěstní krakorec v km 246,273

Popis nového stavu:

O zřízení návěstního krakorce v km 246,273 bylo rozhodnuto v rámci zajištění viditelnosti návěstidel. Na konstrukci krakorce jsou umístěna 2 návěstidla. Vyložení krakorce 8,61 m, volná výška pod krakorcem nad TK min. 7,71 m. Nosná konstrukce lávky ocelová, plnostěnná, svařovaná, osazená montážními šroubovanými styky na plnostěnném ocelovém sloupu, který je prostřednictvím kotevních šroubů připevněn k železobetonové základové patce. Objekt je založen plošně na dvoustupňové ŽB patce.

SO 24-25-09, Návěstní lávka v km 248,172

Popis nového stavu:

O zřízení návěstní lávky v km 248,172 bylo rozhodnuto v rámci zajištění viditelnosti návěstidel. Na konstrukci lávky jsou umístěna 2 návěstidla (pro dvě hlavní koleje z celkových čtyř situovanou pod konstrukcí lávky). Rozpětí lávky 21,40 m, volná šířka pod lávkou 21,0 m, volná výška pod lávkou nad TK min. 7,71 m. Nosná konstrukce lávky ocelová, plnostěnná, svařovaná, osazená montážními šroubovanými styky na dvojici plnostěnných ocelových sloupů, které jsou prostřednictvím kotevních šroubů připevněny k železobetonovým základovým patkám. Objekt je založen plošně na dvoustupňových ŽB patkách.

SO 26-25-01, Návěstní lávka v km 248,735

Popis nového stavu:

O zřízení návěstní lávky v km 248,735 bylo rozhodnuto v rámci zajištění viditelnosti návěstidel. Na konstrukci lávky jsou umístěna 4 návěstidla (pro každou kolej situovanou pod konstrukcí lávky).. Rozpětí lávky 21,40 m, volná šířka pod lávkou 21,0 m, volná výška pod lávkou nad TK min. 7,71 m. Nosná konstrukce lávky ocelová, plnostěnná, svařovaná, osazená montážními šroubovanými styky na dvojici plnostěnných ocelových sloupů, které jsou prostřednictvím kotevních šroubů připevněny k železobetonovým základovým patkám. Objekt je založen plošně na dvoustupňových ŽB patkách.

SO 10-30-01 Uchycení kabelových tras na umělých stavbách

Tento stavební objekt řeší přechody kabelových tras přes mostní objekty. Návrh bude předložen až po upřesnění požadavků kabelářů.

D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty

D.2.1.5.1 Přeložky sdělovacích zařízení

SO 10-30-11 Žst.Česká Třebová, přeložky a ochrany MK SŽDC

V rámci tohoto SO budou řešeny ochrany a přeložky místních kabelů SŽ v oblasti žst. Česká Třebová během stavebních prací. Po dokončení prací bude vybudována nová místní kabeláž v celé žel. stanici

SO 10-30-12 Žst.Česká Třebová, přeložky a ochrany DOK a TK SŽDC

Dálkové optické kabely budou překládány podle potřeby stavby, pokud možno tak, aby přerušení telekomunikačního provozu bylo co nejkratší. To znamená, že nové trasy OK budou zafukovány především mezi dvěma spojkami, aby bylo možné provoz přepojovat po vláknech. Definitivní trasy DOK jsou náplní jiného PS.

Traťové kabely budou překládány tak, aby provizorní kabely měly dimenzi postačující pro přenesení potřebných okruhů. Definitivní trasy TK jsou náplní jiného PS.

SO 10-30-13 Žst.Česká Třebová, přeložky a ochrany kabelů ČD-Telematiky

Stávající kabely ČD-T s centrem v objektu ATÚ budou zachovány. V rámci tohoto SO dojde k přeložkám stávajících kabelů. Práce na kabelech ČD-T jsou nezadatelné mimo ČD-T.

SO 10-30-14 Žst.Česká Třebová, ochrana a přeložky sdělovacích kabelů ostatních operátorů

V rámci stavby budou provedeny v rozsahu stavby ochrany a přeložky sdělovacích kabelů následujících operátorů:

Cetin, Kabelová televize, Třebovice kabelová televize, Vodafone, T-Mobile.

D.2.1.5.2 Přeložky silnoproudých zařízení mimodrážních

SO 23-30-31 Most v km 244,879 Semanínský podjezd, přeložka veřejného osvětlení

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího veřejného osvětlení v severním tunelu Semanínského podjezdu

Z důvodu sanace mostní klenby severního tunelu Semanínského podjezdu musí být provedeno odstranění stávajících svítidel VO a kabelů, které se v podjezdu nachází. Po sanaci mostního objektu bude zařízení VO do podjezdu opětovně nainstalováno.

Tento SO je součástí této stavby.

SO 24-30-31 Přeložka venkovního vedení 35kV a 22kV ČEZ linek VN3829, 2251 a 2252 nad ústředním stavědlem

Předmětem tohoto SO je

Přeložka čtyřnásobného venkovního vedení 35kV a 22kV ČEZ

Z důvodu adaptace stávající budovy bývalé jídelny na nové ústřední stavědlo zabezpečovacího zařízení je nutné provést přeložku stávajícího čtyřnásobného vedení nad touto budovou za účelem

odstranění indukčního vlivu vedení na citlivou elektroniku zabezpečovacího zařízení, který by mohl mít fatální následky na bezpečnost železničního provozu.

Stávající čtyřnásobné vedení vn (2 linky 22kV a 2 linky 35kV) bude mezi transformovnou 110/35/22/6kV a stožárem č.3 (v blízkosti objektu hasičů ČD čp.1031) sneseno a nahrazeno kabelovým vedením vn. Z rozvodny R 35 kV budou vyvedeny dva kabelové vývody kabelem 3x35-AXEKVCEY 1x240, které povedou kolem zpevněné plochy v areálu ČEZ Distribuce, a.s., přejdou komunikaci parc. č. 1890/1 a povedou po okraji areálu hasičů ČD, podél parcely č. 1761/6 na nový stožár č.3. Souběžně ve stejné trase povedou dva kabelové vývody vn 22 kV kabelem 3x22-AXEKVCEY 1x240 z rozvodny R 22 kV a budou rovněž zaústěny na stožár č.3.

Stavbu je nutno realizovat současně s přeložkou 8120058813, neboť kabely obou staveb povedou ve společné trase.

V blízkosti stávajícího PB č.3 bude vybudován stožár PB č.3A (v případě nepříznivých tahových podmínek 2 stožáry po 2 vedeních) pro provizorní propojení a překotvení vodičů. Vodiče budou naspojovány na potřebnou délku. Stávající stožár č.3 bude demontován a nahrazen v místě novým koncovým stožárem. Následně budou vodiče zapojeny na nový stožár č.3. a provizorní stožár č.3A bude demontován. Pro umožnění odepnutí kabelové části vývodu bude každý vývod osazen svislým komorovým úsečníkem Fla. V rozvodně R22kV i v rozvodně R35kV budou provedeny stavební a technologické úpravy.

Tento SO je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce, a.s. č. 8120077817

SO 24-30-32 Přeložka venkovního vedení 22kV ČEZ linky VN2251 a 2252 ke stávající trakční měničce

Předmětem tohoto SO je

Demontáž stávajícího dvojitého vedení 22kV kotveného do stávající trakční měničce

Příprava pro napojení záložního přívodu 22kV do TS7 22/0,4kV SŽ

Z důvodu demontáže stávající technologie trakční měničce musí být provedena úprava konfigurace distribuční soustavy.

Stávající PB č.27 na parcele č.778/1 v k.ú. Rybník u České Třebové bude vyměněn za nový koncový ocelový stožár pro obě linky VN2251 a VN2252, tzn. že musí být dimenzován na jednostranný tah dvojitého venkovního vedení vn s vodiči 2xAlFe110/22. Současně bude provedena demontáž venkovního vedení vn od PB č.27 po objekt TS_UO_1452 Česká Třebová Měničce v délce celkem cca 0,14 km (vodiče, 2 ks ocel.stožárů).

Na nový PB č.27 bude osazen svislý úsečník 22 kV Fla pro odbočení kabelovým vedením vn 22 kV k nové trafostanici TS22/0.4 kV a dálkově ovládaný podkošový úsečník Fla na propojení obou kmenových linek vn.

Tento SO je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce, a.s. č. 8120077819

SO 24-30-33 Přeložka kabelového vedení 6kV ČEZ linky VN621-VN624 v podchodu

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího čtyřnásobného kabelového vedení 6kV, které je vedení ve stávajícím podchodu KORADO.

Z důvodu rušení stávajícího podchodu KORADO musí být provedena přeložka čtyřnásobného vedení 6kV ČEZ, která je vedeno uvnitř podchodu v jeho kolektorové části. Kabely budou přeloženy do pěšího části podchodu. Způsob vedení kabelů v podchodu byl projednán na samostatném jednání.

Čtyři stávající kabelová vedení 6 kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s., budou nahrazena novými kabelovými vedeními 35 kV v tomto rozsahu: Všechny 4 vývody budou vyvedeny z rozvodny R35 kV (před Unifikací z R6 kV) a povedou přes areál ČEZ Distribuce přes silnici č.k. 1890/1 a dál po obvodu pozemků pro rozšíření objektů hasičů ČD, podél parcely 1761/6 do nového kabelovodu pod tratěmi ČD. Uložení chráničů v kabelovodu zajistí v předstihu žadatel o přeložku na své náklady. První vývod

bude pokračovat od vyústění z kabelovodu do stávající trafostanice TSJJO_0623 Dvořákova, druhý vývod bude zaústěn do stávající trafostanice TS_UO_0969 ÚZCHV. Dva zbylé vývody povedou souběžně s druhým vývodem za silnici UnO-Svitavy a budou naspojovány spojkami vn na stávající kabely vn 6 kV.

Při stavbě bude použit kabel 3x35-AXEKCER 1x240 (se zvýšenou odolností proti vodě). Stavbu nutno realizovat souběžně s přeložkou 8120058812 z důvodu nutnosti společné podládky kabelů vn 35 kV ve stejné trase.

Tento SO je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce, a.s. č. 8120077816

SO 24-30-34 Přeložka kabelového vedení 35kV ČEZ VN 3826 a 3827 k TS1

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího dvounásobného kabelového vedení 35kV, které napájí stávající trafostanici TS1.

Z důvodu demolice stávající budovy trafostanice TS1 SŽ dojde ke změně konfigurace distribuční soustavy ČEZ a je nutné provést její úpravy.

Vývody VN3826 a VN3827 z TR 110/35/22/6kV ČEZ budou nahrazeny dvěma novými kabely: v rozvodně R 35 kV bude rozšířena vývodová šachta, kterou budou vyvedeny dva nové kabely 3x35-AXEKCER 1x240, které povedou podél stávajících kabelů vn do trafostanice TS_UO_0726 Strojtex. Následně budou oba stávající kabely odpojeny a z prostoru kabelových kanálů odstraněny vč. spojky vn. Křížení místní komunikace a vlečky bude provedeno protlakem, křížení obslužné komunikace v areálu ČEZ Distribuce bude provedeno překopem.

Tento SO je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce, a.s. č. 8120077820

SO 24-30-35 Přeložka kabelového vedení 6kV ČEZ VN 629 k TS1

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího jednoduchého kabelového vedení 6kV, které slouží pro záložní napájení stávající trafostanice TS1.

Z důvodu demolice stávající budovy trafostanice TS1 SŽ dojde ke změně konfigurace distribuční soustavy ČEZ a je nutné provést její úpravy.

Jelikož stávající vedení 6kV linky VN 629 slouží pouze pro náhradní napájení LDSŽ SŽ bude toto vedení v trafostanici TS1 odpojeno a v TR 110/35/22/6kV ČEZ bude vedení demontováno z kabelových kanálů a stoupacích šachet. Ve vývodové kobce bude provedena demontáž nepotřebného zařízení.

Tento SO je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce, a.s. č. 8120077821

SO 24-30-36 Přeložka venkovního vedení 35kV ČEZ VN3821-VN3825 pro rozšíření R110kV ČEZ D

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího pětínásobného venkovního vedení 35kV, které je vedeno volně v prostoru TR 110/35/22/6kV ČEZ

Z důvodu rozšíření stávající rozvodny 110kV ČEZ za účelem napojení nové R110kV SŽ je nutné přeložit venkovní vedení 35kV, které je vedeno skrz uvažované místo rozšíření.

Pro uvolnění prostoru pro výstavbu zařízení 110 kV bude pět venkovních vývodů 35 kV z TR110/35 kV sneseno do kabelu. Bude použit kabel 3x35-AXEKCER 1x240 se zvýšenou odolností proti vodě. V budově transformovny budou provedeny tyto úpravy: přemístění odpojovače v kobkové rozvodně, montáž omezovačů přepětí, rozšíření kabelové stoupačky a vstupu pro kabely. Všechny vývody vn 35 kV budou z rozvodny R 35 kV vyvedeny ve společném výkopu po obvodu pozemku

rozvodny R 110 kV (v blízkosti oplocení) a budou přes svislé úsekové odpínače typu Fla zaústěny na nové nejbližší podpěrné body mimo areál transformovny: PB č.3 na parcele č.1908, oba PB č.2 a PB č.2 na parcele č.1885. Nové koncové podpěrné body budou umístěny ve stávajících místech PB (nebo dál od oplocení TR) z důvodu stávajícího mokřadu. Nové koncové PB musí být pro manipulace standardně přístupné. Veškerá stávající venkovní vedení vn 35kV v ploše budoucího zařízení 110 kV budou v plném rozsahu demontována.

Tento SO je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce, a.s. č. 8120077818

SO 24-30-37 Přeložka dvojitého kabelového vedení 22kV KORADO v podchodu

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího dvounásobného kabelového vedení 22kV v majetku společnosti KORADO, které je vedeno v podchodu KORADO

Z důvodu rušení stávajícího podchodu KORADO musí být provedena přeložka dvounásobného vedení 22kV KORADO, která je vedena uvnitř podchodu v jeho kolektorové části. Kabely budou přeloženy do pěší části podchodu. Způsob vedení kabelů v podchodu byl projednán na samostatném jednání.

Na jižní straně podchodu budou nové kabely naspojovány na stávající v blízkosti areálu HZS SŽ. Na severní straně budou kabely naspojovány v asfaltové ploše za podchodem.

Tento SO je součástí této stavby.

SO 24-30-38 Přeložka veřejného osvětlení KORADO

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího osvětlovacího stožárů v majetku společnosti KORADO na severní straně podchodu KORADO.

Z důvodu rušení podchodu KORADO a s tím související demolicí výstupního objektu se schodišti a dále v souvislosti s přeložkou kanalizace dojde k narušení stávajícího osvětlovacího stožáru, který se nachází v blízkosti výstupního objektu. Osvětlovací stožár bude přeložen do místa dle výběru společností KORADO a bude napojen z nejbližšího osvětlovacího stožáru KORADO novým kabelem.

SO 24-30-39 Podchod v km 245,321 Korado, přeložka kabelového vedení nn KORADO

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího jednoduchého kabelového vedení NN v majetku společnosti KORADO, které je vedeno v podchodu KORADO

Z důvodu rušení stávajícího podchodu KORADO musí být provedena přeložka jednoduchého vedení NN KORADO, která je vedena uvnitř podchodu v jeho kolektorové části. Kabel bude přeložen do pěší části podchodu. Způsob vedení kabelu v podchodu byl projednán na samostatném jednání.

Na jižní straně podchodu bude nový kabel naspojován na stávající v blízkosti areálu HZS SŽ. Na severní straně budou kabel naspojován v asfaltové ploše za podchodem.

SO 24-30-40 Nadchod v km 245,321 Korado, veřejné osvětlení

Předmětem tohoto SO je

Demontáž stávajících svítidel a kabelů VO ze stávajícího podchodu KORADO

Položení nového kabelu z RVO26 pro napájení nového veřejného osvětlení nové nadchodové lávky

Položení napájecího kabelu pro výtahy
Instalace dvou nových rozvaděčů veřejného osvětlení
Instalace tří nových sadových osvětlovacích stožárů o výšce 6m
Položení nového kabelu pro napájení elektroinstalace v kabelových komorách příčného kabelovodu

V rámci stavby dojde ke zrušení stávajícího podchodu KORADO a jeho nahrazení novou zastřešenou nadchodovou lávkou nacházející je v jeho těsné blízkosti.

Součástí tohoto ŠO je položení nového přírodního nespínaného vedení ze stávajícího rozvaděče RVO26 do nového rozvaděče veřejného osvětlení RVO v blízkosti nové nadchodové lávky. V rozvaděči RVO26 dojde k obnovení odběrného místa, které bylo ze strany města zrušeno. Z rozvaděče RVO pak bude napájen nový výtah, osvětlení nadchodové lávky, elektroinstalace v kabelových šachtách nového příčného kabelovodu a dva nové sadové osvětlovací stožáry pro osvětlení přístupového chodníku k lávce na severní straně nové lávky

Na jižní straně lávky bude také zřízen nový rozvaděč veřejného osvětlení RVO pro napájení jižního výtahu a nového osvětlovacího stožáru na přístupovém chodníku. Z nového stožáru bude napojen kabel do stávajících osvětlovacích stožárů JŽ o výšce 12m.

V rámci ŠO budou také demontovány stávající svítidla a kabely ze stávajícího podchodu.

SO 24-30-41 Podchod v km 245,998 CZ Loko, přeložka veřejné osvětlení

Předmětem tohoto SO je:

Demontáž stávajících svítidel a kabelů VO ze stávajícího podchodu CZ LOKO
Demontáž stávajícího kabelu pro záložní napájení objektu CZ LOKO
Položení nového kabelu na druhou stranu kolejiště pro napájení VO
Instalace nového rozvaděče veřejného osvětlení
Instalace dvou nových sadových osvětlovacích stožárů o výšce 6m
Položení nového kabelu pro záložní napájení CZ LOKO

V rámci stavby dojde ke zrušení stávajícího podchodu CZ LOKO a jeho nahrazení prodloužením stávajícího pěšího podchodu na nástupiště.

Součástí tohoto SO je demontáž stávajících svítidel a kabelů ve stávajícím podchodu včetně kabelu pro záložní napájení objektu CZ LOKO. Součástí objektu bude položení nového kabelu do nového rozvaděče veřejného osvětlení RVO, který bude umístěn u budovy CZ LOKO. Nový napájecí kabel bude na severní straně stávajícího podchodu naspojován na kabel stávající.

Z rozvaděče RVO bude vyveden záložní kabel pro napájení objektu CZ LOKO. Dále budou instalovány dva sadové osvětlovací stožáry o výšce 6m, které budou osvětlovat přístupovou cestu k prodlouženému podchodu na nástupiště. Stožáry budou napojeny novým kabelem z rozvaděče RVO. Z druhého stožáru bude vyveden kabel do nejbližšího stávajícího stožáru, který osvětluje přístupovou cestu k ul. Semanínská.

SO 24-30-42 Most v km 246,445, přeložka veřejného osvětlení

Předmětem tohoto SO je

Demontáž 3ks stávajících svítidel a kabelů ze stávajícího podjezdu
Položení nového napájecího kabelu z nejbližšího stožáru veřejného osvětlení
Instalace nového rozvaděče veřejného osvětlení
Instalace nového osvětlení do podjezdu

V rámci stavby dojde k sanaci stávajícího silničního podjezdu, díky čemuž dojde k porušení stávajícího osvětlení.

Součástí tohoto SO je demontáž stávajících svítidel ze silničního podjezdu, položení nového napájecího kabelu z nejbližšího osvětlovacího stožáru VO. Napájecí kabel bude ukončen v novém rozvaděči RVO, ve kterém dojde ke změně napájecí sítě z TN-C na TT za účelem zajištění ochrany před vlivem trakčního vedení. Rozvaděč bude osazen proudovým chráničem. Z rozvaděče bude novým kabelem v provedení –O napojeno nové osvětlení podjezdu.

SO 25-30-31 Most v km 246,763, přeložka veřejného osvětlení

Předmětem tohoto SO je

- Demontáž 2ks stávajících svítidel a kabelů z pěší části stávajícího podjezdu
- Demontáž stávajícího dřevěného sloupu
- Položení nového napájecího kabelu z nejbližšího stožáru veřejného osvětlení
- Instalace nového rozvaděče veřejného osvětlení
- Instalace nového sadového stožáru veřejného osvětlení
- Instalace nového osvětlení do podchodu

V rámci stavby dojde k sanaci stávajícího podjezdu v jeho silniční i pěší části, díky čemuž dojde k porušení stávajícího osvětlení.

Součástí tohoto SO je demontáž stávajících svítidel z podchodu, položení nového napájecího kabelu z nejbližšího betonového stožáru, kde bude nový kabel napojen na závěsný kabel. Napájecí kabel bude smyčkován v novém sadovém osvětlovacím stožáru, který bude instalován do místa stávajícího dřevěného sloupu a bude ukončen v novém rozvaděči RVO, ve kterém dojde ke změně napájecí sítě z TN-C na TT za účelem zajištění ochrany před vlivem trakčního vedení. Rozvaděč bude osazen proudovým chráničem. Z rozvaděče bude novým kabelem v provedení –O napojeno nové osvětlení podchodu.

SO 26-30-31 Most v km 246,962, přeložka veřejného osvětlení

Předmětem tohoto SO je

- Demontáž 3ks stávajících svítidel a kabelů ze stávajícího podchodu
- Položení nového napájecího kabelu ze stávající pojistkové skříně na stožáru venkovního vedení
- Instalace nového rozvaděče veřejného osvětlení
- Instalace nového osvětlení do podchodu

V rámci stavby dojde k sanaci stávajícího podchodu, díky čemuž dojde k porušení stávajícího osvětlení.

Součástí tohoto SO je demontáž stávajících svítidel z podchodu, položení nového napájecího kabelu ze stávající pojistkové skříně na nedalekém stávajícím stožáru. Napájecí kabel bude ukončen v novém rozvaděči RVO, ve kterém dojde ke změně napájecí sítě z TN-C na TT za účelem zajištění ochrany před vlivem trakčního vedení. Rozvaděč bude osazen proudovým chráničem. Z rozvaděče bude novým kabelem v provedení –O napojeno nové osvětlení podchodu.

SO 26-30-32 Most v km 247,625, přeložka veřejného osvětlení

Předmětem tohoto SO je

- Demontáž 1ks stávajících svítidel a kabelů ze stávajícího podjezdu
- Položení nového napájecího kabelu
- Instalace nového rozvaděče veřejného osvětlení
- Instalace nového osvětlení do podjezdu
- Instalace nového sadového stožáru veřejného osvětlení

V rámci stavby dojde k sanaci stávajícího podjezdu, díky čemuž dojde k porušení stávajícího osvětlení.

Součástí tohoto SO je demontáž stávajícího svítidla z podjezdu, položení nového napájecího kabelu z nejbližšího betonového stožáru, kde bude nový kabel napojen na venkovní vedení VO. Napájecí kabel přejde vozovku, bude smyčkován v novém sadovém osvětlovacím stožáru o výšce 6m a bude ukončen v novém rozvaděči RVO, ve kterém dojde ke změně napájecí sítě z TN-C na TT za

účelem zajištění ochrany před vlivem trakčního vedení. Rozvaděč bude osazen proudovým chráničem. Z rozvaděče bude novým kabelem v provedení –O napojeno nové osvětlení podjezdu.

SO 26-30-33 Most v km 248,020, přeložka veřejného osvětlení

Předmětem tohoto SO je

Demontáž 2ks stávajících svítidel a kabelů ze dvou podjezdů

Položení nového napájecího kabelu

Instalace dvou nových rozvaděčů veřejného osvětlení

Instalace nového osvětlení do obou podjezdů

V rámci stavby dojde k sanaci dvou stávajících podjezdů, díky čemuž dojde k porušení stávajícího osvětlení.

Součástí tohoto SO je demontáž stávajícího dvou stávajících svítidel z obou podjezdů, položení nového napájecího kabelu. Napájecí kabel bude na jižní straně naspojován v blízkosti podjezdu na kabel stávající bude smyčkován v rozvaděči RVO a bude pokračovat pod jižním a severním podjezdem do druhého rozvaděče RVO, kde bude smyčkován a bude pokračovat do nejbližšího osvětlovacího stožáru. V rozvaděčích RVO dojde ke změně napájecí sítě z TN-C na TT za účelem zajištění ochrany před vlivem trakčního vedení. Rozvaděče budou osazeny proudovými chrániči. Z rozvaděčů budou novým kabelem v provedení –O napojena osvětlení severního i jižního podjezdu.

SO 26-30-34 Most v km 248,691, přeložka veřejného osvětlení

Předmětem tohoto SO je

Demontáž 1ks stávajících svítidel a kabelů ze stávajícího podjezdu

Položení nového napájecího kabelu

Instalace nového rozvaděče veřejného osvětlení

Instalace nového osvětlení do podjezdu

V rámci stavby dojde k sanaci stávajícího podjezdu, díky čemuž dojde k porušení stávajícího osvětlení.

Součástí tohoto SO je demontáž stávajícího svítidla z podjezdu, položení nového napájecího kabelu. Napájecí kabel bude na severní straně naspojován v blízkosti podjezdu na kabel stávající a bude ukončen v novém rozvaděči RVO, ve kterém dojde ke změně napájecí sítě z TN-C na TT za účelem zajištění ochrany před vlivem trakčního vedení. Rozvaděč bude osazen proudovým chráničem. Z rozvaděče bude novým kabelem v provedení –O napojeno nové osvětlení podjezdu.

SO 26-30-35 Most v km 248,020, přeložka kabelového vedení nn ČEZ

Předmětem tohoto SO je

Přeložka stávajícího kabelového vedení nn ČEZ pod podjezdem v km 248,020

Z důvodu úpravy spodní stavby mostu v km 248,020 dojde k porušení stávajícího kabelového vedení nn ČEZ, které se pod mostem nachází.

Z TSJJO 0510 Parník, Česká Třebová Bazén se vyvedou dva nové kabely nn AYKY 3x120+70mm směrem k železničnímu mostu v ul. U Teplárny. Nové kabelové vedení za plánovanou stavbou na parc.č. 817/2 a 807/9 v k.ú.Parník bude ukončené ve stávající rozpojovací skříni č. 627/SR822. V trase je překop komunikace.

Tento SO je součástí samostatné stavby ČEZ Distribuce, a.s. č. 8120077823

D.2.1.6 Potrubní vedení

SO 11-31-01 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., zatrubněný potok

Nová vnitřní (areálová) kanalizace SŽ DN 300 v km 242,533-242,537

Pro napojení nových drenáží z železniční tratě a příkopů je navržena nová kanalizace, která bude napojena ve skryté šachtě na stávající areálovou kanalizaci DN 800. Nová kanalizace SŽ je navržena z potrubí PP DN300 SN12 v délce 3,9 m. Součástí objektu bude i výšková úprava stávající šachty a poklopu.

Nová vnitřní (areálová) kanalizace SŽ DN 300 v km 243,889-243,901

Pro napojení nových drenáží z železniční tratě a příkopů je navržena nová vnitřní kanalizace (dále kanalizace SŽ), která bude napojena ve skryté šachtě na stávající areálovou kanalizaci DN 400. Nová kanalizace SŽ je navržena z potrubí PP DN300 SN12 v délce 10,4 m. Součástí objektu bude i výšková úprava stávající šachty a poklopu.

SO 11-32-01 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., vodovod

Areálový vodovodní řad bude přeložen mimo most. Nově bude řad veden pod kolejemi v km 244,215. Přeložka vodovodu je navržena z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d110x10mm v délce 73,2 m. V místě křížení s kolejemi a pozemní komunikací bude potrubí uloženo v chrániče PE d315x28,6mm v délce 48,8 m. Chránička bude realizována protlakem.

SO 12-31-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., dešťová kanalizace

SO 12-31-01.1 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., dešťová kanalizace, ČD

Trasa nové areálové dešťové kanalizace je vedena v trase stávající kanalizace s tím, že hloubka uložení bude níže než stávající stav. Stávající potrubí včetně šachet bude vybouráno a nové potrubí bude uloženo dle hloubky podélného profilu. Přeložka je navržena z potrubí DN 250 PP únosnosti SN16 v délce 66,7 m s vyústěním do Zádolského potoku v opřené zdi.

SO 12-31-01.2 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., kanalizace, SŽ

Dešťové vody z nové budovy (objekt SO 12-72-01) budou svedeny do vsaku. Dešťové vody budou od dešťových svodů D1-D4 svedeny potrubím do plastové revizní šachty RŠD1 DN600 s kalovým prostorem 0,5 m. Potrubí bude z plnostěnných trub PP DN125 SN10 v délce 17,1 m a z PP DN150 SN12 v délce 54,3 m do povrchového vsakovacího objektu. Povrchový vsakovací objekt bude tvořen otevřeným vsakovacím průlehem s hloubkou 0,9 m pod okolním terénem. Dno průlehu bude obdélníkové o rozměrech 11,0x3,0 m se sklonem 0,5% od navrženého objektu. Sklony svahů budou 1:2. Vsakovací plocha dna bude 33,0 m². Potrubí, které ústí do vsakovacího objektu bude na svém konci opatřeno zpětnou vsuvnou klapkou pro zabránění vniku nečistot a živočichů do potrubí.

SO 13-32-01 Žst. Třebovice v Č., vodovod

SO 13-32-01.1 Žst. Třebovice v Č., vodovod SŽ

Z důvodu nedostatečné kapacity bude potrubí od podzemního hydrantu před p.č.283 vyměněno za potrubí PE100 SDR11 PN16 d 90x8,2 mm a protaženo před nový areál SŽ v délce 86,6 m a ukončeno podzemním hydrantem. Nové potrubí PE 90 po hydrant si převezme obec Třebovice do svého vlastnictví jako řad, řešeno jako objekt SO 13-32-01.2. Ve stávající vodoměrné šachtě bude potrubí přípojky PE 50 přepojeno na nový řad PE 90 osazením odbočky se šoupětem a osazením nové vodoměrné sestavy.

SO 13-32-01.2 Žst. Třebovice v Č., vodovod obec Třebovice

Vodovodní řad PE 90

Z důvodu nedostatečné kapacity bude vodovodní potrubí PE 63 od hydrantu před p.č.283 bude vyměněno za potrubí PE100 SDR11 PN16 d 90x8,2 mm, protaženo před nový areál SŽ v délce 86,6 m a ukončeno podzemním hydrantem DN 80 s předsazeným šoupětem Š80. Trasa je vedena v původní trase, staré potrubí bude vyjmuto v rámci výkopu nového potrubí po přepojení přípojek.

Ve stávající šachtě bude pro prostup potrubí převrtán otvor pro novou dimenzi. Otvor bude vodotěsně zapraven.

Připojení přípojek

Přípojka pro SŽ:

Ve stávající vodoměrné šachtě bude potrubí přípojky PE 50 přepojeno s osazením uzávěru a vodoměrné sestavy viz SO 13-32-01.1

Přípojka pro veřejné WC nebude napojena, potrubí bude zaslepeno a v budově zastaveno (přepojení na vnitřní rozvod si SŽ provede samostatně mimo tuto stavbu v předstihu).

Nová přípojka do nové provozní budovy SO 13-72-01 bude osazena pomocí navrtávacího pasu viz. SO 13-32-01.1

Přípojka pro RD Koupilovi (p.č.272/2) PE 32 bude napojena navrtávacím psem pro PE potrubí a osazením šoupěte Š25. Propojení na stávající potrubí bude pomocí ISO spojky.

Přípojka pro ČD nebude napojena, stávající objekt je nevyužíván a ČD nepožaduje napojení.

Přípojka pro bytový dům (p.č.271/2) PE 50 bude napojena navrtávacím pasem pro PE potrubí a osazením šoupěte Š40. Propojení na stávající potrubí bude pomocí ISO spojky.

SO 13-31-01 Žst. Třebovice v Č., kanalizace

SO 13-31-01.1 Žst. Třebovice v Č., kanalizace SŽ

Odvedení dešťových vod

Dešťové vody z vlečky, ze zpevněných ploch a z nových objektů budou svedeny novou areálovou dešťovou kanalizací do stávající obecní kanalizace DN600, která musí být výškově přeložena (SO 13-31-01.2). Navržená dešťová kanalizace je z plnostěnných trub PP SN16 DN300 v délce 213,1 m. Na kanalizaci bude osazen odlučovač ropných látek. Stávající přípojky dešťových svodů napojené na rušenou kanalizaci budou přepojeny na kanalizaci novou a pro nové objekty budou vybudovány přípojky nové.

Přípojka splaškové kanalizace pro objekt SO 13-72-01 Provozní budova v Žst Třebovice v Čechách

Splaškové vody z nové budovy (objekt SO 13-72-01) budou svedeny splaškovou přípojkou z plnostěnných trub PP DN200 SN12 v délce 40,4 m do nově navrhované splaškové kanalizace (stavba obce Třebovice). Na přípojce budou osazeny plastové revizní šachty DN600.

SO 13-31-01.2 Žst. Třebovice v Č., kanalizace obec Třebovice

Pro gravitační napojení dešťových vod z nového areálu SŽ (SO 13-31-01.1) musí být stávající obecní kanalizace výškově přeložena a upravena její trasa. Přeložka kanalizace bude z plnostěnných trub PP SN12 DN 500 v celkové délce 102 m. V místě napojení nové kanalizace na kanalizaci stávající osazena nová prefabrikovaná šachta. Z šachty bude provedeno propojení novým BT potrubím na potrubí stáv. přes opravnou manžetu DN600. Celková délka BT potrubí je 2,5 m. Na dešťové svody budou osazeny lapače splavenin. Délka rušené kanalizace DN400 je cca 20 m.

Je předpoklad, že při výkopových pracích budou dotčeny stávající dešťové přípojky. Dotčené přípojky budou přepojené na novou dešťovou kanalizaci. Nedotčené budou ponechány dle stávajícího stavu. Stávající kanalizace bude ukončena před budovou č.p. 204 novou koncovou šachtou.

SO 19-31-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, kanalizace

Odvedení dešťových vod v km 1,255

Dešťové vody z nové budovy TS 8 (objekt SO 19-72-03) budou svedeny do vsaku. Dešťové vody budou od dešťového svodu D1 svedeny potrubím z plnostěnných trub PP DN125 SN10 v délce 4,4 m do plastové revizní šachty RŠD DN600 s kalovým prostorem 0,5 m. Z revizní šachty bude vedeno plnostěnné potrubí PP DN150 SN12 v délce 4,9 m do povrchového vsakovacího objektu. Povrchový vsakovací objekt bude tvořen otevřeným vsakovacím průlehem s hloubkou 0,6 m. Dno průlehu bude obdélníkové o rozměrech 11,0x2,7 m se sklonem 0,5% od navrženého objektu. Sklony svahů budou 1:2. Vsakovací plocha dna bude 29,7 m². Potrubí, které ústí do vsakovacího objektu bude na svém konci opatřeno zpětnou vsuvnou.

Přípojky dešťové kanalizace v km 2,370

Dešťové vody z nové budovy TS 7 (objekt SO 19-72-02) budou svedeny do stávající drážní (areálové) kanalizace DN300. Dešťové vody budou od dešťového svodu D1 svedeny přípojkou z plnostěnných trub PP DN150 SN10 v délce 2,8 m do stávající šachty drážní kanalizace. Do stávající šachty bude kanalizace napojena vyvrtáním otvoru do skruže. Součástí objektu bude i výšková úprava stávajících šachet a osazení poklopů.

SO 22-32-01 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, vodovod

Nad přípojkou dochází k rekonstrukci kolejového svršku a spodku vč. odvodnění, čímž dojde nad přípojkou k přechodnému snížení krytí. Při rekonstrukci kolejí musí být min. 1 m na každou stranu přípojky provedeno provizorní položení silničních panelů na štěrkopískový podklad, příp. musí být zabezpečeno, že při sníženém krytí nebude vodovod pojižděn stavebními mechanismy. Délka ochrany je navržena 18,2 m.

SO 22-30-21 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, horkovod

Ochrana v km 245,3

Horkovodní vedení 2 x DN200 v tomto místě vede pod vjezdem do areálu v hloubce 2m k horní hraně potrubí. Nový vjezd bude rozšířen oproti stávajícímu stavu. Horkovod bude v tomto místě chráněn proti poškození stavebními pracemi. Při přechodném snížení krytí nad stávajícím horkovodem musí být provedeno položení silničních panelů na štěrkopískový podklad v místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno, aby při sníženém krytí nebyly tyto sítě pojižděny. V případě, že při pracích dojde k poškození horkovodu, bude o tom neprodleně informován správce.

Přeložka v km 0,226

Horkovod 2 x DN150 je veden pod kolejištěm. Rekonstrukce kolejiště si v tomto místě vyžádá přeložku horkovodu.

Přeložka bude provedena z ocelového bezešvého předizolovaného potrubí s pevnými podélně dělenými izolačními spojkami dvojité těsněnými proti vlhkosti včetně detekčního systému pro kontrolu těsnosti. Celková délka horkovodní přeložky DN150 je 2 x 68,5m.

Začátek přeložky je v místě stávající betonové šachty vedle komunikace. Zde bude provedeno výškové i směrové zalomení. Po napojení bude provedeno zabetonování čela stávající revizní šachty. Dále bude přeložka provedena protlakem pod kolejištěm v trase vedle stávajícího horkovodu. Protlak bude proveden dvěma dílčími úseky, mezi nimiž je lom. Pod kolejemi bude potrubí uloženo do chrániček. Na konci přeložky bude nový rozvod napojen na nadzemní část horkovodu.

Na trase budou v nejvyšších místech osazeny odvětrávací armatury a v nejnižších vypouštěcí armatury. Toto je patrné z podélného profilu.

SO 22-31-01 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, kanalizace

Dešťové vody z nové budovy TS 11 (objekt SO 22-72-02) v km 4,115 budou svedeny do vsakovacího objektu. Dešťové vody budou od dešťových svodů D1 a D2 svedeny potrubím z plnostěnných trub PP DN125 SN10 v délce 6,4 m. Dále plnostěnným potrubím DN 200 SN16 v délce 30,4 m přes plastové revizní šachty do povrchového vsakovacího objektu. Povrchový vsakovací objekt bude tvořen otevřeným vsakovacím průlehem s hloubkou 0,75 m pod okolním terénem. Dno průlehu bude obdélníkové o rozměrech 14,0x1,3 m se sklonem 0,5% od navrženého objektu. Sklony svahů budou 1:2. Vsakovací plocha dna bude 18,2 m². Potrubí, které ústí do vsakovacího objektu bude na svém konci opatřeno zpětnou vsuvnou klapkou.

SO 23-32-01 Úsek Severní spojovací kolej, vodovod

Vodovodní přípojka bude na svých koncích napojena na stáv. přípojku. Přeložka vodovodní přípojky je navržena z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d32x3,0mm v délce 11,0 m. V místě křížení s kolejemi bude potrubí uloženo v chráničce PE d90x8,2mm v délce 9,5 m. Stávající vodovodní přípojka bude zrušena v délce 11,0 m. Na potrubí bude osazen hydrant, který bude sloužit jako kalník.

SO 23-30-22 Úsek Severní spojovací kolej, horkovod

Ochrana v km 1,467

Horkovodní vedení 2 x v tomto místě vede kolmo pod tratí v hloubce 2,0 (vrch potrubí). Rozvod je veden v betonovém kanále s předpokládaným krytím 0,6m. Horkovod bude v tomto místě chráněn proti poškození stavebními pracemi. Při přechodném snížení krytí nad stávajícím horkovodem musí být provedeno položení silničních panelů na štěrkopískový podklad v místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno, aby při sníženém krytí nebyly tyto sítě pojižděny. V případě, že při na železničním tělese dojde k poškození horkovodu, bude o tom neprodleně informován správce.

Ochrana v km 0,518-0,543

Horkovodní vedení 2 x DN150 v tomto místě vede podél trati ve vzdálenosti 2,0 – 2,5m, je veden pod terénem v hloubce 0,7-0,85m (vrch potrubí). Rozvod je veden v betonovém kanále. Horkovod bude v tomto místě chráněn proti poškození stavebními pracemi. Při přechodném snížení krytí nad stávajícím horkovodem musí být provedeno položení silničních panelů na štěrkopískový podklad v místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno, aby při sníženém krytí nebyly tyto sítě pojižděny. V případě, že při na železničním tělese dojde k poškození horkovodu, bude o tom neprodleně informován správce.

Přeložka v km 0,742 - 0,901

Horkovod 2 x DN150 je veden v celé délce v kolejišti, kde v blízkosti stávajícího přejezdu přechází nad terén v betonové šachtě. Rekonstrukce kolejiště a výstavba nového přejezdu si v tomto místě vyžádá přeložku horkovodu. Nová trasa horkovodu je vedena mimo kolejiště.

Přeložka bude provedena z ocelového bezešvého předizolovaného potrubí s pevnými podélně dělenými izolačními spojkami dvojité těsněnými proti vlhkosti včetně detekčního systému pro kontrolu těsnosti. Celková délka horkovodní přeložky 2 x DN150 je 2 x 196m.

Nový rozvod bude napojen na nadzemní část horkovodu, poté bude zalomen kolmo pod terén. Další vedení bude vedeno podél kolejiště, na trase jsou celkem tři lomové body a kompenzační smyčka. Pod kolejemi a pod novým přejezdem bude potrubí uloženo do chrániček DN 355 v délkách 2 x 20m a 2 x 8m. Na konci přeložky bude potrubí napojeno na stávající vedení v betonovém kanále. Bude provedeno dobetonování čela instalačního kanálu a provedení izolace.

Na trase budou v nejvyšších místech osazeny odvodušňovací armatury a v nejnižších vypouštěcí armatury. Toto je patrné z podélného profilu. Na nadzemním stávajícím rozvodu je po trase osazeno stávající odvodušnění. Po trase bude provedena kompenzační smyčka ve tvaru U.

Přeložka v km 0,956

Horkovod 2 x DN 125 v tomto místě křížuje nově vzniklou trasu kabelovodu a kolejiště. Horkovod je veden pod terénem v betonovém kolektoru v hloubce 0,7m (vrch potrubí) pod plání železničního tělesa. Horkovod bude v tomto místě přeložen do hloubky 2,5m pod horní okraj kolejového pražce. Přeložka bude provedena z ocelového bezešvého předizolovaného potrubí s pevnými podélně dělenými izolačními spojkami dvojité těsněnými proti vlhkosti včetně detekčního systému pro kontrolu těsnosti. Celková délka horkovodní přeložky 2 x DN125 je 2 x 71m.

V revizním domku bude provedena nová odbočka z nadzemního rozvodu předizolovaným potrubím s oplechováním, kde bude proveden přechod pod terén. Dále povede horkovod pod tratí až do stávajícího objektu. Bude proveden nový prostup základovou konstrukcí stavebního objektu. Na trase bude proveden kompenzátor stavu „U“. Těsně před stavebním objektem bude provedeno zalomení trasy do původní výškové úrovně.

Změna řešení oproti DÚR:

Při přesném zaměření horkovodu v tomto místě bylo zjištěno, že je horkovod uložen v hloubce 0,7m horním okrajem potrubí. Horkovod je uložen v betonovém kanále, který má v tomto místě krytí pouze 30cm pod terénem. Nový návrh kolejiště a odvodušnění je v kolizi se stávajícím vedením horkovodu.

SO 23-31-01 Úsek Severní spojovací kolej, kanalizace

Pro napojení nových drenážních svodů je navržena nová kanalizační stoka DN 300 v km 1,466, která bude napojena do šachty na stávající drážní kanalizaci DN 400/600. Nová kanalizace je navržena PP DN300 SN16 v délce 51,2 m. Stoka je vedena z koncové šachty ŠDK3-3 do stávající šachty drážní kanalizace. Do kanalizace budou napojeny drenáže z kolejiště. Do stávající šachty bude kanalizace napojena vyvrtáním otvoru do stěny. Stávající otvory v šachtě u rušených trativodů budou zaslepeny.

SO 24-33-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, plynovod

SO 24-33-01.1 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, ochrana STL přípojky PE32 TNS vjezd z ul. Semanínská

Stávající přípojka plynu STL PE 32 je vedena v místě nové komunikační úpravy vjezdu. Zde bude postupovat při výkopu s maximální opatrností a výhradně ručním výkopem. Předpokládá se, že prostorové uspořádání sítí včetně jejich krytí odpovídá požadavkům ČSN 736005. Niveleta nové komunikace kopíruje stávající terén a nedojde k výraznému navýšení nebo snížení krytí stávajícího potrubí.

SO 24-33-01.2 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, přeložka a ochrana plynovodu STL PE 225 v km 246,414

Ochrana plynovodu PE225

Plynovod STL PE 225 je veden v km 246,414 pod stávajícím mostem ve stávající chráničce délky 49m. Navrhuje se rekonstrukce mostního objektu. Nosná konstrukce bude v celém rozsahu vybourána a bude nahrazena novou deskou se zabetonovanými nosíky. Most bude kvůli kolejovým úpravám na pravé straně rozšířen. Stávající spodní stavba bude ubourána do výškové úrovně paty klenby. Rozšířením objektu dojde k úpravě komunikace pod mostem na pravé straně mostu. Bude posunut oblouk a nové napojení na stávající stav. Plynovod je uložen v chráničce v kraji stávající komunikace a nebude přímo dotčen stavebními pracemi na mostu.

Zemní práce budou prováděny v blízkosti trasy plynovodu se zvýšenou opatrností. Krytí plynovodu není známo. Předpokládá se, že je v dostatečně kryté pod úrovní stávající komunikace. Před zahájením prací provede správce vytyčení trasy, případně zhotovitel kopanou sondou určí skutečnou hloubku uložení plynovodu. Při práci v blízkosti plynovodu je třeba postupovat opatrně. Zásyp ochranné trubky bude proveden výhradně šterkopískem.

Přeložka plynovodu PE225

Na výstupní straně z mostu na p.č.3449/3 bude provedena úprava komunikace, která si vyžádá výškou přeložku stávajícího plynovodu vedeného v nové trase v délce 21,5 m. Plynovod PE100 RC SDR17dn225 x12,8 bude napojen na stávající potrubí. Stávající plynovod v délce 22m bude odstraněn z výkopu.

Stávající STL plynovod PR225 bude uzavřen na obou stranách plánované přeložky pomocí 2x balónovací soupravy (viz TPG 702 06). Vzdálenost prvního balónovacího místa od místa přerušení stáv. plynovodu musí být min. 5dn. Napojení přeložky na stávající STL plynovod ocel DN200 bude pomocí natavovací elektrotvarovky příslušné dimenze. V případě, že není plynovodní síť zokruhovaná bude přepojení řešeno s obtokem.

SO 24-32-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, vodovod

SO 24-32-01.1 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, vodovod ČD

Přeložka vnitřního (areálového) vodovodu (prostor nástupiště)

Vodovodní řad D110 bude přeložen do prostoru 1. nástupiště. Vodovodní řad bude na svých koncích napojen na stáv. vodovodní řad. V místě výstupu z VB bude proveden nový prostup přes stávající zeď. Přeložka vodovodu je navržena z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d110x10mm v délce 126,1 m a z talkových trub HDPE SDR11 PN16 d40x3,7mm v délce 9,6 m. V místě křížení

s kolejemi bude potrubí uloženo v chráničce PE d110x10mm v délce 7,6 m. Stávající vodovodní řad D110 a D40 bude zrušen i 2 stáv. šachty na vodovodu. Rovněž budou zrušeny stáv. rozvody vody na nástupiště k pítům, které budou v rámci stavby zrušeny (objekt SO 25-78-01) a rozvody vody v kolejišti, které nejsou využívány.

Rušení vodovodu v km 245,906 (prostor nástupišť)

Stávající vodovodní řad PE D90 vedoucí z hlavní výpravní budovy v km 245,906 kolmo přes vnější nástupiště a kolejiště až do ostrovního nástupiště č. 3 bude zrušen, neboť se nepředpokládá jeho další využití. Stávající vodovodní řad PE D90 bude zrušen v délce 48,2 m.

Přeložka vodovodního řadu

V kolektoru u O19 bude řad přepojen na nové potrubí realizované v rámci samostatné stavby. Nový řad bude zakončen ve stávající vodoměrné šachtě u ČD DKV. Přeložka vodovodního řadu je navržena z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d160x14,6mm v délce 792,2 m. Na potrubí bude osazena prefabrikovaná armaturní šachta AŠ2 o rozměrech 4,15x1,75x2,09m. V šachtě bude na požadavek ČD osazen hlavní vodoměr pro dálkový odečet s vodoměrnou sestavou a odbočení pro přípojku pro objekt Stavidlo Jih. Na potrubí budou osazeny hydranty, které budou sloužit jako kalníky a vzdušníky. Při křížení s kolejemi bude řad uložen v chráničce PE d315x28,6mm v celkové délce 150,1 m. Chráničky budou realizované pod kolejemi protlakem.

Stávající vodovodní řad DN250 LT v podchodu KORÁDO bude zrušen. Stávající vodovodní řad v kolejišti DN250 LT bude zrušen. Zrušeny budou i 2 stáv. armaturní šachty na potrubí u objektu Stavidlo Jih. Rovněž bude zrušen stáv. vodovodní řad DN150 a DN100 k objektu O55. Dále od šachty z podchodu Korádo u stavidla Jih k úrovněmu nástupišti č.5 do šachty v nástupišti bude zrušeno nevyužívané potrubí DN 250.

Vodovodní přípojka pro Stavidlo Jih

Přípojka bude nově vedena z nové armaturní šachty AŠ2 do objektu. Přípojka je navržena z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d63x5,8mm v délce 88,4 m a z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d32x3,0mm v délce 22,5 m. Na požadavek ČD bude osazen vodoměr pro dálkový odečet. U objektu Stavidlo Jih bude přípojka přepojena na stáv. potrubí. Při křížení s kolejemi bude přípojka uložena v chráničce PE d160x14,6mm v délce 35,14 m. Chránička bude realizována protlakem. Na potrubí budou osazeny hydranty, které budou sloužit jako kalníky a vzdušníky. Stáv. přípojka D32 bude zrušena v délce 12,4 m. V místě vedení přípojky nad rušeným podchodem (min. 1 m za a 1 m před) bude proveden násyp zeminy tak, aby krytí vodovodu nad rušeným podchodem bylo min.1,0m. V místě nad podchodem bude potrubí uloženo v chráničce d160x14,6mm v délce 6,6m.

Zrušení hlavní vodoměrné šachty, přípojky a areálového vodovodního řadu DN250 ČD

Vodovodní přípojka DN 150 v zatáčce na ul. Semanínská pod firmou Rozlívka transport bude zrušena včetně vodoměrné šachty. Přípojka je napojena za T-kus s osazením šoupěte. T-kus bude vyjmut včetně šoupěte a nahrazen kolenem K90° (DN kolena a osazení redukce bude upřesněno během stavby po odrytí a konzultaci s VSČT). Šoupě na hlavním řadu před T-kusem bude zachováno. Vodoměrná šachta bude zrušena demontáží armatur, vybouráním stropu šachty a zasypána. Terén bude ohumusován a oset travním semenem.

Potrubí DN 250 LT od vodoměrné šachty do vstupu do kolektoru v areálu stravovny bude zrušeno zafoukáním cementovým popílkem. Hydrantová šachta v místě přípojky pro O28 bude zrušena vybouráním min. 1,5 m pod terén, odstraněním armatur a zasypáním vhodným materiálem (např. štěrkopísk). Terén bude urovnán a ohumusován se stávajícím terénem.

Přípojka pro objekt O28 bude zrušena, protože přípojka je nevyužívána a objekt demolován. Přípojka pro objekt O32 bude zrušena, protože objekt bude napojen na nový řad (SO 24-32-01.2). Přípojka pro objekt Strojtex není řešena, protože Strojtex se musí v rámci výpovědi smlouvy o dodávkách vody během roku 2023 přepojit na vodovodní řad VSČT. Stávající vodovodní řad DN250 LT bude zrušen.

Zrušení přípojky v km 245,253

Stávající vodovodní přípojka v km 245,253 na p.č.3185 napojena na rušený vodovod je nevyužívána a bude zrušena. Přípojka bude zrušena.

SO 24-32-01.2 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, vodovod SŽ

Areálová vodovodní přípojka pro objekt SO 24-72-08 – kovárna TO

Pro novostavbu (objekt SO 24-72-08) je navržena nová vodovodní přípojka D32. Přípojka bude vedena z přeložky vodovodního řadu DN150 do objektu. Na vodovodní řad bude přípojka napojena přes odbočku v šachtě, kde bude umístěna i vodoměrná sestava. Přípojka je navržena z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d32x3,0mm v délce 7,3 m.

Přepojení areálové vodovodní přípojky objektu SO 24-72-05 – budova OTV (O55)

Pro stávající budovu (objekt SO 24-72-05) je navrženo přepojení stávající vodovodní přípojky D32. Přípojka bude přepojena v místě stáv. šachty před budovou OTV, kde bude veden nový řad DN150. Na vodovodní řad bude přípojka napojena přes odbočku v šachtě, kde bude umístěna i vodoměrná sestava.

Areálový vodovodní řad pro objekty SO 24-72-01, SO 24-72-02 a SO 27-72-03

Pro objekty SO 24-72-01, SO 24-72-02 a SO 27-72-03 je navržen nový areálový vodovodní řad D110. Vodovodní řad bude v kolektoru před budovou O19 napojen na areálový vodovodní řad D110 (v současnosti je tento řad realizován). Nový vodovod bude veden částečně v kolektoru, a poté bude vyveden ve dvou místech vyveden z kolektoru. První část vodovodu bude vedena v příjezdové komunikaci směrem k vjezdu do areálu stravovny, kde bude řad ukončen hydrantem. Druhá část vodovodu bude vedena v příjezdové komunikaci do areálu TNS, kde bude řad rovněž ukončen hydrantem. V kolektoru bude potrubí uloženo na podpěrných konzolách á1,5 m. Z požárních důvodů bude na novém vodovodním řadu HDPE 100 SDR11 d110 osazen na odbočce délky 6,5 m podzemní hydrant DN100. Podzemní hydrant bude vyveden do zeleně mimo komunikaci. V zeleni budou kolem poklopů osazeny 2 řady dlažebních kostek. Nový vodovodní řad je navržen z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d110x10,0mm v délce 128,0 m a tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d63x5,8mm v délce 226,4 m. Při křížení s železobetonovým kanalizačním objektem a propustkem bude řad uložen v chráničce PE d160x14,6mm v celkové délce 9,1 m.

Areálová vodovodní přípojka pro objekt SO 24-72-01 – budova bývalé stravovny

Pro stáv. objekt bývalé stravovny (objekt SO 24-72-01) je navržena nová areálová přípojka D40. Přípojka bude vedena z nově navrženého areálového vodovodního řadu d110 do objektu O32, kde bude přípojka zakončena podružným vodoměrem. Vedení přípojky v budově a osazení podružného vodoměru je součástí ZTI (objekt SO 24-72-01). Přípojka je navržena z tlakových trub HDPE SDR11 PN16 d40x3,7mm v délce 3,0 m.

Areálová vodovodní přípojka pro objekt SO 24-72-02 – středisko soustředěné údržby SEE

Pro nový objekt SEE (objekt SO 24-72-02) je navržena nová vodovodní přípojka D32. Přípojka bude vedena z nového rozvodu D110 do objektu, kde bude přípojka zakončena podružným vodoměrem. Vedení přípojky v budově a osazení podružného vodoměru je součástí ZTI (objekt SO 24-72-02). Přípojka bude z řadu vedena přes navrtávací pas. Přípojka je navržena z tlakových trub HDPE PE100 SDR11 PN16 d32x3,0mm v délce 24,1 m.

Areálová vodovodní přípojka pro objekt SO 24-72-03 – budova TNS

Pro nový objekt TNS (objekt SO 24-72-03) je navržena nová vodovodní přípojka D32. Přípojka bude vedena z nového řadu D63 do objektu, kde bude přípojka zakončena podružným vodoměrem. Vedení přípojky v budově a osazení podružného vodoměru je součástí ZTI (objekt SO 24-72-03). Přípojka je navržena z tlakových trub HDPE PE100 SDR11 PN16 d32x3,0mm v délce 7,9 m.

Zrušení areálové vodovodní přípojky objektu O28

Stávající vodovodní přípojka do objektu O28 není a nebude využívána, protože objekt není využíván a bude zrušen, proto je navrženo její zrušení. Přípojka je napojena z vodovodního řadu vedeného podél kolektoru. Stávající vodovodní přípojka D32 bude zrušena. Zrušena bude i šachta na přípojce.

Zrušení areálové vodovodní přípojky objektu O32

Stávající vodovodní přípojka do objektu O32 je vedena z vodovodního řadu z kolektoru. Přípojka je v havarijním stavu a dochází k únikům vody, proto bude přípojka zrušena. Pro objekt O32 (bývalá stravovna) bude vybudována přípojka nová. Stávající přípojka DN100 LT bude zrušena. Zrušena bude i šachta na přípojce.

Zrušení areálové vodovodní přípojky objektu O33

Stáv. vodovodní přípojka mezi objekty O32 a O33 bude zrušena, protože dochází k demolici objektu O33 (objekt SO 25-78-01). Stávající přípojka D32 bude zrušena.

SO 24-32-02 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, vodovod VSČT

Vodovodní řad bude výškově přeložen ve stávající trase. Přeložka vodovodu je navržena v délce 74,8 m. Potrubí je navrženo DN250 z tvárné litiny. Stávající vodovodní řad bude zrušen. Zrušené budou i 2 stáv. šachty i armatury na vodovodu.

SO 24-30-23 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, horkovod

Ochrana v km 246,170

Horkovod 2xDN 200 je v tomto místě vede pod tratí v kolektoru. Dno kolektoru ve vstupní (startovací) šachtě je 2,3m pod stávajícím terénem. Dno v koncové šachtě je 3,5m. Pod kolejištěm je hloubka kolektoru 3,5m a krytí je 2,5m. Nepředpokládá se, že bude kolektor v tomto místě dotčen stavebními pracemi. Při přechodném snížení krytí musí být provedeno položení silničních panelů v místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno, aby při sníženém krytí nebyl kolektor pojižděn. V případě, že při práci na železničním tělese dojde k poškození kolektoru či jeho částí, bude o tom neprodleně informován správce.

Technický stav kolektoru je vyhovující, při prohlídce nebyly nalezeny žádné praskliny či jiné závažné poškození.

SO 24-30-50 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, přeložka vzduchu

Vývod ze stávající šachty u O28 bude zachován, ale trasa dále bude zrušena včetně šachty u garáže a rozdělení. Nové potrubí bude napojeno za stávající šachtou u O28 a potrubí bude vedeno souběžně s novým areálem a za novými garážemi bude zalomena a vedena mezi garážemi a budovou STROJTEXU. Zde bude potrubí propojeno na stávající potrubí u vstupu do budovy STROJTEXU. Přeložka bude provedena z lisovaného nerezového potrubí DN50 v délce 73,4 m.

SO 24-31-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace

SO 24-31-01.1 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace, ČD

Rekonstrukce, sanace a částečná přeložka jednotné kanalizace DN 500/750 (km 245,665 – 246,062)

Stávající jednotná stoka je vedena převážně v prostoru vnějšího nástupiště, přilehlém k výpravní budově, svádí jednotlivé stoky odvodňující stávající kolejiště a stoky, které odvádí jednotné vody z areálu LOKO, a.s., SEE a O32. Začátek stoky je ve dvorním traktu domu v ul. Sadová 1170/5 na parc.č. 2285/2, dále v kolejišti od km 246,062 v prostoru po koleji č.12, 1. nástupištěm až do km 245,665.

Výkopovou metodou bude rekonstruován úsek od napojení na stávající kanalizaci šachta ŠJ2-1 po šachtu ŠJ2-5 DN 1000, BT v dl. 20,16 m a DN 600 BT v dl. 114,40 m. Od ŠJ2-5 po ŠJ2-7 a od ŠJ2-9 po ŠJ2-11 bude provedena bezvýkopová technologie stávajícího potrubí DN 500/750 v délce 79,83+89,73 m. V úseku mezi šachtami ŠJ2-7 a ŠJ2-9 bude provedeny výměna stávajícího potrubí BT 500/750 ve stejném profilu v délce 9,10 m. Dále bude výkopová metoda od ŠJ2-11 do ŠJ2-14 DN 500 BT v dl. 106,90 m a od ŠJ2-14 do konce stoky ŠT1-1 DN 400, dl. 145,59 m.

Snížení profilu stoky z DN 500/750 na nové kruhové potrubí DN500 a DN600 je navrženo z důvodu snížení nátoků vod z kolejiště, které bude nově odvedeno novou dešťovou kanalizací s retenčními nádržemi.

Bezvýkopová technologie na principu vložkování potrubí rukávem části stoky J2

Návrh předpokládá rekonstrukci stávajících šachet, pročištění kanalizace a provedení podrobného kamerového průzkumu před realizací, kdy bude sneseno stávající zastřešení nástupiště a bude možný příjezd velkých čistících vozů k jednotlivým šachtám. Na základě průzkumu pak bude zhodnocen technický stav stávající kanalizace a případně úprava technického řešení. Předpokládá

se použití technologie KAWO OV, UV LINER, GFK – LINER nebo obdobné, kdy zatahovaný rukávec nasycený pryskyřicí bude vytvrzen pomocí UV záření. Dodavatelem technologie bude proveden statický návrh tloušťky rukávce. Potřebná tloušťka vystýlky bude vypočtena ve statickém výpočtu na základě reálných hodnot - DN, hloubky uložení potrubí, hladiny spodní vody, stupni zatížení nadloží, stupni poškození potrubí a základních výpočtových hodnot použitého sanačního materiálu, tj. E-modulu a pevnosti v ohybu.

V případě, že se po kamerovém průzkumu zjistí, že některé úseky kanalizace není možné opravit bezvýkopově, bude taková porucha opravena lokálně výkopovou metodou. Zajištění výkopu bude provedeno obdobně, jako výkop pro rekonstrukci revizních šachet - bude zpracována dokumentace pažení a zajištění výkopu s ohledem na blízkost výpravní budovy, provedena oprava, resp. výměna porušeného úseku a opětovný zásyp potrubí. Předpokládá se, že se taková porucha vyskytne a v rozpočtu je tato možnost kalkulována. V případě, že bude takových poruch větší množství (4-5 míst), bude přizván projektant k úpravě dalšího postupu.

Výkopová část rekonstrukce stoky J2

Revizní šachta ŠJ2-2 je navržena bez vstupního komínu DN 1000, ale pouze s DN 800 s revizním nástavcem, používaným u trativodných šachet, z důvodu malého odstupu od navržených kolejí.

Výškové vedení stoky bude respektovat stávající hloubku stoky. Ve výkresové části je výškové řešení dle dostupných informací. V případě, že se skutečné výškové vedení bude lišit od předpokládaného, bude kontaktován projektant, který rozhodne následný postup.

Koncová část stoky vedené kolmo ke kolejišti bude v délce 175 m vyjmuta a nahrazena novou kanalizací STOKA J2 DN 400 BT v dl. 145,59 m a bude zakončena novou revizní šachtou. Do této šachty ŠST1-1 bude napojena stávající kanalizace a přeložka kanalizace z objektu SO 24-31-01.4 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace u O32.

Mezi kolejemi č.415 a 417, č.421 a 423 budou zrušeny vstupy do stávajících šachet z důvodu malé vzdálenosti sousedících kolejí. Mezi kolejemi č. 429 a 431 bude stávající šachta zrušena a případné přítoky budou přepojeny do nového potrubí.

Rekonstrukce tohoto úseku bude provedena z potrubí STOKA J2 DN 400 BT v dl. 145,59 m.

Rušené úseky kanalizace budou v celé délce zrušeny a zaplněny cementopopílkovou suspenzí, revizní šachty, které jsou navrženy ke zrušení, budou odbourány min. 1,5 m pod upravený povrch a zaplněny cementopopílkovou suspenzí.

Rekonstrukce přípojky DN 150 v km 245,704

Předpokládá se, že kanalizační přípojka je vedena v dostatečné hloubce pod kolejemi, rekonstrukce bude ve stávající trase a hloubce. V případě nízkého krytí bude přípojka zahloubena. Napojení na rekonstruovanou hlavní stoku je navrženo do nové revizní šachty. Předpokládaná dimenze je DN 150 Při přechodném snížení krytí nad stávající přípojkou musí být přípojka zajištěna před poježděním stavebními mechanismy. Délka rekonstrukce přípojky je PP SN 16, DN 150 dl. 10,70 m.

Rekonstrukce přípojky DN 300 v km 245,665

Předpokládá se, že kanalizační přípojka je vedena v dostatečné hloubce pod kolejemi, rekonstrukce bude ve stávající trase a hloubce. V případě nízkého krytí bude přípojka zahloubena. Napojení na rekonstruovanou hlavní stoku je navrženo do nové revizní šachty. Předpokládaná dimenze je DN 300 Při přechodném snížení krytí nad stávající přípojkou musí být přípojka zajištěna před poježděním stavebními mechanismy. Délka rekonstrukce přípojky je PP SN 16, DN 300 dl. 10,20 m.

Rušení jednotné kanalizace v km 245,751

Stávající jednotná kanalizace DN 200 je vedena v km 245,751 kolmo pod částí kolejištěm od hlavní stoky ve vnějším nástupišti č.1 až po kolej č.7. V místě rekonstruovaných kolejí, kde dojde k výměně kolejí s novou konstrukcí kolejového svršku a spodku, včetně odvodnění, tedy v úseku od koleje č.7 od stávající šachty až po napojení na hlavní stoku ve vnějším nástupišti č.1 bude kanalizace v celé délce vyjmuta bez náhrady z důvodu zrušení stávajícího odvodnění a nahrazením novým.

Rekonstrukce jednotné kanalizace v km 245,815

V místě rekonstruovaných kolejí, kde dojde k výměně kolejí s novou konstrukcí kolejového svršku a spodku, včetně odvodnění, tedy v úseku od koleje č.415 (původně č.11) až po napojení na

hlavní stoku J2 ve vnějším nástupišti č.1 budou zrušeny stávající odvodnění, a nové odvodnění bude odváděno novou dešťovou kanalizací SO 24-31-01.2. Rekonstrukce jednotné kanalizace bude provedena z potrubí STOKA J2.3 DN 400 BT, dl. 141,45 m.

Rekonstrukce kanalizace v km 245,904

Stávající kanalizace DN 400 je vedena v km 245,904 kolmo pod kolejištěm od hlavní stoky J2 ve vnějším nástupišti č.1 až za kolej č.25, nově označenou č. 429, a bude vyjmuta v celé délce. V úseku mezi kolejemi č. 415 až 429 bude původní kanalizace nahrazena novou stokou STOKA J2.2 DN 300, PP SN 16, dl. 48,76 m. Na tuto stoku bude přepojeno stávající odvodnění kolejového spodku. Napojení této stoky bude na dešťovou stoku D2.2.1, která je zakončena retenční nádrží RN5, které jsou součástí SO 24-31-01.2.

Rekonstrukce jednotné kanalizace v km 245,948

Stávající kanalizace DN 400 je vedena v km 245,947 kolmo pod celým kolejištěm od hlavní stoky ve vnějším nástupišti č.1 až za kolej č.55 a dále pokračuje za poslední kolej pod kolektorem. Lomová šachta nebyla nalezena, nutno dohledat. Kanalizace dále vede do areálu firmy CZ LOKO, a.s. Kanalizace bude v úseku za křížením s kolektorem zachována. Za a před kolektorem budou stávající šachty rekonstruovány. Usek pod kolejemi č. 439 až po napojení na hlavní stoku J2 ve vnějším nástupišti č.1 bude kanalizace v celé délce vyjmuta a nahrazena novou kanalizací. Rekonstrukce bude provedena z potrubí STOKA J2.1 DN 400 BT v dl. 148,10 m.

Rekonstrukce a přeložka kanalizace v km 246,060 – 246,260

V úseku od napojení na hlavní stoku za krajní kolej až po navrženou šachtu mezi rekonstruovanými kolejemi č.10 a č.415 bude kanalizace v celé délce zrušena a zaplněna cementopopílkovou suspenzí, revizní šachty, které jsou navrženy ke zrušení budou odbourány. Místo stávající kanalizace bude provedena nová kanalizace v nové trase. Kanalizace bude provedena z potrubí STOKA J3a DN 800 BT v délce 142,23 m, STOKA J3a DN 600 BT v délce 114,85 m. STOKA J3.1 DN 400 BT v délce 26,25 m. Na stoku J3a bude navazovat stoka J3b, která je součástí SO 24-31-02, a kterou bude provozovat firma České dráhy, a.s..

Rekonstrukce dešťové kanalizace v km 245,400

Kanalizace bude v celé délce vyjmuta a nahrazena novou kanalizací. Rekonstrukce bude provedena z potrubí STOKA J4, DN 200, PP SN 16, v dl. 61,38+2,19 m, STOKA J4.1, DN 150, SN 12, v dl. 6,07 a DN 125, SN 12, v dl.5,00 m.

Přeložka jednotné kanalizace STROJTEX v km 245,450

Jednotná kanalizace bude přeložena z důvodu osazení garáží. Přeložka bude provedena z kameninového potrubí DN 300 v délce 41,79 m podél budovy STROJTEX a bude napojena do stávající šachty jednotné kanalizace. Napojení bude navrtáním do dna šachty.

SO 24-31-01.2 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace, SŽ

Dešťová přípojka k SO 24-72-07 v km 245,639

Pro odvedení dešťových vod ze střechy rozvodny 3kV pro EPZ objekt SO 24-72-07 bude položen nový dešťový svod, který bude napojen na rekonstruovanou stoku J2. Přípojka bude provedena v délce 23,37 m z potrubí PP SN 12, DN 150.

Odvedení dešťových vod z kolejiště a zastřešení nástupišť v km 245,555-246,218

Trativody z úseku km 245,555-246,081 jsou svodným potrubím sváděny dílčími stokami do retenčních nádrží RN3 až RN 7. Retence budou formou zvětšením dimenze potrubí a souběžného uložení potrubí tak, aby bylo dosaženo potřebného retenčního objemu. Regulovaný odtok z nádrží bude zajišťován vírovým ventilem s předepsanou hodnotou odtoku a bezpečnostním přepadem. Odtok z jednotlivých retenčních nádrží je pak sváděn hlavními stokami D2 a D2.1 z potrubí DN 300 PP SN16. Do stoky D2.2.1 je napojena STOKA J2.2., která odvádí vody ze stávajícího kolejiště a je součástí SO 24-31-01.1. Stoka D2 je následně napojena na novou dešťovou kanalizací SO 24-31-03, která dešťové vody odvádí do zatrubněného toku potoka Křivolík.

Dešťové svody a odvodňovací žlaby v 1. nástupišti budou odvodňovány systémem svodných potrubí uložených v okraji nástupiště, a které jsou napojeny do nových dešťových stok zakončených retenčními nádržemi RN3 až RN 7.

Retence RN 3 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1200 položené 3x vedle sebe v délce 56,0 m a vytvoření retenčního objemu 131,9 m³. Poklopy šachet retence budou bez odvětrání. Bezpečnostní přepad bude integrován do regulačního prvku.

Retence RN 4 – bude tvořena formou 4 úseků zvětšením dimenze potrubí. První úsek RN 4.1 DN 1200 položené 2x vedle sebe v délce 90,50 m, druhý úsek RN 4.2 DN 1200 v délce 28,0 m, třetí úsek RN 4.3 DN 800 položené 2x vedle sebe v délce 30,0 m a čtvrtý úsek RN 4.4 DN 800 v délce 17,5 m. Takto je vytvořený retenční objem 264,3 m³. Poklopy šachet retence budou bez odvětrání. Bezpečnostní přepad bude integrován do regulačního prvku.

Retence RN 5 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1400 položené 3x vedle sebe v délce 26,0 m a vytvoření retenčního objemu 120,1 m³. Poklopy šachet retence budou bez odvětrání. Bezpečnostní přepad bude integrován do regulačního prvku.

Retence RN 6 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1200 položené 3x vedle sebe v délce 40,0 m a vytvoření retenčního objemu 135,7 m³. Poklopy šachet retence budou bez odvětrání. Bezpečnostní přepad bude integrován do regulačního prvku.

Retence RN 7 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1200 položené 3x vedle sebe v délce 39,5 m a vytvoření retenčního objemu 93,1 m³. Poklopy šachet retence budou bez odvětrání. Bezpečnostní přepad bude integrován do regulačního prvku.

Odlučovač ropných látek ORL – bude umístěn na stoce DF, která je součástí SO 24-31-03. Množství vod do ORL je součtem regulovaných odtoků ze všech napojených RN, zvýšené o případné množství vod přes bezpečnostní přepady. Návrh a výpočet viz SO 24-31-03.

Odvedení dešťových vod z rekonstruovaného kolejiště SO 24-31-01 pro všechny podobjekty

A) Do stávající kanalizace

1. Úsek mezi stávajícím podchodem KORÁDO a kanalizací v km 245,412 bude vsakován do podkladních vrstev kolejiště a s časovým odstupem odvedeny trativody. Trativody budou zaústěny do stávajícího rámového zatrubnění v km 245,412.
2. Úsek mezi stávající zatrubnění kanalizace DN 3000/1900 v km 246,414 a podjezdem ul. Kozlovská bude vsakován do podkladních vrstev kolejiště a s časovým odstupem odvedeny trativody. Trativody budou svedeny na stranu k centru města a napojeny do stávajícího rámového zatrubnění v km 246,414. Zatrubnění je v současné době v místě napojení otevřené a plánuje se jeho uzavření s osazením vstupní šachty.

B) Do nové dešťové kanalizace s osazením retencí.

Všechny ostatní nově navržené trativody od km 245,414 po km 246,365 budou napojeny na nově navržené dešťové kanalizace v kolejišti STOKA D2, s odnožemi s umístěním trubních retencí RN3, RN4, RN5, RN6 a RN7. Kanalizace budou svedeny k centrálnímu místu jako stávající kanalizace u ul. Felixova. Z tohoto centrálního místa bude vedena nová dešťová kanalizace Stoka DF, která bude vedena ul. Felixovou, ul. Pražského, kolem Nového náměstí a ul. Habrmanova do ul. Litomyšlská, kde bude napojena na zatrubněný tok Křivolík (objekt SO 24-31-03).

SO 24-31-01.3 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace u O55, SŽ

Dešťová kanalizace v km 245,145 - 245,305

Přeložka kanalizace již bude bez napojení splašků a bude pod kolejištěm provedena jako dešťová kanalizace v délce 117,7 m a potrubí bude ukončeno v horské vpusti, do které bude napojen navržený příkop a trativod z potrubí DN 250, PP SN16. Část trasy bude prováděna protlakem DN 600 v souhrnné délce 42,6 m a DN 500 v délce 34,6 m. Na tuto stoku bude napojeno odvodnění nadchodu pomocí stoky D1.2 DN 250, dl. 32,59 m, stoky D1.3 DN 200 SN 12, dl. 31,63m a stoky D1.4 DN 200 SN 12, dl. 32,42m a přípojek PP SN 12, DN 150 v souhrnné délce 17,8 m.

Přeložka kanalizace nebude dále napojena na stávající kanalizaci v parkovišti, ale bude dále pokračovat do trubní retence RN1 v dimenzi DN 1400 v délce 3 x 77,0 m. Dle hydrogeologického průzkumu zde však není možný.

Přeložka kanalizace bude provedena z potrubí PP SN 16 v dimenzích DN 400 – dl. 12,81m, DN 300 – dl.45,40 m, DN 250 dl.59,48 m a 3 x DN 1400 BT dl.70,00 m. Zrušené potrubí kanalizace bude odpojeno a zafoukáno struskocementovým popílkem v délce 90,0 m. Zrušené šachty v počtu 6 ks budou ubourány min. 1,5 m pod terén.

Jednotná kanalizace v km 245,040 - 245,180

Z retence RN1 budou vody odvedeny potrubím do čerpací stanice ČS1. Z ČS1 je vedeno tlakové potrubí v délce 143,92 m do nové gravitační jednotné kanalizace stoka J1 dl. DN 250, SN 12, v dl. 10,19 m, provedena v chrániče protlaku DN 500. Tato stoka bude sloužit jako uklidňující úsek pro ustálení výtoků z tlakové kanalizace, před jejím napojením na jednotnou kanalizaci za stávající budovou SŽ. Kanalizace je vedena do Semaninského potoka.

Do retence je svedena stokou D1.1 povrchová voda ze zpevněných ploch a střechy nového objektu SO 24-72-08 a ze stávajících budov.

Splašková kanalizace v km 245,145 (Kovárna)

Z objektu SO 24-72-08 (kovárna) je napojena splašková přípojka DN 125 v délce 2,1 m do nové ČOV. Z ČOV budou přečištěné vody potrubím DN 150 v délce 2,36 m napojeny na jednotnou stoku D1.1, která je zaústěna do retence. Z retence jsou jednotné vody čerpány do kanalizace, která je vyústěna do Semaninského.

SO 24-31-01.4 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace u O32, SŽ

Přeložka jednotné kanalizace v km 245,483 (ST1 – od stravovny)

Stávající jednotná kanalizace DN 300-500 je v prostoru bývalé stravovny a dále vedena v km 245,483 kolmo pod celým kolejištěm a dále pokračuje v nezpevněném terénu podél stávajícího kolektoru k budově bývalé stravovny. Z důvodu nedostatečných podkladů a minimální možnosti zmapování stávajícího stavu byla navržena změna trasování kanalizace tak, aby byl návrh co nejméně závislý na neověřených skutečnostech. Stávající kanalizace bude zrušena v místě nového objektu SO 24-72-02, dále v místech, kde je v kolizi s novou trasou a dále úseky, které ztratí svoji funkci. Část kanalizace vedoucí v km 245,483 pod kolejištěm až k ulici Slovanská bude také zrušena. Dále bude zrušen stávající nefunkční odlučovač tuků. Zrušené potrubí kanalizace bude odpojeno a zafoukáno struskocementovým popílkem v celé délce. Zrušené šachty v počtu cca 12 ks budou ubourány min. 1,5 m pod terén.

Nově je navržena stoka ST1 a ST1.1, DN 250, DN 300 a DN 400, které bude odvádět odpadní vody ze stávajících funkčních stok, splaškové a dešťové vody z SO 24-72-01 a SO 24-72-02. Nově navržená trasa je směrem za TNS – SO 27-72-03, kde se napojuje na rekonstruovanou kanalizaci SO 24-31-01.1 Stoka J2.

SO 24-31-02 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace-podchod km 245,908

Přeložka jednotné kanalizace v km 245,908

Přeložka jednotné kanalizace bude provedena po etapách současně s rekonstrukcí kolejí a bouráním stávajícího podchodu. Trasa nové kanalizace bude vedena souběžně se stávajícím podchodem na straně k osobnímu nádraží. Trasa kanalizace bude začínat ve stávající šachtě v chodníku u kruhového objezdu do vjezdu do podzemních garáží. Dále bude trasa pokračovat ve stávající trase kanalizace, která bude vyměněna za nové potrubí. Zde bude osazena nová šachta, která bude nachystána pro možné osazení měření průtoku odpadních vod a dále bude kanalizace vedena v nové trase. Dále bude trasa pokračovat k opěrné zdi. Zde bude trasa zalomena a vedena souběžně se stávajícím podchodem. U konce podchodu bude trasa vedena tak, aby byly napojeny všechny stávající potrubí. Ukončena bude v místě stávající šachty u budovy firmy CZ LOKO, a.s. Přeložka kanalizace bude provedena z potrubí DN 400 BT v délce 178,9 m. Pod opěrnou zdí (SO24-23-01) bude potrubí uloženo v OC chrániče DN800 délky 6,5 m.

Vzhledem ke stísněným prostorovým možnostem bude nad potrubím, v místě mezi kolejemi č.6 a č.8, umístěn základ návěstního krakorce (SO 24-25-07). Potrubí bude v místě pod krakorcem uloženo v hloubce cca 5,0 m. Základ krakorce bude cca do hloubky 2,0 m.

V rámci objektu bude provedeno přepojení všech stávajících dešťových svodů z budovy vrátnice CZ LOKO, a.s. na novou kanalizaci. Dále bude do kanalizace přepojeno potrubí DN 150 v délce 3,2 m ze stávajícího kolektoru, které slouží k odvodnění kolektoru.

Pro fakturační měření bude osazena šachta ŠJ1-2 s prefabrikovaným dnem DN 1000 a s osazením měřicího zařízení pomocí Parshallova žlabu s průtokem Q_{max} do 35 l/s (elektronika bude seřizená tak, aby žlab zaznamenával průtok od 0,2 l/s). Vyhodnocovací zařízení bude osazeno ve sloupku pro napájecí kabel NN.

Stávající kanalizace DN 300 v podchodu bude zrušena až po vybudování nové kanalizace a rušení bude provedeno současně se zrušením podchodu.

Splašková kanalizace pro výhled v km 245,908

Pro výhledový stav po vybudování oddílné stokové sítě ve městě bude dle požadavku správce městské kanalizace položeno potrubí DN 300 BT v délce 146,8 m ukončené šachtami. Pod opěrnou zdí (SO24-23-01) bude potrubí uloženo v OC chráničce DN800 délky 6,5 m. Potrubí bude v budoucnu sloužit jako splašková kanalizace.

Rekonstrukce a přeložka kanalizace v km 246,216– 246,275

Místo stávající kanalizace bude provedena nová kanalizace v nové trase, jejíž větší část je pod kolejištěm a je tedy součástí SO 24-31-01.1. Jedná se o stoky J3a a J3.1. Na stoku J3a pak navazuje STOKA J3b DN 600 BT, v dl. 65,91 m, která je vedena mezi krajní kolejí 439a a hranicí parcel 3559/1 a 3559/13 k.ú. Česká Třebová. Stoka bude provedena v SP0b1-SP1b po oddělení stávající koleje a její opětovné montáže nad provedenou stoku. Revizní šachty budou provedeny do výšky 1,5 m pod úroveň budoucího upraveného terénu a budou provizorně zakončeny zákrytovou deskou, případně panelem. Dokončení šachet bude provedeno v SP 15.

Pro realizaci bude demontováno a opětovně smontováno stávající oplocení. Tyto práce jsou řešeny a oceněny v rámci stavebního objektu oplocení SO 24-79-01.

SO 24-31-03 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, kanalizace Felixova

Nová dešťová Stoka F bude vedena přes ul. Felixovu, ul. Pražského, kolem Nového náměstí a ul. Habrmanova do ul. Litomyšlská, kde bude napojena na zatrubněný tok Křivolík. Napojení na Křivolík bude do stávající šachty. Stoka F bude z PP potrubí SN16 v celkové délce 706,6 m a to z DN 400 v délce 359,2 m a DN 300 v délce 347,4.

SO 25-33-01 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, plynovod

Plynovod ocel DN150 je veden pod stávajícím mostem v km 246,735. Stávající spodní stavba bude ubourána v celém rozsahu. Stávající vedení ocelového plynovodu je v přímé kolizi s novou úpravou mostu. Je nutná jeho přeložka. Ta je navržena provedením protlaku chráničky PE 315 z PE 100 dn315x17,9 RC s oddělitelným ochranným pláštěm v délce 32m vedeným pod chodníkem v podchodu. Do chráničky bude vtaženo potrubí PE 160 a na obou koncích chráničky budou číchačky. Chránička bude provedena protlakem. Celková délka přeložky z trub PE100 dn160RC SDR17 160x9,1mm je 66m. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn.

SO 25-30-24 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, horkovod

Ochrana v km 1,331

Horkovod 2x DN 200 v tomto místě křížuje rekonstruované kolejiště. Horkovod je veden pod kolejištěm v betonovém kanále v hloubce 1,3m (vrch potrubí). Horkovod bude v tomto místě chráněn proti poškození stavebními pracemi. Při přechodném snížení krytí nad stávajícím horkovodem musí být provedeno položení silničních panelů na šterkopískový podklad v místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno, aby při sníženém krytí nebyly tyto sítě pojižděny. V

případě, že při zemních pracích dojde k poškození horkovodu, bude o tom neprodleně informován správce.

SO 26-33-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), plynovod

SO 26-33-01.1 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), ochrana plynovodu NTL

Ochrana plynovodu NTL PE225 v km 247,593

Plynovod NTL PE 225 je veden v km 247,593 pod stávajícím mostem v chráničce v délce 18m. Na chráničce je umístěna jedna číchačka. Ochrana bude realizována v místě průchodu pod mostem v délce cca 22m. Stávající nosná konstrukce bude vybourána v celém rozsahu. Komunikace pod mostem nebude stavebními úpravami dotčena. Předpokládá se, že plynovod je uložen v ochranné trubce v kraji stávající komunikace a nebude přímo dotčen stavebními pracemi na mostu. Zemní práce budou prováděny v blízkosti trasy plynovodu se zvýšenou opatrností. Krytí plynovodu není známo. Předpokládá se, že je v dostatečně kryté pod úrovní stávající komunikace. Před zahájením prací provede správce vytyčení trasy, případně zhotovitel kopanou sondou určí skutečnou hloubku uložení plynovodu.

Přeložka plynovodu NTL PE 160 v km 247,591

V místě přejezdu bude komunikace v nové niveletě, která se vyžádá přeložku stávajícího plynovodu PE160. Plynovod bude přeložen do nové trasy a jde komunikaci vedené přes žel. přejezd veden v nové chráničce. Přeložka bude provedena potrubím PE100 dn160RC SDR17 160x9,1mm v celkové délce 47m. V místě křížení s tratí bude potrubí uloženo do chráničky PE 315 z PE 100 dn315x17,9 RC s oddělitelným ochranným pláštěm v délce 13m. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu. Stávající protlak ponechaný pod kolejí budou zaplněn cementopopílkovou směsí.

SO 26-33-01.2 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), ochrana plynovodu STL

Stávající STL plynovod PE 50 je veden v km 247,738 v křížení se železniční tratí. Plynovod je pod tratí veden v chráničce délky 12m. Předpokládá se, že prostorové uspořádání sítí včetně jejich krytí odpovídá požadavkům ČSN a TPG. Dojde zde k výměně kolejí s novou konstrukcí kolejového svršku a spodku.

SO 26-33-01.3 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), ochrana plynovodu STL

Plynovod STL PE 160 je veden v km 247,983 a 247,966 pod stávajícími mosty. Předpokládá se jeho ochrana v délce 8 a 17m. Světla šířka i výška otvoru bude zachována. Do komunikace pod mostním objektem nebude nijak zasahováno. Snížená výška i šířka mostního otvoru bude stejně jako ve stávajícím stavu ošetřena dopravním značením. Nová nosná konstrukce bude monolitická ŽB prostě uložená deska se zabetonovanými nosníky. Předpokládá se, že plynovod je uložen ve stávající komunikaci a nebude přímo dotčen stavebními pracemi na mostu. Zemní práce budou prováděny v blízkosti trasy plynovodu se zvýšenou opatrností. Krytí plynovodu není známo. Předpokládá se, že je v dostatečně kryté pod úrovní stávající komunikace. Před zahájením prací provede správce vytyčení trasy, případně zhotovitel kopanou sondou určí skutečnou hloubku uložení plynovodu.

Při práci v blízkosti plynovodu je třeba postupovat opatrně. Zásyp ochranné trubky bude proveden výhradně štěrkopískem.

SO 26-33-01.4 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), ochrana plynovodu VTL

Stávající VTL plynovod ocel 150 je veden v km 248,692 v křížení se železniční tratí. Plynovod je pod tratí veden v chráničce dl.33m uložené v protlaku. Na obou koncích chráničky jsou umístěny číchačky. Předpokládá se, že prostorové uspořádání sítí včetně jejich krytí odpovídá požadavkům ČSN a TPG. Dojde zde k výměně kolejí s novou konstrukcí kolejového svršku a spodku. Projekt zahrnuje náklady na ochranu zajištění plynovodu a případné drobné opravy plynovodu v místě křížení s tratí. Projekt zahrnuje náklady na ochranu zajištění plynovodu a objektů na plynovodu včetně povrchového značení v místech kde budou probíhat práce na trati případné drobné opravy.

SO 26-33-01.5 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), ochrana plynovodu STL

Stávající STL plynovod PE 225 je veden v km 248,694 v křížení se železniční tratí. Plynovod je pod tratí veden v chráničce dl.33m uložené v protlaku. Na obou koncích chráničky jsou umístěny číchačky. Předpokládá se, že prostorové uspořádání sítí včetně jejich krytí odpovídá požadavkům ČSN a TPG. Dojde zde k výměně kolejí s novou konstrukcí kolejového svršku a spodku. Projekt zahrnuje náklady na ochranu zajištění plynovodu a případné drobné opravy plynovodu v místě křížení s tratí. Projekt zahrnuje náklady na ochranu zajištění plynovodu a objektů na plynovodu včetně povrchového značení v místech kde budou probíhat práce na trati, případné drobné opravy. Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu. Před zahájením prací bude ověřena hloubka uložení (kopané sondy, detekce plynovodu místě křížení (v místě sníženého krytí např. pod odvodňovacími žlaby atd).

SO 26-31-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), kanalizace

Odvedení dešťových vod u TS2 v km 246,446

Dešťové vody z nové budovy TS2 (objekt SO 25-72-01) a přilehlého chodníku (trativodem) budou svedeny do areálové dešťové kanalizace stoky P1 s retenčním objektem RN10 a dále budou napojeny do areálové jednotné kanalizace DN 250 ve správě ČD, a.s. Zpevněná plocha je navržena z drenážní dlažby a není napojena na kanalizaci.

Stoka P1 - bude z potrubí DN 200 PP SN 16 v délce 2,8 a 2,2 m, RN 10 a napojením přípojek od dešťových svodů DN 125 v délkách 4,8 a 5,2 m včetně osazení litinových lapačů střešních splavenin. Stoka P1 bude napojena navrtáním otvoru DN 200 a osazením napojovacího sedla. Šachta ŠP1-3 bude plastová DN 600.

Retence RN 10 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 400 PP SN16 v délce 9,0 m a vytvoření retenčního objemu 1,1 m³. V šachtě ŠP1-1 bude osazen regulační prvek - vírový ventil z nerozené oceli s bezpečnostním přepadem DN 200, výšky 0,45 m, odtokem DN 200 škrcený na odtok 0,50 l/s. Šachta ŠP1-1 bude z důvodu osazení regulačního prvku s prohloubením 0,3 m (hloubka může být upravena dle dodaného vírového ventilu). Šachta ŠP1-2 bude s kalovým prostorem h = 0,3 m.

Odvedení dešťových vod z kolejíště v km 246,421-246,726

Trativody z úseku km 246,421-246,652 jsou svodným potrubím v km 246,452 svedeny do areálové Stoky P2 z potrubí DN 250 PP SN16 v délce 43,4 m. Rovněž trativody v úseku km 246,654-246,726 jsou svedeny svodným potrubím v km 246,477 do areálové Stoky P2.1 z potrubí DN 250 SN16 v délce 22,5 m a dále do areálové Stoky P2. V šachtě ŠP2-3 budou stoky spojeny, kde začíná retenční objekt RN9. Šachta ŠP2-3 bude s kalovým prostorem h=0,3m. Od koncové šachty ŠP2-2 na retenci RN9 bude do čerpací stanice ČS2 vedeno spojně potrubí DN 250 v délce 4,2 m. V čerpací šachtě ČS2 bude osazeno čerpání a vody budou přečerpávány výtlačným potrubím V2 z potrubí PE100 SDR11 PN16 d63x5,8 mm v délce 48,8 m do koncové ukliďovací šachty ŠP2-1. V šachtě ŠP2-1 bude výtlačné potrubí V2 vyústěno 0,1 m nad dnem. A dále gravitačním budou vody potrubím DN 250 PP SN16 v délce 4,2 m napojeny do stávající revizní šachty na dešťové kanalizaci v majetku Města Česká Třebová v ulici Matyášova.

Retence RN 9 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1400 PP NS16 v délce 45,0 m a vytvoření retenčního objemu 69,3 m³.

Výtlač V2 - Čerpání bude na povolený odtok 2,70 l/s. Výtlačné potrubí bude DN 50 z potrubí PE100 SDR11 PN16 d63x5,8 mm v délce 48,9 m

Odvedení dešťových vod z kolejíště v km 246,741-246,923

Trativody mezi v úseku km 246,741-246,923 budou společně vyústěny v km 246,753, kde bude osazena koncová trativodní šachta DN 800 s kalovým prostorem hloubky 0,3 m a dále potrubí DN 200 podcházející novou opěrnou zeď v chráničce (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01). Za zdí bude osazena nová plastová šachta DN 600 ŠP6-1 a přípojka Stoka P6 z potrubí DN 200 PP SN 10 v délce 3,9 m. Stoka P6 bude napojena do zatrubněného toku Křivolík v ul. Litomyšlská ve vlastnictví Města Česká Třebová. Napojením bude do nové šachty rekonstruované části zatrubnění toku v rámci objektu SO 25-21-01.

Odvedení dešťových vod z kolejiště v km 246,768-246,922

Stávající příkopový žlab podél koleje č.3 v úseku km 246,768-246,922 bude napojen dle stávajícího stavu na stávající kanalizaci v podjezdu mostu (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01). Retence z prostorových důvodů zde nelze osadit.

Odvedení dešťových vod z kolejiště v km 246,964-247,598

Dle hydrogeologického průzkumu se daná lokalita nachází v oblasti spraší s možností jejich ztekucení a není vhodná pro vsakování.

Stávající příkopový žlab podél koleje č.5 vlevo v km 246,964-247,439 bude zachován a žlaby vyměněny v první a třetí části za žlaby typ UCHO a v druhé za typ UCBO. Napojení žlabu dle stávajícího stavu do jednotné kanalizace v ul. Tykačova bude zrušeno zafoukáním potrubí v délce 27,5 m a zaslepením napojení do šachty. Nově bude vybudována areálová dešťová kanalizace Stoka P3.1 z potrubí DN 250 PP SN16 v délce 100,8 m. Stoka P3.1 bude napojena do retenční RN 12 do šachty ŠP3-3. Šachty ŠP3.7 a ŠP3-8 budou se skluzem a čedičovým obložením.

V km 247,029-247,541 jsou podél koleje č.2 vpravo navrženy příkopové žlaby UCB2 a UCH2 ukončené vtokovým objektem (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01), které budou napojeny do retenčního objektu RN12 potrubím DN 250 PP SN 10 v délce 38,2 m označené jako Stoka P3.2. Šachty ŠP3-5 a ŠP3-6 budou pro vyrovnání výškového rozdílu se skluzem a čedičovým obložením.

Do RN12 budou rovněž napojeny odvodnění koleje č.1 a 5 v tom samém úseku, trativod a žlab UCB1 podél koleje č.5 v km 247,451-247,605 (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01). Všechny vody z tohoto úseku budou svedeny do km 247,451, kde bude osazena koncová trativodní šachta DN 800 ŠK19 s kalovým prostorem hloubky 0,3 m (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01). Od této trativodní šachty bude vedena nová dešťová kanalizace Stoka P3 z potrubí DN 400 PP SN 12 v délce 15,0 m a dále navazující retenční RN12.

Z retenční RN12 bude vedeno potrubí DN 300 SN16 v délce 3,6 m do čerpací stanice ČS3. V čerpací šachtě ČS3 bude osazeno čerpání a vody budou přečerpávány výtlačným potrubím V3 z potrubí PE100 SDR11 PN16 d63x5,8 mm v délce 93,2 m do koncové uklidňovací šachty ŠP3-1. V šachtě ŠP3-1 bude výtlačné potrubí V3 vyústěno 0,1 m nad dnem. A dále gravitačním budou vody potrubím DN 250 PP SN16 v délce 3,0 m napojeny do šachty plánované dešťové kanalizace v ul. Kubelkova (jiná stavba, projekt firmy PRODIN a.s.)

Retenční RN 12 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1600 ŽB v délce 46,0 m a DN 1400 ŽB v délce 47,0 m a vytvoření retenčního objemu 166,6 m³. V šachtě ŠP3-4 bude kalový prostor h=0,3m.

Výtlač V3 - Čerpání bude na povolený odtok 6,66 l/s. Výtlačné potrubí bude DN 50 z potrubí PE100 SDR11 PN16 d63x5,8 mm v délce 93,2 m. Z důvodu vysokého násypu bude potrubí výtlačku v délce 67 m osazeno protlakem do potrubí PE160. Startovací jáma bude v místě navržené ČS3. Koncová jáma bude v místě křížení se stávající jednotnou kanalizací z důvodu ověření její polohy a hloubky. Dále v místě křížení se stávající cestou bude výtlačné potrubí uloženo do chráničky PE160 v délce 5,4 m.

Podél stávající koleje č.3 od výjezdu z podjezdu v km 247,459 do km 247,576 je stávající betonový žlab, který ztrácí novým odvodněním svůj význam a bude zrušen. Žlab bude vybourán v celé délce 126 m včetně předpokládaného koncového výtokového objektu. Předpokládaná stávající přípojka od výtokového objektu bude zrušena zaslepením odtoku.

Výměna jednotné kanalizace DN 800 BT v km 247,958

U rekonstruovaného silničního přejezdu na ul. U Stadionu dochází ke křížení jednotné kanalizace DN 800 BT ve správě VSČT a koleje č.3 v km 247,598. VSČT provede v tomto křížení na vlastní náklady vyjmutí a položení nové kanalizace v součinnosti se stavbou po odstranění kolejového spodku.

Odvedení dešťových vod z kolejiště v km 247,598-247,975

Trativody mezi kolejí č.5 a 1 z úseku km 247,598-247,978 a trativody podél koleje č.2 z úseku km 247,752-247,925 budou společně vyústěny v km 247,953, kde bude osazena koncová trativodní

šachta DN 800 ŠK13 s kalovým prostorem hloubky 0,3 m (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01). Od této trativodní šachty bude vedena nová dešťová přípojka Stoka P4 z potrubí DN 250 PP SN 12 v délce 5,6+5,1 a pod kolejí DN 250 PP SN16 v délce 5,4 m a s osazením retence RN 13. Stoka P4 bude napojena do šachty plánované dešťové kanalizace v ul. Kubelkova (jiná stavba, projekt firmy PRODIN a.s.) navrtáním otvoru DN 250 do revizní šachty dešťové kanalizace s budoucím vlastníkem město Česká Třebová a vodotěsně zapraven, pokud nebude v šachtě předem připravený vtok DN 250 ve dně.

Retence RN 13 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1600 ŽB v délce 15,7 m a vytvoření retenčního objemu 31,6 m³. V šachtě ŠP4-1 bude osazen regulační prvek - vírový ventil z nerozené oceli s bezpečnostním přepadem DN 200, výšky 1,87 m, odtokem DN 250 škrčený na odtok 1,45 l/s. Šachta ŠP4-1 bude z důvodu osazení regulačního prvku s prohloubením 0,3 m (hloubka může být upravena dle dodaného vírového ventilu). V šachtě ŠP4-2 bude kalový prostor hloubky 0,3 m.

Odvedení dešťových vod z kolejiště v km 247,989-248,334

Trativody mezi kolejí č.5 a 1 z úseku km 247,983-248,338 a trativody mezi kolejí č.2 a 3 z úseku km 248,104-248,338 budou společně vyústěny v km 248,295, kde bude osazena koncová trativodní šachta DN 800 ŠK15 s kalovým prostorem hloubky 0,3 m (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01). Od této trativodní šachty bude vedena nová dešťová přípojka Stoka P5 z potrubí DN 250 PP SN 10 v délkách 10,3 a 25,5m a s osazením retence RN 14. Stoka P5 bude napojena navrtáním otvoru DN 250 do stávající revizní šachty dešťové kanalizace v majetku města Česká Třebová a vodotěsně zapraven.

Retence RN 14 – bude formou zvětšením dimenze potrubí na DN 1000 PP SN 10 v délce 38,0 m a vytvoření retenčního objemu 29,8 m³. V šachtě ŠP5-1 bude osazen regulační prvek - vírový ventil z nerozené oceli s bezpečnostním přepadem DN 250, výšky 1,15 m, odtokem DN 250 škrčený na odtok 1,39 l/s. Šachta ŠP5-1 bude z důvodu osazení regulačního prvku s prohloubením 0,3 m (hloubka může být upravena dle dodaného vírového ventilu). V šachtě ŠP5-2 bude kalový prostor hloubky 0,3 m.

Odvedení dešťových vod z kolejiště v km 248,348-248,494

Trativody mezi kolejí č.5a 1 a kolejí č.2 a 3 z úseku km 248,348-248,494 budou společně vyústěny v km 248,436 do příkopu s osazením příkopových tvární a dále do stávajícího otevřeného bezejmenného toku (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01).

Odvedení dešťových vod z kolejiště v km 248,494-248,654

Trativody mezi kolejí č.5 a 1 a kolejí č.2 a 3 z úseku km 248,494-248,654 budou společně vyústěny od koncové trativodní šachty DN 800 ŠK17 s kalovým prostorem 0,3 m v km 248,654 (řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01). Od této trativodní šachty bude vedena nová dešťová přípojka Stoka P7 z potrubí DN 200 PP SN 16 v délce 25,6 m. Stoka P7 bude napojena navrtáním otvoru DN 200 do stávající dešťové kanalizace DN 300 PVC u mostu a osazením odbočky. Dešťová kanalizace je v majetku Města Česká Třebová.

Odvedení dešťových vod z kolejiště v km 248,665-249,021

Úsek v km 248,665-249,021 bude odvodnění pomocí trativodů a odvodňovacích žlabů, které budou vyústěny do propustku v km 219,032. Odvodnění řešeno v rámci objektu kolejového spodku SO 26-11-01.

Dešťové svody u SO 26-72-01 v km 249,099

Dešťové svody z nové budovy TS 2A+STS1200 (objekt SO26-72-01) budou volně svedeny na terén. Dle hydrogeologického průzkumu a provedené vsakovací zkoušky nelze v dané lokalitě vsakovat. Vzhledem k tomu, že se zde nenachází žádná kanalizace, není možné ani dešťové vody retenovat a dále někam vypouštět. Jediný možný způsob je nechat vody volně vytékat na terén, tak jakou jsou řešeny všechny stávající objekty.

SO 27-31-01 TNS Č.Třebová, dešťová a splašková kanalizace

Odvedení dešťových vod z areálu TNS

Dešťové vody z areálu TNS, tj. z nových zpevněných ploch a z nových objektů budou svedeny novou dešťovou kanalizací, která bude napojena do šachty na nové dešťové kanalizaci realizované v rámci objektu SO 24-31-01. Navržená je dešťová kanalizace z plnostěnných trub PP SN16 DN250 v délce 8,7 m, PP SN12 DN250 v délkách 22,5 a 47,5 a 9,0 m a PP SN12 DN300 v délce 166,9 m. Na kanalizaci bude osazen odlučovač ropných látek a podzemní retenční objekt RN8 s regulovaným odtokem 1,2 l/s a bezpečnostním přepadem. Retenční objekt je tvořen jako podzemní nádrž o rozměrech 24,0x6,0x1,04m. Pro nové objekty budou vybudovány přípojky dešťových svodů, které budou z plnostěnných trub PP SN10 DN125-150 v délce 58,2 m.

Areálová přípojka splaškové kanalizace pro objekt SO 27-72-03 Budova TM

Splaškové vody z nové budovy (objekt SO 27-72-03) budou svedeny splaškovou areálovou přípojkou z plnostěnného potrubí PP SN12 DN 150 v délce 8,2 m do překládané jednotné kanalizace DN400 (objekt SO 24-31-01).

D.2.1.8 Pozemní komunikace

SO 12-50-01 Úprava příjezdové komunikace

Předmětem objektu je úprava účelové komunikace vedoucí do zásobovacího centra ČD. Vzhledem k novému kolejovému uspořádání bude na místo stávajícího klenbového mostu ev.km 241,818 zřízen v rámci SO 12-20-03 most nový. Mostní objekt SO 11-20-03 bude rovněž rekonstruován. Z důvodu zlepšení rozhledových poměrů na účelové komunikaci pod mostem, kterému ve vzdálenosti cca 23 m předchází most další, bude nový most SO 12-20-03 posunut o cca 3 m ve směru staničení koleje a oproti původní světlé šířce 4,0 rozšířen na 8,2m. Most SO 11-20-03 bude mít zachovanou světlou šířku 4,0 m. Tím bude zajištěn bezpečný rozhled pod obě mostní konstrukce. Pravý směrový oblouk R=18 m, který navazuje na nový most bude výrazně rozšířen, čímž bude umožněno bezpečné míjení jízdních souprav.

Konstrukce silniční vozovky je navržena dle TP170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací) jako netuhá pro třídu dopravního zatížení III s celkovou tloušťkou konstrukce 500 mm (katalogové označení D1-N-6) ve složení:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí	PS-E	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí	PS-E	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton podkladní	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	PI-E	0,60 kg/m ²	ČSN 736129
Kamenivo zpevněné cementem	SC 0/22 C8/10	130 mm	ČSN EN 14227
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 Ge	220 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 500 mm	

Hodnota deformačního modulu na pláni vozovky musí dosáhnout minimálně Edef2 = 45 MPa. Pokud nebude hodnota dosažena, bude provedena výměna podloží v tloušťce 0,4m.

Upravovaná komunikace je navržena v prostoru podjezdů jako obousměrná jednopruhová šířky 4,0m. Za rozšířeným pravým směrovým obloukem se napojuje na stávající uspořádání šířky 6,0m. Navržena je s nezpevněnými krajnicemi šířky 0,5 m, s výjimkou úseku pod novým mostem, kde bude lemována betonovými silničními obrubníky s nášlapem 12 cm a bezpečnostním odstupem od zdí mostů 0,50 m.

Povrchové odvodnění je zajištěno příčným sklonem do levostranného zpevněného rigolu v prostoru mezi mosty, resp. do pravostranného příkopu v úseku za mostem, který bude ukončen horskou vpustí napojenou přípojkou do nové dešťové kanalizace DN250 zaústěnou do stávající kanalizační šachty v blízkosti Zádolského potoka. Horské vpusti budou umístěny i mezi oběma mosty, které se na trase komunikace nacházejí a to v ose dna příkopu komunikace.

SO 13-52-01 Žst. Třebovice v Č., zpevněné plochy TO

Stávající areál TO bude demolován z důvodu kolize s novým kolejíštěm a komplikovaného příjezdu pro automobily. Proto bude vybudován nový areál, a to v nové poloze na nezpevněné ploše v blízkosti žst. Třebovice v Čechách.

Objekt řeší veškeré zpevněné plochy v areálu a příjezdovou komunikaci. Areálové plochy jsou v proměnném šířkovém uspořádání dle dispozic budov. Součástí ploch jsou parkovací stání pro 10 osobních vozidel (3 parkovací stání před areálem, 7 stání v areálu). Pro 2 areálové parkovací stání bude přivedena chránička pro budoucí elektro nabíjecí stanici pro elektrovozidla.

Před stávající budovou rozvodny NN bude stávající chodník tvarově i šířkově upraven.

Upravované železniční vlečky vedoucí areálem budou v celém rozsahu zpevněných ploch zadlažděny vnitřními a vnějšími betonovými panely.

Zpevněné plochy budou ohraničeny silniční obrubou, případně budovami.

Skladba nepojízdných chodníků (D2-D-1-O-PIII)

Zásyp spár pískem 0/2 nebo 0/4

Zámková dlažba betonová	DL	60 mm	ČSN 736129
Kladecí vrstva 4/8	ŠDB 4/8	40 mm	ČSN 736121
Štěrkodrt'	ŠDB 0/32	200 mm	ČSN 736126-1
CELKEM		320 mm	

Uvedená konstrukce vozovky je navržena pro kontrolní hodnotu deformačního modulu na pláni vozovky minimálně $E_{def2} = 30$ MPa. V případě neúnosného podloží se provede sanace v tloušťce 0,50m.

Skladba komunikace + zpevněných ploch (D2-D-1-V-PIII)

Zásyp spár pískem 0/2 nebo 0/4

Zámková dlažba betonová	DL	80 mm	ČSN 736129
Kladecí vrstva 4/8	ŠDB 4/8	40 mm	ČSN 736121
Štěrkodrt' A	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt' B	ŠDB 0/64	200 mm	ČSN 736126-1
CELKEM		470 mm	

Uvedená konstrukce vozovky je navržena pro kontrolní hodnotu deformačního modulu na pláni vozovky minimálně $E_{def2} = 45$ MPa. V případě neúnosného podloží se provede sanace v tloušťce 0,50m.

Povrchové odvodnění je zajištěno příčným a podélným sklonem do podélných odvodňovacích žlabů a do 3 nových dešťových vpustí. Vše je zaústěno do nové dešťové kanalizace. Podél skladu PHM. Skladu materiálu a garáže MUV jsou navrženy aco drainy. Zemní plán je odvodněna trativody. V koncových a lomových bodech trativodu jsou navrženy revizní šachty DN400.

SO 19-52-01 Žst.Č.Třebová, vjezdová skupina, zpevněné plochy u TS 8

U nově navržené trafostanice TS8 bude nutné zřídit nové zpevněné plochy v podobě chodníku šířky 1,0m podél stran budovy s vchodovými dveřmi a pojízdnou plochu určenou pro odstavení a otáčení vozidel údržby. Pojízdná plocha je navržena pro vozidla kategorie N1 v rozměru 6,0 x 10,0m s minimálním podélným sklonem 1 %. Konstrukce vozovky je navržena s krytem z betonové drenážní dlažby v následující skladbě:

Drenážní dlažba betonová	DL	80 mm	ČSN 736131-1
Lože - štěrkodrt'	ŠDB 4/8 Gn	40 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 520 mm	

Kontrolní hodnota deformačního modulu na pláni vozovky musí dosáhnout minimálně $E_{def2} = 30$ MPa. Pokud nebude hodnota dosažena, bude provedena výměna podloží v tloušťce 0,4m.

Zpevněné plochy budou lemovány betonovým nájezdovým obrubníkem rozm. 100x15x15 do bet. lože s opěrou, podél chodníku a v místě napojení na stávající komunikaci s nášlapem 2 cm, v ostatních částech bez převýšení. Chodník je navržen jako příležitostně pojízdný s totožnou skladbou:

Zámková dlažba betonová	DL	60 mm	ČSN 736131-1
Lože - šterkodrt'	ŠDB 4/8 Gn	40 mm	ČSN 736126-1
Šterkodrt'	ŠDA 0/63 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Šterkodrt'	ŠDA 0/32 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem	min.	500 mm	

Odvodnění ploch je navrženo vsakem do podloží, případně pomocí příčných sklonů vsakem do přilehlé zelené plochy.

SO 22-52-01 Č.Třebová, odjezdová skupina - zpevněné plochy u TS11

V současné době se na dotčené ploše nachází šterková plocha určená pro skladování materiálu. U nově navržené TS11 bude zřízen chodník. Chodník bude umístěn podél stran budovy s vchodovými dveřmi. Šířka chodníku je 1,0 m. Délka chodníku je 17,4 m. Příčný sklon chodníku je 2,0 % směrem od budovy. Odvodnění chodníku je navrženo vsakem do okolní šterkové plochy.

Skladba chodníku (D2-D-1-O-PIII)

Zásyp spár pískem 0/2 nebo 0/4

Zámková dlažba betonová	DL	60 mm	ČSN 736129
Kladecí vrstva 4/8	ŠDB 4/8	40 mm	ČSN 736121
Šterkodrt'	ŠDB 0/32	200 mm	ČSN 736126-1
CELKEM		320 mm	

SO 24-52-01 Žst.Č.Třebová, Osobní nádraží, zpevněné plochy u kovárny TO

Zřízení nové areálové zpevněné plochy, v podobě manipulační plochy kolem budovy kovárny doplněné o úvratové obratiště. Z boční strany budovy bude zřízen přístupový chodník šířky 2,0m. Areál bude napojen na stávající příjezdovou komunikaci.

SO 24-52-02 Žst.Č.Třebová, Osobní nádraží, zpevněné plochy střediska soustředěné údržby SEE

V nově budovaném středisku soustředěné údržby SEE bude nutné zřídit nové zpevněné plochy. Vybudována bude areálová zpevněná plocha mezi jednotlivými budovami a nová připojovací komunikace napojená na nově budovanou příjezdovou komunikaci k TNS (viz SO 27-50-01). Podél připojovací komunikace bude zřízena parkovací plocha s 15 kolmými parkovacími místy rozměru O1. Dále budou vybudovány trasy pro pěší, které budou napojeny na stávající chodníky na ul. Semanínská. Konstrukce silniční vozovky je navržena s krytem z betonové zámkové dlažby s celkovou tloušťkou konstrukce 490 mm. Konstrukce vozovky parkovacích stání je navržena jako dlážděná s celkovou tloušťkou konstrukce 420 mm. Zpevněné plochy, mimo přiléhajících k budovám, budou lemovány betonovými silničními obrubníky š.15cm. Povrchové odvodnění je zajištěno příčným a podélným klopením. Příjezdová komunikace a parkovací plocha bude odvodněna vsakem do přilehlého vsakovacího průlehu. Vlastní areálová plocha bude odvodněna uprostřed umístěnou betonovou odvodňovací šterbinovou rourou š.45cm napojenou na novou dešťovou kanalizaci.

SO 24-52-03 Žst.Č.Třebová, Osobní nádraží, zpevněné plochy u bývalé stravovny

Pro umístění nové dopravní kanceláře vč. zázemí, nové technologie zabezpečovacího, sdělovacího, silnoproudého zařízení a vytvoření nových prostor pro středisko soustředěné údržby Správy sdělovací a zabezpečovací techniky (dále jen SSÚ SSZT) bude z větší části stavebně upravena stávající budova bývalé, t.č. nevyužívané, stravovny ČD. Budova se nachází u ul.Semanínská. V rámci objektu bude upravena příjezdová komunikace a napojena bude na příjezdovou komunikaci k TNS. Dále budou vytvořeny zpevněné plochy mezi jednotlivými bloky budovy, jejíž součástí bude obratiště pro vozidla rozměru N1 délky do 7,0m. Podél budovy budou zřízeny nové chodníky napojené na stávající trasy pro pěší na ul. Semanínská. Součástí objektu je i pojízdný chodník kolem TS1. Konstrukce silniční vozovky je navržena s krytem z betonové zámkové dlažby s celkovou tloušťkou konstrukce 490 mm. Zpevněné plochy, mimo přiléhajících k budovám,

budou lemovány betonovými silničními obrubníky š.15cm. Povrchové odvodnění je zajištěno příčným a podélným klopením do přilehlého vsakovacího průlehu.

SO 24-50-01 Žst.Č.Třebová, Osobní nádraží, napojení chodníků k mostu v km 245,321

Tento stavební objekt je chodník napojující lávku pro pěší (SO 24-21-01) na jedné straně u firmy Korado, a.s. a na druhé straně se stávajícími chodníky. Chodník je navržen šířky 1,6-2,7m, plocha chodníků je 189 m² a jsou lemovány betonovými obrubníky.

SO 24-50-02 Žst.Č.Třebová, Osobní nádraží, napojení chodníku k podchodu v km 245,878

Tento stavební objekt je chodník, který propojuje výstup z podchodu (SO 24-20-03) se stávajícím chodníkem u areálu firmy CZ Loko, a.s..

Chodník je navržen šířky 2,5 m a délky 45,85 m. Plocha chodníku je 125 m² a je lemovaný betonovými obrubníky.

SO 26-52-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., zpevněné plochy u TS 2

U nově navržené trafostanice TS2 bude nutné zřídit nové zpevněné plochy v podobě chodníku šířky 1,0m podél stran budovy s vchodovými dveřmi a pojízdnou plochu určenou pro odstavení a otáčení vozidel údržby. Pojízdná plocha je navržena ve tvaru písmene L, umožňující úvratové otáčení vozidel kategorie N1, s minimálním příčným sklonem 2%. Mezi stávající komunikací a novou zpevněnou plochou bude navržena opěrná zídka tvaru L. Vjezd do stávající přilehlé garáže bude zachován. Konstrukce vozovky je navržena s krytem z betonové drenážní dlažby v následující skladbě:

Drenážní dlažba betonová	DL	80 mm	ČSN 736131-1
Lože - štěrkodrt'	ŠDB 4/8 Gn	40 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 520 mm	

Hodnota deformačního modulu na pláni vozovky musí dosáhnout minimálně $E_{def2} = 30$ MPa. Pokud nebude hodnota dosažena, bude provedena výměna podloží v tloušťce 0,4m.

Zpevněné plochy budou lemovány betonovým nájezdovým obrubníkem rozm. 100x15x15 do bet. lože s opěrou, podél chodníku a podél stávajícího vedlejšího skladu s nášlapem 2cm, v ostatních částech bez převýšení. Chodník je navržen jako příležitostně pojízdný s totožnou skladbou:

Zámková dlažba betonová	DL	60 mm	ČSN 736131-1
Lože - štěrkodrt'	ŠDB 4/8 Gn	40 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 500 mm	

Odvodnění ploch je navrženo vsakem do podloží, případně pomocí příčných sklonů vsakem do přilehlého zatravněného svahu.

SO 26-52-02 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., zpevněné plochy u TS2a

U nově navržené trafostanice TS2a bude nutné zřídit nové zpevněné plochy v podobě chodníků šířky 1,0m a 1,25m podél stran budovy s vchodovými dveřmi a pojízdnou plochu určenou pro odstavení a otáčení vozidel údržby. Pojízdná plocha je navržena pro vozidla kategorie N1 v rozměru 6,0 x 10,0m s minimálním podélným sklonem 1 %. Konstrukce vozovky je navržena s krytem z betonové drenážní dlažby v následující skladbě:

Drenážní dlažba betonová	DL	80 mm	ČSN 736131-1
Lože - štěrkodrt'	ŠDB 4/8 Gn	40 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 520 mm	

Hodnota deformačního modulu na pláni vozovky musí dosáhnout minimálně $E_{def2} = 30$ MPa. Pokud nebude hodnota dosažena, bude provedena výměna podloží v tloušťce 0,4m.

Zpevněné plochy budou lemovány betonovým nájezdovým obrubníkem rozm. 100x15x15 do bet. lože s opěrou, podél chodníku a v místě napojení na stávající komunikaci s nášlapem 2 cm, v ostatních částech bez převýšení. Chodník je navržen jako příležitostně pojízdný s totožnou skladbou:

Zámková dlažba betonová	DL	60 mm	ČSN 736131-1
Lože - štěrkodrt'	ŠDB 4/8 Gn	40 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 Ge	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 500 mm	

Odvodnění ploch je navrženo vsakem do podloží, případně pomocí příčných sklonů vsakem do přilehlé zelené plochy.

SO 27-50-01 TNS Č.Třebová, příjezdová komunikace

Pro příjezd k nové TNS ČT bude zřízena příjezdová účelová komunikace v délce cca 210m. Napojena bude kolmo na místní komunikaci ul. Semanínská. Navržena je jako jednopruhová obousměrná v základní návrhové kategorii P4,5/30 s rozšířením v oblouku. V začátku úseku v délce cca 70m, kde bude komunikace využívána i pro příjezd k SSÚ SEE a budově býv. stravovny, bude komunikace rozšířena na celkovou šířku 6,0m. V následném směrovém prostém kružnicovém oblouku $R=50$ m bude provedeno rozšíření na celkovou šířku zpevněné části 5,0m, které bude dodrženo až k vjezdu do areálu TNS, kde se komunikace opět rozšíří na 8,0m pro případné odstavení vozidel před vjezdovou bránou a jako přístup pro pěší ke vchodové brance. Konstrukce silniční vozovky je navržena s krytem z betonové zámkové dlažby s celkovou tloušťkou konstrukce 490 mm. Komunikace bude v celé délce lemována nájezdovými obrubníky zapuštěnými do úrovně krytu vozovky. Povrchové odvodnění je zajištěno příčným a podélným sklonem v první části komunikace do přilehlého vsakovacího průlehu, v druhé násypové části pak vsakem přes nezpevněnou krajnici a svahy volně v přilehlém terénu.

SO 27-52-01 TNS Č.Třebová, zpevněné plochy

Předmětem objektu je výstavba nových zpevněných ploch v novém areálu trakční napájecí stanice (dále jen TNS). Rozsah jednotlivých zpevněných ploch je dán požadavkem na příjezd k jednotlivým technologiím a zejména pak pro příjezd jízdní soupravy ke stáním trakčních transformátorů a jejich bezpečné otočení. Zpevněné plochy areálu jsou tvořeny pátevní částí šířky 6,0m vpravo od budov a komunikací pro údržbu vlevo od budov v základní šířce 3,5m. Uprostřed areálu bude pátevní komunikace rozšířena na šířku až 14,4m pro umožnění otočení zmíněné jízdní soupravy, tato plocha pak bude v běžném období využívána pro odstavování vozidel údržby. Všechny areálové komunikace jsou navrženy v jednotné skladbě s krytem z betonové zámkové dlažby s celkovou tloušťkou konstrukce 490 mm. Všechny pojízdné komunikace budou lemovány betonovými silničními obrubníky š.15cm. Povrchové odvodnění je zajištěno v krátkém úseku v začátku pátevní komunikace vsakem do přilehlého zeleného pásu, ve zbytku areálu pak jednou podélnou odvodňovací šterbinovou troubou s přerušovanou šterbinou se spádovaným dnem (tř. dopr. zatížení D400), třemi odvodňovacími žlaby světlé šířky 15cm se spádovanými dmi s litinovými rošty (tř. dopr. zatížení D400) a dvěma uličními vpustěmi. Vše bude zaústěno přípojkami do nové dešťové kanalizace.

SO 27-52-02 TNS Č.Třebová, HTÚ

Předmětem objektu je provedení hrubých terénních úprav v prostoru nové trakční napájecí stanice. Předpokládá se provedení terénních úprav ve dvou etapách, kdy na začátku prací budou provedeny v prostoru rozvodny 110kV a nové technologické budovy. Po dokončení těchto objektů pak ve zbylém úseku TNS a části příjezdové komunikace. V rámci objektu budou odtěženy zahliněné šterkové vrstvy stávajícího kolejiště (kolejový rošt bude demontován v rámci SO kolejového svršku) až do úrovně cca -1,10m pod úroveň $\pm 0,00$ rozvodny 110kV. V druhé etapě pak do úrovně zemních plání nových zpevněných ploch. Dno HTÚ v rozvodně 110kV bude upraveno, zhuťněno (97% PS) a vyspádováno výsledným sklonem 3% do nové sítě drenáží se zaústěním do nové dešťové kanalizace.

Součástí objektu je i vybourání veškerých zbytků drobných objektů nacházejících se v území, jako základové patky, kabelovody, apod.

D.2.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 23-60-01 Úsek severní spojovací kolej, kabelovod

Pro vedení, ochranu objemných kabelových vedení (sdělovacích, zabezpečovacích a silnoproudých kabelů) určených pro napojení technologických zařízení pro zajištění dopravní cesty, pro bezpečné oddělení těchto kabelů, jejich snadnou pokládku a údržbu je v úseku severní spojovací koleje navržen nový kabelovod.

Kabelovod je navržen převážně z plastových 9-ti otvorových multikanálů čtvercového průřezu, které budou v některých trasách doplněny o plastový 4-otvorový multikanál. Počet multikanálů v trase je 4-8 ks. Součástí kabelovodu budou železobetonové prefabrikované šachty (65 ks) vybavené rošty, poklopy dle požadovaného zatížení, stupadly a případně žebříky. Tyto šachty budou průběžné i odbočovací. V místech velkých výškových rozdílů budou šachty vnitřním uspořádáním dvoupatrové s mezipodestou. Vstupy multikanálů do železobetonové šachty budou obetonovány v délce 1m.

Systém bude proveden jako vodotěsný – jednotlivé spoje multikanálů budou provedeny za použití vodotěsného těsnění.

Celková délka kabelovodu je 3,58 km.

SO 24-60-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, kabelovod

Kapacitní údaje: trasa 4x multikanál = 439m
trasa 6x multikanál = 1230m
trasa 9x multikanál = 74m
trasa 10x multikanál = 31m
trasa 12x multikanál = 229m
celkem šachet = 43ks

Kabelovod bude umístěn na parcele č. 778/1, Rybník, k.ú. Rybník u České Třebové (743984), vlastník České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1, dále na parcelách č. 3559/14, 3559/16, 3559/1, 3803 a 3806, Česká Třebová, k.ú. Česká Třebová (621757), vlastník České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1, dále na parcelách č. 3559/110, 3449/3 a 3559/57, Česká Třebová, k.ú. Česká Třebová (621757), vlastník Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová a parcele č. 3585/4, Česká Třebová, k.ú. Česká Třebová (621757), vlastník Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice – Staré město, 530 02 Pardubice, právo hospodaření s majetkem Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice.

SO 25-60-01 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, olomoucké zhlaví, kabelovod

Pro vedení hlavních tras zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů a kabelů VN jsou v oblasti železničního uzlu Česká Třebová navrženy nové kabelovody.

Kabelovody jsou navrženy z plastových multikanálů čtvercového průřezu (385x385mm) s 9 otvory a (385x385mm) pro VN se 4 otvory.

Součástí kabelovodů budou dále ŽB prefabrikované šachty navržené z vodostavebního betonu. Kabelové trasy budou tvořeny z 2 až 14ks multikanálů (viz výkresová část). Počet kabelových kanálů v rámci jednotlivých tras a přesná podoba a počet konkrétních šachet je podrobně znázorněna ve výkresové části PD.

V rámci rušeného podchodu „Korado“ bude do něj položen nový kabelovod o kapacitě 4ks multikanálů + 6ks plastových chrániček Ø200mm, které budou položeny a uchyceny na ocelové konzoly přikotvené do stáv. stěn podchodu. Dále zde budou osazeny 3ks betonových šachet Po osazení celého kabelovodu bude zbylý prostor vyplněn cementopopílkovou suspenzí. Situování je patrné z v.č.5.

Betonové šachty budou vybaveny ve výrobě HTA profily pro uchycení kabelových konzol, kabelovými konzolami a rošty. Dle dispozice budou vybaveny buďto stupačkami na stěně nebo žebříkem.

Celé trasy kabelovodů vč. šachet musí být zabezpečeny proti vnikání tlakové spodní vody.

Ozn.	Druh multikanálu	Délka (m)	Druh multikanálu	Délka (m)
1+1	1x 9-ti otvorový	58,15	1x 4-otvorový	58,15
2	2x 9-ti otvorový	137,18		-
3+1	3x 9-ti otvorový	416,10	1x 4-otvorový	416,10
4	4x 9-ti otvorový	15,65		-
4+2	4x 9-ti otvorový	1,00	2x 4-otvorový	1,00
5+1	5x 9-ti otvorový	944,42	1x 4-otvorový	944,42
6	6x 9-ti otvorový	166,35		-
7+1	7x 9-ti otvorový	100,14	1x 4-otvorový	100,14
9+1	9x 9-ti otvorový	840,96	1x 4-otvorový	840,96
10	10x 9-ti otvorový	82,70		-
10+2	10x 9-ti otvorový	204,95	2x 4-otvorový	204,95
11+1	11x 9-ti otvorový	43,70	1x 4-otvorový	43,70
12+2	12x 9-ti otvorový	62,10	2x 4-otvorový	62,10

Celková délka 9-ti otvorových multikanálů činí 19.324m a 4-otvorových multikanálů činí 2.940m. Celkový počet šachet navržených v rámci stavebního objektu je 83 ksů. Jejich velikost je specifikovaná v jednotlivých výkresech tvarů.

SO 26-60-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., os.koleje, kabelovod

Kapacitní údaje: trasa 6x multikanál = 41m
celkem šachet = 2ks

Kabelovod bude umístěn na parcelách č. 3559/1 a 3806 Česká Třebová, k.ú. Česká Třebová (621757), vlastník České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1.

D.2.1.10 Protihlukové objekty

SO 12-61-01 Žst.Č.Třebová, Osobní nádraží, protihlukové stěny

SO 13-61-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., os.koleje, protihlukové stěny

SO 15-61-01 Žst. Česká Třebová, individuální protihluková opatření

Stávající přilehlou zástavu je potřeba chránit od hluku, který vzniká od železniční dopravy. Jako ochrana před hlukem budou použity protihlukové stěny (PhS), výměna stávajících oken za nová

zvukoizolační (IPO) nejsou oproti předchozímu stupni uvažována, jelikož došlo v průběhu času k demolici dotčeného objektu.

Na základě hlukové studie byly stanoveny parametry (délka, výška, poloha, typ) protihlukových stěn v jednotlivých lokalitách. Protihlukové stěny jsou navrženy jako oboustranně absorpční výjma mostů, kde jsou navrženy transparentní panely.

Nosným a zároveň neprůzvučným prvkem protihlukové stěny jsou protihlukové panely vkládané do ocelových sloupků. Spodní část stěny tvoří žel. betonový nebo hliníkový sokl. Osobní vzdálenost sloupků je standardně 4m. Založeny jsou na železobetonových pilotách nebo na opěrných zdech. Celkem se jedná o 8 PHS.

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

SO	Název SO	Bezpečnost ní kategorie objektu
SO 12-72-01	Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., technologická budova	IV.
SO 13-72-01	Žst. Třebovice v Č., TO - provozní budova	V.
SO 13-73-01	Žst. Třebovice v Č., TO - drobné sklady a garáže	V.
SO 13-73-02	Žst. Třebovice v Č., TO - sklad materiálu	V.
SO 13-73-03	Žst. Třebovice v Č., TO - sklad PHM	V.
SO 13-73-04	Žst. Třebovice v Č., TO - garáž MUV	V.
SO 19-72-01	Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, stavební úpravy stavědla 14	III.
SO 19-72-02	Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, budova TS 7	IV.
SO 19-72-03	Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, budova TS 8	IV.
SO 20-72-01	Úsek Odb. Les - odb. Potok, stavební úpravy TS 9	IV.
SO 22-72-01	Úsek Odb. Potok - Odjezdová skupina, Objízdna kolej 901, RNN kotelna	IV.
SO 22-72-02	Úsek Odb. Potok - Odjezdová skupina, budova TS11	IV.
SO 23-72-01	Úsek Severní spojovací kolej 93, stavební úpravy TS 5	IV.
SO 23-72-02	Úsek Severní spojovací kolej 93, stavební úpravy TS 6	IV.
SO 24-72-01	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy budovy býv. stravovny	III.
SO 24-72-02	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, středisko soustředěné údržby SEE	IV.
SO 24-73-01	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, sklady a SSZT SEE	V.
SO 24-71-01	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy VB	II.
SO 24-72-05	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy budovy OTV	IV.

SO 24-72-06	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy TS 3	IV.
SO 24-72-07	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, budova rozvodny 3kV pro EPZ	IV.
SO 24-72-08	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, kovárna TO	V.
SO 24-72-03	Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, budova TS 1	IV.
SO 25-72-01	Žst. Č.Třebová, Odjezdová skupina, olomoucké zhlaví, budova TS 2	IV.
SO 26-72-01	Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník vč., os.koleje, technologická budova	IV.
SO 27-72-03	TNS Č.Třebová, budova TM	IV.
SO 30-72-01	Žst. Česká Třebová, směrová skupina, stavební úpravy TS 10	IV.
SO 30-72-03	Žst. Česká Třebová, směrová skupina, budova STS 1500	IV.

SO 24-72-02 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, středisko soustředěné údržby SEE

SO 24-73-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, sklady SEE a SSZT

Nové budovy pro střediska soustředěné údržby (SSÚ) a novou technologii

Jako náhrada za demolovanou trafostanici T1, kde se v současné době nachází také SSÚ SEE, bude v její blízkosti postavena budova nová. Jedná se o zděný dvoupodlažní nepodsklepený objekt s plochou střechou o půdorysných rozměrech 39,5x13,3m. Naproti této dvoupodlažní budově je plánován přízemní prefabrikovaný betonový objekt skladů a garáží o půdorysu 33x6m. Kromě toho bude v Zádulce realizována nová přízemní betonová prefabrikovaná technologická budova se sklonitou sedlovou střechou. Nové budovy budou vybaveny EI a odvodem dešťových vod, dvoupodlažní budova SSÚ kromě toho plynoinstalací a ZTI.

SO 12-72-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., technologická budova

Stavební úpravy stávajících budov pro umístění středisek soustředěné údržby (SSÚ) a nové technologie

Nová SSÚ SSZT a SSÚ OTV budou umístěná ve stavebně upravených prostorách stávajících budov. Kromě toho bude pro potřeby umístění nové technologie silnoproudu, sděl.zař. a zab.zař. stavebně upraveny některé místnosti stavědla 14. Ve sdělovací místnosti výpravní budovy budou také provedeny nezbytně nutné stavební úpravy. V rámci stavebních úprav budou v upravovaných prostorách změněny polohy některých příček, budou vyměněny výplně některých otvorů (okna,dveře), zřízeny nové podlahy, nové omítky a nové kanály pro kabelové rozvody. U dotčených částí budov bude vyměněna střešní krytina a klempířské výrobky, bude zřízena nová EI a ZTI (u st.14 pouze EI).

SO 24-72-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy budovy býv. Stravovny

SO 24-71-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy VB

SO 24-72-05 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy budovy OTV

SO 19-72-01 Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, stavební úpravy stavědla 14

Nový areál TO

Stávající areál TO bude demolován z důvodu kolize s novým kolejíštěm a komplikovaného příjezdu pro automobily. Hlavním objektem nového areálu bude zděná dvoupodlažní nepodsklepená budova o půdorysných rozměrech Budova bude mít půdorysné rozměry 17,45x12,4 + 8,7x7,3m. vybavená EI, ZTI a odvodem dešťových vod. Součástí areálu budou dále sklady a garáže pro automobily a MUV. Tyto objekty budou vybaveny EI a odvodem dešťových vod. Celý areál bude oplocen. Mimo areál TO bude vybudována nová zděná přízemní nepodsklepená kovárna TO (10,4x10,1) vybavená EI, PI, ZTI a odvodem dešťových vod jako náhrada za demolovanou kovárnu.

SO 13-72-01 Žst.Třebovice v Č., TO - provozní budova

SO 13-73-01 Žst.Třebovice v Č., TO - drobné sklady a garáže

Stávající areál TO bude demolován z důvodu kolize s novým kolejíštěm a komplikovaného příjezdu pro automobily. Proto bude nutné vybudovat nový areál v žst.Třebovice na nezpevněné ploše za technologickou budovou a obytnou budovou (parc.č. 1903/1 k.ú. Třebovice, maj. ČD a.s.), která je součástí rozsáhlého chráněného území. Na pozemku pro výstavu se nachází kusá kolej končící za TB. Zpevněné plochy umožňující přístup ke všem objektům nového areálu TO budou zřízeny v rámci samostatného SO.

Jednou z částí areálu budou i drobné sklady a garáže. Objekt je tvořen řadou pěti prefabrikovaných betonových garáží a navazuje na přízemní dílnu. Na opačném konci bude objekt ukončen prefabrikovanou dvojgaráží pro dodávková vozidla. Střecha objektu bude pultová o malém sklonu. Objekt bude založen na betonových základových pasech. Půdorysný rozměr jedné garáže bude 6,05 m x 3,1 m, sv.v. 2,85 m, dvojgaráž bude mít půdorysný rozměr 6,20 m x 7,15 m a sv.3,30 m.). Celková délka objektu činí 21,70 m.

Hmotově, materiálově a barevně je budova přizpůsobena ostatním budovám areálu.

Při výrobě prefabrikátu bude budova vybavena el. instalací. Dešťové vody budou svedeny do kanalizace. Rozvody el.energie budou napojeny na stávající trafostanici. Součástí SO bude i odstranění dvou drobných skladů (bez samostatného parc.č.) v původním areálu. Jedná o bývalé železniční vagony bez podvozků.

Kapacitní údaje :	obestavěný prostor	650 m ³
	demolice	170 m ³

SO 13-73-02 Žst.Třebovice v Č., TO - sklad materiálu

Objekt se nachází v novém areálu v žst. Třebovice na nezpevněné ploše za technologickou budovou a obytnou budovou (parc.č. 1903/1 k.ú. Třebovice, maj. ČD a.s.), která je součástí rozsáhlého chráněného území. Na pozemku pro výstavu se nachází kusá kolej končící za TB. Zpevněné plochy umožňující přístup ke všem objektům nového areálu TO budou zřízeny v rámci samostatného SO.

Jednou z částí areálu bude i sklad materiálu. Jedná se o lehkou nezateplenou ocelovou halu s ocelovým skeletem a zavěšeným obvodovým pláštěm ze sendvičových panelů tl. 100 mm a střešní krytině z trapézového plechu. Půdorysné rozměry 12,50 m x 20,50 m se světlou výškou 4,0 m – 4,5 m. Objekt bude založen na betonových základových pasech a patkách. Střecha bude sedlová o malém sklonu. Hmotově, materiálově a barevně bude hala přizpůsobena ostatním budovám areálu. Objekt bude vybaven el. instalací. Rozvody el.energie budou napojeny na stávající trafostanici. Dešťové vody budou svedeny do kanalizace.

Kapacitní údaje :	obestavěný prostor	1 358 m ³
-------------------	--------------------	----------------------

SO 13-73-03 Žst.Třebovice v Č., TO - sklad PHM

Objekt se nachází v novém areálu v žst. Třebovice na nezpevněné ploše za technologickou budovou a obytnou budovou (parc.č. 1903/1 k.ú. Třebovice, maj. ČD a.s.), která je součástí rozsáhlého chráněného území. Na pozemku pro výstavu se nachází kusá kolej končící za TB. Zpevněné plochy umožňující přístup ke všem objektům nového areálu TO budou zřízeny v rámci samostatného SO.

Jednou z částí areálu bude i sklad PHM. Za tímto účelem bude stavebně upravena stávající budova (parc.č. 462 k.ú. Třebovice, maj. České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové

Město, 11000 Praha 1). Jedná se o přízemní nepodsklepenou zděnou budovu s půdorysným rozměrem 5,06 m x 12,22 m. Střecha je sedlová s dřevěným krovem a plechovou krytinou. V současné době je v pronájmu. V objektu bude ještě kromě skladu PHM sklad technických plynů a sklad nebezpečných odpadů. Budoucí dispoziční řešení bylo navrženo na základě požadavků budoucího uživatele. Stavební úpravy budou spočívat v zazdění příp. úpravě velikostí otvorů v obvodové stěně a osazení jejich nových výplní. Budou zřízeny nové podlahy vč. patřičných izolací. Poloha příček bude případně upravena. Vnější a vnitřní povrchy budou upraveny vč. nových nátěrů. Krov a krytina budou případně opraveny.

Budova bude vybavená el. instaláci a nebude temperovaná. Rozvody el.energie budú napojeny na stávajúcí trafostanici. Dešťové vody budú svedeny do kanalizácie.

Kapacitní údaje : obestavěný prostor SÚ 195,8 m³

SO 13-73-04 Žst.Třebovice v Č., TO - garáž MUV

Objekt se nachází v novém areál v žst. Třebovice na nezpevněné ploše za technologickou budovou a obytnou budovou (parc.č. 1903/1 k.ú. Třebovice, maj. ČD a.s.), která je součástí rozsáhlého chráněného území. Na pozemku pro výstavbu se nachází kusá kolej končící za TB. Zpevněné plochy umožňující přístup ke všem objektům nového areálu TO budou zřízeny v rámci samostatného SO. Stávající garáž MUV bude v rámci tohoto SO demolována z důvodu kolize s novým kolejíštěm a komplikovaného příjezdu pro automobily.

Demolovaná garáž je lehká ocelová nezateplená konstrukce opláštěná profilovaným plechem o půdorysném rozměru 15x6,2m a výšce 4,5m (viz foto 8). Situování demolice viz v.č.2.7.

Nová garáž MUV bude lehká nezateplená ocelová hala s kovovým zavěšeným obvodovým pláštěm o půdorysných rozměrech 25,50 m x 9,5 m se světlou výškou 4,9 m – 5,3 m. Objekt bude založen na betonových základových pasech a patkách. Střecha bude sedlová o malém sklonu. Hmotově, materiálově a barevně bude hala přizpůsobena ostatním budovám areálu. V objektu bude umístěna kolej pro vjezd vozidla MUV, která bude zakončena zářezem.

Objekt bude vybaven el. instalací. Rozvody el.energie budou napojeny na stávající trafostanici. Dešťové vody budou svedeny do kanalizace.

Kapacitní údaje :	obestavěný prostor	1 526 m ³
	demolice	442 m ³

SO 24-72-08 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, kovárna TO

Nový areál TNS

Náhradou za demolovanou stávající TNS bude vybudována nová TNS.

V areálu se bude nacházet:

- Stavební úpravy pro rozvodnu 110kV spočívající v betonové základy a kabelových kanálech pro nezaplášťěnou technologii. Zbytek plochy bude vyšterkován.

- Stání výkonových transformátorů, což značí dvě železobetonová prefabrikovaná opláštění transformátorů (každé o půdorysném rozměru cca 7,7x9,5m) situovaná v čele rozvodny 110kV.

- Budova TNS bude přízemní podsklepená budova o půdorysných rozměrech 50x14m zděná v kombinaci s ocelovou halou a monolitickým železobetonovým suterénem. K severní straně budovy jsou přistaveny železobetonová prefabrikovaná stání transformátorů. Vše je zastřešeno sedlovou střechou o malém sklonu.

- Kabelovod

Bude sloužit pro venkovní kabelové propojení jednotlivých objektů a bude tvořen plastovými multikanály a betonovými prefabrikovanými šachtami.

- Oplocení

Areál TNS bude oplocen drátěným poplastovaným oplocením do ocelových sloupků. Uvnitř areálu bude ještě oplocena technologie 110kV. Součástí oplocení budou i brány a branky.

SO 27-72-01 TNS Č.Třebová, rozvodna 110kV - stavební řešení
SO 27-72-02 TNS Č.Třebová, stání trakčních transformátorů
SO 27-72-03 TNS Č.Třebová, budova TM
SO 27-60-01 TNS Č.Třebová, kabelové kanály
SO 27-79-01 TNS Č.Třebová, oplocení

Stávající stav

Jedná se o novostavbu. Lokalita pro výstavbu nové technologické budovy se nachází v intravilánu města Česká Třebová, drážní pozemek p.č. 3559/1, hrubá kilometráž stávající trati 4,75 km

Budova je situována na pozemku dráhy. Ve stávajícím stavu se zde nachází kolejiště, které bude v rámci akce zdemolováno. Kolejiště je od jihu ohrazeno výrobním areálem, ze severu obytnou zástavbou, na západě přechází v železniční stanici Česká Třebová na východě potom pokračuje do Olomouckého zhlaví.

Nový stav

Novostavba objektu trakční měnirny bude součástí areálu nově budované TNS Česká Třebová. Je navržena jednopodlažní, podsklepená budova o půdorysných rozměrech 50,10x19,18m. Výška nad upraveným terénem bude v nejvyšším místě 8,43m. Výška hřebene střechy bude potom cca 7,40m.

Budova bude dopravně obsluhována spojovací komunikací z ulice Semanínská a dále prostřednictvím zpevněných ploch navržených v rámci areálu TNS. Objekt je navržen ze čtyř samostatných dilatačních celků – stání pro transformátory, trafokobky, rozvodna a pobyťová část.

Budova je navržena především jako ochranná schránka pro uložení silnoproudé technologie a zázemí pro zaměstnance celé TNS.

Celý objekt je rozdělen na čtyři dilatační celky, tvořící jednotlivé části celé budovy. Těmito dilatačními celky jsou – (O) obytná část, (T) technologická část, (S) stání trakčních transformátorů a (K) trafokobky.

První nadzemní podlaží budovy je z důvodů ochrany proti povodni vyvýšeno o 1,1m nad U.T. Objekt je přístupný pomocí ocelových schodišť. Do objektu vstupujeme dveřmi na jižní fasádě obytné části a dveřmi na východní fasádě.

(O) Obytná část je podsklepená jednopodlažní trojtraktová budova. Hlavní vstup je na jižní fasádě pomocí venkovního schodiště. Při vstupu je situována šatna pro zaměstnance (106) se sociálním zázemím a velínem areálu TNS (101). Na vstup navazuje spojovací chodba (109) ústící do hlavní místnosti rozvodny (114) v technologické části. Při jižní fasádě se nachází místnosti vlastní spotřeby (107) a skladu (108), při fasádě severní potom místnosti sdělovací a dispečerské techniky (110) a akumulátorovna (111). Obytná část je podsklepena (1S2 – 1S1) – sklep slouží jako prostory pro vedení kabeláže a sklady.

(T) Technologická část se skládá z hlavní místnosti VN rozvodny (114) se skříňovými rozváděči. Při jižní fasádě najdeme místnost dílny (113), stanoviště suchých tlumivek (117-119), stanoviště kompenzačních hermetizovaných tlumivek 22 kV, 400 kVAr (115-116) a spojovací schodiště – ústící do suterénu objektu. Suterén (1S3) slouží opět jako prostor pro vedení kabeláže. Suterén je oddělen od zbytku dispozice otevíravými dveřmi.

Místnosti při severní fasádě tvoří stanoviště vyhlazovacích trakčních tlumivek 3 kV DC (120-123). Součástí hlavní rozvodny jsou rozváděče 3kV, 6 kV, 22 kV technologie. Hlavní rozvodna je přístupná dalšími dveřmi na západní fasádě. Těmito dveřmi je také vhodné provádět navážku technologie.

Blok stání trakčních transformátorů (S) se nachází při severní fasádě. Stání pro čtyři trakční olejové transformátory 23/2x2,5 kV, 5300 kVA jsou železobetonové prefabrikáty se spodní záchytnou vanou. Kolem stání je navržena servisní lávka z kompozitu. Do každého stání lze vstoupit pomocí otevíravých dveří, transformátory jsou dále zajištěny vraty.

Vedle bloku stání transformátorů se nachází dilatační celek trafokobek (K). Jedná se o pět místností s olejovými hermetizovanými transformátory 22/0,4 kV, 160 kVA.

Stavebně se jedná o zděnou stavbu s železobetonovým suterénem. Fasáda bude z tepelně-izolační omítky, střecha z falcovaného hliníkového plechu.

Součástí objektu je technické zařízení budov – vytápění, vzduchotechnické zařízení, vnitřní kanalizace, vnitřní vodovod chlazení, umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody, hromosvod a měření a regulace.

SO 24-74-02 Zastřešení nástupišť ON

SO 24-74-01 Zastřešení VO z podchodu km 245,321

V současné době jsou na osobních nádraží žst Česká Třebová zastřešena tři ostrovní nástupiště a nástupiště u výpravní budovy. Rozsah a kapacita zastřešení je vyhovující. V rámci stavby budou rekonstruována zastřešení u výpravní budovy, 2. a 3.ostrovní nástupiště. Bude se jednat o demontáž krytiny a vodorovných částí zastřešení (bednění a krokve). Ponechané kovové konstrukce (stojky) budou repasovány a nová krytina bude z tepelně izolačních střešních panelů. U schodišť budou nové stojky kotveny do nových zídek podchodu. Stojky zastřešení u výpravní budovy nutno posunout z důvodu jejich malé vzdálenosti od osy koleje (nové založení). Zastřešení 1.ostrovního nástupiště bude pouze repasováno.

Zastřešen bude také nový výstupní objekt z podchodu v km 245,321. Bude se jednat o lehké ocelové zastřešení s bočními prosklenými stěnami kotvené do schodišťových zídek.

SO 23-78-01 Demolice

SO 24-78-01 Demolice

SO 25-78-01 Demolice

Pozemní objekty překážející novému prostorovému řešení v rámci stavby modernizace uzlu budou demolovány. V případě, že jsou tyto objekty zapsány v KN, budou zahrnuty do samostatného SO DEMOLICE. V případě, že demolované objekty nejsou zapsány v KN, bude jejich demolice zahrnuta do jiného SO (s demolicí nějak souvisejícího). Objekty (včetně velkých objektů jako TNS, SpS), kde bude v rámci stavby demontována technologie (nebudou dále využity) a dá se předpokládat s tím spojené porušení jejich stability, budou rovněž demolovány, i když nepřekážejí nové výstavbě.

Nové technologické budovy

Pro umístění nové silnoproudé technologie bude nutné vybudovat nové technologické budovy (TB). Bude se jednat o prefabrikované ŽB objekty s kabelovým prostorem, které budou založeny na betonových pasech.

SO 19-72-02 Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, budova TS 7

Budova TS 7 pro umístění nové technologie silnoproudu bude situována na parcelách č. 778/131 a 778/132, Rybník, k.ú. Rybník u České Třebové (743984), vlastník České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1.

Jedná se o přízemní zateplený prefabrikovaný objekt s kabelovým prostorem a plochou střechou. Půdorysné rozměry 13,34 m x 9,81m, světlá výška 2,8 m + 1,0 m. Založen bude na pasech z prostého betonu. Uvnitř dispozice je 8 místností: 2 x rozvodna VN, 1 x rozvodna NN, 4 x Trafokomora, 1 x Sklad. Všechny místnosti mají samostatné venkovní vstupy. Budova bude vybavena el. instalací. Klimatizace bude součástí technologické části stavby. Dešťové vody budou odvedeny do stávající kanalizace. Kolem budovy budou zřízeny zpevněné plochy. Příjezd k objektu bude po nové komunikaci, která bude tvořena silničními betonovými panely na štěrkovém loži. V rámci tohoto SO se provede demolice původní TS 7.

Kapacitní údaje: obestavěný prostor 630 m³

demolice

450 m³

SO 19-72-03 Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, budova TS 8

Budova TS 8 pro umístění nové technologie silnoproudu bude situována na parcele č. 1305/4 a 1305/2, Třebovice, k.ú. Třebovice (770469), vlastník České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1.

Jedná se o přízemní zateplený prefabrikovaný objekt s kabelovým prostorem a plochou střechou. Půdorysné rozměry 9,85 m x 7,56 m, světlá výška 2,8 m + 1,0 m. Založen bude na pasech z železobetonu. Uvnitř dispozice je 5 místností: 1 x rozvodna VN, 1 x rozvodna NN, 2 x trafokomora, 1 x sklad. Všechny místnosti mají samostatné venkovní vstupy.

Budova bude vybavena el. instalací. Klimatizace bude součástí technologické části stavby. Dešťové vody budou zpracovány v okolí objektu. Kolem budovy budou zřízeny nové zpevněné plochy.

Kapacitní údaje: obestavěný prostor 380 m³

SO 22-72-03 Úsek obv. Potok - Odjezdová skupina, budova TS 11

Jedná se o přízemní zateplený prefabrikovaný objekt s kabelovým prostorem a plochou střechou. Půdorysné rozměry 9,85 x 7,56m, světlá výška 2,8 + 0,8m. Založen bude na pasech z prostého betonu. Uvnitř dispozice je 5 místností: 1 x rozvodna VN, 1 x rozvodna NN, 2 x trafokomora, 1 x sklad. Všechny místnosti mají samostatné venkovní vstupy.

SO 24-72-07 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, budova rozvodny 3kV pro EPZ

Jedná se o přízemní prefabrikovaný objekt s kabelovým prostorem a plochou střechou. Půdorysné rozměry 6,9 x 3,3m, světlá výška 2,8 + 0,8m. Založen bude na pasech z prostého betonu. Uvnitř budovy je jedna místnost.

SO 25-72-02 Žst. Č.Třebová, Odjezdová skupina, olomoucké zhlaví, budova TS 2

Jedná se o přízemní zateplený prefabrikovaný objekt s kabelovým prostorem a plochou střechou. Půdorysné rozměry 9,85 x 8,3m, světlá výška 2,8 + 0,8m. Založen bude na pasech z prostého betonu. Uvnitř dispozice je 5 místností: rozvodna VN, rozvodna NN, 2 x trafokomora, tlumivka. Všechny místnosti mají samostatné venkovní vstupy

SO 30-72-03 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, budova STS 1500

Jedná se o přízemní zateplený prefabrikovaný objekt s kabelovým prostorem a plochou střechou. Půdorysné rozměry 9,85 x 5,52m, světlá výška 2,8 + 0,8m. Založen bude na pasech z prostého betonu. Uvnitř dispozice jsou 4 místnosti: rozvodna VN, rozvodna NN, 2x sklad. Všechny místnosti mají samostatné venkovní vstupy

Stavební úpravy stávajících technologických budov

Za účelem umístění nové silnoproudé technologie bude nutné stavebně upravit stávající technologické budovy. Jejich seznam viz.níže. Stavební úpravy jsou vyvolány požadavky v souvislosti s umístěním nové technologie (úprava kabelových prostorů, nové kabelové kanálky, nové kolejnice a šterk v trafokobkách apod). Další oblast stavebních úprav tvoří práce související s opravou poškozených částí těchto budov, tak aby i nadále mohly sloužit svému účelu. Jedná se zejména výměny střešních krytin, nové klempířské výrobky, výměna výplní na fasádě, nové vnitřní i vnější omítky, nová elektroinstalace a hromosvod apod.

SO 20-72-01 Úsek obv. Les - obv. Potok, stavební úpravy TS 9

SO 22-72-01 Úsek obv. Potok - Odjezdová skupina, Objízdná kolej 901, RNN kotelná

SO 23-72-01 Úsek Severní spojovací kolej, stavební úpravy TS 5
SO 23-72-02 Úsek Severní spojovací kolej, stavební úpravy TS 6
SO 24-72-06 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy TS 3
SO 30-72-01 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, stavební úpravy TS 10

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.2.3.1 Trakční vedení

Železniční uzel Česká Třebová a přilehlé tratě jsou elektrizovány stejnosměrným trakčním systémem 3kV DC. Trakční vedení je v provozu od roku 1957, je morálně a technicky zastaralé, nespĺňuje provozní a bezpečnostní požadavky kladené na trakční vedení optimalizované trati s traťovou rychlostí do 160 km/hod. Trakční vedení bylo realizováno v jednotlivých etapách výstavby. Jednotlivé části byly předány do provozu: v roce 1957 (Česká Třebová – Praha), v roce 1960 (Česká Třebová – Valašské Meziříčí – Žilina) a v roce 1966 (Česká Třebová – Opatov). Životnost trakčního vedení je překonána, jeho technický stav odpovídá délce jeho provozování. V železničním uzlu Česká Třebová jsou provozovány stejnosměrnou proudovou sestavou 3kV různé typy použitého trakčního vedení, které se liší použitím jak v hlavních kolejích, tak na odstavných nádražích, kde se liší významem koleje. Současně jsou v jednotlivých částech žst. použity různé netypové kombinace jednotlivých původně typových nyní zastaralých sestavení a kombinace materiálů.

Koncepce návrhu TV je řešena v návaznosti na energetické výpočty a požadavky parametrů TSI, EN a kodexů UIC.

Trakční vedení po dokončení modernizace musí splňovat požadavky „Zásad modernizace a optimalizace vybrané sítě České republiky“ - Směrnice generálního ředitele č. 16/2005 (č.j. 3790/05-OP) a musí být v souladu s mezinárodními normami a doporučeními EN, IEC a ČSN.

Veškeré práce a zásahy do TV splňují požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed. 2, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie“.

Trakční vedení bude mít charakter nového trakčního vedení a musí po ukončení stavby splňovat požadavky základních norem a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Dle schválené koncepce přechodu na jednotnou střídavou trakční soustavu 25kV, 50Hz (izolační hladina prvků TV 25kV), budou všechny izolační prvky TV, kromě děličů a odpojovačů, uvažovány v napěťové hladině 25kV. Dále veškeré izolační vzdálenosti od umělých staveb budou navrženy na izolační hladinu 25kV – 270mm. Pokud to nebude možno, bude navržena izolační hladina 3kV (dle zadávacích podmínek stavby) a případná úprava dotčených umělých staveb musí být řešena v rámci přechodu na střídavou trakční soustavu.

Související stavby ovlivňující návrh řešení SO TV

- Oprava TV v žst. Česká Třebová

Účelem této stavby je náhrada již morálně a technicky zastaralých řetězkových nosných převěsů, které v oblasti osobního nádraží a odjezdové skupiny nyní dosahují v některých místech délky cca 110m.

Proto se správce rozhodl nahradit je nosnými bránovými konstrukcemi, které by maximálně kopírovali řešení navrhnuté v dokumentaci DÚR stavby „Modernizace železničního uzlu Česká Třebová“.

- Oprava osvětlení a TV vjezdová skupina Česká Třebová

Účelem této opravné akce je zajistit rekonstrukci vjezdové skupiny seřaďovacího nádraží Česká Třebová ve smyslu trakční vedení (dále TV, včetně odpojovačů) a osvětlení téhož k zajištění bezpečnosti provozu.

- Revitalizace kolejiště a zpevněných ploch v železniční stanici Česká Třebová – areál Metrans, příprava území

Tuto stavbu neinvestuje Správa železnic, ale firma METRANS a.s. na základě smlouvy o smlouvě budoucí mezi společnostmi METRANS, a.s. a Správou železnic s.o. o převodu technického zhodnocení dráhy a zřízení věcných břemen služebností ve prospěch správce majetku.

Jedná se o přípravu území, které bude stavbou uvolněno pro budoucí vybudování 2. modulu terminálu firmy METRANS a.s.

Stavba bude řešit:

- Snesení postradatelné infrastruktury – především kolejí č. 201 až 210
- Přeložení jižní spojovací koleje (kolej č.90) – v ose stávající koleje č. 210, včetně nového TV
- Přeložení komunikace ke stavědlu St 015
- Vyvolanou úpravu osvětlení směrové skupiny
- Vyvolané úpravy na trakčním vedení
- Vyvolané úpravy na zabezpečovacím a sdělovacím zařízení
- Dopravní technologii ve vazbě na „Modernizaci uzlu Česká Třebová“

SO 11-81-01 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., trakční vedení

Popis současného stavu

Použité sestavy TV:

1. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 240 mm² AlFe

2. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 240 mm² AlFe

Hlavní traťové koleje jsou zatrolejovány svislým řetězovkovým vedením - hlavní sestavou „J“, tj. trolejový drát 150 mm² Cu + nosné lano 120 mm² Cu, plně kompenzovaným, se stálým tahem v troleji i nosném lanu 15 kN. Nástavky ke kotvení jsou provedeny lanem 70 mm² Bz. Hlavní sestava obou kolejí je doplněna zesilovacím vedením 1x120 mm² Cu.

Podél koleje č. 2 je zavěšen závěsný optický kabel stavby ŽVPS.

Část traťového úseku od žst. Třebovice v Č. po km 4,150 byla rekonstruována v roce 2005 v rámci stavby „Optimalizace traťového úseku Krasíkov-Č. Třebová“. Úprava trakčního vedení v rámci stavby optimalizace končí trakčními st.č. 35-36, dále je trakční vedení původní a bude rekonstruováno v rámci stavby žel. uzlu Česká Třebová. V rekonstruované části kolejiště byly provedeny typové základy betonové monolitické, stožáry jsou typu PS,TBS, a BP.

Pro zavěšení trolejového vedení jsou použity šikmé izolované konzoly a ojediněle rámové nosné brány se závěsy na svislých izolovaných konzolách.

V navazující čtyřkolejné části od km 241,770 po TM Č. Třebová v km 243,150, je trakční vedení zavěšeno na původních převěsech s ocelovým příčným lanem, současně s oběma traťovými „brněnskými“ kolejemi, které byly dodatečně zavěšeny na původní podpěry v roce 1965. Stavební část je původní z roku 1960.

Hlavní sestavy TV jsou provozovány v kombinaci TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 240 mm² AlFe, věšáky troleje jsou nevodivé drátěné. Trakční vedení je zavěšeno pomocí šikmých izolovaných konzol, v souběhu obou tratí jsou závěsy na společných převěsech. Zesilovací vedení je situováno po sudé části kolejiště, obě sekce ZV jsou zavěšeny obdobně jako u brněnské trati na společné konzole. Údržba zesilovacího vedení je tím značně komplikovaná.

Rozpětí mezi jednotlivými převěsy, nesoucí TV brněnské a olomoucké koleje, přesahují 65 m, výška sestavy je atypicky snižena, pružnost trakčního vedení pro vyšší rychlosti je omezena.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení bude navazovat od stávajícího převěsu č. 35-36A (km 4,110) a bude pokračovat až po převěs č. 121-122 (km 1,437). Montážní část trakčního vedení bude nově začínat na stávajících podpěrách č. 27-28, které byly vybudovány ve výše uvedené stavbě optimalizace. Končit bude na nových trakčních podpěrách SO 24-81-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, trakční vedení, za novým elektrickým dělením na brněnském zhlaví.

Nově budou sestavy trakčního vedení zavěšeny na bránových konstrukcích, které budou součástí tohoto SO, pomocí svislých izolovaných konzol (1. traťová kolej) nebo šikmých izolovaných konzol uchycených na bránových podpěrách (2. traťová kolej). Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno na břevnu rámové konstrukce.

Navržené sestavy TV:

1. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu
2. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovanému úseku, včetně demontáže napájecího vedení a jeho podpěr v místě připojení stávající trakční měřírny Česká Třebová, která bude nově přemístěna do obvodu žst. Česká Třebová v kolejišti postradatelné Rn skupiny (kol. 37-55). Současně s napájecím vedením budou zdemontovány i komponenty zpětného vedení (skříně atd.).

SO 11-81-02 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., převěšení trasy ZOK

Popis současného stavu

Od žst. Třebovice v .Čechách je podél 2. traťové koleje vedena vzdušná trasa optického kabelu typu TOL6D 36 6 (6SM-R)T/EKE - 7kN, zavěšená na trakčních podpěrách až ke stávající podpěře č. 66, kde trasa přechází k podpěře č. 55 a zde je vzdušná trasa ZOK svedena do trasy zemní. Vzdušná trasa je zavěšena na typových konzolách EŽ se spirálovými závěsy RIBE.

Navržené řešení nového stavu

Po provedené výstavbě stavební části SO 11-81-01 se stávající závěsy ZOK převěsí na nové podpěry TV od začátku rekonstrukce stavební částí SO 11-81-01 až po místo stávající podpěry č. 65 s tím, že se využije v co největší možné míře stávajících konzol ZOK. Pouze dojde k nahrazení armatur k jejich uchycení na nové podpěry.

Délka převěšené vzdušné trasy ZOK je 1,1km.

SO 12-81-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., trakční vedení

Popis současného stavu

Použité sestavy TV:

1. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu
2. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Trakční vedení v dopravně odb. Zádulka je po rekonstrukci v rámci stavby „ČD DDC Elektrizace trati Brno – Č. Třebová“, stavebně je upravena část trakčního vedení do km 240,486 po st.č. 17-18. Další trakční podpěry jsou původní opatřeny protikoročním nátěrem. Vodiče jsou nové až po el. dělení v km 241,290 navrženy podle typové sestavy z r. 1989, doplněné v r. 1993. Výměna vodičů byla provedena u sestavy č. 1, 2, 3 a 4.

Navazující traťové sestavy č. 1 a 2 jsou provozovány původním vedením podle sestavy „40“, a to od elektrického dělení v km 241,29 až po el. dělení u trakční měřírny Č. Třebová v km 243,15.

Tyto sestavy jsou provozovány v kombinaci TR 150 Cu + NL 210 AlFe + ZV 240 AlFe, věšáky troleje jsou nevodivé drátěné. Trakční vedení je zavěšeno pomocí šikmých izolovaných konzol, v souběhu obou tratí jsou závěsy na společných převěsech. Zesilovací vedení je situováno po liché části kolejiště, obě sekce ZV jsou zavěšeny na společné konzole. Údržba zesilovacího vedení je tím značně komplikovaná.

Trakční vedení je v km 241,600 – 241,900 této trati zavěšeno pomocí šikmých izolovaných konzol typu „JA“, na ocelových trubkových stožárech typu „T“ bez protikorozní ochrany a ocelových příhradových typu „Ap“ bez protikorozní ochrany. Základy jsou použity typové hranolové dutinové s hlavičkou pro stožáry typu „T“ a stupňové s hlavičkou pro stožáry typu „Ap“.

V navazující části od km 241,770 po TM Č.Třebová v km 243,150, je trakční vedení zavěšeno na původních převěsech s ocelovým příčným lanem, současně s oběma traťovými „olomouckými“ kolejemi. Stavební část je původní z roku 1960, V řetězovkách byly postupně vyměněny horní a dolní směrová lana, nosné příčné ocelové lano je však původní.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení bude navazovat od stávající brány č. 15-16 v odbočce Zádulka (240,465) a bude provedena až po km 241,945, kde naváže na stavební část SO 11-81-01.

Montážní část trakčního vedení bude nově začínat na stávajících podpěrách č. 1-2, které byly vybudovány ve výše uvedené stavbě elektrizace. Končit bude na nových trakčních podpěrách SO 14-01-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, trakční vedení, za novým elektrickým dělením na brněnském zhlaví.

V km 240,708 bude nově vybudováno elektrické dělení odb. Zádulka a traťového úseku směr Česká Třebová, osobní nádraží v obou hlavních traťových kolejích.

Nově budou sestavy trakčního vedení zavěšeny na šikmých izolovaných konzolách nosných podpěr a bránových konstrukcích, které budou součástí tohoto SO. Na těchto konstrukcích budou zavěšeny pomocí svislých izolovaných konzol (1. i 2 traťová kolej). V místě styku s kolejemi směr Olomouc budou použity závěsy SIK u koleje č. 2 a šikmé izolované konzoly uchycené na bránových podpěrách u koleje č. 1. Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno na břevnu rámové konstrukce.

Navržené sestavy TV:

1. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

2. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku.

SO 13-81-01 Žst. Třebovice v Č., úprava trakčního vedení

Popis současného stavu

Žst. Třebovice v Č. je elektrifikována stejnosměrnou trakční soustavou 3kV.

Trakční vedení v žst. bylo rekonstruováno v roce 2005 v rámci stavby „Optimalizace traťového úseku Krasíkov-Č. Třebová“

Koleje č. 1,2,3,4 jsou zatrolejovány svislým řetězovkovým vedením - hlavní sestavou „J“, tj. trolejový drát 150 mm² Cu + nosné lano 120 mm² Cu, plně kompenzovaným, se stálým tahem v troleji i nosném lanu 15 kN. Nastavky ke kotvení jsou provedeny lanem 70 mm² Bz.

Koleje č.5, část kol. 7 a spojky jsou zatrolejovány vedlejší sestavou „J“ tj. trolejový drát 100 mm² Cu + nosné lano 50Bz, plně kompenzovaným se stálým tahem v troleji i nosném lanu 10kN.

Navržené řešení nového stavu

V žst. Třebovice v Čechách se uvažuje pouze se směrovou a výškovou regulací trolejového drátu v návaznosti na kolejové úpravy. Uvažuje se s minimálními posuny kolejí a tím pádem bude možno využít stávajících závěsů TV na pražském zhlaví železniční stanice v maximální možné míře. Elektrická dělení jak směrem na osobní nádraží Česká Třebová, tak směrem do Vjezdové skupiny žst. Česká Třebová zůstanou ve stávající poloze.

SO 14-81-01 Úsek Třebovice v Č. - vjezdová skupina, trakční vedení

Popis současného stavu

Sestava TV v traťovém úseku je provozována původním vedením podle sestavy „40“, a to od elektrického dělení v km 0,110, přes neutrální pole v km 1,04 až po kolejiště vjezdové skupiny.

Tyto sestavy jsou provozovány v kombinaci TR 150 Cu + NL 210 AlFe + ZV 240 AlFe, věšáky troleje jsou nevodivé drátěné. Trakční vedení je zavěšeno pomocí šikmých izolovaných konzol, v souběhu obou tratí jsou závěsy na společných převěsech.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení bude navazovat od stávající podpěry č. 76 v žst. Třebovice v Č. (km 0,168) a bude pokračovat až po podpěru č. 17 (km 1,068). Montážní část trakčního vedení bude nově začínat na stávajících podpěře č. 68 v žst. Třebovice v Č., která byla vybudována ve výše uvedené stavbě optimalizace. Končit bude na nové trakční podpěře SO 19-81-01 Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, trakční vedení, za novým mechanickým dělením na brněnském zhlaví Vjezdové skupiny.

V km 0,995 je navrženo neutrální pole pomocí dvou sekčních děličů umístěných do hlavní sestavy. V místě křížení s hlavní tratí směr Olomouc je uvažováno uchycení TV na konstrukci tunelomostu v km 4,417. V tomto místě bude snížená výška trolejového drátu nad TK a místo nosného lana bude použit druhý trolejový drát. Je to z důvodu dodržení izolační hladiny 25kV od umělé stavby.

V místě mimoúrovňového křížení koleje č. 4 s hlavními kolejemi směr Brno bude v místě nové mostní konstrukce v km 241,751 snížená výška trolejového drátu a sestavy.

Nově budou sestavy trakčního vedení zavěšeny na samostatných nosných podpěrách se šikmými izolovanými konzolami, které budou součástí tohoto SO. V obvodu Vjezdové skupiny bude sestava zasahující ze směru od Třebovice zavěšena na nosných bránových konstrukcích. Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno na konzolách, nebo na břevnu rámové konstrukce.

Navržené sestavy TV:

4. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 15-81-01 Úsek Třebovice v Č. - Odb. Les, trakční vedení

Popis současného stavu

Trakční vedení je v provozu od roku 1957, je morálně a technicky zastaralé, nesplňuje provozní a bezpečnostní požadavky kladené na trakční vedení optimalizované trati s traťovou rychlostí do 160 km/hod.

Životnost trakčního vedení je překonána, jeho technický stav odpovídá délce jeho provozování.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení bude navazovat od nové podpěry č. 100 (SO 12-81-01) v Obvodě Les (km 4,440) a bude pokračovat až po podpěru č. 163 (stáv. č. 172 – km 6,946). Montážní část trakčního vedení bude začínat u podpěry č. 19 (SO 12-81-01) v Obvodě Les a bude pokračovat až po podpěru č. 59 v žst. Třebovice v Č. Montážní část trakčního vedení bude dále nově řešit oblast neutrálního pole od km cca 5,055 po km 5,160.

Neutrální pole v km 5,108 je vysunuto z důvodu přesunu návěstidel zab. zař. a je navrženo pomocí jednoho elektrických dělení a dvou děličů vložených do sestavy.

V km 4,460 bude nově vybudováno elektrické dělení, které bude oddělovat traťový úsek Třebovice v Č. – Obv. Les od koleje č. 3.

V místě mimoúrovňového křížení koleje č. 1 s hlavní tratí směr Brno bude snížená výška sestavy.

Nově budou sestavy trakčního vedení zavěšeny na samostatných nosných podpěrách se šikmými izolovanými konzolami, které budou součástí tohoto SO. Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno na konzolách, nebo na břevnu rámové konstrukce.

Navržené sestavy TV:

1. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 16-81-01 Úsek Opatov - Odb. Zádulka, trakční vedení

Popis současného stavu

Použité sestavy TV:

1. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

2. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Trakční vedení v úseku Opatov – Odb. Zádulka je po rekonstrukci v rámci stavby „ČD DDC Elektrizace trati Brno – Č. Třebová. Vodiče jsou nové až po el. dělení v km 240,125 navrženy podle typové sestavy z r. 1989, doplněné v r. 1993. Výměna vodičů byla provedena u sestavy č. 1, 2.

Trakční vedení je zavěšeno pomocí šikmých izolovaných konzol nebo závěsů na branách.

Navržené řešení nového stavu

Vzhledem k uvažovanému zásahu pouze do kolejového svžku, zůstane stavební část zachována.

V rámci montážní části se provede výměna konzol nebo závěsů na branách. Provede se zároveň výšková a směrová regulace sestav TV u obou traťových kolejí v celém úseku.

SO 17-81-01 Úsek Odb. Zádulka - Obv. Les, trakční vedení

Popis současného stavu

Použité sestavy TV:

3. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Trakční vedení v dopravně odb. Zádulka je po rekonstrukci v rámci stavby „ČD DDC Elektrizace trati Brno – Č. Třebová“, stavebně je upravena část trakčního vedení do km 240,486 po st.č. 17-18. Další trakční podpěry jsou původní opatřeny protikoročním nátěrem. Vodiče jsou nové až po el. dělení v km 241,290 navrženy podle typové sestavy z r. 1989, doplněné v r. 1993. Výměna vodičů byla provedena u sestavy č. 1, 2, 3 a 4.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení bude součástí SO 12-81-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., trakční vedení. Montážní část trakčního vedení bude nově začínat na nové podpěře v km 240,637. Končit bude na nových trakčních podpěrách SO 20-81-01 Úsek Obv. Les - Obv. Potok, trakční vedení, za novým mechanickým dělením směrem Obv. Potok.

V km 240,708 bude nově vybudováno elektrické dělení v kol. č. 3 odb. Zádulka a traťového úseku směr Obvod Potok v žst. Česká Třebová.

Nově budou sestavy trakčního vedení zavěšeny na šikmých izolovaných konzolách bránových podpěr, které budou součástí tohoto SO 02-01-01. Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno na břevnu rámové konstrukce.

Navržené sestavy TV:

3. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 18-81-01 Úsek Odb. Zádulka - vjezdová skupina, trakční vedení

Popis současného stavu

Trakční vedení je v provozu od roku 1957, je morálně a technicky zastaralé, nesplňuje provozní a bezpečnostní požadavky kladené na trakční vedení optimalizované trati s traťovou rychlostí do 160 km/hod.

Životnost trakčního vedení je překonána, jeho technický stav odpovídá délce jeho provozování.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení bude až do km 0,524 součástí SO 12-81-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., trakční vedení. Navazovat bude od km 0,585 stavební částí, která již bude součástí SO 18-81-01. Bude pokračovat až po km 1,210. Montážní část trakčního vedení bude nově začínat na nové podpěře v km 0,115. Končit bude na stávající trakční podpěře č. 713 SO 09-01-01 Žst. Česká Třebová, Vjezdová skupina, trakční vedení.

V km 0,186 bude nově vybudováno elektrické dělení v kol. č. 4 odb. Zádulka a traťového úseku směr Vjezdová skupina v žst. Česká Třebová. Dále bude v km 1,253 vytvořeno elektrické dělení (pomocí úsekového děliče) pro oddělení traťového úseku směr odb. Zádulka a Vjezdové skupiny v žst. Česká Třebová.

Nově budou sestavy trakčního vedení zavěšeny na šikmých izolovaných konzolách bránových podpěr, které budou součástí SO 12-81-01 a na samostatných nosných podpěrách TV. V obvodu Vjezdové skupiny bude sestava zasahující ze směru od Třebovice zavěšena na nosných bránových konstrukcích. Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno buď na břevnu rámové konstrukce, nebo na konzole.

V místě mimoúrovňového křížení koleje č. 4 s hlavními kolejemi směr Brno bude v místě nové mostní konstrukce v km 241,751 snížena výška trolejového drátu a sestavy.

Navržená sestava TV:

4. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 19-81-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, trakční vedení

Popis současného stavu

Vjezdová skupina kolejí v žst. Česká Třebová je elektrifikována vedlejšími polokompenzovanými sestavami staršího typu o průřezu vodičů 100 mm² Cu trolejový drát a nosné lano průřezu 50 mm² Fe a Bz.

TV je morálně a technicky zastaralé, původní materiály se vyskytují v celém úseku, v průběhu let byla provedena výměna izolací. Jsou použity izolátory kompozitní (plastové) nebo typu Spirelex, částečně izolátory porcelánové staršího typu pro izolační hladinu 3kV.

Závěsy TV jsou převážně na nosných branách se směrovými ocelovými lany, částečně na šikmých izolovaných konzolách.

Trakční podpěry v dotčeném kolejišti jsou použity příhradové typu „Ap“ a trubkové typu „T, TB, 2TB“ bez ochrany povrchu metalizací. Protikoroze ochrana u ocelových podpěr je řešena nátěrem.

Monolitické betonové základy stávajících podpěr jsou použity podle předcházející typové dokumentace – dutinové nebo se svorníky u stožárů typu Ap..

Rámové nosné brány typu ČSD 23 jsou bez ochrany povrchu metalizací, protikoroze ochrana je řešena nátěrem, výška spodní hrany břevna je 8550 mm nad TK podle starších zvyklostí.

Navržené řešení nového stavu

Řešení trakčního vedení ve Vjezdové skupině žst. Česká Třebová (dále jen Vjezdová skupina) vychází z kolejového řešení jednak na obou zhlavích skupiny, a také z kolejových úprav kolejí 112 a 114. Dále bude brán v potaz návrh úprav TV v rámci stavby „Oprava osvětlení a TV vjezdová skupina Česká Třebová“.

Díky značným změnám v kolejové konfiguraci obou zmíněných zhlaví dojde k demontáži bránových konstrukcí a zavěšení systémů TV na nové bránové nebo samostatné podpěry TV. Vzhledem ke změně délek samotných systémů a změně míst závěsů je prakticky nemožné využít stávající systémy trakčního vedení. I z titulu jejich stáří je krajně nevhodné převěšovat je nové podpěry. Z toho titulu je navržena kompletní výměna vodičů Vjezdové skupiny.

Místo navázání TV Vjezdové skupiny na TV kolejiště METRANS modul I zůstane zachováno. Místo styku s kolejištěm METRANS modul II bude v místě stávající jižní spojovací koleje v km cca 0,068, kde bude napojeno toto kolejiště pomocí výhybky č. 142. Toto kolejiště by již v době realizace stavby "Modernizace železničního uzlu Česká Třebová" mělo být zrealizováno a napojeno na jižní spojovací kolej přes výše uvedenou výhybku č. 142. V jižní spojovací koleji bude vytvořeno elektrické dělení v km cca 0,186 oddělující kolejiště Vjezdové skupiny od stávající jižní spojovací koleje č. 92.

V části kolejiště Vjezdové skupiny navazující na novou kolej č. 114a bude vytvořeno elektrické dělení pro oddělení Vjezdové skupiny a severní spojovací koleje č. 114a, 114b a 96.

Bude vytvořen nový napájecí portál pro připojení všech kolejí Vjezdové skupiny ke kolejím s hlavním průřezem č. 101 a 114.

Navržené sestavy TV:

101. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu

102. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

103. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

104. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

105. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

106. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

107. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

108. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

109. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz

- 110. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz
- 110. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz
- 112. kolej - TR 100 mm² Cu + NL 50 mm² Bz
- 114. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 20-81-01 Úsek obv. Les - obv. Potok, trakční vedení

Popis současného stavu

Jednokolejný úsek (kolej č. 200), hlavní sestava trolej 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 240 AlFe. Namontováno podle dříve platných norem a předpisů, převážně individuální závěsy.

Trakční vedení je v provozu od roku 1957, je morálně a technicky zastaralé, nesplňuje provozní a bezpečnostní požadavky kladené na trakční vedení optimalizované trati s traťovou rychlostí do 160 km/hod.

Životnost trakčního vedení je překonána, jeho technický stav odpovídá délce jeho provozování.

Navržené řešení nového stavu

Na základě redukováného kolejového řešení bude stavební část nového trakčního začínat v km 4,214 a končit bude v km 1,890.

Součástí rekonstrukce trakčního vedení bude i výměna systému zasahujícího do stávající koleje č. 91, který končí v novém elektrickém dělení obvodu Potok. Konzoly tohoto systému zůstanou stávající.

Lano napájecího vedení 2x 120mm² Cu budou zavěšena na konzolách pro NV.

Navržená sestava TV:

- 1. kolej - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovanému úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 22-81-01 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, trakční vedení

Popis současného stavu

Úsek koleje č. 100 je zatrolejován zastaralou hlavní sestavou trolej 150 mm² Cu + NL 210 mm² AlFe, kolej č. 200 je zatrolejována hlavní sestavou trolej 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 240 AlFe. Namontováno podle dříve platných norem a předpisů, převážně individuální závěsy.

Trakční vedení je v provozu od roku 1957, je morálně a technicky zastaralé, nesplňuje provozní a bezpečnostní požadavky kladené na trakční vedení optimalizované trati s traťovou rychlostí do 160 km/hod.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení bude začínat v km 1,859 prvním kotevním stožárem obvodu Potok. Končit bude stavební část v km 0,885 – pro kolej č. 435a. Pro kolej č. 437a, 437b, 437c pokračuje stavební část až do km 4,678. Od tohoto km bude pokračovat pro SO 22-81-01 pouze montážní část TV zavěšená na nových podpěrách SO 25-81-01 Žst. Č.Třebová, Odjezdová skupina, trakční vedení. Tato montážní část bude ukončena za mechanickým dělením na nové trakční podpěře SO 24-81-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, trakční vedení v km 5,605.

Před první a za poslední výhybkou obvodu Potok budou vytvořena elektrická dělení v kolejích č. 91 resp. 437a a v kolejích č. 1 resp. 435a.

Nově budou sestavy trakčního vedení nad kolejí č. 1, 435a, 91, 437a, 437b a 437c zavěšeny na šikmých izolovaných konzolách umístěných na samostatných nosných podpěrách TV nebo na bránových podpěrách, které budou součástí SO 15-01-01. Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno na konzolách pro ZV.

V místě nadjezdu pro vjezd do areálu METRANS v km 3,327 bude snížena výška sestavy TV.
Navržené sestavy TV:
Kolej č. 1, 435a - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu
Kolej č. 91, 437a, 437, 437b, 437c - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu
Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 23-81-01 Úsek Severní spojovací kolej, trakční vedení

Popis současného stavu

Jednokolejný úsek (kolej č. 91), zastaralá hlavní sestava trolej 150 mm² Cu + NL 210 mm² AlFe. Namontováno podle dříve platných norem a předpisů, převážně individuální závěsy.

Trakční vedení je v provozu od roku 1957, je morálně a technicky zastaralé, nesplňuje provozní a bezpečnostní požadavky kladené na trakční vedení optimalizované trati s traťovou rychlostí do 160 km/hod.

Životnost trakčního vedení je překonána, jeho technický stav odpovídá délce jeho provozování.

Navržené řešení nového stavu

Stavební část nového trakčního vedení začne v koleji č. 114a od km 0,187, bude pokračovat podél areálu DKV Česká Třebová při koleji č. 114b a konec nové stavební části TV bude v místě napojení kolej č. 96 do kolejiště Osobního nádraží žst. Česká Třebová – výhybka č. 415. Montážní část trakčního vedení bude nově začínat na nové podpěře SO 19-81-01 v km 0,043. Končit bude na nové trakční podpěře v km 1,964 SO 24-81-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, trakční vedení.

Součástí rekonstrukce trakčního vedení bude i náhrada podpěr pro zavěšení systému DKV. Původní podpěry TV sloužili jak pro zavěšení systému TV severní spojovací koleje, tak pro zavěšení systému DKV. Tím pádem i závěsy a vodiče pro DKV budou v dotčeném úseku v nejmenší možné míře, vycházející z úprav vyvolaných investicí SŽ, vyměněny.

Nově budou sestavy trakčního vedení nad kolejí č. 114a, 114b a 96 zavěšeny na šikmých izolovaných konzolách umístěných na samostatných nosných podpěrách TV. Lano zesilovacího vedení 1x 120mm² Cu bude zavěšeno na konzolách pro ZV.

Navržená sestava TV:

Kolej č. 114a, 114b, 96 - TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 24-81-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, trakční vedení

Popis současného stavu

Trakční vedení v železničním uzlu Česká Třebová je provozováno stejnosměrnou proudovou sestavou 3 kV.

Trakční vedení bylo realizováno v jednotlivých etapách výstavby. Jednotlivé části byly předány do provozu: v roce 1957 (Česká Třebová – Praha), v roce 1960 (Česká Třebová – Valašské Meziříčí – Žilina) a v roce 1966 (Česká Třebová – Opatov).

Během uplynulé doby nedošlo v uzlu Česká Třebová k zásadní rekonstrukci trakčního vedení na hlavních kolejích, změny které byly realizovány byly vyvolány pouze nutnou údržbou TV a přestavbou na základě požadavků provozu a kolejových úprav.

Životnost trakčního vedení je překonána, jeho technická stav odpovídá délce jeho provozování.

brněnské koleje

1. kolej - TR 150 Cu + NL 210 AlFe + ZV 120 Cu plně kompenzováno

2. kolej - TR 150 Cu + NL 210 AlFe + ZV 120 Cu plně kompenzováno

olomoucké koleje

1. kolej - TR 150 Cu + NL 70 Fe polokompenzovaná část

2. kolej - TR 150 Cu + NL 70 Fe polokompenzovaná část

pražské koleje

1. kolej - TR 150 Cu + NL 120 Cu	plně kompenzováno
2. kolej - TR 150 Cu + NL 120 Cu	plně kompenzováno
předjízdňé koleje	
5. kolej - TR 150 Cu + NL 50 Fe	polokompenzovaná část
6. kolej - TR 150 Cu + NL 210 AlFe	polokompenzovaná část
8. kolej - TR 100 Cu + NL 50 Fe	polokompenzovaná část
12. kolej - TR 150 Cu + NL 70 Fe	polokompenzovaná část
14. kolej - TR 150 Cu + NL 70 Fe	polokompenzovaná část
16. kolej - TR 150 Cu + NL 70 Fe	polokompenzovaná část

V uvedené části žel. uzlu Česká Třebová je provozováno různorodé trakční vedení. Rozbor jednotlivých sestav pro každou kolej je uveden výše. Část hlavních sestav je plněkompenzována (jedná se o koleje č. 1 a 2 v části po el. dělení), (nosná lana jsou hliníková s překonanou životností) a část je polokompenzována s nosnými ocelovými lany. Tyto nosná lana jsou původní, jejich životnost je překonána.

Trakční vedení je zavěšeno na dlouhých převěsech, které zasahují do kolejiště odjezdové skupiny mezi koleje č. 27-29. Převěsy jsou původní, s ocelovými příčnými nosnými lany v délce cca 110 – 120 m. Riziko provozování těchto převěsů je neúměrné významu stanice. V rámci akce „Oprava TV v žst. Česká Třebová“ budou tyto převěsy nahrazeny bránovými konstrukcemi.

Dále jsou v prostoru nástupiště v jednotlivých kolejích vytvořena elektrická dělení, která dělí příčně celou část osobního nádraží. Situování těchto el. dělení v místě obvyklého zastavení hnacích vozidel je nevhodné, při rozjezdu a vyšším odběru trakčního proudu došlo v této části k častým poruchám a přepálení troleje. Provozovatel tento problém řešil dodatečným vložením úsekových děličů do sestavy.

V prostoru osobního nádraží jsou situovány na nástupištích stojany zařízení pro předtápění souprav, které jsou napájeny z trakčního vedení pomocí úsekových odpojovačů.

Napájecí portál „Padevď“ je nevhodně koncepčně řešen, napájecí vedení provedeno vzdušnými napájecími převěsy se svody k TV. Svazkové vodiče napájecích převěsů provedeny z měděného vodiče 120 Cu, odpojovače typu ODV, pohony ruční typu EŽ, motorové pohony atypické typu AŽD. Prostorové řešení připojení napájení je stísněné.

Vzdálenost vjezdových návěstidel a začátku izolace ve výměnném poli elektrického dělení v km 246,81 neodpovídá platným normám.

Navržené řešení nového stavu

Součástí kompletní rekonstrukce trakčního vedení vycházející z nového kolejového řešení v oblasti Osobního nádraží v žst. Česká Třebová budou sestavy TV nad kolejemi č. 1(Brno), 2 (Brno), 1(Olomouc), 2(Olomouc), 1a, 1b, 1c, 1d, 2a, 2b, 2c, 2d, 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 4a, 4, 5a, 5, 6a, 6, 7, 8a, 8, 9, 10a, 10, 11, 12a, 12, 14, 701, 702 a 703. Stavební a montážní část nového trakčního vedení začíná v km 244,722 a končí v km 247,842.

Technické řešení v kolejišti osobního nádraží se v podstatě v celé délce rekonstrukce průběžně prolíná s technickým řešením SO 15-01-01 Žst. Č.Třebová, Odjezdová skupina, trakční vedení.

K elektrickým dělením na obou zhlavích Osobního nádraží jsou navržena ještě podélná elektrická dělení všech kolejí v místě všech nástupišť, a to v místě odjezdových návěstidel. Dělení je navrženo v koleji č. 3, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12. Dále bude el. dělení v kolejích č. 1b a 2b před námezníkem výhybky č. 54 směrem k odbočce Parník. Součástí tohoto SO je také elektrické dělení v kolejích č. 437d a 435d.

Nově budou sestavy trakčního vedení v celém obvodu Osobního nádraží zavěšeny na šikmých izolovaných konzolách samostatných nosných podpěr TV nebo na bránových konstrukcích se samostatnými svislými izolovanými konzolami. V místech s problematickým počtem sestav, kde by hrozilo nerovnoměrné zatížení závěsů SIK budou použity závěsy na branách se směrovým lanem.

Pro příčné propojení všech hlavních kolejí budou vybudovány napájecí portály před a za elektrickým dělením na brněnském zhlaví osobního nádraží. Dále bude ve středu osobního nádraží vybudován napájecí portál pro příčné propojení všech kolejí osobního nádraží se všemi kolejemi odjezdové skupiny včetně koleje č. 437. Za elektrickými děleními uprostřed osobního nádraží budou příčně propojeny koleje č. 5, 3, 1, 2, 4, 6, 8, 10 a 12. Za elektrickým dělením v kolejích č. 1b a 2b bude vybudováno příčné propojení těchto dvou kolejí s kolejemi č. 437c a 435d. Koleje č. 9 a 11 budou připojeny přes úsekový odpojovač samostatně ke koleji č. 3d.

V místech nástupišť s přístřešky budou primárně navrhovány ocelové trubkové stožáry průměru 324mm. Je to z důvodu minimálního zásahu do zachovaných přístřešků a v případě nových přístřešků bude zajištěna nepropustnost vody v okolí styku podpěry TV a konstrukce zastřešení přístřešku. Týká se to i napájecího vedení pro podélné elektrické dělení.

Navržené sestavy TV:

Kolej č. 1(Brno), 1a, 1b, 1c, 1d	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu + ZV 120 mm ² Cu
Kolej č. 2(Brno), 2a, 2b, 2c, 2d	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu + ZV 120 mm ² Cu
Kolej č. 1(Olomouc), 6a, 6	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu + ZV 120 mm ² Cu
Kolej č. 2(Olomouc), 10a, 10	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu + ZV 120 mm ² Cu
Kolej č. 3a, 3b	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 3, 3c	TR 150 mm ² Cu + NL 70 mm ² Bz
Kolej č. 3d, 3e	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 4a, 4	TR 150 mm ² Cu + NL 70 mm ² Bz
Kolej č. 5a, 5	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 7	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 8a, 8	TR 150 mm ² Cu + NL 70 mm ² Bz
Kolej č. 9, 11	TR 150 mm ² Cu
Kolej č. 12	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 12a	TR 150 mm ² Cu + NL 70 mm ² Bz
Kolej č. 14	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 701, 702 a 703	TR 150 mm ² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 24-81-02 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, připojení EPZ na TV

Popis současného stavu

V prostoru osobního nádraží jsou situovány na nástupišťích stojany zařízení pro předtápění souprav, které jsou napájeny z trakčního vedení pomocí úsekových odpojovačů.

Navržené řešení nového stavu

Nově bude napájecí vedení pro připojení elektrického předtápění souprav umístěno v prostoru středu osobního nádraží, kde bude vybudován napájecí portál pro příčné propojení všech kolejí osobního nádraží se všemi kolejemi odjezdové skupiny včetně koleje č. 437. V tomto místě bude přes samostatný odpojovač se zkratovacím nožem a přes omezovač napětí svedeno napájecí vedení do kabelového vedení, které bude součástí technologie EPZ.

SO 24-81-03 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, převěšení vzdušné trasy kabelu 6kV

Popis současného stavu

Ve stávajícím stavu je od pražského zhlaví osobního nádraží podél koleje č. 2 až po stávající podpěru č. 490 vedena vzdušná trasa kabelu 6kV zavěšená na nosném lanu.

Navržené řešení nového stavu

Po dobu výstavby bude tato vzdušná kabelová trasa provizorně převěšena na nové podpěry TV a po realizaci nové zemní kabelové trasy 6kV bude tato vzdušná trasa zdemontována.

SO 25-81-01 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, trakční vedení

Popis současného stavu

Odjezdová skupina kolejí v žst. Česká Třebová je elektrifikována vedlejšími polokompensovanými sestavami staršího typu o průřezu vodičů 100 mm² Cu trolejový drát a nosné lano průřezu 50 mm² Bz.

TV je morálně a technicky zastaralé, původní materiály se vyskytují v celém úseku, v průběhu let byla provedena výměna izolací. Jsou použity izolátory kompozitní (plastové) nebo typu Spirelex, částečně izolátory porcelánové staršího typu pro izolační hladinu 3kV.

Závěsy TV jsou převážně na nosných branách se směrovými ocelovými lany, částečně na šikmých izolovaných konzolách.

Trakční podpěry v dotčeném kolejišti jsou použity příhradové typu „Ap“ a trubkové typu „T, TB, 2TB“ bez ochrany povrchu metalizací. Protikorozi ochrana u ocelových podpěr je řešena nátěrem. Monolitické betonové základy stávajících podpěr jsou použity podle předcházející typové dokumentace – dutinové nebo se svorníky u stožárů typu Ap.

Rámové nosné brány typu ČSD 23 jsou bez ochrany povrchu metalizací, protikorozi ochrana je řešena nátěrem, výška spodní hrany břevna je 8550 mm nad TK podle starších zvyklostí.

Navržené řešení nového stavu

Součástí kompletní rekonstrukce trakčního vedení vycházející z nového kolejového řešení v oblasti Odjezdové skupiny v žst. Česká Třebová budou sestavy TV nad kolejemi č. 433a, 427a, 419a, 222a, 223a, 425a, 413a, 427a, 427b, 413b, 415a, 417a, 433b, 435b, 413c, 413, 415, 417, 419, 421, 423, 425, 427, 429, 431, 433, 435, 435c, 435d.

Stavební a montážní část nového trakčního vedení začíná v koleji č. 419a (jižní spojovací) v km 3,707, v koleji č. 427a začíná v km 0,955 a končí v km 5,560.

Technické řešení v kolejišti odjezdové skupiny se v podstatě v celé délce rekonstrukce průběžně prolíná s technickým řešením SO 14-01-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, trakční vedení. Na jižní straně navazuje na severní zhlaví Směrové skupiny a. V místě koleje č. 427a navazuje na kolejiště METRANS modul II.

Je navrženo podélné děličové elektrické dělení v koleji č. 437b a 435c.

Nově budou sestavy trakčního vedení v celém obvodu Odjezdové skupiny zavěšeny na šikmých izolovaných konzolách samostatných nosných podpěr TV nebo na bránových konstrukcích se svislými kozlíky se šikmými izolovanými konzolami nebo samostatnými svislými izolovanými konzolami.

Pro příčné propojení všech kolejí osobního nádraží se všemi kolejemi odjezdové skupiny včetně koleje č. 437 bude vybudován napájecí portál.

Navržené sestavy TV:

Kolej č. 435b, 435, 435c, 435d	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu + ZV 120 mm ² Cu
Kolej č. 433a, 433b, 433	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 431a, 431b	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu + ZV 120 mm ² Cu
Kolej č. 431	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu
Kolej č. 429	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 427a, 427b, 427	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 425a, 425	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 423	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 421	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 419a, 419	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 417a, 417	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 415a	TR 150 mm ² Cu + NL 70 mm ² Bz
Kolej č. 415	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 413a, 413b, 413c	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu + ZV 120 mm ² Cu
Kolej č. 413	TR 150 mm ² Cu + NL 120 mm ² Cu
Kolej č. 222a	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz
Kolej č. 223a	TR 100 mm ² Cu + NL 50 mm ² Bz

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovaného úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 25-81-02 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, napájecí vedení

Navržené řešení nového stavu

Pro připojení severního zhlaví modulu II areálu METRANS bude cca z km 1,330 nataženo napájecí vedení jak po nových podpěrách TV, tak po samostatných podpěrách napájecího vedení až ke stávající podpěře č. 44M.

Pro připojení jižního zhlaví modulu I a II areálu METRANS bude cca z km 1,330 nataženo napájecí vedení jak po nových podpěrách TV, tak po samostatných podpěrách napájecího vedení až ke stávající podpěře č. 2M a následně k nové podpěře č. 764 v místě napojení modulu II. Podél stávající polohy koleje č. 200 (nově 1.TK), budou postaveny nové podpěry TV (součástí SO 10-01-01 a budou sloužit pouze pro zavěšení NV) již navržené s uvažovanou únosností a délkou jak pro systém TV TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu, tak pro napájecí vedení průřezu 2x 120mm² Cu.

Dále bude součástí tohoto SO napájecí vedení pro připojení příčného propojení kolejí č. 437a a 435b k příčnému propojení traťových kolejí č. 1(Brno), 2(Brno), 1(Olomouc), 2(Olomouc). Pokud se pro zavěšení napájecího vedení nepoužije nová podpěra TV, bude toto zavěšeno na samostatné podpěry pro napájecí vedení.

SO 26-81-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), trakční vedení

Popis současného stavu

Elektrické dělení (km 246,81) – SpS Parník (km 249,10)

1. kolej - TR 150 Cu + NL 120 Cu
2. kolej - TR 150 Cu + NL 120 Cu
3. kolej - TR 150 Cu + NL 120 Cu
4. kolej - TR 150 Cu + NL 120 Cu

V navazující části t.ú. od km 246,81 po SPS č. 4 Parník v km 249,100, je trakční vedení zavěšeno na původních převěsech s ocelovým příčným lanem, současně s oběma traťovými „brněnskými“ kolejemi. Vedení je doplněno přídatnými lany, většinou jsou použity drátěné.

Výměnná pole elektrických dělení v jednotlivých kolejích jsou osazeny občasnou světelnou návěstí č. 50.

Stavební část je původní z roku 1957. V převěsech byly postupně vyměněny horní a dolní směrová lana, nosné příčné ocelové lano je však původní. Izolátory byly postupně vyměněny, v současné době jsou sekční izolátory plastové typu Fiberlink pro izolační hladinu 25 kV, typu DS – 25G, izolátory v závěsu jsou keramické typu DZL.

Trakční vedení je do km 247,600 této trati zavěšeno pomocí šikmých izolovaných konzol starého typu, na ocelových příhradových stožárech typu „D“ bez protikoroze ochrany a ocelových příhradových typu „Ap“ bez protikoroze ochrany. Základy jsou použity typové hranolové s hlavičkou pro stožáry typu „D“ a stupňové s hlavičkou pro stožáry typu „Ap“.

Částečně je na stožárech typu „D“ u koleje č. 1 zavěšeno atypickým způsobem i vedení koleje č. 3, stožáry však jsou přetíženy.

Navržené řešení nového stavu

Nový stav trakčního vedení v úseku Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.) navazuje na nová elektrická dělení na pražském zhlaví Osobního nádraží v kolejích č. 435d, 437d, 1d a 2d. Bude pokračovat v traťových kolejích č. 1, 2, 3 a 4 až do místa výhybek č. 1 a 2 za nová letecká dělení všech čtyř kolejí, kde budou systémy č. 3 a 4 nově odkotveny. V kolejích č. 3 a 4 bude dělení děličové, v kolejích č. 1 a 2 vzdušné. Systémy č. 1 a 2 budou nově odkotveny v místě stávajícího elektrického dělení (bude změněno na mechanické) na stávajících podpěrách č. 601, 602. Traťové systémy směrem Dlouhá Třebová zůstanou zachovány s jejich regulací a výměnou izolátorů za táhla. Připojení SpS Parník je řešeno v SO 26-81-02.

Trakční vedení je nově zavěšeno na samostatných nosných podpěrách pomocí šikmých izolovaných konzol případně na svislých izolovaných konzolách uchycených na jednostranně

vyvěšených krakorcích uchycených na podpěrách SO 24-81-01 nebo na bránových konstrukcích nad všemi čtyřmi kolejemi.

V místě tunelo-mostu v km 247,464 je uvažováno s obdobným řešením, jako v místě Vjezdové skupiny směrem od Třebovic v Č. Bude navrženo zavěšení dvojitého trolejového drátu na samonosné boční držáky. V tomto místě je možno dosáhnout předepsanou izolační vzdálenost živé části TV od umělých staveb pro napětovou hladinu 25kV AC tj. 270mm s minimální výškou trolejového drátu dle ČSN 34 1530 ed.2 – 5100mm nad TK.

Navržené sestavy TV:

Kolej č. 1d, 1 TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Kolej č. 2d, 2 TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Kolej č. 435d, 4 TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Kolej č. 437d, 3 TR 150 mm² Cu + NL 120 mm² Cu + ZV 120 mm² Cu

Demontáž trakčního vedení bude provedena v rozsahu odpovídající kolejovému řešení rekonstruovanému úseku, včetně demontáže napájecího vedení.

SO 26-81-02 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), úprava připojení SpS Parník

Popis současného stavu

Stávající připojení SpS Parník bylo zrealizováno v rámci stavby „ČD DDC, Optimalizace traťového úseku Ústí nad Orlicí - Česká Třebová, II. Část z roku 2000.

Navržené řešení nového stavu

Z titulu úpravy kolejového řešení v místě styku osobních a nákladních hlavních kolejí je nutno v rámci SO 16-01-01 vysunout místo nového elektrického dělení v kolejích č. 3 a 4. V návaznosti na to byla dohodnuta s provozovatelem změna situování nového vzdušného dělení v kolejích č. 1 a 2. Toto je navrženo z technologických důvodů pro výlukové stavy.

Bude tedy upraveno vzdušné napájecí vedení od SpS Parník dle nového rozmístění trakčních podpěr v rámci SO 26-81-01. Vývody z napáječů č. 11 a 12 budou připojeny pomocí nových odpojovačů v místě stávajících podpěr č. 597A a 598A. Vývody z napáječů č. 1, 2, 3 a 4 budou připojeny pomocí nových odpojovačů a nového vzdušného napájecího vedení za nová elektrická dělení všech čtyř kolejí v km 248,883.

Budou osazeny nové občasné (světelné) návěsti „Stáhni sběrač“ před a za novým výše uvedeným el. dělením ve všech kolejích a směrech.

SO 27-81-01 TNS Česká Třebová, připojení napájecího vedení na TV

Popis současného stavu

Technologické zařízení napájecí stanice 3kVss (měnícíny) je v provozu od roku 1957 (kromě rozvodny 6kV, která byla v rámci stavby modernizace trati Skalice n.Svitavou – Č.Třebová komplexně zrekonstruována). Většina technologického zařízení v měnícíně je za hranici své životnosti a v současné době se již nevytráčí. S tím souvisí obrovské problémy, které udržení měnícíny v provozním stavu přináší.

Připojení TM Česká Třebová na trakční vedení je provedeno vzdušnými napájecími převěsy se svody k TV. Svazkové vodiče napájecích převěsů jsou původní ocelohliníkovým provedení, odpojovače typu ODV, pohony ruční typu EŽ, motorové pohony atypické typu AŽD. Prostorové řešení připojení napájení je stísněné.

Napáječe č. N111 a N112 jsou přetížené, napájí současně obě hlavní tratě, jsou problémy při zajištění napětových výluk a údržbě. Výměnná pole elektrických dělení v jednotlivých kolejích jsou osazeny obcasnou světelnou návěstí č. 50.

V km 343,2 (resp. km 2,9) jsou situovány jímky zpětných kabelů.

Navržené řešení nového stavu

V novém stavu bude opuštěna lokalita stávající TM Česká Třebová v traťovém úseku Odb. Zádulka – Česká Třebová, Osobní nádraží. Demontáže veškerých komponentů napájecího a zpětného vedení budou součástí SO 11-81-01.

Nově bude TNS Česká Třebová přemístěna do obvodu žst. Česká Třebová do kolejiště postradatelné Rn skupiny (kol. 37-55). V tomto místě bude vytvořena dostatečná prostorová rezerva pro případné výhledové technologie umožňující přechod na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV AC.

Nově se uvažuje s deseti napáječi pro napájení následujících kolejí (stop):

- Napáječ č. 1 – napájí kolej č. 1 směr BRNO
- Napáječ č. 2 – napájí kolej č. 2 směr BRNO
- Napáječ č. 11 – napájí kolej č. 1 směr PRAHA
- Napáječ č. 12 – napájí kolej č. 2 směr PRAHA
- Napáječ č. 21 – napájí kolej č. 1 směr OLOMOUC
- Napáječ č. 22 – napájí kolej č. 2 směr OLOMOUC
- Napáječ č. 3 – napájí areál METRANS modul I+II
- Napáječ č. 5 – napájí severní a jižní spojovací kolej, směrovou skupinu, vjezdovou skupinu, kolej č. 91, 437, 3 (směr Parník) a 4 (směr Zádulka)
- Napáječ č. 6 – napájí odjezdovou skupinu, kolej č. 435, 1 (směr Obv. Les) a 4 (směr Parník)

Napáječ č. 7 – napájí areál DKV Česká Třebová

V místě nové TNS Česká Třebová bude postaveno 5 nových podpěr NV, na kterých bude umístěno vždy po dvou úsekových odpojovačích. Napájecí vedení od napáječů TNS bude vedeno kabely 50-AXEKVCEY 1x240mm² (bude součástí technologie TNS). Od těchto nových podpěr NV bude vedeno vzdušné napájecí vedení průřezu 3x 120mm² Cu k místům připojení na trakční vedení. Napájecí vedení bude převážně vedeno na nových podpěrách trakčního vedení SO 14-01-01 a 15-01-01, nebo samostatných podpěrách pro napájecí vedení. Všechny podpěry TV nebo NV budou dostatečně dimenzovány jak pro zatížení od lan NV, tak pro výškové prostorové uspořádání z pohledu provozu a údržby.

V místě elektrických dělení na brněnském zhlaví budou osazeny nové občasně (světelné) návěsti „Stáhni sběrač“ před a za novým výše uvedeným el. dělením ve všech kolejích a směrech.

SO 27-81-02 TNS Česká Třebová, zpětné vedení

Navržené řešení nového stavu

V novém stavu bude opuštěna lokalita stávající TM Česká Třebová v traťovém úseku Odb. Zádulka – Česká Třebová, Osobní nádraží. Demontáže veškerých komponentů napájecího a zpětného vedení budou součástí SO 01-01-01.

Nově bude TNS Česká Třebová přemístěna do obvodu žst. Česká Třebová do kolejiště postradatelné Rn skupiny (kol. 37-55).

Zpětné vedení bude vedeno ze skříně zpětného vedení situované v areálu TNS Česká Třebová 25ks kabelu 10-CXEKVCEY 1x 240mm² k pěti místům připojení tj. pět kabelů pro každé místo připojení. Kabely budou částečně vedeny novým kabelovodem a částečně samostatnou kabelovou trasou k těmto místům. V místě připojení ke kolejnicovému zpětnému vedení bude vždy situována nová skříň zpětného vedení do které bude přivedeno 5 kabelů 10-CXEKVCEY 1x 240mm² a z ní bude vyvedeno 5 kabelů 6-CHBU 1x 120mm² směrem ke stykovému trafu nebo přímo na kolejnici. V případě stykových trafů jsou to místa návěstidel hlavních kolejí č. 1 (návěstidlo č. S1), č. 2 (návěstidlo č. S2), č. 6 (návěstidlo č. S6), č. 10 (návěstidlo č. S10). V kolejišti odjezdové skupiny, která je bez kolejových obvodů bude zpětné vedení do koleje č. 413.

D.2.3.4 Ohřev výměn (elektrický, plynový)

SO 12-84-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., Odb. Zádulka – EO

V rámci stavby bude v prostoru Odbočky Zádulka instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 6ks výhybek. EOv na těchto výhybkách bude napojeno z vnitřního rozvaděče REOV s PLC řídicí jednotkou. Tento rozvaděč bude napojen z rozvodny nn v nové trafostanici TS8a.

Ovládání EOv bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOv a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicí stanice v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes metalický kabel, kterým bude propojen rozvaděč REOV s přenosovým zařízením.

SO 13-84-01 Žst. Třebovice v Čechách, úprava EOv

V rámci stavby bude v železniční stanici Třebovice v Čechách provedeno směrové a výškové upravení kolejiště na výhybkách č. 25 a 26, kde lze očekávat poškození přírodních kabelů k těmto výhybkám. Obě výhybky jsou tvaru 1:12-500. K oběma výhybkám budou zavedeny nové kabely pro napojení topnic EOv ze stávajícího rozvaděče REOV4.

Podobně budou nahrazeny stávající přírodní kabely pro napojení topnic na výhybkách č. 19 a 20. Nové kabely budou vyvedeny ze stávajícího rozvaděče REOV3. Novým kabelem bude napojeno i čidlo srážek - situované v prostoru mezi výhybkami č. 19 a 20 a dalším kabelem bude napojeno i čidlo kolejového teploměru na výhybce č. 20.

Dále bude nahrazena výhybka č. 24 novou výhybkou typu J60-1:9-300-zlp-P-I-ČZ-b-KS-ZMB3. Pro tuto výhybku bude ze stávajícího rozvaděče REOV4 na českořebovském zhlaví vyvedena nová dvojice kabelů, protože při zemních pracích dojde k poškození stávajících přírodních kabelů.

Ovládání EOv je zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděčů REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště – CDP Přerov. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC je rovněž umožněno sledování stavu EOv a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Stávající systém ovládání zůstane zachován stávající.

SO 19-84-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, brněnské zhlaví – EOv

V rámci stavby bude v prostoru brněnského zhlaví vjezdové skupiny instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 19ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek budou v kolejišti instalovány 4 rozvaděče REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EOv napojeno (REOV8.1 až REOV8.4). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn nové trafostanice TS8.

Ovládání EOv bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOv a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 19-84-02 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, pražské zhlaví – EOv

V rámci stavby bude v prostoru pražského zhlaví vjezdové skupiny instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 25ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek bude v kolejišti instalováno 5 rozvaděčů REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EOv napojeno (REOV7.1 až REOV7.5). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn nové trafostanice TS7.

Ovládání EOv bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného

dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOv a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 22-84-01 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, skupina výhybek 400 – EOv

V rámci stavby bude v prostoru Obvodu Potok instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 9ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek budou v kolejišti instalovány 2 rozvaděče REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EOv napojeno (REOV11.1 a REOV11.2). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn nové trafostanice TS11.

Ovládání EOv bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOv a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 24-84-01 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, střední zhlaví – EOv

V rámci stavby bude v prostoru středního zhlaví osobního nádraží instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 39ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek bude v kolejišti instalováno 7 rozvaděčů REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EOv napojeno (REOV4.1 až REOV4.7). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn rekonstruované trafostanice TS4.

Ovládání EOv bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOv a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 24-84-02 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, pražské zhlaví – EOv

V rámci stavby bude v prostoru pražského zhlaví osobního nádraží instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 12ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek budou v kolejišti instalovány 2 rozvaděče REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EOv napojeno (REOV3.1 a REOV3.2). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn rekonstruované trafostanice TS3.

Ovládání EOv bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOv a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 25-84-01 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, střední zhlaví – EOv

V rámci stavby bude v prostoru středního zhlaví odjezdové skupiny instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 27ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek bude v kolejišti instalováno 5 rozvaděčů REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové

EOV napojeno (REOV1.1 až REOV1.5). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn nové trafostanice TS1.

Ovládání EOV bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOV a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 25-84-02 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, pražské zhlaví – EO V

V rámci stavby bude v prostoru středního zhlaví odjezdové skupiny instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 30ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek bude v kolejišti instalováno 7 rozvaděčů REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EO V napojeno (REOV2.1 až REOV2.7). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn nové trafostanice TS2.

Ovládání EO V bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EO V a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 26-84-01 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), Odb. Parník – EO V

V rámci stavby bude v prostoru Odbočky Parník instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem budou dle podkladů vybaveny 2ks výhybek. EO V na těchto výhybkách bude napojeno z vnitřního rozvaděče REOV s PLC řídicí jednotkou. Tento rozvaděč bude napojen z rozvodny nn v nové trafostanici TS2a.

Ovládání EO V bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EO V a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicí stanice v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes metalický kabel, kterým bude propojen rozvaděč REOV s přenosovým zařízením.

SO 30-84-01 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, rozpouštěcí zhlaví – EO V

V rámci stavby bude v prostoru rozpouštěcího zhlaví směrové skupiny instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 23ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek budou v kolejišti instalovány 3 rozvaděče REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EO V napojeno (REOV9.1 až REOV9.3). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn rekonstruované trafostanice TS9.

Kromě uvedeného nově instalovaného EO V na 23ks výhybek bude napojeno také stávající EO V na 7ks stávajících výhybkách přes nový rozvaděč REOV9.4, který nahradí stávající rozvaděč označený RV6. Nový rozvaděč REOV9.4 bude situován do místa stávajícího rozvaděče RV6 a bude napojen z nové kabelové skříně KSEOV9.4, která nahradí stávající kabelovou skříně KSEOV1, z níž byl napojen stávající rozvaděč RV6. Do nové skříně KSEOV9.4 bude zaveden nový přívod z rozvodny nn rekonstruované trafostanice TS9. Stávající vývodové kabely pro napojení stávajícího EO V na stávajících vyhřívaných výhybkách budou do nového rozvaděče REOV9.4 napojeny pomocí prodlužovacích 3m dlouhých spojovacích přechodových kabelů stejného typu, jako kabely stávající.

Ovládání EOV bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOV a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

SO 30-84-02 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, pražské zhlaví – EOV

V rámci stavby bude v prostoru rozpouštěcího zhlaví směrové skupiny instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Novým ohřevem bude dle podkladů vybaveno 17ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek budou v kolejišti instalovány 3 rozvaděče REOV s PLC řídicí jednotkou, z nichž bude nové EOV napojeno (REOV10.1 až REOV10.3). Tyto rozvaděče pak budou napojeny z rozvodny nn rekonstruované trafostanice TS10.

Kromě uvedeného nově instalovaného EOV na 17ks výhybek bude napájen také stávající EOV na 12ks stávajících výhybkách přes stávající rozvaděče označené RV17.1 a RV17.2. Rozvaděče RV17.1 a RV17.2 jsou napojeny ze stávající kabelové skříně označené KSEOV2, do níž bude zaveden nový přívod z rozvodny nn rekonstruované trafostanice TS9.

Kromě uvedeného nově instalovaného EOV na 17ks výhybek bude napojeno také stávající EOV na 12ks stávajících výhybkách přes nové rozvaděče REOV10.4 a REOV10.5, které nahradí stávající rozvaděče označené RV17.1 a RV17.2 (tyto rozvaděče tvoří jednu sestavu skříní). Nové rozvaděče REOV10.4 a REOV10.5 budou situovány do místa stávajících rozvaděčů RV17.1 a RV17.2 a budou napojeny z nové kabelové skříně KSEOV10.4, která nahradí stávající kabelovou skříň KSEOV2, z níž byly napojeny stávající rozvaděče RV17.1 a RV17.2. Do nové skříně KSEOV10.4 bude zaveden nový přívod z rozvodny nn rekonstruované trafostanice TS10. Stávající vývodové kabely pro napojení stávajícího EOV na stávajících vyhřívaných výhybkách budou do nových rozvaděčů REOV10.4 a REOV10.5 napojeny pomocí prodlužovacích 3m dlouhých spojovacích přechodových kabelů stejného typu, jako kabely stávající.

Ovládání EOV bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče REOV a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOV a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV zaveden.

D.2.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 12-86-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., rozvody nn a venkovní osvětlení

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy kolejiště Odb. Zádulka.

V současné době je prostor kolejiště osvětlen pomocí stožárů JŽ. V rámci stavby budou veškeré stávající osvětlovací stožáry demontovány a nahrazeny novou osvětlovací soustavou.

Nově bude prostor kolejiště osvětlen pomocí 10ks sklopných stožárů o výšce 12m, které budou osazeny LED svítidly ve třídě izolace II.

Osvětlovací soustava bude napájena z rozvaděče RO, který bude v rámci tohoto SO instalován do rozvodny NN v trafostanici TS8a. Rozvaděč RO bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice.

V rámci tohoto SO bude dále provedena přípojka nn pro stávající stavědlo. Přípojka nn bude provedena z rozvaděče RH v trafostanici TS8a.

SO 12-86-02 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání trakčních úsekových odpojovačů a instalaci nové ovládací skříňě trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do rozvodny nn v trafostanici TS8a na Odb. Zádulka.

K jednotlivým pohonům odpojovačů budou vedeny stíněné ovládací kabely typu CYKFY-O 7x4mm², resp. CYKFY-O 12x4mm² – v případech, kdy jsou napájeny dva trakční odpojovače instalované na jenom stožáru TV.

Ovládací skříň bude napájena z rozvaděče RTR, který bude napájen ze zálohovaného vývodu zdroje UNZ.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno dálkové ovládání 14ks trakčních odpojovačů s motorovým pohonem, pro které bude použita jedna ovládací skříň. Z této skříňě budou ovládány motorové pohony trakčních odpojovačů č. 401, 402, 3A, 3B, 411, 412, 413, 414, NP15, 415, 406, 407, 408 a 424.

Z ovladače budou vedeny ovládací kabely do přechodové svorkovnicové skříňě KSÚO, která bude nainstalována pod ovládací skříň. Ze svorkovnicové skříňě již budou vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým motorovým pohonům trakčních odpojovačů, kde budou ukončeny přímo ve svorkovnicích motorových pohonů.

Kabely k jednotlivým motorovým pohonům budou pokládány v co nejdelších dílech, aby byl minimalizován počet kabelových spojek. Místa nezbytně nutných spojek budou označena pasivními kabelovými markery.

SO 12-86-03 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., přeložky silnoprůdých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 13-86-01 Žst. Třebovice v Čechách, DOÚO

Tento objekt řeší přeložku ovládacích kabelů pro ovládání stávajících motorových pohonů trakčních odpojovačů č.411, 412, 413 a 414. Stávající ovládací kabely se dostávají do kolize s rekonstruovanou kolejí č.4 a kolejí č.3.

Dále je v rámci tohoto stavebního objektu řešeno napojení motorového pohonu u nového trakčního odpojovače NP14, který bude instalován na novém stožáru TV č.76A.

V blízkosti vyměňované výhybky č.24 budou na vyhledané dva stávající ovládací kabely typu CYKY-O 12x4 mm² a CYKY-O 7x4 mm² pro ovládání motorových pohonů trakčních odpojovačů č.411, 412 (kabel CYKY-O 12x4 mm²) a 414 (kabel CYKY-O 7x4 mm²) napojeny dva nové ovládací kabely uvedeného typu. Kabel typu CYKY-O 12x4 mm² bude zaveden až ke stožáru TV č.78, kde bude ukončen v motorovém pohonu trakčního odpojovače č.412, odkud bude k motorovému pohonu č.411 na stožáru 77 veden již kabel CYKY-O 7x4 mm².

Kabel typu CYKY-O 7x4 mm² bude od místa spojkování v blízkosti výhybky č.24 zaveden až ke stožáru TV č. 72, kde bude ukončen v motorovém pohonu trakčního odpojovače č.414.

Kabel typu CYKY-O 7x4 mm² bude od místa spojkování v blízkosti rozvaděče REOV3 zaveden až ke stožáru TV č. 59A, kde bude ukončen v motorovém pohonu trakčního odpojovače č.413.

Pro napojení nového motorového pohonu trakčního odpojovače NP14 bude položen nový ovládací kabel, který bude napojen ve stávajícím ovladači SUO-2 v dopravní kanceláři žst. Třebovice v Čechách a k motorovému pohonu odpojovače NP14 bude kabel veden v zemní kabelové trase, která bude součástí hlavní kabelové trasy.

Nové kabely ke stávajícím motorovým pohonům trakčních odpojovačů budou uloženy ještě před zahájením stavebních prací v koleji č.4 tak, aby při následné rekonstrukci koleje č.4 již nedošlo k jejich poškození a DOÚO uvedených trakčních odpojovačů bylo po celou dobu stavby v provozu. Překládané kabely budou uloženy v místě, kde bude vedena společná hlavní kabelová trasa.

SO 13-86-02 Žst. Třebovice v Č., osvětlení a rozvody nn areálu TO

Předmětem tohoto SO je vybudování nových kabelových rozvodů nn a nové osvětlovací soustavy venkovních prostor v areálu TO a také přeložky stávajících kabelových rozvodů v prostoru českotřebovského staničního zhlaví.

Nová osvětlovací soustava areálu TO bude tvořena 6ks u paty sklopnými osvětlovacími stožáry o výšce do 12m, které budou osazeny LED svítidlem ve třídě izolace II. Ke stožáru OS1 bude veden samostatný kabelový přívod. Samostatným kabelovým přívodem budou napojeny i dva sklopné osvětlovací stožáry výšky 12m, pomocí nichž bude osvětlen prostor příjezdové koleje od stávající výhybky č.13.

Napájení areálu bude zajištěno ze stávající trafostanice 22/0,4kV, které je umístěna ve stávající technologické budově v blízkosti areálu. Z rozvodny nn v trafostanici bude vyveden kabel nn, který bude smyčkován v kabelových skříních na jednotlivých budovách.

Novým kabelem, vyvedeným rovněž z rozvodny nn, bude napojen i objekt stávající bytovky do kabelové skříně KS7, protože při budování silničního vjezdu do areálu nového TO bude velmi pravděpodobně stávající přívodní kabel poškozen.

Nové venkovní osvětlení bude napájeno z rozvaděče RO, který bude umístěn v rozvodně nn v nové provozní budově. Ovládání osvětlení bude možno ručně – z ovladače umístěného na vnější stěně provozní budovy nebo z rozvaděče RO a nebo automaticky pomocí spínacích hodin a fotobuňky – takto bude ovládáno osvětlení přístupového chodníku. Prostor u vjezdové brány bude osvětlen samostatným reflektorem ovládaným pohybovým čidlem.

Z důvodu terénních úprav kolejiště za kolejí č.3 (v okolí rozvaděče REOV3) dojde k nutné přeložce stávajících kabelů pro napájení osvětlení na stožárech TV č.57 a 59 a také k přeložce napájecího kabelu pro zásuvkový stojan ZS4. Překládané kabely budou vedeny v místech mimo terénní úpravy.

SO 19-86-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, venkovní osvětlení

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy kolejiště v prostoru vjezdové skupiny. Nová osvětlovací soustava bude vybudována pouze na zhlavích vjezdové skupiny, osvětlení střední části řeší samostatná stavba. Tento SO navazuje na samostatnou stavbu střední části vjezdové skupiny „Oprava osvětlení a TV vjezdová skupina Česká Třebová“.

V současné době je prostor kolejiště vjezdové skupiny osvětlen pomocí stožárů JŽ. V rámci stavby bude demontováno 32ks stávajících stožárů JŽ, které budou nahrazeny 6ks osvětlovacích věží o výšce 20m a 6ks sklopných osvětlovacích stožárů o výšce 6m a 12m. Osvětlovací věže budou osazeny LED světlometry ve třídě izolace II, osvětlovací stožáry budou osazeny LED svítidly v třídě izolace II.

U každé osvětlovací věže bude osazen rozvaděč ROV. Rozvaděč ROV bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Optické kabely do jednotlivých rozvaděčů ROV u osvětlovacích věží jsou součástí PS sděl. zař..

Nové osvětlovací stožáry budou napojeny vždy z rozvaděče ROV nejbližší osvětlovací věže.

Venkovní osvětlení brněnského zhlaví vjezdové skupiny bude napájeno z rozvaděče RH v trafostanici TS8, venkovní osvětlení pražského zhlaví vjezdové skupiny bude napájeno z rozvaděče RH v trafostanici TS7, další možnost napájení bude zajištěna z rozvaděče RH v trafostanici TS9. Nové rozvody budou napojeny na rozvody ze samostatné stavby střední části vjezdové skupiny, čímž dojde ke kabelovému propojení brněnského i pražského zhlaví.

SO 19-86-02 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, rozvody nn

Součástí tohoto SO jsou nové silové kabelové rozvody nn v oblasti vjezdové skupiny, které zajistí napájení jednotlivých odběrů v kolejišti z nových trafostanic TS8 a TS7. V rámci objektu bude vytvořena distribuční smyčka 400V mezi trafostanicemi TS7-TS8 a TS6-TS7 pomocí které budou jednotlivé odběry napájeny. U každého napájeného objektu bude zřízena nová kabelová pojistková skříň, ve které bude vedení zasmyčkováno. Z pojistkové skříně bude vyveden kabel do vedle stojícího elektroměrového rozvaděče RE, ve kterém bude umístěn dálkové přenášený elektroměr a hlavní jistič, za nímž bude napájen vlastní objekt.

SO 19-86-03 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání nových trakčních úsekových odpojovačů a instalaci nové ovládací skříně trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do rozvodny nn v trafostanici TS7.

K jednotlivým odpojovačům, budou vedeny stíněné ovládací kabely typu CYKFY-O 7x4mm², resp. CYKFY-O 12x4mm² – v případech, kdy jsou napájeny dva trakční odpojovače instalované na jenom stožáru TV.

Ovládací skříň bude napájena z rozvaděče RTR, který bude napájen ze zálohovaného vývodu zdroje UNZ.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno dálkové ovládání 11ks trakčních odpojovačů s motorovým pohonem, pro které bude použita jedna ovládací skříň. Z této skříně budou ovládány motorové pohony trakčních odpojovačů č. 64, 65, 66, 67, 68, 511, 61, 434, 409, 513 a 51.

Z ovladače budou vedeny ovládací kabely do přechodové svorkovnicové skříně KSÚO, která bude nainstalována pod ovládací skříní. Ze svorkovnicové skříně již budou vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým motorovým pohonům trakčních odpojovačů, kde budou ukončeny přímo ve svorkovnicích motorových pohonů.

Kabely k jednotlivým motorovým pohonům budou pokládány v co nejdelších dílech, aby byl minimalizován počet kabelových spojek. Místa nezbytně nutných spojek budou označena pasivními kabelovými markery.

SO 19-86-04 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 22-86-02 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání nových trakčních úsekových odpojovačů a instalaci nové ovládací skříně trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do trafostanice TS11.

K jednotlivým odpojovačům, budou vedeny ovládací kabely typu CYKY-O 7x6mm², resp. CYKY-O 12x6mm² – v případech, kdy jsou napájeny dva trakční odpojovače instalované na jenom stožáru TV.

Pro ovládání odpojovačů bude použita ovládací skříň SUO, z níž je možno ovládat až 18 motorových pohonů trakčních odpojovačů a která bude napájena z rozvaděče RTR s oddělovacím transformátorem o výkonu 500VA. Pokud bude z jednoho rozvaděče.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno dálkové ovládání 14ks trakčních odpojovačů s motorovým pohonem, pro které bude použita ovládací skříň SUO.

Ovládací skříň bude nainstalována v budově trafostanice TS11 a budou z ní ovládány motorové pohony trakčních odpojovačů č. 11, 21, 31, 41, 133A, 133B, 143A, 143B, 203, 425, 427, 503, 506, 515.

Ovládací skříň, která bude umístěna v trafostanici TS11 v rozvodně nn této trafostanice a rozvaděč RTR bude napájen ze zálohovaného rozvaděče ATZ.

Z ovladače budou vedeny ovládací kabely do svorkovnicových skříní KSÚO1 a KSÚO2, které budou nainstalovány pod ovládací skříní. Ze svorkovnicových skříní budou již vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým motorovým pohonům trakčních odpojovačů, kde budou ukončeny přímo ve svorkovnicích motorových pohonů.

Kabely k jednotlivým motorovým pohonům budou pokládány v co nejdelších dílech, aby byl minimalizován počet kabelových spojek. Místa nezbytně nutných spojek budou označena pasivními kabelovými markery.

Nové kabelové rozvody nn pro DOÚO budou v maximálně možné míře vedeny v novém kabelovodu.

SO 22-86-03 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 23-86-01 Úsek severní spojovací kolej, úprava rozvodů nn a osvětlení DKV

Předmětem tohoto SO je úprava rozvodů nn a osvětlení prostorů DKV spočívající v demontáži 3ks stávajících osvětlovacích věží o výšce 40m, které osvětlují prostory DKV.

Stávající osvětlovací věže jsou ve vlastnictví SŽ a budou převedeny do vlastnictví ČD DKV. Dalších 8 stávajících věží zůstane zachováno, pouze z nich budou demontovány světlomety Správy železnic a dojde k přečíslování věží. Pro tyto věže budou položeny nové napájecí kabely.

V rámci tohoto SO bude vybudováno osvětlení přejezdu přes severní spojovací kolej č.91. Přejezd bude osvětlen pomocí 1ks LED svítidla ve třídě izolace II, které bude umístěno na stožáru trakčního vedení. Svítidlo bude napájeno z rozvaděče osvětlovací věže ROV33. Rozvaděč ROV33 bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice.

Dále bude v rámci tohoto SO v prostoru DKV instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa. Novým ohřevem bude vybaveno 3ks výhybek. Podle rozložení vyhřívaných výhybek budou v kolejišti instalovány 2ks rozvaděčů EOVS s PLC řídicí jednotkou, které nahradí stávající litinové rozvaděče EOVS, ze kterých je stávající EOVS napájeno. V nových rozvaděčích budou napojeny stávající vývody pro EOVS na stávajících výhybkách a dále budou doplněny vývody na nové EOVS. Rozvaděč RV11 bude napojen z rozvodny nn v trafostanici TS7. Z tohoto rozvaděče bude nově napájené EOVS na výhybkách 813a a 813a/b. Rozvaděč R18 bude napojen z rozvodny nn v trafostanici TS5. Z tohoto rozvaděče bude nově napájené EOVS na výhybce 888.

Ovládání EOVS bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do rozvaděče RV11 a R18 a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOVS a zobrazování poruch na pracovišti údržby. Přenos informací z řídicích stanic v RV11 a R18 do přenosového systému a dále do DDTS ŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého rozvaděče zaveden v rámci PS sděl. zař..

SO 23-86-02 Úsek severní spojovací kolej, přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 24-86-01 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, venkovní osvětlení

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy kolejiště v prostoru osobního a odstavného nádraží.

V současné době je prostor kolejiště osvětlen pomocí stožárů JŽ a osvětlovacích věží o výšce 40m. V rámci stavby budou veškeré stávající osvětlovací stožáry a osvětlovací věže demontovány a nahrazeny novou osvětlovací soustavou.

Nově bude prostor kolejiště osobního nádraží osvětlen pomocí 16ks osvětlovacích věží o výšce 20m a 6ks sklopných osvětlovacích stožárů o výšce 12m, které budou umístěny v prostoru odstavného kolejiště. Osvětlovací věže budou osazeny LED světlomety ve třídě izolace II, osvětlovací stožáry budou osazeny LED svítidly v třídě izolace II.

U každé osvětlovací věže bude osazen rozvaděč ROVS. Rozvaděč ROVS bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování

stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice. Optické kabely do jednotlivých rozvaděčů ROV u osvětlovacích věží jsou součástí PS sděl. zař..

Osvětlovací stožáry OS48.1 až OS48.6 u odstavných kolejí budou napájeny a ovládány z rozvaděče osvětlovací věže ROV48.

Rozvaděč osvětlovací věže ROV44 bude napájen z rozvodny nn v trafostanici TS5, rozvaděč ROV48 bude napájen z rozvodny nn v trafostanici TS4, rozvaděč ROV56 bude napájen z rozvodny nn v trafostanici TS3.

SO 24-86-02 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, osvětlení nástupišť a podchodu

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy rekonstruovaných nástupišť vč. schodišť do podchodu. Dále dojde k vybudování nového osvětlení stávajícího podchodu, na které naváže osvětlení nově budovaného podchodu a osvětlení chodníku u východu z podchodu.

Osvětlení nekrytých částí nástupišť bude provedeno pomocí 6m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny dvěma, popř. jedním LED svítidlem ve třídě izolace II. Na vybraných osvětlovacích stožárech bude umístěn i reproduktor rozhlasového zařízení či kamery. Na osvětlení nekrytých částí nástupišť naváže osvětlení služebního přechodu, které bude provedeno pomocí 2ks 6m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny LED svítidlem ve třídě izolace II. Kryté části nástupišť budou osvětleny pomocí LED svítidel ve třídě izolace II, která budou upevněna na konstrukci zastřešení, tato svítidla budou zajišťovat i osvětlení schodiště do podchodu a osvětlení prostoru před vstupem do výtahu.

Osvětlení stávající i prodloužené části podchodu bude provedeno pomocí LED svítidel, která budou umístěna v novém podhledu podchodu, jehož výška bude 150mm. Osvětlení rampy u východu z podchodu bude provedeno pomocí LED svítidel, která budou upevněna na konstrukci zastřešení tohoto východu. Chodník před rampou bude osvětlen pomocí 2ks 6m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny LED svítidlem ve třídě izolace II.

V rámci tohoto SO bude provedeno i napojení nových prosvětlených názvů stanice.

Osvětlovací soustava nástupišť a podchodu bude napájena z rozvaděče RO, který bude umístěn v rozvodně nn v suterénu výpravní budovy.

Rozvaděč RO bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice.

SO 24-86-03 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, rozvody nn

Součástí tohoto SO jsou nové silové kabelové rozvody nn v oblasti osobního nádraží, které zajistí napájení jednotlivých odběrů v kolejišti z nových/rekonstruovaných trafostanic 22/0,4kV. V rámci objektu bude vytvořena distribuční smyčka 400V mezi trafostanicemi TS1-TS4 a TS2-TS3 pomocí které budou jednotlivé odběry napájeny. U každého napájeného objektu bude zřízena nová kabelová pojistková skříň, ve které bude vedení zasmyčkováno. Z pojistkové skříně bude vyveden kabel do vedle stojícího elektroměrového rozvaděče RE, ve kterém bude umístěn dálkové přenášený elektroměr a hlavní jistič, za nímž bude napájen vlastní objekt.

V rámci objektu bude dále zřízeno 17ks zásuvkových stojanů 230/400V pro předtápění motorových hnacích vozidel. Pro účely předtápění motorových hnacích vozidel osobní dopravy bude zřízeno 9 zásuvkových stojanů 230 V u odstavných kolejí 701 až 703 a manipulačních kolejí 5a, 5 a 14. Pro účely předtápění motorových hnacích vozidel nákladní dopravy bude zřízeno 8 zásuvkových stojanů 400 V u kolejí č. 415a, 11 a 9.

Dále dojde v rámci tohoto SO k instalaci celkem 5ks zásuvkových stojanů 230V/400V pro správu tratí u koleje č 701 a dále v blízkosti výhybek č.707, 16, 26 a 32 a dále v oblasti objektu OTV u odstavného nádraží budou vybudovány 2ks zásuvkových stojanů 230V/400V mezi kolejemi 704 a 705 a u výhybky č.704.

Ovládání a monitoring předtápěcích i zásuvkových stojanů 400/230V bude implementováno do systému DDTS ŽDC. Každý předtápěcí stojan bude napájen samostatným kabelem s možností místního nouzového sepnutí z trafostanice TS4 a TS3, z které budou stojany napájeny. Měření

spotřeby bude provedeno pro každý stojan zvlášť na vývodu z trafostanice a dále měření jednotlivých zásuvek bude provedeno v daném předtápěcím stojanu. Odečet těchto elektroměrů bude stažen do nejbližšího rozvaděče pod věží, nebo do rozvodny nn nejbližší trafostanice, kde bude osazen převodník M-bus/ethernet a kde bude možné začlenění do DDTS ŽDC přes optické připojení.

Zásuvkové stojany pro správu trati a u objektu OTV budou smyčkovány dle jejich rozmístění v kolejišti a budou také napájeny z trafostanice TS4. Měření el. spotřeby bude provedeno pouze na vývodech k těmto stojanům v rozvaděči RH.

V neposlední řadě dojde v rámci tohoto SO ke zřízení napájení 3ks výtahů v podchodu. Pro každý výtah bude přiveden jeden samostatný kabel pro napájení technologie výtahu, který bude zatažen do prostoru rozvaděče technologie výtahu u dveří spodní stanice výtahu, a dále bude pro každý výtah přiveden jeden samostatný napájecí kabel k místu uvažovaného rozvaděče pro podružné odběry výtahové šachty, jako je vytápění, ventilace a případné osvětlení výtahové šachty. Současně dojde také v rámci tohoto SO ke zřízení napájení čerpadel či pouze zásuvek pro přenosná čerpadla v šachtách u výtahů. Každé čerpadlo bude na samostatném vývodu. Jak rozvaděč technologie výtahu, tak rozvaděč pro podružné odběry a případná čerpadla jsou součástí provozního souboru výtahu.

V rámci objektu orientačního systému ve stanici dojde k instalaci orientačních hlasových majáčků pro osoby se zrakovým postižením. I pro tyto orientační hlasové majáčky instalované v podchodu a na nástupištích bude v rámci tohoto SO zřízeno napájení.

Nové kabelové rozvody budou uloženy do nového kabelovodu i do plastového žlabu v otevřeném výkopu.

SO 24-86-04 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, rozvody nn ve VB

Tento objekt řeší pokládku nových napájecích kabelů, popř. vybudování nových elektroinstalačních rozvaděčů pro zařízení, která budou v rámci této stavby umísťována do výpravní budovy. Jedná se především o napájení sdělovacího zařízení.

SO 24-86-05 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, rozvody pro EPZ

V rámci této stavby bude pro potřeby předtápění os. vozů vybudováno celkem 5ks stojanů 3kV DC. Po 1ks budou instalovány stojany v kolejových mezerách mezi kolejemi 701 a 702 a 702 a 703. Dále po jednom stojanu bude instalováno u manipulačních kolejích 5a a 5 a v neposlední řadě bude pak 1ks stojanu EPZ instalován na začátku 3. nástupiště.

Jednotlivé stojany budou napájeny novými kabelovými rozvody z nové rozvodny EPZ, která bude umístěna v kolejišti před nástupištěm č. 4. V rámci tohoto SO bude dojde také k pokládce napájecího kabelu mezi rozvodnou EPZ a trakčním stožáru 39C, na kterém bude instalován odpojovač Z108, určený pro napájení technologie EPZ.

SO 24-86-06 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání nových trakčních úsekových odpojovačů a instalaci 2ks nových ovládacích skříní trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do velína nové trakční měnárny.

K jednotlivým odpojovačům, budou vedeny ovládací kabely typu CYKY-O 7x4mm², resp. CYKY-O 12x4mm² – v případech, kdy jsou napájeny dva trakční odpojovače instalované na jenom stožáru TV. V tomto případě bude rozbočení provedeno v prvním motorovém pohonu. Při napájení jednotlivých motorových pohonů byla vybrána nová trakční měnárna pro instalaci nových ovládacích panelů SUO tak, aby k žádnému motorovému pohonu nebyl veden kabel větší délky než 2000m.

Pro ovládání odpojovačů budou použity ovládací skříně SUO, kdy z každé je možno ovládat až 24 motorových pohonů trakčních odpojovačů a které budou napájeny z rozvaděče RTR s oddělovacím transformátorem o výkonu 1000VA pro napájení 2ks těchto ovladačů. V rozvaděči RTR bude rovněž nainstalován HIS.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno dálkové ovládání 49ks trakčních odpojovačů s motorovým pohonem, pro které budou použity 2ks ovládací skříně SUO instalované v rámci tohoto

SO a 1ks ovládací skříň SUO, která bude instalována vedle zmíněných ovládacích skříní v rámci objektu SO 25-86-04. Z těchto skříní budou ovládány motorové pohony trakčních odpojovačů č. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 29, 30, 63A, 63B, 73A, 73B, 83A, 83B, 93A, 93B, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 111, 112, 121, 122, 211, 212, 231, 234, 236, 238, 240, 421, 422 a Z108. Právě poslední zmíněný odpojovač Z108 bude jako jediný ovládán z ovládací skříně instalované v rámci souvisejícího objektu SO 25-86-04.

Z ovladačů budou vedeny ovládací kabely do přechodových svorkovnicových skříní KSÚO1-KSÚO5, která budou instalována v kabelovém prostoru pod ovládacími skříněmi. Ze svorkovnicové skříně KSÚO budou již vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým motorovým pohonům trakčních odpojovačů, kde budou ukončeny přímo ve svorkovnicích motorových pohonů a případně prosmyčkovány při napájení dvojice motorových pohonů.

Kabely k jednotlivým motorovým pohonům budou pokládány v co nejdelších dílech, aby byl minimalizován počet kabelových spojek. Místa nezbytně nutných spojek budou označena pasivními kabelovými markery.

Nové kabelové rozvody nn pro DOÚO budou v maximálně možné míře vedeny v novém kabelovodu.

SO 24-86-07 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, návěst "Stáhněte sběrač"

V rámci tohoto SO je řešeno napojení čtyř občasných návěstí ON50 (v jednom směru). Všechny návěsti – celkem 8 návěstí budou nainstalovány na samostatných sloupcích vybavených připojovacími rozvodnicemi a budou použity návěstní znaky s LED zdroji. Všechny návěstní tabule – v obou směrech budou napojeny kabelovými přívody z 2ks nových rozvaděčů R-OIN, které budou instalovány do velínu nové trakční měnirny a budou napájeny z rozvaděče R-OIN napětím 110V DC. Pro propojení s napájecím rozvaděčem 3kV (rychloupínačem) bude vybudováno nové kabelové propojení. Rozvaděče R-OIN budou kabelově propojeny se zařízením DŘT.

SO 24-86-08 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů. Součástí tohoto SO bude i zřízení osvětlení dvou provizorních nástupišť včetně osvětlení přístupů na tyto nástupiště a osvětlení části podchodu, která je bude propojovat. Nástupiště budou až na schodiště do podchodu nekrytá. Jejich osvětlení bude realizováno pomocí 6m osvětlovacích stožárů s 1ks či 2ks svítidel LED v dvojité izolaci. Služební přechod mezi nástupišti a přístupové chodníky, které se budou upravovat dle aktuální potřeby stavby budou osvětlovány stejným způsobem. Do části podchodu, který bude sloužit pro příchod na nástupiště a přechod z jednoho provizorního nástupiště na druhý budou instalována svítidla v rámci objektu SO 24-86-02. Součástí tohoto objektu budou pouze provizorní napojení těchto svítidel a zřízení osvětlení na zastřešení schodišť do podchodu. Veškeré výše zmíněné osvětlení bude napájeno z provizorního rozvaděče osvětlení ROP, v němž budou instalovány i spínací hodiny s fotobuňkou pro možnost ovládání provizorního osvětlení.

SO 25-86-01 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, venkovní osvětlení

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy kolejiště v prostoru odjezdové skupiny a dále vybudování nové osvětlovací soustavy účelového kolejiště OŘ TO v prostoru výhybek 503 a 505.

V současné době je prostor kolejiště odjezdové skupiny osvětlen pomocí 9ks osvětlovacích věží o výšce 40m a 6ks osvětlovacích stožárů JŽ. V rámci stavby budou osvětlovací věže o výšce 40m demontovány a budou nahrazeny 5ks osvětlovacích věží o výšce 20m, 46ks 12m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů a 82ks LED svítidel ve třídě izolace II na stožárech trakčního vedení.

Osvětlovací věže budou osazeny LED světlomety ve třídě izolace II, osvětlovací stožáry budou osazeny LED svítidly v třídě izolace II.

V prostoru kolejiště odjezdové skupiny bude osazen pilířový rozvaděč osvětlení RO. Rozvaděč RO bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové

diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice. Optický kabel do rozvaděče RO je součástí PS sděl. zař.. Rozvaděč RO bude napojen kabelovým vývodem z rozvodny nn v trafostanici TS1.

Rozvaděč osvětlovací věže ROV55 bude napájen z rozvaděče osvětlovací věže ROV53, rozvaděč ROV61 bude napájen z rozvaděče osvětlovací věže ROV60.

Z rozvaděče RO budou napojeny samostatnými kabelovými vývody jednotlivé větve osvětlení. 13ks osvětlovacích stožárů bude napojeno kabelovým vývodem z rozvaděče osvětlovací věže ROV53.

Nová osvětlovací soustava prostoru výhybek 503 a 505 účelového kolejiště OŘ TO bude tvořena 2ks 6m u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny LED svítidlem ve třídě izolace II. Osvětlení bude napájeno z kabelové skříně KS319, která bude rekonstruována.

SO 25-86-02 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, osvětlení a rozvody nn areálu provozní budovy SEE

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy venkovních prostor areálu provozní budovy SEE a dále venkovních prostor před ústředním stavědlem, stavědlem 019 a přístupové cesty k nadchodové lávce.

Nová osvětlovací soustava bude tvořena pomocí 10ks 12m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny LED svítidly ve třídě izolace II.

Nové venkovní osvětlení bude napájeno z rozvaděče RO, který bude umístěn v rozvodně nn v provozní budově. Ovládání osvětlení bude možno ručně, nebo automaticky pomocí spínacích hodin a fotobuňky.

Dále jsou součástí tohoto objektu kabelové rozvody nn v areálu provozní budovy SEE.

SO 25-86-03 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, rozvody nn

Součástí tohoto SO jsou nové silové kabelové rozvody nn v oblasti odjezdové skupiny, které zajistí napájení jednotlivých odběrů v kolejišti z nových/rekonstruovaných trafostanic 22/0,4kV. V rámci objektu bude vytvořena distribuční smyčka 400V mezi trafostanicemi TS1-TS3, TS1-TS10 a TS2-TS3, pomocí které budou jednotlivé odběry napájeny. U každého napájeného objektu bude zřízena nová kabelová pojistková skříň, ve které bude vedení zasmyčkováno. Z pojistkové skříně bude vyveden kabel do vedle stojícího elektroměrového rozvaděče RE, ve kterém bude umístěn dálkové přenášený elektroměr a hlavní jistič, za nímž bude napájen vlastní objekt.

Nové kabelové rozvody budou uloženy do nového kabelovodu i do plastového žlabu v otevřeném výkopu.

SO 25-86-04 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání nových trakčních úsekových odpojovačů a instalaci nové ovládací skříně trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do nové trakční měnárny.

K jednotlivým odpojovačům, budou vedeny ovládací kabely typu CYKY-O 7x6mm², resp. CYKY-O 12x6mm² – v případech, kdy jsou napájeny dva trakční odpojovače instalované na jednom stožáru TV.

Pro ovládání odpojovačů bude použita ovládací skříň SUO, z níž je možno ovládat až 24 motorových pohonů trakčních odpojovačů a která bude napájena z rozvaděče RTR.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno dálkové ovládání 35ks trakčních odpojovačů s motorovým pohonem, pro které budou použity dvě ovládací skříně SUO. Z těchto skříní budou ovládány motorové pohony trakčních odpojovačů č. 1, 3A, 3B, 13A, 13B, 23A, 23B, 33A, 33B, 43, 43A, 43B, 53, 53A, 53B, Z108, 201, 202, 205, 207, 221, 222, 401, 402, 403, 404, 435, 437, 501, 502, 505, 507, 509, 519 a 701.

Ovládací skříně budou umístěny ve velínu nové trakční měnárny a rozvaděč RTR bude napájen ze zálohovaného rozvaděče ATZ.

Dále je v rámci tohoto stavebního objektu řešeno dálkové ovládání 12ks trakčních odpojovačů s motorovým pohonem, pro které bude použita ovládací skříň SUO. Z této skříně budou ovládány

motorové pohony trakčních odpojovačů č. 103A, 103B, 113A, 113B, 123A, 123B, 431, 432, 441, 442, 444, 447.

Tato ovládací skříň bude umístěna v nové trafostanici TS2, budou umístěny v rozvodně nn této trafostanice a rozvaděč RTR bude napájen ze zálohovaného rozvaděče ATZ.

Z ovladačů budou vedeny ovládací kabely do svorkovnicových skříní KSÚO, které budou nainstalovány pod ovládací skříň. Ze svorkovnicové skříně budou již vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým motorovým pohonům trakčních odpojovačů, kde budou ukončeny přímo ve svorkovnicích motorových.

Kabely k jednotlivým motorovým pohonům budou pokládány v co nejdelších dílech, aby byl minimalizován počet kabelových spojek. Místa nezbytně nutných spojek budou označena pasivními kabelovými markery.

Nové kabelové rozvody nn pro DOÚO budou v maximálně možné míře vedeny v novém kabelovodu.

SO 25-86-05 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 26-86-01 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), rozvody nn a venkovní osvětlení

V rámci tohoto objektu bude vybudována nová osvětlovací soustava kolejiště v prostoru výhybek 57 a 58 a dále bude vybudována nová osvětlovací soustava v odb. Parník.

Nová osvětlovací soustava kolejiště v prostoru výhybek 59 a 60 bude tvořena LED svítidly ve třídě izolace II, která budou umístěna na osvětlovacích stožárech. Napájení venkovního osvětlení kolejiště v tomto prostoru bude provedeno z rozvaděče REOV2.7. Rozvaděč REOV2.7 bude osazen řídicím PLC systémem, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice.

Nová osvětlovací soustava kolejiště v odb. Parník bude tvořena 2ks 12m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny dvěma LED světlomety ve třídě izolace II. Osvětlovací soustava bude napájena z rozvaděče RO, který bude umístěn v rozvodně nn v trafostanici TS2a. Rozvaděč RO bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice.

V rámci tohoto SO dojde i k úpravám rozvodů nn v odb. Parník. Z rozvodny nn v trafostanici TS2a budou položeny nové kabelové rozvody pro napájení stávající SpS Parník, budovy zab. zař. a sdruženého objektu.

SO 26-86-02 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání nových trakčních úsekových odpojovačů a instalaci nové ovládací skříně trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do SpS Parník.

K jednotlivým odpojovačům, budou vedeny ovládací kabely typu CYKY-O 7x6mm², resp. CYKY-O 12x6mm² – v případech, kdy jsou napájeny dva trakční odpojovače instalované na jenom stožáru TV.

Pro ovládání odpojovačů bude použita ovládací skříň SUO, z níž je možno ovládat až 20 motorových pohonů trakčních odpojovačů a která bude napájena z rozvaděče RTR.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno dálkové ovládání 16ks trakčních odpojovačů s motorovým pohonem, pro které bude použita ovládací skříň SUO. Z této skříně budou ovládány

motorové pohony trakčních odpojovačů č. 201, 202, 203, 204, 451, 452, 454, 457, 101, 102, 103, 104, 111, 112, 211 a 212.

Ovládací skříně budou umístěny ve velínu stávající spínací stanice a rozvaděč RTR bude napájen ze zálohovaného rozvaděče RZS.

Z ovladačů budou vedeny ovládací kabely do dvou svorkovnicových skříní KSÚO, které budou nainstalovány pod ovládací skříní. Ze svorkovnicové skříně budou již vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým motorovým pohonům trakčních odpojovačů, kde budou ukončeny přímo ve svorkovnicích motorových pohonů.

Kabely k jednotlivým motorovým pohonům budou pokládány v co nejdelších dílech, aby byl minimalizován počet kabelových spojek. Místa nezbytně nutných spojek budou označena pasivními kabelovými markery.

Nové kabelové rozvody nn pro DOÚO budou v maximálně možné míře vedeny v novém kabelovodu.

SO 26-86-03 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), návěst "Stáhněte sběrač"

V rámci tohoto SO je řešeno napojení čtyř občasných návěstí ON50 (v jednom směru). Všechny návěsti – celkem 8 návěstí budou nainstalovány na samostatných sloupcích se připojovacími rozvodnicemi a budou použity návěstní znaky s LED zdroji. Všechny návěstní tabule – v obou směrech budou napojeny kabelovými přívody z nových rozvaděčů NAV.1 a NAV.2, které budou instalovány do velínu stávající spínací stanice. Rozvaděče budou napájeny z rozvaděče RZS a budou kabelově propojeny se zařízením DŘT.

SO 26-86-04 Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 27-86-01 TNS Česká Třebová, kabely 110kV

V rámci tohoto objektu budou položeny dva kabely 110kV z venkovní rozvodny 110kV ČEZ D, která bude v rámci samostatné stavby ČEZu rozšířena tak, aby se od ní daly tyto kabely zapojit do nově vybudovaných vývodových polí.

Kabely budou vedeny v zemní kabelové kynetě z rozvodny 110kV ČEZ D do nové venkovní rozvodny 110kV SŽ, kde budou ukončeny na omezovačích přepětí.

Kabely 110kV budou sloužit pro napájení trakčních odběrů a dále pro napájení vlastní spotřeby celého uzlu.

SO 27-86-02 TNS Česká Třebová, kabelové rozvody vn

Tento SO řeší venkovní kabelové rozvody vn uvnitř areálu TNS.

V areálu TNS budou realizovány tyto kabelové rozvody VN :

Kabely VN mezi trakčními transformátory a rozvaděčem 22kV

Kabely VN mezi rozvaděčem 3kV a napáječovými trakčními stožáry

Kabely VN mezi rozpojovacími skříněmi 6kV a rozvaděčem 6kV

SO 27-86-03 TNS Česká Třebová, rozvody nn a osvětlení areálu TNS

Tento SO řeší kabelové rozvody nn a osvětlení v areálu TNS. V rámci rozvodů nn budou položeny nové kabelové rozvody nn mezi budovou TNS a instalačními rozvaděči ve stáních transformátorů 110/22kV a dále napájecí kabel pro pohon brány. Dále bude instalován kabel pro oddálené uzemnění zemní ochrany TNS.

Osvětlení zpevněných ploch bude řešeno pomocí LED svítidel umístěných na fasádě technologické budovy a na stání trakčních transformátorů. Osvětlení areálu rozvodny 110kV bude řešeno dvěma stožáry o výšce 20m, které budou osazeny LED světlomety. U brány bude instalován samostatný stožár o výšce 6m, který bude osazen LED svítidlem a reflektorem. Ovládání tohoto stožáru bude pohybovým čidlem a dále pomocí ovládacích tlačítek. Napájení osvětlení bude

provedeno z rozvaděče RO, který bude umístěn v budově TNS. Rozvaděč RO bude obsahovat PLC řídící jednotku. Ovládání osvětlení bude možné z rozvaděče RO nebo dálkově.

Dále je součástí tohoto SO ovládání motorových pohonů odpínačů umístěných v rozpojovacích skříních RS6kV u TNS.

SO 30-86-01 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, venkovní osvětlení

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy kolejiště v prostoru směrové skupiny a dále vybudování nové osvětlovací soustavy kolejiště v prostoru výhybek 143, 144, 145, 813a a 813a/b.

V současné době je prostor kolejiště směrové skupiny osvětlen pomocí 12ks osvětlovacích věží o výšce 40m a 2ks osvětlovacích věží o výšce 20m. V rámci stavby budou osvětlovací věže o výšce 40m demontovány vyjma věží OV8 a OV29, které zůstanou zachovány, pouze budou osazeny novými reflektory. Dále zůstanou dočasně zachovány osvětlovací věže 3, 5, 7, 10 a 12, které osvětlují areál METRANS. Stávající věže budou nahrazeny 26ks osvětlovacích věží o výšce 20m a 22ks 12m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů.

Osvětlovací věže budou osazeny LED světlomety ve třídě izolace II, osvětlovací stožáry budou osazeny LED svítidly v třídě izolace II.

U každé osvětlovací věže bude osazen rozvaděč ROV. Rozvaděč ROV bude osazen řídícím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání osvětlení (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Pardubice. Optické kabely do jednotlivých rozvaděčů ROV u osvětlovacích věží jsou součástí PS sděl. zař..

Nové osvětlovací stožáry budou napojeny vždy z rozvaděče ROV nejbližší osvětlovací věže.

Rozvaděč osvětlovací věže ROV19 bude napájen z rozvodny nn v trafostanici TS9, rozvaděč ROV33 bude napájen z rozvodny nn v trafostanici TS6, rozvaděč ROV40 bude napájen z rozvodny nn v trafostanici TS10.

Nová osvětlovací soustava kolejiště v prostoru výhybek 143, 144, 145, 813a a 813a/b bude tvořena 5ks 12m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny LED svítidly ve třídě izolace II. Osvětlovací stožáry budou napájeny z rozvaděče osvětlovací věže ROV18.

SO 30-86-02 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, rozvody nn

Součástí tohoto SO jsou nové silové kabelové rozvody nn v oblasti směrové skupiny, které zajistí napájení jednotlivých odběrů v kolejišti z nových/rekonstruovaných trafostanic 22/0,4kV. V rámci objektu bude vytvořena distribuční smyčka 400V mezi trafostanicemi TS7-TS9, TS9-TS6 a TS5-TS10, pomocí které budou jednotlivé odběry napájeny. U každého napájeného objektu bude zřízena nová kabelová pojistková skříň, ve které bude vedení zasmyčkováno. Z pojistkové skříně bude vyveden kabel do vedle stojícího elektroměrového rozvaděče RE, ve kterém bude umístěn dálkové přenášený elektroměr a hlavní jistič, za nímž bude napájen vlastní objekt.

Nové kabelové rozvody budou uloženy do nového kabelovodu i do plastového žlabu v otevřeném výkopu.

SO 30-86-03 Žst. Česká Třebová, směrová skupina, přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 10-86-01 Žst. Česká Třebová, kabelový rozvod 6kV zab. zař., STS1200 - NTS2000

V rámci tohoto objektu bude řešena pokládka nového kabelového rozvodu 6kV v rozsahu od STS 1200 6/0,4kV odb. Zádulka až NTS 2000 6kV TNS Č. Třebová. Kabel bude sloužit výhradně pro zajištění druhého zdroje napájení pro zabezpečovací zařízení. Postupně bude smyčkován ve 2 staničních transformovnách a ve 3 rozpojovacích skříních, z toho jedna rozpojovací skříň je umístěna

v areálu TNS a slouží pro připojení napájecích kabelů z NTS2000 6kV umístěné v technologické budově TNS.

Nový kabel bude u STS1200 naspojován na kabel stávající ve směru NTS Svitavy.

Bude použit třížilový kabel AXAL-TT 3x95/25mm² dimenzovaný na napětí 22kV, který však bude do doby výhledového přechodu na tuto napájecí hladinu provozován napětím 6kV, 50Hz. Kabel bude v převážném rozsahu uložen do nového kabelovodu.

SO 10-86-02 Žst. Česká Třebová, kabelový rozvod 6kV zab. zař., NTS2000 - STS2200

V rámci tohoto objektu bude řešena pokládka nového kabelového rozvodu 6kV v rozsahu od NTS 2000 6kV TNS Č. Třebová do STS 2200 6/0,4kV odb. Parník. Kabel bude sloužit výhradně pro zajištění druhého zdroje napájení pro zabezpečovací zařízení. Postupně bude smyčkován v jedné staniční transformovně a ve dvou rozpojovacích skříních, z toho jedna rozpojovací skříň je umístěna v areálu TNS a slouží pro připojení napájecích kabelů z NTS2000 6kV umístěné v technologické budově TNS.

Nový kabel bude u STS2200 naspojován na kabel stávající ve směru Ústí nad Orlicí.

Bude použit třížilový kabel AXAL-TT 3x95/25mm² dimenzovaný na napětí 22kV, který však bude do doby výhledového přechodu na tuto napájecí hladinu provozován napětím 6kV, 50Hz. Kabel bude v převážném rozsahu uložen do nového kabelovodu.

SO 10-86-03 Žst. Česká Třebová, přeložky rozvodů 6kV zab. zař.

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů 6kV tak, aby bylo zajištěno napájení zab. zař. po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

SO 10-86-04 Žst. Česká Třebová, kabelové rozvod NN LDSŽ, malý okruh

Tento SO řeší pokládku kabelového rozvodu NN přímo propojujícího trafostanice TS1-TS2-TS3-TS4-TS5-TS10-TS11 za účelem vytvoření záložní propojovací cesty po straně nn pro případ údržby, odstávky nebo poruchy trafostanic.

Mezi trafostanicemi bude položeno přímo propojující dvojité kabelové vedení 1-AYKY-J 3x240+120mm². Kabely budou v celém rozsahu uloženy do nového kabelovodu, který bude ve stanici nově vybudován.

SO 10-86-05 Žst. Česká Třebová, kabelový rozvod NN LDSŽ, velký okruh

Tento SO řeší pokládku kabelového rozvodu NN přímo propojujícího trafostanice TS5-TS6-TS7-TS8-TS9 za účelem vytvoření záložní propojovací cesty po straně nn pro případ údržby, odstávky nebo poruchy trafostanic.

Mezi trafostanicemi bude položeno přímo propojující dvojité kabelové vedení 1-AYKY-J 3x240+120mm². Kabely budou v celém rozsahu uloženy do nového kabelovodu, který bude ve stanici nově vybudován.

SO 10-86-06 Žst. Česká Třebová, kabelový rozvod 22kV LDSŽ, malý okruh

Tento SO řeší pokládku nového kabelového rozvodu 22kV mezi trakční napájecí stanicí a trafostanicemi TS1-TS2-TS3-TS4-TS5-TS10-TS11 22/0,4kV lokální distribuční soustavy v železničním uzlu Česká Třebová. Napájecím bodem LDSŽ 22kV je nová TNS resp. dva transformátory 110/22kV. Z rozvaděče 22kV v TNS bude vyvedeno dvojité kabelové vedení do trafostanice TS1, ze které bude vyvedena vlastní kabelová smyčka 22kV do jednotlivých trafostanic. Trafostanice budou propojeny v kruhové topologii dle schématu, které je součástí dokumentace tohoto SO.

Bude použit třížilový kabel AXAL-TT PRO 12/20(24)kV 3x240/50mm² 12/24kV. Kabel bude v celé své trase uložen do nově vybudovaného kabelovodu.

SO 10-86-07 Žst. Česká Třebová, kabelový rozvod 22kV LDSŽ, velký okruh

Tento SO řeší pokládku nového kabelového rozvodu 22kV mezi trafostanicemi TS5-TS6-TS7-TS8-TS9-TS10 22/0,4kV lokální distribuční soustavy v železničním uzlu Česká Třebová. Napájecím bodem LDSŽ 22kV je nová TNS resp. dva transformátory 110/22kV.. Trafostanice budou propojeny v kruhové topologii dle schématu, které je součástí dokumentace tohoto SO.

Bude použit třížilový kabel AXAL-TT PRO 12/20(24)kV 3x240/50mm² 12/24kV. Kabel bude v celé své trase uložen do nově vybudovaného kabelovodu.

SO 10-86-08 Žst. Česká Třebová, kabelový rozvod 22kV LDSŽ, TS2 - TS2a

Předmětem tohoto SO je pokládka nového kabelového vedení 22kV LDSŽ mezi trafostanicemi 22/0,4kV TS2 a TS2a na Odb. Parník.

Bude použit třížilový kabel AXAL-TT 3x240/50mm² 12/24kV. Kabel bude v převážném rozsahu uložen do nového kabelovodu, případně v hlavní kabelové trase, kde bude kabel uložen betonového žlabu v otevřeném výkopu.

SO 10-86-09 Žst. Česká Třebová, kabelový rozvod 22kV LDSŽ, TS8 - TS8a

Předmětem tohoto SO je pokládka nového kabelového vedení 22kV LDSŽ mezi trafostanicemi 22/0,4kV TS8 a TS8a na Odb. Zádulka.

Bude použit třížilový kabel AXAL-TT 3x240/50mm² 12/24kV. Kabel bude v převážném rozsahu uložen do nového kabelovodu, případně v hlavní kabelové trase, kde bude kabel uložen betonového žlabu v otevřeném výkopu.

SO 10-86-10 Žst. Česká Třebová, přípojka 22kV

Předmětem tohoto SO je položení nové kabelové přípojky 22kV, která bude napojena na stávající venkovní vedení 22kV distribuční soustavy ČEZ D, které dnes slouží pro napájení stávající TM. Přípojka bude připojena na úsekový odpínač na nově vybudovaném koncovém ocelovém stožáru, který bude vybudován v rámci samostatné stavby ČEZ D. Na tento stožár budou překotveny AlFe vodiče dvou stávajících venkovních linek.

Kabelová přípojka 22kV bude vedena v zemní kabelové kynetě do trafostanice TS7 a bude sloužit jako záložní vstup do smyčky LDSŽ 22kV, která bude v rámci této stavby pro napájení celého uzlu vybudována.

SO 10-86-11 Žst. Česká Třebová, přeložky rozvodů 6kV LDSŽ

Předmětem tohoto SO jsou dočasné přeložky rozvodů 6kV LDSŽ tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých trafostanic po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

D.2.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 11-87-01 Úsek Třebovice - Č.Třebová os.n., ukolejnění kovových konstrukcí

SO 12-87-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č.Třebová os.n., ukolejnění kovových konstrukcí

SO 13-87-01 Žst. Třebovice v Č., úprava ukolejnění kovových konstrukcí

SO 14-87-01 Úsek Třebovice v Č. - vjezdová skupina, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 15-87-01 Úsek Třebovice v Č. - Odb. Les, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 16-87-01 Úsek Opatov - Odb. Zádulka, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 17-87-01 Úsek Odb. Zádulka - Odb. Les, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 18-87-01 Úsek Odb. Zádulka - vjezdová skupina, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 19-87-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 20-87-01 Úsek Odb. Les - Obv. Potok, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 21-87-01 Úsek Obv. Potok - vjezdová skupina, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 22-87-01 Úsek Obv. Potok - odjezdová skupina, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 23-87-02 Úsek Severní spojovací kolej, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 24-87-01 Žst. Č.Třebová, Osobní nádraží, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 25-87-01 Žst. Č.Třebová, odjezdová skupina, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 26-87-01 Úsek Č.Třebová os.n. - odb.Parník (vč.), ukolejnění kovových konstrukcí

Stavební objekty ukolejnění řeší ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV (v POTV, tj. v prostoru ohrožení trakčním vedením) ve smyslu ČSN 341500 ed. 2, ČSN 341530 ed. 2, ČSN EN 50122-1 ed. 2 a ČSN 50122-2 ed. 2. Předpokládá se použití individuálního ukolejnění jednotlivých stožárů a konstrukcí, v odůvodnitelných případech skupinové. V místech s kolejovými obvody budou použity opakovatelné průrazky. V místech bez kolejových obvodů budou z důvodu stejnosměrné napájecí soustavy použity také opakovatelné průrazky.

D.2.3.8 Vnější uzemnění

SO 12-88-01 Úsek Zádulka (vč.) - Č. Třebová os.n., TS 8a, vnější uzemnění

SO 19-88-01 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, TS 8, vnější uzemnění

SO 19-88-02 Žst. Česká Třebová, vjezdová skupina, TS 7, vnější uzemnění

SO 20-88-01 Úsek Odb. Les - Obv. Potok, TS9, vnější uzemnění

SO 22-88-01 Úsek Obv. Potok - Odjezdová skupina, TS 11, vnější uzemnění

SO 23-88-01 Úsek severní spojovací kolej 93, TS 6, vnější uzemnění

SO 23-88-02 Úsek severní spojovací kolej 93, TS 5, vnější uzemnění

SO 24-88-01 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, TS 4, vnější uzemnění

SO 24-88-02 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, TS 3, vnější uzemnění

SO 25-88-01 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, TS 1, vnější uzemnění

SO 25-88-02 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, STS1500, vnější uzemnění

SO 25-88-03 Žst. Česká Třebová, odjezdová skupina, TS 2, vnější uzemnění

SO 26-88-01 Žst. Česká Třebová, Úsek Č. Třebová os.n. - odb. Parník (vč.), TS 2a, vnější uzemnění

Předmětem těchto SO je vybudování nové uzemňovací soustavy v prostorách okolo jednotlivých trafostanic. Uzemňovací soustava bude sloužit pro ochranu před nebezpečným dotykem ve všech použitých napěťových soustavách a zároveň bude sloužit jako pracovní uzemnění pro středy transformátorů 22/0,4kV a transformátorů 6/0,4kV v případě, že je součástí trafostanice i STS. Nová uzemňovací soustava bude sloužit i pro uzemnění hromosvodných soustav jednotlivých trafostanic.

Uzemňovací soustava trafostanic musí splnit hodnotu přechodového odporu do 2Ω. Uzemňovací soustava bude tvořena dvojitém páskem FeZn 30x4mm v kombinaci se zemnicími tyčemi. U nově budovaných trafostanic bude rovněž zřízen základový zemnič. Před vstupy do trafostanic budou zřízeny ekvipotenciální prahy.

SO 24-88-03 Žst. Česká Třebová, osobní nádraží, rozvodna 3kV pro EPZ, vnější uzemnění

Vnější uzemňovací soustava bude společná pro ochranné a pracovní uzemnění soustav vn a nn. Zemní odpor uzemňovací soustavy musí vyhovovat normě ČSN 34 1500 ed.2.

Uzemňovací soustava bude tvořena dvojitém páskem FeZn 30x4mm uloženým v zemní kabelové kynetě kolem trafostanice a v základech trafostanice. Z uzemňovací soustavy budou provedeny vývody pro připojení vnitřního uzemnění.

SO 27-88-01 TNS Česká Třebová, vnější uzemnění

V rámci tohoto SO je řešena nová uzemňovací soustava trakční napájecí stanice s požadovanou hodnotou do 0,5Ω 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 mřížová zemnicí soustava bude instalována v areálu TM a bude tvořena z nerezového zemnicího pásku uloženého v základové desce provozní budovy TM a dále z nerezového zemnicího pásku uloženého v rozvodně 110kV. Na uzemnění budou připojeny veškeré neživé části v areálu TNS včetně obvodového uzemnění. Kolem oplocení bude zřízen vnitřní a vnější ekvipotenciální práh.

SO 10-88-01 Žst. Česká Třebová, uzemnění TTS 6kV

V rámci tohoto SO bude řešena nová uzemňovací soustava rozpojovacích skříní 6kV. Nová uzemňovací soustava bude sloužit jako ochrana před nebezpečným dotykem a krokovým napětím v blízkosti jednotlivých skříní.

D.2.4 Ostatní stavební objekty

D.2.4.1 SO 10-95-01 Kompenzační opatření a vegetační úpravy

Tento SO řeší nutné kácení dřevin v místech stavebních úprav na trati. Kácení bude provedeno na základě vydaných stanovisek a v mimovegetačním období.

Hodnota náhradní výsadby dřevin ke kompenzaci ekologické újmy je navržena na základě dendrologického průzkumu a ocenění dřevin. Toto ocenění bylo provedeno podle metodiky AOPK programem Oceňování dřevin. Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích, které určí příslušné orgány ochrany přírody. Konkrétní podmínky jsou stanoveny v rozhodnutí o kácení dřevin.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Z hlediska kodexu požární bezpečnosti je provedeno hodnocení stavby jako celku. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení Zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších úprav, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011 Sb. a vyhlášky č. 246 ze dne 29.6.2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů a předpisu SŽ Ob14 pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železnic, státní organizace.

Pro pozemní stavební objekty budov je zpracováno samostatné Požárně bezpečnostní řešení.

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně řešeno v samostatné části projektu D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Nové pozemní objekty jsou navrženy v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňují požadavek normy ČSN 73 0540-2/2011 Tepelná ochrana budov a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, ve znění vyhl.č. 230/2015 Sb. zejména §7 Snižování energetické náročnosti budov a §7a Průkaz energetické náročnosti. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla Un.dop.

b) Energetická náročnost nových výpravních budov

V souvislosti s implementací požadavků směrnice 2010/31/EU je nutné, aby nové budovy k datu 1. ledna 2020 splňovaly požadavek na budovu s téměř nulovou spotřebou energie. Budovou s téměř nulovou spotřebou energie se potom rozumí „budova s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba energie je ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů“.

Budova s téměř nulovou spotřebou energie musí splnit požadavek snížené hodnoty neobnovitelné primární energie, celkové dodané energie a současně zpřísněný průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy.

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

Stavba řeší nové veřejné, pracovní a technologické prostory s nutností zajištění vytápění či klimatizace.

Nové osvětlení v železničních stanicích bude navrženo na základě modelu izoluxních křivek dle platné legislativy.

V rámci stavby jsou na základě průzkumů navržena opatření pro snížení vibrací a hluku od železniční dopravy.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
Radonový průzkum nebyl proveden

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum byl proveden firmou První korozní spol. s r.o. v 12/2020. V rámci průzkumu byla provedena vybraná měření a další terénní šetření. Celkem bylo provedeno:

- 22 měření potenciálu ocelového potrubí – elektroda
- 22 měření proudů do ocelových potrubí
- 17 měření stejnosměrného proudového pole u mostních objektů
- 2 měření střídavého proudového pole u mostních objektů
- 34 měření rezistivity půdy u mostních objektů

Závěry průzkumu ukazují, že ve sledované oblasti byla podle ČSN 03 7375 „Ochrana kovových potrubí v půdě nebo ve vodě proti korozi“ zjištěna agresivita prostředí převážně stupně IV. a III. Na základě těchto závěrů byla u předmětných mostních objektů v souladu s předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 aplikována ochranná opatření stupně č.4.

c) Technická seizmicita
Stavba nebude generovat žádné nové zdroje technické seizmicity.

d) Ochrana před hlukem
Byla provedena hluková měření, která jsou podrobně doložena v příloze B.6.3 Hluková studie. Na základě těchto měření byla stanovena opatření, která jsou podrobně zpracována v části D.2.1.10 Protihlukové objekty a D.2.2.3 Individuální protihluková opatření.

e) Protipovodňová opatření
Stavba nevyžaduje zřízení jakýchkoli protipovodňových opatření.
Pro realizaci stavby je zpracován Návrh havarijního plánu (část dokumentace B.8.7).

B.2.12 Kapacitní údaje stavby

Název parametru	měr.jednotka	hodnota parametru
-----------------	--------------	-------------------

Traťová rychlost	km/h	80-160
Třída zatížení		D4
Průjezdny průřez		GC
Rekonstrukce svršku novým materiálem UIC60/S49	m	71 953
Nové nebo rekonstruované výhybky	ks	173
Nové nebo rekonstruované mosty a propustky	m ²	13 698
Lávky pro pěší a podchody pro cestující	m ²	1 594
Zárubní a opěrné zdi	m ²	6 008
Nástupiště s nástupištní hranou 550 mm	m	2 606
Nástupištní přístřešky	m ²	5 745
Kabelovody	m	75 972
Úprava stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení	žst	5
Úpravy traťového zabezpečovacího zařízení	km	19.6
Úprava sdělovacího zařízení ve stanici nebo zastávce	ks	1
Úprava technologie trafostanic	ks	14
Délka rekonstruovaného trakčního vedení	km	145.32
Osvětlení stanic a zastávek	ks	3
Elektrické ohřevy výměn (žst. Opatov)	ks	170
Sílnice III. třídy a místní komunikace	m ²	3 060
Parkoviště, zpevněné plochy a chodníky	m ²	7 885

B.3 Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury
Rekonstrukcí předmětného úseku nedojde ke změně napojení technické infrastruktury oproti stávajícímu stavu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
Podrobně je řešeno u jednotlivých SO viz kap. B.2.7

c) Popis dopravního řešení
Rekonstrukcí předmětné stavby nedojde ke změně organizování dopravy.
Bezbariérovost míst určených ke vstupu na dráhu v žst. **Česká Třebová** (nástupiště, podchod, výpravní budova, přístupové chodníky) je řešena v souladu s NAŘÍZENÍM KOMISE (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Podrobnosti řešení jsou uvedeny u příslušných stavebních objektů.

B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

Viz samostatná příloha **B.4** této zprávy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci dokumentace byl proveden dendrologický průzkum dřevin navržených k odstranění v souvislosti s realizací stavby. Okolí železniční trati prochází pravidelnou údržbou – čištění od náletových dřevin. Přesto se zde objevují roztroušeně porosty keřů, stromů a náletových dřevin, které bude nutné vykácet před zahájením stavby.

Kácení bude provedeno dle stanoviska ke kácení dřevin. Kácení dřevin je nutné provádět v období vegetačního klidu a v mimohnízdním období od listopadu do března v souladu se stanovisky, které byly vydány příslušnými úřady dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení je součástí samostatné části dokumentace D.2.4.1 Ostatní stavební objekty, SO 10-95-01 Kompenzační opatření a vegetační úpravy. V této dokumentaci je uvedeno, kromě výčtu dřevin a jejich specifikace (druh, průměr kmene stromů ve výšce 130 cm nad zemí, druhové složení keřových porostů, plocha, výška a pokryvnost keřových porostů), také jejich finanční ocenění podle metodiky AOPK programem Oceňování dřevin.

Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby dle požadavků výše uvedených stanovisek. Část dokumentace SO 10-95-01 Kompenzační opatření a vegetační úpravy popisuje postup těchto výsadeb a vyčísluje částku na tyto výsadby dle spočtené ekologické újmy.

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

Vliv stavby na ŽP je řešen a komentován v samostatné části dokumentace B.6.

Na základě geomorfologického členění (Demek 1987) náleží zájmové území do okrsku Ústecká brázda. Nachází se ve střední části Českotřebovské vrchoviny. Jedná se o tektonicky podmíněnou brázdu v povodí Divoké a Tiché Orlice (na S), Třebovky a Svitavy (na J). Území je tvořeno členitým pahorkatinným reliéfem v oblasti asymetrické ústecké synklinály.

Klimaticky je zájmové území dle Quitta zařazeno do klimatického regionu MT10, což je mírně teplá oblast. Je mírně suchá s převážně mírnou zimou. Jedná se o území s průměrnou roční teplotou 7 – 8 °C, s průměrným ročním úhrnem srážek 650 - 700 mm, s roční sumou slunečního záření 3.700 – 3 800 MJ/m².

Stavba se nachází v bioregionu 1.49 Svitavském (Culek a kol., 1996). Bioregion leží na pomezí východních Čech, jižní a střední Moravy. Zaujímá převážnou část geomorfologického celku Svitavská pahorkatina a jižní polovinu Podorlické pahorkatiny.

Podle fytogeografického členění (Skalický a kolektiv 1982) patří Českotřebovsko do fytogeografického okresu 63, vegetační stupně suprakolinní až submontánní. Jedná se o oblast bučin a jedlobučin.

Vlivy na prvky ochrany přírody

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). To znamená:

- dotčené území není součástí soustavy Natura 2000 dle § 45 zákona (ptačí oblasti a evropsky významné lokality) ani se nenachází v její blízkosti.
- záměr přímo nezasahuje na plochy prvků územního systému ekologické stability (ÚSES) na lokální, regionální ani nadregionální úrovni.
- v zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území (ZCHÚ) dle § 14 zákona. Dotčené území neleží v národním parku (NP) nebo chráněné krajinné oblasti (CHKO), nejsou zde vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) nebo přírodní památky (PP).
- záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku (VKP) registrovaného, VKP ze zákona (lesy a vodní toky) se nachází především v místech pokládky kabelových tras a mostních objektů. Zde bude stavba prováděna tak, aby tyto VKP byly dotčeny v co nejmenší míře.
- dotčené území není součástí přírodního parku (PřP) dle § 12 zákona.
- v zájmovém území se nenacházejí památné stromy dle § 46 zákona.

Vlivy na vody

Realizací oprav nedojde k ovlivnění odtokových poměrů nebo hydrologických charakteristik blízkých vodního toku (Třebovka), současně nebude mít realizace opravy vliv na kvalitu povrchových vod. Stavba leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída (ustanovená nařízením vlády č. 85/81 Sb.). Stavba je mimo záplavové území.

Při provádění stavby je třeba dbát na to, aby nedošlo ke znečištění podzemních vod vlivem stavebních prací. Stavební mechanismy je nutné udržovat v dobrém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům pohonných hmot a olejů. Při dodržení všech bezpečnostních opatření není stavba reálným ohrožením kvality podzemních vod. Pro stavbu je zpracován v samostatné části dokumentace B.8.7 Návrh havarijního plánu.

Vlivy na půdu

Stavba bude realizována převážně na drážních pozemcích, během výstavby však dojde k i záborům půdy jiných vlastníků a to jak k dočasným, tak k trvalým.

Zemědělský půdní fond

Hodnocení záborů je zpracováno podle § 9 zákona č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu (dále ZPF) ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF).

Důvodem pro trvalý zábor ZPF mohou být směrové a výškové úpravy drážního tělesa, zkapacitnění kolejí, úprava odvodnění trati, rekonstrukce mostů atd. V tomto případě je dle § 9 odst. (1) zák. nutno žádat orgány ochrany ZPF o souhlas s trvalým odnětím půdy ze ZPF.

Důvodem pro plánovaný dočasný zábor ZPF jsou vedení hlavní kabelové trasy, obslužné komunikace, POV - zařízení staveníšť v okolí mostních objektů. Stavební práce budou v těchto případech ukončeny tak, že dočasný zábor ZPF nepřekročí svým trváním dobu 1 roku a to včetně doby potřebné k uvedení půdy do původního stavu. Provozovatelé tedy nejsou dle § 9 odst. (2c) zák. povinni žádat orgány ochrany ZPF o souhlas k odnětí půdy ze ZPF. V případech vedení kabelových tras je třeba dle § 7 odst.4 zák. zaslat žádost o souhlas s návrhem trasy podzemního vedení.

Podmínky, za nichž může být dočasný zábor realizován, byly stanoveny v rámci územního řízení. Problematika záborů ZPF je podrobně řešena v části dokumentace B.6.5 Zemědělská příloha.

Pozemky určené k plnění funkce lesa

Veškeré práce v ochranném pásmu lesa tj. 50 m od hranice lesního pozemku jsou doloženy seznamem s uvedením k.ú., čísla pozemku dle KN a umístěním podle trati. Veškeré stavební činnosti v těchto úsecích budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt.

Hodnocení záborů lesních pozemků (dále PUPFL) a výpočet poplatku za trvalé a dočasné odnětí částí pozemků je provedeno dle přílohy k zákonu č. 289/1995 Sb. o lesích (Lesní zákon). Trvalé zábory jsou nutné pro rozšíření drážního tělesa (železniční spodek), dočasné zábory – omezení produkční funkce a trvalé břemeno – jsou nutné pro vybudování kabelové trasy. Problematika záborů pozemků PUPFL a kácení lesní zeleně je podrobně ošetřena v samostatné části dokumentace B.6.6 Lesní příloha.

Vlivy na mimolesní zeleň

Mimolesní zeleň se na ploše kolejí téměř nevyskytuje. Náletovou zeleň bude třeba odstranit především v úsecích mimo zástavbu a v místě pokládky kabelových tras. Kácení je řešeno v samostatné SO 10-95-01 Kompenzační opatření a vegetační úpravy.

Nerostné suroviny, sesuvy a poddolovaná území

Přímo v místě stavby se nenacházejí vymezená chráněná ložisková území a nejsou zde registrovány sesuvné jevy nebo svahové pohyby.

Vlivy na kulturní památky a archeologické nálezy

V zájmovém území nebudou stavbou přímo dotčeny žádné kulturní ani archeologické památky. Ve vzdálenosti cca 500 m od žst Česká Třebová se nachází Městská památková zóna Česká Třebová.

Vlivy na obyvatelstvo

Hluk a vibrace

Budou provedena protihluková opatření: výstavba protihlukových stěn, instalace pryžových bokovnic. Rozsah je popsán v příloze B.6.3 Hluková studie. Protihlukové stěny jsou navrženy v tomto rozsahu:

Č.	Kilometráž Poznámka	Délka [m]	Umístění	Výška nad terénem [m]	Provedení
1	245,417 – 245,605	188	Vpravo 3	oboustranně pohlťivá	Slovanská
2	246,082 – 246,188	106	Vpravo 2	oboustranně pohlťivá	Sadová
3	246,712 – 246,835	123	Vpravo 2	oboustranně pohlťivá	Tkalcovská
4	246,759 – 247,086	327	Vlevo 3	oboustranně pohlťivá	Tykačova
7	247,627 – 247,774	147	Vpravo 2	oboustranně pohlťivá	Na Milíři, kolej 4 TK
8	247,673 – 247,749	76	Vlevo 2	oboustranně pohlťivá	Na Milíři, kolej 4 TK
10	247,670 – 247,754	84	Vpravo 2	oboustranně pohlťivá	Na Milíři, kolej 2

Vibrace se vzhledem k celkové rekonstrukci traťového úseku sníží. V úseku v těsné blízkosti zástavby, kde je riziko nadlimitního zatížení (v km 247,72 – 247,75) budou instalovány antivibrační rohože..

Ovzduší

V průběhu stavebních prací lze krátkodobě očekávat emisi prашných částic. Doba zvýšených emisí bude omezená, emitované množství bude značně proměnné a bude závislé na aktuálních klimatických podmínkách.

Negativní vlivy tohoto projevu lze eliminovat např. vhodnou organizací práce (koordinací přesunů stavební techniky, optimalizací dopravních tras a vytížeností nákladních aut), očištěnou vozidel vyjíždějících ze staveniště, ohrazením staveniště a klopením kritických míst. Po dokončení při běžném provozu na trati stavba nezmění stávající stav ovzduší.

Odpady

Odpadové hospodářství bude řešeno v souladu s platnou legislativou. Návrh využití a zneškodnění odpadů je součástí přílohy B.6.2 Odpadové hospodářství.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba svým charakterem nemá nároky na civilní ochranu obyvatelstva.

Pro realizaci stavby je zpracován Návrh havarijního plánu (část dokumentace B.8.7).

B.8. Zásady organizace výstavby

Viz samostatná příloha B.8.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Stavba svým charakterem nebude po ukončení rekonstrukce produkovat splaškové vody a nevyvolává změny ve způsobu odvodnění tělesa trati, dešťové vody jsou sváděny příkopy do terénu a do recipientů v souladu se stávajícím stavem.

V rámci sanace železničního spodku bude zrekonstruován systém odvodnění trati. Odvodnění železničního spodku (dešťová voda) je navrženo s vyústěním do stávajících vodotečí, které kříží trať, výtokem na terén, případně vsakovacími objekty. Příkopy, příkopové zídky a trativody jsou navrženy převážně ve sklonu trati, souběžně s niveletou koleje, v úsecích mělkých násypů je odvodnění zemní pláň realizováno odřezem na svah tělesa.

Samostatné přílohy STZ:

- B.1.f Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- B.1.f.1 Inženýrskogeologický a stavebnětechnický průzkum
- B.1.f.2 Dendrologický průzkum
- B.1.f.3 Posouzení křížení venkovních vedení
- B.1.f.4 Hydrotechnické výpočty
- B.1.f.5 Biologické hodnocení
- B.1.f.6 Korozní průzkum před stavbou
- B.1.f.7 Hydrogeologický průzkum pro zasakování dešťových vod
- B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, Provozní a dopravní technologie
- B.4.1 Provozní a dopravní technologie – počáteční stav
- B.4.2 Provozní a dopravní technologie – cílový stav
- B.4.3 Graf dynamického průběhu rychlosti
- B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.6.1 Vliv stavby na životní prostředí
- B.6.2 Odpadové hospodářství
- B.6.3 Hluková studie
- B.6.4 Vibrace
- B.6.5 Zemědělská příloha
- B.6.6 Lesní příloha
- B.6.7 Rozptylová studie
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.8.1 Technická zpráva
- B.8.2 Přístupy na staveniště a dopravní značení
- B.8.3 Harmonogram výstavby
- B.8.4 Schéma stavebních postupů
- B.8.5 Bilance zemních hmot
- B.8.7 Návrh havarijního plánu
- B.8.8 Plán BOZP

Zpracovatel:

Ing. Martin Mráz
SUDOP BRNO spol. s r.o.
tel. 732901085
e-mail: mmraz@sudop-brno.cz