






Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	06/2011
02	ZÚŽENÍ ROZSAHU STAVBY	06/2013
03	ÚPRAVA ROZSAHU A ŘEŠENÍ STAVBY	10/2015

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MILOŠ KRAMEŠ
		Garant profese:

Středisko: ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ			
Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. JIŘÍ SYROVÝ 	 ING. MILOŠ KRAMEŠ	 ING. MILOŠ KRAMEŠ	 ING. JIŘÍ SYROVÝ

Název akce:	Číslo smlouvy:
MODERNIZACE TRATI NEMANICE I - ŠEVĚTÍN	15 091 201
	Projektový stupeň:
	PD
Část:	Datum:
SOUHRNNÁ ČÁST SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	05/2015
	Číslo částí:
	B.1

Přípravná dokumentace stavby

"Modernizace trati Nemanice I - Ševětín"

B.1 Koncepce stavby

Souhrnná technická zpráva

Praha, září 2010

Zúžení rozsahu stavby červen 2013

Úprava přípravné dokumentace pro územní řízení říjen 2015

B.1.	SOUHRNNÁ TECHNICKÉ ZPRÁVA.....	4
B.1.1.	Průzkumy a podklady.....	6
B.1.1.1	Geotechnický a hydrogeologický průzkum zpracovaný v rámci PD.....	6
B.1.1.1.1	Podklady zpracovaného průzkumu	7
B.1.1.1.2	Rozsah a metodika průzkumných prací.....	9
B.1.1.1.3	Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry.....	11
B.1.1.2	Korozní průzkum	15
B.1.1.3	Předkategorizace materiálu železničního svršku	18
B.1.1.4	Použité geodetické a mapové podklady, založení měřické sítě	18
B.1.2.	Ochranná pásma.....	18
B.1.2.1	Ochranné pásmo dráhy.....	18
B.1.2.2	Ochranné pásmo komunikací.....	19
B.1.2.3	Ochranné pásmo vod.....	19
B.1.2.4	Ochranná pásma inženýrských sítí.....	19
B.1.2.5	Zvláště chráněná území.....	20
B.1.2.6	Ochranná pásma a území z hydrogeologického hlediska	21
B.1.2.7	Soupis dobývacích prostor a ložisek nerostných surovin	21
B.1.3.	Koncepce stavby.....	23
B.1.3.1.	Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení	23
B.1.3.2.	Koncepce stavebně technického řešení.....	24
B.1.3.2.1	Soulad záměru stavby s územně plánovací dokumentací.....	25
B.1.3.3.	Stručný popis technického řešení stavební části	26
B.1.3.3.1.	Železniční spodek a svršek.....	26
B.1.3.3.2.	Nástupišť.....	30
B.1.3.3.3.	Železniční přejezdy	30
B.1.3.3.4.	Mosty, propustky a zdi.....	31
B.1.3.3.5.	Ostatní inženýrské objekty.....	50
B.1.3.3.5.1.	Úpravy vodotečí.....	50
B.1.3.3.5.2.	Úpravy, přeložky VVN.....	54
B.1.3.3.5.3.	Úpravy, přeložky VN, NN.....	55
B.1.3.3.5.4.	Úpravy, přeložky jiných el. vedení a osvětlení	57
B.1.3.3.5.5.	Úpravy, přeložky a ochrany sdělovacích vedení a zařízení.....	59
	Ochrany kabelových vedení cizích správců	59
B.1.3.3.5.6.	Ostatní.....	60
B.1.3.3.6.	Potrubní vedení	61
B.1.3.3.7.	Železniční tunely.....	72
B.1.3.3.8.	Pozemní komunikace	78
B.1.3.3.9.	Kabelovody, kolektory.....	85
B.1.3.3.10.	Protihlukové objekty	86
B.1.3.3.11.	Pozemní stavební objekty	87
B.1.3.3.12.	Trakční vedení	92
B.1.3.3.13.	Napájecí stanice – stavební část	94
B.1.3.3.14.	Spínací stanice – stavební část	94
B.1.3.3.15.	Ohřev výměn.....	95
B.1.3.3.16.	Elektrické předtápěcí zařízení	96
B.1.3.3.17.	Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů.....	97
B.1.3.3.18.	Ukolejnění kovových konstrukcí	105
B.1.3.3.19.	Vnější uzemnění.....	106
B.1.3.4.	Stručný popis technického řešení technologické části	107
B.1.3.4.1.	Staniční zabezpečovací zařízení.....	107
B.1.3.4.2.	Trafové zabezpečovací zařízení.....	107
B.1.3.4.3.	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení.....	107
B.1.3.4.4.	Indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol.....	107
B.1.3.4.5.	Kabelizace včetně přenosových systémů	110
	Dálkové optické kabely SZDC s.o.:	110
	Stávající dálkové optické kabely:.....	110
	Nové dálkové optické kabely:	111
	Trafové metalické kabely.....	112
	Dálkové metalické kabely	112
	Dálkové optické kabely – ČD-Telematika a.s.	112
	Místní kabely.....	113
	Místní optické kabely v tunelech.....	113
	Přenosový systém.....	114

B.1.3.4.6. Vnitřní sdělovací zařízení	114
Integrované telekomunikační zařízení	115
Elektrická požární signalizace - ASHS	115
Elektrická zabezpečovací signalizace	115
Datová síť v tunelech	115
B.1.3.4.7. Informační zařízení	116
Rozhlasové zařízení	116
Kamerový systém	116
B.1.3.4.8. Rádiové spojení	116
TRS a MRTS	116
Příprava pro GSM-R	117
B.1.3.4.9 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení	117
B.1.3.4.10 Dispečerská řídicí technika	118
B.1.3.4.11 Technologie rozvodu VVN/VN	120
B.1.3.4.12 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic	121
B.1.3.4.13 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic	121
B.1.3.4.14 Technologie transformačních stanic VN/NN	122
B.1.3.4.15 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení	122
B.1.3.4.16 Provozní rozvod silnoprůdu	122
B.1.3.4.17 Napájení drážních zařízení z trakčního vedení	123
B.1.3.4.18 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory	125
B.1.3.4.19 Měření a regulace, automatický systém řízení, elektrická požární signalizace	125
B.1.3.5. Zásadní požadavky na stavebně technická řešení	126
B.1.3.6. Podmiňující předpoklady a napojení stavby na technické vybavení území	126
B.1.3.7. Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	126
B.1.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL	126
B.1.5 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)	128
B.1.6 Výjimky z předpisů a norem	129
B.1.7 Požadavky na další přípravu stavby	129
B.1.7.1 Zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace	129
B.1.7.2 Doplnění průzkumů	129
B.1.7.3 Doplnění geodetického zaměření	135

B.1. Souhrnná technická zpráva

Základní informace o úpravách dokumentace

Souhrnná technická zpráva byla spolu s dalšími návaznými částmi přípravné dokumentace upravena na základě připomínek vznesených v průběhu územního řízení stavby a na základě požadavku investora na „Zúžení rozsahu stavby“ v lokalitě Nemanice. Jedná se o zúžení v místě křížení s ulicí Nemanická s ohledem na přípravu návazné silniční stavby „I/20 České Budějovice, severní spojka“ v této lokalitě cizím investorem (ŘSD ČR). V roce 2015 byla dokumentace dále upravena dle dispozic investora. Konkrétně byl změněn počátek stavby v lokalitě Nemanice (nový počátek je situován do stávajícího drážního km 3,867) a dále proběhla úprava technického řešení vedení železniční trasy u obce Dobřejovice.

Přípravná dokumentace stavby, včetně části souhrnné technické zprávy je zpracována dle „Směrnice generálního ředitele č.11/2006“ SŽDC v platném znění, resp. dle přílohy č.1 k uvedené směrnici „PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE (PD)“. Pro účely vedení územního řízení a souladu s požadavky vyhlášky č.503/2006 Sb, resp. její přílohy č.4 byla vypracována následující přehledná tabulka s členěním dokumentace k územnímu řízení (PD) dle obou metodik.

Dokumentace dle vyhl.503/2006Sb, příl.č.4		Dokumentace dle směrnice č.11/2006 (PD)	
Část	Název, charakteristika	Část	Název, charakteristika
A.	Úvodní údaje	A.	Průvodní zpráva
		A.1	Identifikační údaje stavby
		A.2	Základní údaje o stavbě
		A.3	Přehled výchozích podkladů
		A.4	Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami
		A.5	Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty
		A.6	Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby
		A.7	Zdůvodnění stavby a jejího umístění
		A.8	Členění přípravné dokumentace
B.	Průvodní zpráva	B.	Souhrnná část
B.1	Charakteristika území a stavebního pozemku	B.1	Souhrnná technická zpráva
		B.1.1	Průzkumy a podklady
		B.1.2	Ochranná pásma
		B.1.3	Koncepce stavby
		B.1.4	Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL
		B.1.5	Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)
		B.1.6	Výjimky z předpisů a norem
		B.1.7	Požadavky na další přípravu stavby

B.2	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	B.2	Provozní a dopravní technologie
B.3	Orientační údaje stavby	B.3	Vliv stavby na životní prostředí
		B.4	Odolnost a zabezpečení stavby
		B.5	Graf dynamického průběhu rychlosti
		B.6	Organizace výstavby
C.	Souhrnná technická zpráva	C.	Situace stavby
C.1	Popis stavby	C.1	Přehledná situace oblasti stavby M 1:10000, resp. M 1:50000
C.2	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	C.2	Koordinační situace stavby v M 1:1000
C.3	Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii	C.3	Výkresy architektonického řešení stavby nebo význačných objektů
C.4	Zásady zajištění požární ochrany	C.4	Mapové podklady v oblasti životního prostředí
C.5	Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání		
C.6	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace		
C.7	Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů		
C.8	Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí		
C.9	Civilní ochrana		
D.	Výkresová dokumentace	D.	Technologická část
D.a)	Přehledná situace M 1:5000 až M 1:50000	D.1	Železniční zabezpečovací zařízení
D.b)	Celková situace M 1:500 až M 1:5000	D.2	Železniční sdělovací zařízení
D.c)	Výkresy dokládající začlenění stavby do území, příp. koordinační situace stavby M 1:500 až M 1:2000	D.3	Silnoproudá technologie, včetně DŘT
D.d)	Návrh stavby jednotlivých objektů v M 1:1000 až M 1:200	D.4	Ostatní technologická zařízení
D.e)	Základní svislé řezy, podélné profily, charakteristické řezy		
D.f)	Základní pohledy důležitých objektů		
D.g)	Pohledy dokládající začlenění do krajiny		
D.h)	Výkres požárně nebezpečného prostoru stavby, přístupových komunikací a cest		

E.	Dokladová část	E.	Stavební část
E.a)	Zpracování závazných stanovisek dotčených orgánů, vlastníků infrastruktury, účastníků řízení	E.1	Inženýrské objekty
E.b)	Závazná stanoviska dotčených orgánů	E.2	Pozemní stavební objekty
E.c)	Stanoviska vlastníků infrastruktury	E.3	Trakční a energetická zařízení
E.d)	Vyjádření účastníků řízení		
		G.	Náklady a ekonomické hodnocení
		H.	Doklady
		I.	Geodetická dokumentace
		I.1	Technická zpráva
		I.2	Majetkoprávní část
		I.3	Geodetické a mapové podklady, včetně doplňujících geodetických a mapových podkladů

Z uvedeného přehledu je patrné, že dokumentace obsahuje všechny požadované informace dle obou použitých metodik. Při aplikaci vyhlášky č.530/2006 je pouze nutno v dokumentaci vyhledat příslušné informace v odlišně označené části dokumentace, která je členěna dle drážní metodiky, tj. směrnice č.11/2006.

B.1.1. Průzkumy a podklady

B.1.1.1 Geotechnický a hydrogeologický průzkum zpracovaný v rámci PD

V rámci zpracování přípravné dokumentace stavby „Modernizace trati Nemanice I – Ševětín“ vypracoval projektant předběžný geotechnický a hydrogeologický průzkum. Výsledky průzkumu jsou součástí přípravné dokumentace jako její část B 7.2.

V době zadání byly uvažovány v rámci celé stavby dvě základní varianty tunelových staveb. Jednalo se o variantu „DAVID“, která představovala řešení tunelů Hosín a Chotýčany pomocí dvou jednokolejných tunelů. Varianta „GOLIÁŠ“ pak uvažovala realizaci tunelů Hosín a Chotýčany vždy pomocí jednoho dvoukolejného tunelu.

Dne 7.9.2010 bylo Odbornou komisí na základě doporučení zadavatele SŽDC s.o. Stavební správy Praha stanoveno, že bude realizována varianta „GOLIÁŠ“, tedy v obou případech tunelových staveb se bude jednat o jeden dvoukolejný tunel. Původně provedený průzkum po dohodě s investorem a GKF ve variantě „DAVID“ (pro každý tunel dva jednokolejné tunely), v ose 1. koleje, lze v této etapě předběžného průzkumu aplikovat i na výše uvedenou zvolenou variantu. Vzhledem k lokálně odlišnému směrovému vedení varianty „GOLIÁŠ“ je však nutné rozhraní geologických vrstev upravit na základě morfologie terénu.

B.1.1.1.1 Podklady zpracovaného průzkumu

- Mrázek A. (1960) Svrchní křída a terciér jihočeských pánví, Ústřední ústav geologický Praha, Geofond P 012010
- Malecha A. a kolektiv Vysvětlivky k základní geologické mapě 1:50000 list M-33-101-spolupracovníků (1966) D (Hluboká n.Vltavou), Ústřední ústav geologický, Praha, Geofond P 018881
- Bodlák P. (1961) Posudek číslo 3 pro nádrže PHM Benzina České Budějovice, výběr staveníště, Vojenský projektový ústav, Praha Geofond P 025438
- Ort M. (1982) Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu pro přeložku I/3 Neplachov-Borek-Č.Budějovice II. Část, km 103.350 – 109.000, Pragoprojekt, Praha, Geofond P 030505
- Novotný P. (1987) Podrobný inženýrskogeologický průzkum pro trasu vodovodu z chotýčan u Českých Budějovic do Čekanice u Tábora, Stavební geologie Praha, závod České Budějovice, Geofond P 056401
- Hrdlička Z., Šilhan L. (1987) Zpráva o geologickém průzkumu akce „Ševětín – Neplachov – zdvoukolejnění“, Státní ústav dopravního projektování, Pardubice, Geofond P 058612
- Hrdlička Z., Šilhan L. (1988) Zpráva o geologickém průzkumu akce „Chotýčany – Ševětín – zdvoukolejnění trati“, Státní ústav dopravního projektování, Pardubice, Geofond P 058614
- Karlín P. (1989) Podrobný inženýrskogeologický průzkum pro stavbu dílny oprav trakčních vedení v areálu ČSD v Českých Budějovicích – Nemanicích, Stavební geologie Praha, závod České Budějovice, Geofond P 067983
- Malecha a kol. (1965) Vysvětlivky k základní geologické mapě 1:50 000, list M-33-101-d (Hluboká nad Vltavou), ÚÚG Praha, Geofond P 018881
- Melichar M. (1984) Zpráva o ověření vydatnosti vrtu HV1 v Dobřejovicích, Agroprojekt Praha, závod Č. Budějovice, Geofond P 046997
- Hrdlička Z., Šilhan L. (1989) Doplnující geologický průzkum akce „JHSD – Zdvoukolejnění trati Chotýčany – Ševětín“, Státní ústav dopravního projektování, Pardubice, Geofond P 073802
- Tomášek J. (2006) Závěrečná zpráva předběžného inženýrskogeologického průzkumu; Hosín - tunel, IV.koridor ČD, varianta D, verze D2, úsek Hrdějovice - Dobřejovice , SGS Czech Republic, s.r.o., Praha , Geofond P115398
- Černý P. (2001) Vyhledání starých důlních děl na území českobudějovického kraje, Stavební geologie GEOTECHNIKA a.s., Geofond 101169
- Zíma K. (1962) Hydrogeologický průzkum severní části Třeboňské pánve v okolí Horusického rybníka, Vodní zdroje, Praha, Geofond P 014990
- Mach V. (1982) Zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu pro modernizaci slévárny šedé litiny a trafostanici v základním závodě n.p. Motor v Českých Budějovicích – Kněžských dvorech, Stavební geologie Praha, závod České Budějovice, Geofond P 038471
- Čech R. (1985) Podrobný inženýrskogeologický průzkum pro rekonstrukci a modernizaci závodu Budvar v Českých Budějovicích, Potravinoprojekt Praha, Geofond P 050969
- Škoda S. (2002) Zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu na staveništi skladovací haly firmy ACAMP v Českých Budějovicích,

PRŮZKUMNÉ PRÁCE s.r.o., České Budějovice, , Geofond P 103948

Oktábec, Štus (1964) Zpráva o rozboru vody, Státní ústav dopravního projektování, Česká Třebová, Geofond V 050283

Oktábec, Štus (1964) Zpráva o geologickém a geotechnickém průzkumu území pro řídicí stanoviště a pohotovostní bytové jednotky vlevo trati Č.Budějovice - Praha v km 9,7/8 (Kněžské Dvory), Státní ústav dopravního projektování, Česká Třebová , Geofond V 050284

Šimek J., Zuzánek B. Závěrečná zpráva s výpočtem zásob Dobřejovice lignit, křemelina - stav k 31.12.1958 , Geologický průzkum Praha, závod České Budějovice, Geofond FZ 003041

Kysela M. (1976) Zpráva o průzkumu základových poměrů pro výstavbu ubytovny n.p. Motor v Českých Budějovicích - Kněžské Dvory, Stavoprojekt, České Budějovice, , Geofond V 076594

Janoušek V. Vrána S., Petrology, geochemical character and petrogenesis of a Variscan
Erbán V. (2002) post-orogenic granite: case study from the Ševětín Massif, Moldanubian Batholith, Southern Bohemia, Journal of the Czech Geological Society 47/1.2

GeoTec-GS, a.s. (2003) ČD DDC, Modernizace trati Ševětín – Veselí nad Lužnicí, I. část, úsek Ševětín - Horusice, Geotechnický s stavebnětechnický průzkum

kolektiv autorů Závěrečná zpráva s výpočtem zásob Dobřejovice, Geologický
Geologický průzkum průzkum, n.p. Praha, závod České Budějovice, Geofond FZ
Praha (1959) 3041

kolektiv autorů ČGS Základní geologická mapa 1:25 000, list Hluboká nad Vltavou 22-443

kolektiv autorů ČGS Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSFR 1:25 000, list Hluboká nad Vltavou 22-443

kolektiv autorů ČGS Základní geologická mapa 1:25 000, list Ševětín 22-444

kolektiv autorů ČGS Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSFR 1:25 000, list Ševětín 22-444

kolektiv autorů ČGS Základní geologická mapa 1:25 000, list České Budějovice 32-221

kolektiv autorů ČGS Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSFR 1:25 000, list České Budějovice 32-221

Vrána S. (1987) The Ševětín astrobelt, southern Bohemia, Czechoslovakia, Geologische Rundschau 76/2, Stuttgart

Žalský, Bodlák (1961) Posudek průzkumu č.3., VPU ústředí Praha, Geofond P025438

- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- Příslušné ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- Příslušné Eurokódy a ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi
- Metodika geotechnického průzkumu pro IV. koridor

Mimo výše uvedených podkladů byly při zpracování předběžného geotechnického průzkumu zohledněny z archivní posudky uložené v Geofondu ČR v Praze a Kutné Hoře a z mapové podklady z internetu (portál veřejné správy ČR, portál Geofond ČR, portál

České geologické služby, Hydroekologický informační systém, Výzkumný ústav vodohospodářský).

B.1.1.1.2 Rozsah a metodika průzkumných prací

Geotechnický průzkum provedly firmy:

SUDOP PRAHA a.s. – všechny průzkumné práce geologického charakteru kromě tunelu Hosín

GeoTec a.s. – průzkum tunelu Hosín

Rozsah průzkumných prací byl specifikován na základě zadávacích podmínek a dále požadavků odpovědných projektantů. Průzkumné práce byly podle účelu rozděleny do samostatných dílčích celků, které tvoří jednotlivé části geotechnického průzkumu.

Přehled rozdělení průzkumných prací :

- | | |
|---------|-----------------------------|
| B.7.2.1 | Souhrnná zpráva |
| B.7.2.2 | Železniční spodek |
| B.7.2.3 | Mosty, propusty, zdi |
| B.7.2.4 | Tunely |
| B.7.2.5 | Pozemní stavby a komunikace |
| B.7.2.6 | Životní prostředí |

Součástí dokumentace průzkumu v části B.7.2.1 Souhrnná zpráva je i část věnovaná hydrogeologickým poměrům. Konkrétně se jedná o část „B.7.2.1.8 Předběžný hydrogeologický průzkum“.

Z pohledu hydrogeologie je zde popsán rozsah průzkumných prací, přírodní poměry v širším okolí připravované stavby, chráněná území a ochranná pásma, hladiny spodních vod, hydrogeologické poměry v trase přeložky. Samostatná část je věnována popisu možného vlivu stavby na vodní zdroje a vodní režim v okolí. V neposlední řadě jsou zde uvedeny návrhy prací pro další etapy průzkumu v rámci přípravy stavby.

Pasportizace studní a vrtů a dalších hydrogeologických objektů

V souladu se zadávacími podmínkami bylo provedeno detailní mapování hydrogeologických objektů v pruhu cca 150 m na obě strany od osy plánované železnice Nemanice I. - Ševětín.

Předběžně jsme však byly zmapovány a vytipovány problematické úseky v pruhu 500 m na obě strany od osy plánované železniční trati. Pasportizace vodních zdrojů proběhla na jaře 2010. Jednalo se zejména o lokality Hrdějovice, Borek, Hosín, Dobřejovice, Chotýčany, Vitín a Ševětín.

Celkem bylo změřeno a zaevidováno 40 objektů podzemní vody. Jednalo se převážně o domovní studny a vrty.

Hrdějovice

Vzhledem k husté zástavbě byly v obci Hrdějovice zmapovány pouze nejbližší jímací objekty nacházející se do vzdálenosti cca 150 m od osy plánované železnice, což je v souladu se zadávacími podmínkami. V jihovýchodní části obce se nachází domovní kopané studny, které slouží převážně jako zdroje vody na zalévání. V severovýchodní části byly zmapovány dvě vrtané studny využívané rovněž na zalévání. Celá obec Hrdějovice je napojena na vodovod. Vzhledem k blízkosti plánovaného Hosínského tunelu a přilehlého vjezdového zářezu, které budou zahloubeny pod hladinu podzemní vody, hrozí ovlivnění stávajících studní. Proto doporučujeme na nejbližších využívaných studních (std. č. 1, 6, 10, 11) zahájit monitoring podzemní vody. Do dalších etap

průzkumu doporučujeme detailně domapovat využívané vodní zdroje v obci Hrdějovice do vzdálenosti cca 500 m od plánované trasy tunelu, tj. východní část po Obecní úřad Hrdějovice.

Borek

V obci Borek byl zmapován jediný jímací objekt, který se nachází na východním okraji obce. Jedná se o vrtanou studnu (studna č. 12), jejichž majitelé nebyli opakovaně zastiženi. Dle terénní prohlídky a informace místních obyvatel se v blízkém okolí (jižní okraj obce Borek) žádné další studny nenachází. Lokalita je napojena na vodovod. Vzhledem k tomu, že Hosínský tunel bude v okolí obce Borek zahlouben pod hladinu podzemní vody, hrozí ovlivnění zmapované studny. Do dalších etap průzkumu doporučujeme detailně zmapovat všechny jímací objekty až do vzdálenosti cca 500 m od osy tunelu, tj. západní část obce po hlavní silnici – ulice Pražská. Na studni č. 12 doporučujeme monitoring podzemní vody.

Hosín, letiště Hosín

Obec Hosín se nachází ve vzdálenosti min. 500 m od plánované trasy tunelu. Vzhledem k této skutečnosti nebyly mapovány vodní zdroje v obci. Dosah ovlivnění hladiny podzemní vody plánovanou stavbou nepřesáhne vzdálenost 500 m od osy tunelu, tudíž detailní mapování vodních zdrojů v obci Hosín nepovažujeme za nutné.

Terénní pochůzkou v okolí obce byly zjištěny využívané jímací objekty – studny č. 13, 14, které se nachází ve vzdálenosti do 500 m od osy plánovaného tunelu. Objekt č. 13 je kopaná studna, která slouží pro zásobování blízké bažantnice (vzdálena cca 300 m západně od osy železnice). Objekt č. 14 je rovněž kopaná studna nacházející se nedaleko letiště Hosín. Tato studna je jediným zdrojem vody pro přilehlý RD. Vzhledem k tomu, že se jedná o jediné zdroje vody, navrhujeme v kap. 8 monitoring podzemní vody. Letiště Hosín je zásobováno městskou vodou a v jeho areálu nebyly zjištěny žádné jímací objekty.

Dobřejovice

V obci Dobřejovice byly zmapovány vodní zdroje, které se nachází do 500 m od osy plánované železnice, tj. východní okraj obce. Jediným zmapovaným objektem je kopaná studna (std. č. 15), která je využívána pro zásobování přilehlého RD. Vzhledem k tomu, že je železnice v těchto místech vedena v náspu a infiltrační území studny se nachází mimo posuzovanou oblast, nepředpokládáme ovlivnění stávající studny. Dále byly v terénu zmapovány staré vodní zdroje (16A, 16B), které pravděpodobně nejsou využívány. Pro získání bližších údajů o těchto studnách byl zaslán dopis na CEVAK, a.s. Ovlivnění těchto studní nepředpokládáme, neboť se pravděpodobně jedná o mělké objekty využívající břehovou infiltraci vodu z potoka. Severovýchodním směrem od Dobřejovic (2 km) a severozápadním směrem od Chotýčan (1 km) se v lese nachází studna (č. 17) v blízkosti bývalé hájenky (dnes RD na prodej). Vzhledem k tomu, že v těchto místech prochází v hloubce až 60 m pod povrchem Chotýčanský tunel, hrozí ovlivnění této studny. Studna je pravděpodobně jediným zdrojem vody pro RD, proto navrhujeme její monitoring.

Chotýčany

Obec Chotýčany se nachází ve vzdálenosti min. 500 m od plánované trasy tunelu. Vzhledem k této skutečnosti nebyly v této fázi průzkumu mapovány vodní zdroje v obci. Dosah ovlivnění hladiny podzemní vody plánovanou stavbou nepřesáhne vzdálenost 500 m od osy tunelu, tudíž detailní mapování vodních zdrojů v obci Chotýčany nepovažujeme za nutné.

Výjimkou je lokalita u vlakové stanice Chotýčany a přilehlé chatové oblasti. V těchto místech bude plánovaný Chotýčanský tunel zahlouben až 50 m pod povrch terénu, hrozí tedy ovlivnění stávajících vodních zdrojů. Terénní pochůzkou byly zmapovány převážně

kopané studny, které jsou jedinými zdroji vody. V kap. 8 navrhujeme monitoring podzemní vody na vybraných studních – č. 18, 19, 20, 22. Vodní zdroje v chatové oblasti Na Libochové (č. 24) doporučujeme domapovat v dalších etapách průzkumu.

Vitín

Chotýčanský tunel prochází v blízkosti jižního okraje obce Vitín. Vzhledem k husté zástavbě jsme provedli terénní mapování stávajících vodních zdrojů v jižní části obce. V obci je zaveden vodovod. Zmapované mělké kopané studny jsou využívány jen velmi málo a to převážně na zalévání. Výjimkou je studna č. 29, která je jediným zdrojem vody pro přilehlý RD. Plánovaná stavba železnice (Chotýčanský tunel) může narušit hydrogeologické poměry v okolí, a proto hrozí ovlivnění stávajících vodních zdrojů. Ve studních č. 25, 29 a 30 navrhujeme monitoring podzemní vody.

Severovýchodně od obce v blízkosti nově vystrojených vrtů HJ414 a HJ110 (výjezdový portál Chotýčanského tunelu) byly zmapovány dva objekty. Objekt 31A nápadně připomíná vodní zdroj, ale na základě vyjádření ČEVAK, a.s. se jedná pouze o vodovodní šachtu. Objekt 31B je monitorovací vrt blíže určeného účelu (vyjádření ČEVAK).

Ševětín

V obci Ševětín byly zmapovány pouze nejbližší vodní zdroje (do vzdálenosti cca 150 m od osy plánované železniční trati). Plánovaná železnice je v blízkosti obce Ševětín vedena v náspu a téměř v úrovni stávající tratě. Z tohoto důvodu nepředpokládáme ovlivnění hladiny podzemní vody plánovanou stavbou a snížení vydatnosti okolních studní. Vzhledem k tomu, že zmapované studny jsou často jedinými zdroji vody, doporučujeme monitoring kvality podzemní vody.

B.1.1.1.3 Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

Zájmové území leží na rozhraní třeboňské a českobudějovické kotliny. Kotliny jsou charakteristické svým plochým pánevním reliéfem s nevýraznými elevacemi a terénními depresemi. Obě kotliny od sebe odděluje výrazná morfologická linie (hřbet krystalinických hornin) označovaná jako Lišovský práh. Současnou modelaci výrazně ovlivnila složitá zlomová tektonika a dále sedimentace kvartérních, eolickodeluviálních, deluviálních a fluviálních sedimentů. Dnešní reliéf je výsledkem selektivní eroze a denudace. Podle geomorfologického členění ČR na <http://geoportal.cenia.cz> náleží území na začátku stavby mezi Českými Budějovicemi a Hrdějovicemi do:

Systém – Hercynský

Provincie – Český vysočina

Subprovincie – Česko-moravská soustava

Oblast – Jihočeské pánve

Celek – Českobudějovická pánev

Podcelek – Blatská pánev

Okrsek – Zlivská pánev

Území v prostřední části stavby mezi Hrdějovicemi a Dobřejovicemi náleží do:

Celek – Třeboňská pánev

Podcelek – Lišovský práh

Území na konci stavby mezi Dobřejovicemi a Ševětínem náleží do:

Oblast – Středočeská pahorkatina

Celek – Tábořská pahorkatina

Podcelek – Písecká pahorkatina

Okrsek – Ševětínská vrchovina

Nadmořská výška v trase trati se pohybuje v rozmezí cca 384 - 525 m n.m.

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí českého moldanubika, třeboňské a českobudějovické pánve.

Prekambrické etapy vývoje krystalinika jsou známy nedokonale a doklady pro relativně starší etapy byly zjištěny jen v reliktních úsecích menšího rozsahu. Metasedimentární horniny moldanubika svým kvantitativním zastoupením náležejí k jednotvárné (monotónní) sérii. Struktury charakteristické pro starší tektonickou stavbu se vyznačují mladšími strukturami refoliace, při níž vznikla monoklinální stavba s plochami foliace generálního směru SV-JZ a s mírným až středním úklonem k SZ. Tělesa muskovit-biotitické pararuly s turmalínem a tělesa leukokratního migmatitu existovala v metasedimentárním plášti již v období ražení starších struktur směru SZ-JZ.

Mladší než tyto deformační a metamorfní pochody jsou křemenné žíly, vyplňující poruchy orientované převážně ve směru blanické brázdy (SSV-JJZ). Podél blanické brázdy došlo v závěru variského vrásnění k výstupu diskordantního, většinou však konformního tělesa pozdně tektonických až posttektonických granodioritů.

Ve svrchní křídě působením saxonské tektoniky, jež byla odrazem orogenní činnosti v alpsko-karpatské oblasti, vznikl sedimentační prostor, v němž se uložily jezerní a říční sedimenty klikovského souvrství. Jejich materiál pochází ze zvětralín krystalinických hornin. Generální směr přínosu byl právě ze S a SZ a odvodňovací osa směřovala k J až JV.

V miocénu (terciéru) došlo k vytvoření rozsáhlého mělkého jezera, v němž se uložily málo mocné sedimenty zlivského souvrství. Zlivské souvrství se v rámci projektované stavby neuplatňuje. Teprve v karpátu až tortonu (badenu) vlivem dalších saxonských tektonických pohybů započala sedimentace mydlovarského souvrství. Na rozhraní spodní a svrchní části tohoto souvrství se vytvořila místy rašeliniště, která dala vznik uhelným slojím. V jiných částech je uhelná facie zastoupena klastickými sedimenty. V nadloží uhelné sloje nebo jejich ekvivalentů se objevují diatomity nebo jíly s příměsí diatomitů. To svědčí o postupném vývoji jezera a kolísání vodní hladiny. Po uložení mydlovarského souvrství následoval hiát a částečná denudace souvrství. Jílovité písky ledenického souvrství (pliocén) – v rámci stavby nebyly zastiženy. Sedimentace neogenních souvrství je výsledkem opakujících se radiálních pohybů saxonské tektoniky podle predisponovaných směrů. Sedimentace v podstatě vyrovnávala povrch pánví, v jejichž areálu se radiální pohyby nejzřetelněji projevovaly. Nový kerný pohyb na rozhraní neogénu a kvartéru však vyvolal značné paleografické změny nejen v území pánve, nýbrž v celém Českém masívu a zejména v pohraničních oblastech, kde došlo k relativnímu vystupování bloků Šumavy, Novohradských hor a jiných. To ve svém důsledku vedlo k přerušení odtoku pánví směrem k JV a ke vzniku toku jenž směřoval k S.

V kvartéru se uložily terasové písčité štěrky v údolí Vltavy, lokálně spraše a sprašové hlíny. V místech s členitějším terénem se pak vytvořily soliflukční sedimenty, které jsou tedy nejhojněji zastoupeny v oblasti krystalinika – lišovského prahu.

Na základě potřeb zjištění hydrogeologie v zájmovém území byl/je prováděn v rámci projektované proveden předběžný hydrogeologický průzkum. Cílem předběžného průzkumu bylo charakterizovat hydrogeologické podmínky v projektované trase a jejím okolí, posoudit vliv stavby na jakost a režim podzemních vod a navrhnout opatření do dalších etap průzkumu. Předběžný hydrogeologický průzkum provedla firma GESTEC, s.r.o.. Rozsah prací předběžného hydrogeologického průzkumu byl přizpůsoben požadavkům dle Technických podmínek TP 76. Dále byla provedena pasportizace studní, vrtů a dalších vodních zdrojů.

Tektonika

Variské granitoidy tvoří diskordantní, většinou však konformní tělesa pozdně tektonická až posttektonická. Nejstaršími projevy radiální tektoniky jsou linie blanické brázdy, vyplněné žilným křemenem. Hlavní z těchto zón, směru SSV-JJZ, rozděluje mezi Ševětínem a Borkem různě metamorfované jednotky. Jde zřejmě o zónu tektonicky labilní po dlouhé období geologického vývoje, založenou již synmetamorfně; prokazatelné je předžulové stáří některých poruch, do nichž pronikl ševětínský granodiorit. Variského stáří je také část méně významných příčných dislokací. K pohybům a vzniku dalších zlomů docházelo ještě během permokarbonu i později, prakticky až do kvartéru. Z výškových rozdílů pánevnic bází lze soudit, že od vzniku žul do konce sedimentace permu poklesla V kra podél drahotešické poruchy nejméně o 500 m a naopak Z kra od konce křídové sedimentace dodnes zhruba o 400 m. I když mnohé z těchto mladších zlomů nejsou přímo paralelní s blanickou brázdou – mají spíše směr S-J až SSZ-JJV, přece jejich vzájemná souvislost je nepochybná.

Významným systémem dislokací jsou příčné poklesy celkového směru Z-V. Dislokace tohoto směru způsobily v blanické brázdě vznik příčných elevací a depresí, které uchránily mladopaleozoické uloženiny před denudací. Jednou z nich je i budějovický permokarbon. Na SV transgreduje přes oba okrajové zlomy u Kolného a Velechvína svrchní křída. Několik dalších příčných dislokací pokračuje uvnitř pánve. Také na dislokacích tohoto systému došlo později k opakování pohybů.

Mimo radiální tektoniku byly zjištěny i projevy tangenciálního tlaku. V nejmladších fázích variské orogeneze byly některé kry, omezené poklesovými dislokacemi, stlačeny. Přesmykové dislokace jsou nevelkého rozsahu, zejména co se týče směrné délky. Jsou vázány na jednotlivé kry, omezené staršími poklesy. Tyto kry reagovaly na tangenciální tlaky jako samostatné jednotky a vzájemně se srážely, natáčely a byly do sebe zatlačovány.

Zhruba v období tektogenetických fází, probíhajících v čelné alpsko-karpatské předhlubni, docházelo ve víceméně již konsolidované J části Českého masívu k novým pohybům většinou po starších dislokacích směru SSV-JJZ a SZ-JV. Pohyby po těchto liniích, opakovaných v několika časových intervalech, byly podnětem sedimentace v křídové a miocenní pánvi třeboňské a českobudějovické pánvi.

Posloupnost a stáří pohybů podél jednotlivých tektonických linií nelze zcela bezpečně stanovit. Pohyby byly pravděpodobně většinou současné podél zlomů obou směrů, v různé intenzitě. Pomiocenní pohyby měly nejen poklesový, ale i horizontální charakter s tendencí k SZ.

Dnešní tvar třeboňské i českobudějovické pánve byl vytvořen mladými tektonickými pohyby v období po pliocenní sedimentaci. Tehdy došlo k relativnímu vyzvednutí krystalinika Lišovského prahu a současně k poklesu budějovické pánve proti třeboňské zhruba o 50-100 m. Recentně je v oblasti jihočeských pánví prokázána poklesová tendence, tzn. území je tektonicky stále aktivní.

Širší oblast okolo Ševětína může být podle některých autorů duktilně porušena/postižena i netektonickými procesy. Podle studovaných archivních materiálů může být území součástí staršího astroblému, který je v současné době více méně zastřen terciárními i kvartérními geologickými procesy. Úvahy jsou založeny zejména na výskytu šokově metamorfovaných hornin jiných typických struktur vyskytujících se v okolí Ševětína.

Stabilita území a vliv poddolování, ložiska nerostných surovin

V archivu geofondu Praha nejsou registrovány žádné projevy nestability území. V průběhu provádění prvotní terénní rekognoskace byly v terénu vytipovány ohrožené lokality. Zde pak bylo provedeno detailnější terénní mapování případných svahových deformací. mapováním nebylo zjištěno žádné, v současné době nestabilní území. Potenciálně ohrožená lokalita je pak východně od budoucího zářezu výjezdového portálu tunelu Hosín. Jedná se o poměrně o výraznou erozní rýhu protékanou přítokem Lučního potoka.

Na základě provedeného vrtného a geofyzikálního průzkumu, lze usuzovat, že v oblasti vjezdového portálu tunelu Chotýčany se může vyskytovat fosilní blokový sesuv hornin. I když v terénu nejsou patrné žádné indicie nasvědčující svahovým deformacím, nelze vyloučit, že při otevření zářezu a zahájení ražby tunelu může dojít k oživení svahových deformací. Tento předpoklad je nutné ověřit v další etapě geologicko-průzkumných prací.

V trase projektované tratě nebo v jejím blízkém okolí jsou registrovány 3 stará důlní díla. Svým časovým rozsahem tato důlní díla spadají před rok 1800 až do roku cca 1945. Nejvýznamnějšími jsou poddolovaná území u obce Nemanice, Borek a Dobřejovice.

V úseku staničení cca km 14,120-14,420 bylo provedeno gravimetrické měření, za účelem zjištění starých důlních děl. Ty byly gravimetrickými metodami indikovány celkem 4 tíhové anomálie a to v okolí staničení cca km 14.200, 14.310, 14.400 a 14.500. Hloubka anomálií je stanovena cca v úrovni 5,0 m pod povrchem stávajícího terénu, velikost anomálií je cca 2 x 2.5m.

Seismická aktivita

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy agR nepřesahují v dané oblasti 0,06 g. Doporučujeme na základě mapy seismických oblastí uvažovat s referenčním zrychlením základové půdy agR 0,04-0,06g. Slabá zemětřesení, která zde byla zaznamenána, mají úzký vztah k alpsko-karpatské zóně.

Klimatické poměry

Z hlediska klimatické klasifikace dle Atlasu podnebí Česka (2007) leží zájmové území v okrsku B3 (mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinný) a okrsku B5 (mírně teplý, mírně vlhký, pahorkatinný – oblast Lišovského prahu).

Klimatické údaje jsou převzaty z Atlasu podnebí Česka (2007):

- | | |
|--|--------------|
| • Průměrný počet mrazových dní v roce | 100-140 |
| • Průměrná roční teplota vzduchu | 7-9 °C |
| • Průměrný roční počet ledových dní | do 30-40 |
| • Průměrný roční počet dnů bez mrazu | 220-260 |
| • Průměrný roční počet letních dní | 30-50 |
| • Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou | 40-80 |
| • Průměrné maximum sněhové pokrývky | 15-30 cm |
| • Průměrné datum prvního sněžení | 31.10-20.11. |
| • Průměrné datum posledního sněžení | 10.4-30.4. |
| • Průměrný úhrn srážek | 550-600 mm |

B.1.1.2 Korozní průzkum

Korozní průzkum je součástí přípravné dokumentace stavby jako její část „B.7.4 Korozní průzkum“. Předmětem korozního průzkumu bylo měření intenzity stejnosměrných bludných proudů v místě stávajících a projektovaných mostních objektů.

Na předem určených objektech byla provedena základní geoelektrická měření půdního a horninového prostředí v souladu s těmito normami a předpisy :

- ČSN 03 8363 - Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Měření zdánlivého měrného odporu půdy Wennerovou metodou
- ČSN 03 8365 - Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Stanovení přítomnosti bludných proudů v zemi
- ČSN 03 8372 – Zásady ochrany proti korozi nelineových zařízení uložených ve zemi nebo ve vodě
- ČSN 03 8375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi
- SR 5/7 (S) - Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
- TKP - Technické a kvalitativní podmínky staveb železničních drah v ČR kap. 25

Ve smyslu návrhu protikorozi opatření je tento korozní průzkum kvalifikován jako základní.

Předmětný traťový úsek stavby „Modernizace trati Nemanice I - Ševětín“ je provozován střídavou trakční soustavou 25 kV, 50 Hz. V tomto úseku trati dochází k souběhům a křížení s kovovými úložnými zařízeními (potrubí uložená v zemi nebo spojená se zemí), která jsou katodicky chráněna.

Nosná konstrukce navržených mostních objektů bude převážně železobetonová, ocelobetonová a z flexibilní ocelové konstrukce.

Měřicí stanoviště (MS) byla zvolena tak, aby zasahovala do prostoru projektovaných objektů a mohl být objektivně posouzen korozní stav celého modernizovaného úseku tratě. Z důvodu blízkosti některých stavebních objektů, byla některá MS sloučena.

Přehled měřených objektů :

Měřicí stanoviště číslo	Název a popis stavby	Stavební objekt (varianta GOLIÁŠ)
1	Železniční most v ev. km 215,836 – přes ul. Pražskou – u Budvaru	-
1	Železniční most v ev. km 215,956	SO 31-20-02
2	Železniční most v ev. km 216,167 – podchod v ul. Kvapilové	SO 31-20-53
3	Železniční most v ev. km 216,729 – ul. Nemanická	SO 31-20-54
3	Železniční most v ev. km 216,744 – podchod pro pěší a cyklisty	SO 31-20-55

3	Silniční most ve st. km 216,729 – ul. Nemanické	SO 31-22-51
3	Silniční most v ul. A. Tragera	SO 31-22-04
4	Železniční most ve st.km 9,266	SO 38-20-01
5	Železniční most ve st. km 9,500 – podjezd pro severní tangentu	SO 37-20-02
6	Silniční most ve st. km 9,689 – na silnici III/10576	SO 38-22-01
7	Přeložka VTL plynovodu km 10,070	SO 38-72-52
8	Železniční most ve st. km 13,630 – přes Luční potok	SO 38-20-53
9	Železniční most ve st. km 14,176	SO 38-20-54
9	Železniční most ve st. km 14,334 – přeložka silnice II/146	SO 38-20-55
10	Železniční most ve st. km 14,839	SO 38-20-55
10	Železniční most ve st. km 14,995	SO 38-20-56
11	Železniční most ve st. km 15,272	SO 38-20-57
12	Železniční most ve st. km 15,589 – přes Dobřejovický potok	SO 38-20-58
13	Železniční most ve st. km 21,493	SO 37-20-01
14	Železniční most ve st. km 22,274 – podchod pro pěší	SO 37-20-02
15	Silniční most ve st. km 22,862 – přeložka III/1556	SO 37-22-02
16	Železniční most ve st. km 23,573	SO 37-20-03
17	Železniční most v ev. km 24,910	SO 37-20-05
18	Železniční most v ev. km 25,202	SO 37-20-06

V souběžích a kříženích s předmětnou tratí ČD prochází řada kovových úložných zařízení. Jedná se především o plynovody, vodovody a parovod.

Plynovody:

216,532 - 216,746	Přeložka STL plynovodu, DN 110, PE
216,738	Přeložka STL plynovodu v Tragerově ulici, DN 200, ocel
10,070	Křížení s VTL plynovodem DN 150, ocel
22,254	Přeložka STL plynovodu v areálu autobusového nádraží
22,490 – 22,604	Souběh se STL plynovodem DN 160, PE, vlevo ve směru staničení v osové vzdálenosti od 23 až po křížení se s tratí
22,604	Křížení s STL plynovodem DN 160, PE
22,685 - 23,700	Souběh s VTL plynovodem DN 150, ocel, vpravo ve směru staničení, v osové vzdálenosti od 50 do 150 m

V blízkosti měřicího stanoviště č. 15 bylo provedeno měření na VTL plynovodu (DN 150, ocel), který je katodicky chráněn. Naměřené hodnoty se pohybovaly v rozmezí (– 2,55 V) až (–2,57 V).

Vodovody:

216,168 - 216,400	Souběh s vodovodem DN 125, LT, vpravo ve směru staničení, v osové vzdálenosti od bezprostřední blízkosti po vzdálenost 10 m
216,400 – 8,565	Souběh s vodovodem DN 400, LT, vpravo ve směru staničení, v osové vzdálenosti od bezprostřední blízkosti po vzdálenost 10 m
9,155 – 9,900	Souběh s vodovodem DN 1000, ocel, vlevo ve směru staničení, v osové vzdálenosti od 100 m po křížení
9,704	Přeložka vodovodu, DN 500, ocel
10,100	Křížení 2x s vodovodem DN 400, LT
15,004	Křížení s vodovodem DN 160, PE
20,700 – 21,300	Souběh s vodovodem DN 1000, ocel, vlevo ve směru staničení, v osové vzdálenosti od 100 m po křížení
21,300	Křížení s vodovodem DN 1000, ocel
21,300 – 22,285	Souběh s vodovodem DN 1000, ocel, vpravo ve směru staničení, v osové vzdálenosti od křížení do 90 m
22,791	Přeložka vodovodu, DN 1000, ocel
22,791– 25,200	Souběh s vodovodem DN 1000, ocel, vpravo ve směru staničení, v osové vzdálenosti od 70 do 180 m

Parovod:

216,414	Křížení s parovodem
---------	---------------------

Závěr – návrh protikorozních opatření:

Základní korozní průzkum mostních objektů, který byl proveden v srpnu 2010, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí. Stupeň agresivity půdního a horninového prostředí odpovídá převážně třetímu stupni dle ČSN 03 8375 a SR 5/7 (S).

Vliv střídavě napájené železniční trať (Nemanice I - Ševětín) na železobetonové a ocelové konstrukce není zcela jednoznačný, avšak dle SR 5/7 (S) mají být ochranná opatření před střídavými bludnými proudy na železobetonové konstrukce prováděna alespoň ve stupni č.4 dle tabulky 1.

Z těchto hledisek, krom postupu v souladu s předpisem ČD - SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ a TKP staveb železničních drah v ČR, vycházejí také návrhy protikorozních opatření.

Je navrženo celkem 30 měřících stanovišť (22 na mostních objektech, 5 na vodovodech a 3 na plynovodech). Dále je nutno stavbu realizovat s ohledem na maximální omezení úniku zpětných trakčních proudů do země. Je také nutné průběžně zajišťovat odborné posuzování nových staveb úložných zařízení a konstrukcí z hlediska jejich protikorozi ochrany na Správě železniční dopravní cesty, státní organizace, odbor automatizace a elektrotechniky – Dlážďená 1003/7, Praha 1, Nové Město, PSČ 110 00.

B.1.1.3 Předkategorizace materiálu železničního svršku

V průběhu zpracování PD měl projektant k dispozici předkategorizaci železničního svršku v rozsahu připravované stavby, kterou zpracovala TÚDC ČD v Hradci Králové.

Uvedené podklady jsou součástí dokumentace, jako její část B.7.3.

B.1.1.4 Použité geodetické a mapové podklady, založení měřické sítě

Od SŽG Praha byly převzaty geodetické údaje ŽPBP:

- v TÚ 0401 v km 215,008 – 217,642 (ZGB 380 – 382, GB 907 – 919)
- v TÚ 1781 v km 3,912 (GB 506),

které bylo vybudováno v souladu se stávajícími předpisy.

Od SŽDC s.o., stavební správa Praha byly převzaty geodetické údaje ŽPBP:

- v TÚ 1781 (Nemanice – Ševětín) v km 4,775 – 25,221 vybudované v letech 1989–91, revidované v roce 2000

Tyto údaje nevyhovují stávajícím předpisům. V tomto úseku bylo tedy přikročeno k přeúčtení vybraných bodů metodou GPS. Tím došlo k vybudování nového bodového pole podle stávajících předpisů a zároveň k ověření původního bodového pole, ze kterého byly zaměřeny podrobné body a vyhotovena stávající situace.

Od SŽDC s.o., stavební správa Praha byly převzaty mapové podklady vyhotovené ve

3. třídě přesnosti mapování. Tyto podklady byly postupně ověřovány měřeními z nového bodového pole a dále doplňovány novým měřeními. V místech, kde došlo ke změnám, byl zpracován nový stav. Zvláštní pozornost je pak věnována přeměření os kolejí, zejména v místech napojení na projektované a stávající osy.

K dispozici je geodetické zaměření v místech nové trasy mimo tunely a dále nad Hosínským tunelem a v místech nad Chotýčanským tunelem. Doměřeny jsou i další lokality dle dalších požadavků projektantů jednotlivých profesí.

Pro další projektovou přípravu je nezbytné doplnit, či ověřit geodetické zaměření stávajícího stavu, viz. článek B.1.7.3. Doplnění geodetického zaměření, této zprávy.

B.1.2. Ochranná pásma

Dosavadní dotčená ochranná pásma a chráněná území, navrhovaná nová ochranná pásma, chráněná území, chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zprac. návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování (ochranná pásma – dle zákona o ochraně přírody a krajiny v platném znění), údaje o zeleni z pohledu péče o krajinu.

B.1.2.1 Ochranné pásmo dráhy

Stavba je v maximálním rozsahu, včetně prostor pro zařízení staveniště situována v ochranném pásmu dráhy. Jedná se zvláště o úsek na počátku stavby v lokalitě Nemanice,

dále úsek stávající trati z Nemanic, přes Hlubokou nad Vltavou – Zámostí, Chotýčany k Ševětínu.

Významnou změnou je nová přeložka trati mezi Nemanicemi a Ševětínem. Zde se jedná o zásah do území, spolu se vznikem ochranného pásma dráhy. Taktéž úsek lokality vlastní stanice Ševětín je ve značné míře situován na nových mimodrážních pozemcích a proto zde dochází k úpravě hranic ochranného pásma dráhy. Od Ševětína až po konec stavby v km 25,0 se jedná o lokální úpravu směrové polohy trati – přeložku, která má dopad do hranice pozemku dráhy.

Ochranné pásmo dráhy je definováno svislou plochou vedenou 60 m od osy krajní koleje a min. 30 m od hranice obvodu dráhy.

Nová hranice ochranného pásma dráhy s ohledem na změnu umístění trati je zakreslena v Koordinačních situacích stavby (přílohy C.2) a dále v Situaci umístění stavby (příloha C.1.2).

B.1.2.2 Ochranné pásmo komunikací

Silniční ochranné pásmo je definováno svislou plochou do výšky 50m a do vzdálenosti 100m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek. Případně 50m od osy vozovky, nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy.

Pro vozovky silnic II. třídy a místní komunikace, pokud jsou budovány jako rychlostní komunikace platí vzdálenost 25m od osy vozovky. U silnic III. třídy je to hodnota 20m od vozovky a pro místní komunikace I. a II. třídy platí hodnota 15m.

B.1.2.3 Ochranné pásmo vod

V úseku Nemanice - Ševětín kříží trať drobné toky a meliorační kanály lokálního charakteru. Většinou jde o toky v horním povodí s relativně malým či periodickým průtokem. Malé vodní toky spadají do povodí řeky III. řádu Vltava od Malše po Lužnici a Lužnice od státní hranice po Nežárku.

V úseku „Modernizace trati Nemanice I – Ševětín“ se nachází některá ochranná pásma vodních zdrojů (viz přílohy B.3.1). Dle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) je ochranné pásmo II. stupně stanoveno vně ochranného pásma I. stupně; může být i tvořeno jedním souvislým nebo více od sebe oddělenými územími v rámci hydrogeologického povodí nebo hydrogeologického rajónu. Ochranné pásmo II. stupně je určeno vodoprávním úřadem, tak aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti. Na mapě jsou vyznačena i PHO, u nichž není jasný stupeň ochrany a PHO III. stupně, který současná legislativa nezná (je pozůstatkem dřívějšího stavu).

CHOPAV - chráněná oblast přirozené akumulace vod – Třeboňská pánev. Jedná se o chráněnou oblast akumulace podzemních vod. Trasa prochází CHOPAV v úseku stavby od km 19,2 do konce úprav.

B.1.2.4 Ochranná pásma inženýrských sítí

Po konzultacích a vyjádřeních správců byly průběhy stávajících inženýrských sítí zakresleny do koordinační situace přílohy C.2 a dále do situace stávajících inženýrských sítí (příloha H.5). Ochranná pásma nejsou, z důvodu přehlednosti situace zakreslena a proto je uvádíme na tomto místě:

- a) *ochranné pásmo křižujících elektrických vedení je:*

- 7m u venkovních vedení o napětí nad 1 kV do 35 kV (od krajního vodiče)
- 12m u venkovních vedení o napětí 35 - 110 kV
- 15m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
- 20m u venkovních vedení o napětí 220 - 440 kV
- 30m u venkovních vedení o napětí nad 440 kV

u kabelových vedení do 110 kV je ochranné pásmo 1m od krajního kabelu

u kabelových vedení nad 110 kV je ochranné pásmo 3m od krajního kabelu

b) *ochranné pásmo plynovodů je:*

- u vysokotlakých plynovodů a přípojek do Ø 200mm 4m
- u vysokotlakých plynovodů a přípojek od Ø 200mm do 500mm 20m
- u vysokotlakých plynovodů a přípojek nad Ø 500mm 12m
- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území obce 1m

c) *ochranné pásmo pro vedení rozvodů tepla je:*

2,5m od obrysu těchto zařízení

d) *u vodovodů a kanalizací je ochranné pásmo vymezeno dle průměru:*

- do DN 500 mm 1,5 m
- nad DN 500 mm 2,5 m

Pro vedení rozvodů vody a kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

e) *u sdělovacích a zabezpečovacích kabelů*

vyhl. 52/64 Sb. a telekomunikačním zákonem 110/64 Sb. a ČSN 38 08 20. V zastavěných územích, podobně jako v případě rozvodů vody a kanalizace platí vzdálenosti, hloubky a odstupy od ostatních vedení stanovené v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

B.1.2.5 Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. V zájmovém území se nachází přírodní památka Orty (180m od záměru) a přírodní rezervace Libochovka (1,5 km od záměru).

Přírodní památka Orty se nachází v sousedství Hosína u Českých Budějovic. Jedná se o jedinečnou technickou památku, pozůstatky po podpovrchové těžbě kaolinického písku – Orty. Přírodní rezervace Libochovka zahrnuje nivu Libochovky a masiv Hradce.

Tato problematika je souhrnně zpracována v příloze B.3. Přírodní rezervace i Přírodní památka jsou zakresleny v příloze č. C.4.1.1. a C.4.1.2.

B.1.2.6 Ochranná pásma a území z hydrogeologického hlediska

- plánovaná trasa železnice prochází CHOPAV Třeboňská pánev
- zájmovou oblastí prochází 2 ochranná pásma vodních zdrojů. Jedná o OPVZ Opatovice – Úsilné (PHO2b), rozhodnutí č. Vod/3906/89/Ště z 12.12.1989 vydal ONV ČB. Další OPVZ je Dolní Bukovsko (PHO2b), rozhodnutí č. VLHZ1551/81-232/Kr z 23.4.1981 vydal JKNV ČB. Vlastní zdroje podzemních vod se nachází mimo zájmovou oblast – tj. více než 500 m od osy plánované trasy železnice, tudíž nepředpokládáme negativní ovlivnění jejich kvality a vydatnosti.
- plánovaná trasa železnice prochází v blízkosti přírodní památky Orty (kaolinový důl). Hloubka dolu se pohybuje od 5 do 15 m. Podle terénní prohlídky nebude tato přírodní památka plánovanou stavbou negativně ovlivněna.
- další ochranná pásma a střety zájmů související s hydrogeologií území nebyly zjištěny
- zájmové oblast neleží v zátopovém území

B.1.2.7 Soupis dobývacích prostor a ložisek nerostných surovin

V trase projektované tratě nebo v jejím blízkém jsou registrovány dobývací prostory a ložiska nerostných surovin. V následující tabulce je uveden jejich přehled. V současné době probíhá pouze povrchová těžba na ložiscích č. 5265600 – Ševětín (stavební kámen) a 5263400 – Dobřejovice u Hosína (šterkopísky).

pořadové číslo	číslo ložiska/ dobývacího prostoru	název	identifikační číslo/ organizace	surovina/ nerost
Dobývací prostory těžené				
1	70868	Ševětín I	Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov	stavební kámen
Dobývací prostory netěžené				
1	71114	Ševětín	Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov	granodiorit
Ložiska nebilancovaná				
1	5137300	Dobřejovice	513730000	diatomity
2	5140800	Vitín - Chotýčany	514080000	stavební kámen
Ložiska nevyhrazených nerostů				
1	5265600	Ševětín	Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov	stavební kámen
2	5263400	Dobřejovice u Hosína	Lesy České republiky s.p.	šterkopísky
Ložiska zrušená (bod, plocha)				
1	9134800	Borek	913480000	stavební kámen
2	9128500	Hosín-Žákova strouha	912850000	stavební kámen

pořadové číslo	číslo ložiska/ dobývacího prostoru	název	identifikační číslo/ organizace	surovina/ nerost
3	5141000	Hosín -Borek	514100000	cihlářská surovina
4	5218000	Dobřejovice	521800000	lignit
5	9306100	Dobřejovice	930610000	štěrkopísky
6	5137400	Hosín	513740000	kaolín
7	9305400	Vitín	930540000	stavební kámen
Ložiska výhradní plocha				
1	3034100	Ševětín	303410001 a 303410002 / Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov	stavební kámen

B.1.3. Koncepce stavby

B.1.3.1. Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Začlenění stavby do krajiny, respektive její dopad na krajinný ráz je posuzován v rámci procedury EIA.

Rozhodujícími objekty z pohledu začlenění do krajiny jsou objekty portálů obou nových železničních tunelů spolu s velkými náspy, případně i zářezy tělesa dráhy. Mezi významné prvky patří i nové silniční nadjezdy, případně i podjezdy v místě mimoúrovňového křížení dráhy s danou pozemní komunikací.

Úsek mezi oběma novými tunely u Dobřejovic je veden převážně na velkém náspu. S ohledem na snížení dominance náspů v území je v rámci náhradních výsadeb navrženo dílčím způsobem rozčlenit a ozelenit pohledovou plochu svahu náspu od obce Dobřejovice.

Dalším významným architektonickým a pohledovým prvkem jsou navržené protihlukové stěny, které jsou situovány v kontaktu s osídlenou zástavbou sídel městské části Nemanice a městyse Ševětín.

Součástí stavby je i výstavba nových převážně technologických objektů dráhy v lokalitě Nemanice, Dobřejovice a Ševětín. Mimo to jsou technologické objekty i součástí předportálových úseků trati u obou tunelů.

Z pohledu urbanistického začlenění stavby do území se vychází ze zásad daných územně plánovací dokumentací. V oblasti Ševětína jsou pro cestující navržena nová nástupiště přístupná bezbariérovým způsobem pomocí podchodu, který umožní i přirozený prostup obyvatel obou částí městyse pod kolejištěm dráhy. V návaznosti na řešení nástupiště je navrženo i další nezbytné vybavení pro cestující, včetně zastřešení podchodu a přístřešků na nástupišťích.

V rámci zpracování přípravné dokumentace byla zpracována i studie přednádražního prostoru v Ševětíně, včetně možného autobusového terminálu pro napojení železniční a autobusové veřejné hromadné dopravy.

Zákresy architektonického řešení stavby jsou lépe patrné z části dokumentace C.3 Výkresy architektonického řešení stavby nebo významných objektů.

B.1.3.2. Koncepce stavebně technického řešení

Ve smyslu zadání zpracování přípravné dokumentace (PD) stavby „Modernizace trati Nemanice I – Ševětín“ byl návrh koncepce nového řešení zpracován ve variantách.

Základem návrhu nové trati je kombinace parametrů vedení nových kolejí – návrh GPK, který byl řešen ve smyslu zadání jak **na rychlost 160 km/hod** označovanou jako „160“, tak i na perspektivní **maximální rychlost 200 km/hod** značenou „200“.

Mimo tyto základní varianty byly sledovány i varianty řešení železničního svršku v tunelech. Jednalo se buď o **klasickou konstrukci svršku**, označovanou jako „ŠL“ nebo **pevnou jízdní dráhu** označenou „PJD“.

Dalším rozhodujícím kritériem bylo řešení obou nových tunelů, tj. Hosínského a Chotýčanského. Jednalo se buď o dvojici jednokolejných tunelů, tj. východní a západní, označovaných jako varianta „DAVID“, nebo o dvojkolejné tunely s bezpečnostními úniky označované jako varianta „GOLIÁŠ“.

S řešením tunelů se dále pojí technologie jejich výstavby. Obecně je uvažováno pro variantu DAVID s technologií pomocí **nové rakouské tunelovací metody** označené jako „NRTM“ a dále pomocí **razicího štítu** značená jako „TBM“. Pro variantu GOLIÁŠ bylo s ohledem na technologickou obtížnost a finanční náročnost pouze s řešením pomocí „NRTM“, tedy klasickým báňským způsobem. Mimo technologii výstavby se dále ve variantách tunelů sledovalo i řešení únikových cest. Toto platí zejména pro variantu GOLIÁŠ. Předloženo bylo však pouze jediné optimalizované řešení.

Ve variantách bylo v původní PD z roku 2011 navrženo i **kolejové řešení v oblasti Nemanic**. Zde se jednalo o dvě možná řešení, která jsou navzájem záměnná. S variantou „DAVID“ se dokladovalo perspektivní řešení označované „B3a“ a s variantou „GOLIÁŠ“ je dokladováno úspornější řešení „B2“. Toto spojení bylo pouze účelové a je možná záměna kolejového řešení ve vztahu k variantám tunelů, respektive GPK nové trasy.

Na základě projednání předložených variant řešení dne 26.8.2010 na půdě SŽDC s.o., Stavební správy Praha s odbornými složkami dráhy bylo zadavatelem upřednostněno řešení na rychlost 160 km/hod, tunely ve variantě „GOLIÁŠ“, tj. dvojkolejné uspořádání s realizací pomocí „NRTM“ V tunelech bylo potvrzeno klasické řešení železničního svršku. V lokalitě Nemanice je dále sledováno kolejové řešení varianty „B2“.

Tento výběr parametrů pro další rozpracování technického řešení byl zadavatelem předložen na 142. zasedání Odborné komise (OK) pro posouzení rozsahu modernizace železničních koridorů a železničních uzlů, konaného dne 7. 9. 2010.

Na základě rozhodnutí investora v průběhu územního řízení došlo v roce 2015 ke změně rozsahu stavby. Konkrétně v lokalitě Nemanice došlo k posunu počátku stavby do stávajícího drážního km 3,867, tj. až za odbočení trati směr Plzeň (do stanice Nemanice II), resp. za úroňové křížení s Nemanickou ulicí.

B.1.3.2.1 Soulad záměru stavby s územně plánovací dokumentací

Všechny varianty řešení musí zároveň akceptovat prostor definovaný v platné územně plánovací dokumentaci pro umístění stavby IV. železničního koridoru. Jedná hlavně o **Zásady územního rozvoje Jihočeského kraje**, které vydalo Zastupitelstvo Jihočeského kraje na svém zasedání dne 13.9.2011. Tyto zásady navazují na již neplatný územní plán velkého územního celku Českobudějovické sídelní regionální aglomerace, který na základě §187 odst.2 zák.č.183/2006 Sb. (stavebního zákona) pozbyl platnost.

Zastupitelstvo Jihočeského kraje rozhodlo o vydání první aktualizace Zásad územního rozvoje Jihočeského kraje s účinností od 6.1.2015.

Aktuálně jsou připravovány druhá a třetí změna těchto zásad.

Zásady územního rozvoje jsou zásadním dokumentem strategického rozvoje území kraje. Mimo uvedené zásady může být dokumentace posuzována i s ohledem na stávající, respektive upravované územní plány jednotlivých obcí.

Dále jsou uvedeny stručné informace o stavu územně plánovací dokumentace jednotlivých obcí, řazených v abecedním pořádku:

Borek	Změna č.2 UP obce Borek, platná od 4.8.2011, v souladu se záměrem IV. TŽK
Hosín	Byly zastaveny práce na novém UP obce Hosín dle rozhodnutí zastupitelstva obce dne 31.10.2012. V dubnu 2013 oznámeno zahájení změny č.5 UP obce Hosín. Nezahrnuta, ani neupřesněna trasa IV. TŽK
Hluboká nad Vltavou	město má platný územní plán s účinností od 5.7.2011. V současné době probíhají práce na změnách dílčích částí ÚP. Konkrétně v dubnu 2013 bylo oznámeno vystavení návrhu zadání změny č.1 ÚP. V červnu 2013 bylo oznámeno vystavení návrhu zadání změny č.7 a 11 ÚP. V ÚP není stavba IV. TŽK uvedena
Hrdějovice	obec má platný územní plán s účinností od 4.6.2010. V uvedeném UP se uvádí stavba IV. TŽK, jako veřejně prospěšná. ÚP vychází ze změny č.2 ÚP VÚC Českobudějovické sídelní aglomerace
Chotýčany	obec má platný územní plán s účinností od 20.11.2012. Stavba IV: TŽK je v ÚP uvedena na základě ZÚR jako veřejně prospěšná
Ševětín	ÚP městyse je v souladu se záměrem IV: TŽK, Městys v současnosti pořizuje změnu č.1 platného územního plánu, která reaguje na ZÚR kraje.
Vitín	obec má platný územní plán s účinností od 4.6.2011. V ÚP je vymezen koridor pro stavbu IV: TŽK ve smyslu Změny č. ÚP VÚC Českobudějovické sídelní aglomerace jako veřejně prospěšná stavba
Lišov	město Lišov má platný územní plán, respektive jeho již změnu č.8, která vešla v platnost 23.9.2010

B.1.3.3. Stručný popis technického řešení stavební části

B.1.3.3.1. Železniční spodek a svršek

Návrh řešení železničního spodku a svršku, nástupišť a železničních přejezdů a přechodů vychází ze studie „Modernizace trati Nemanice I – Ševětín, prověření variant“ (IKP CE 11/2007) a její varianty C2. Geometrické parametry hlavních traťových a průběžných staničních kolejí umožňují v obvodu odbočení plzeňské trati v Nemanicích rychlosti $V/V_{vyj}/V_k = 130/135/140$ km/h s postupným zvyšováním podle dynamického průběhu jízdy na rychlost na přeložce $V = 160$ km/h.

V průběhu projekčních prací byly návrhové prvky zpracovávány variantně. Jako základní byly v mezistaničním úseku navrženy dvě varianty - David (dvojice souběžných jednokolejných tunelů) a Goliáš (dvoukolejné tunely). Zároveň byl v trati variantně navržen železniční spodek jak pro výhledovou $V_{vyj}=200$ km/h, tak pro $V=160$ km/h. Pro železniční svršek v oblasti tunelů kromě klasického šterkového lože byla také variantně uvažována možnost použití konstrukce pevné jízdní dráhy. Variantně byla zpracována i výhybna Nemanice.

Třetí etapa dokumentace stanovila výhody a nevýhody variant a odhadla jejich finanční náročnost. Na jejím základě investor rozhodl mezi variantami a k dopracování v PD určil již jen jedinou, a to v Nemanicích variantu B2 a v trati variantu Goliáš (dvoukolejné tunely) pro $V = 160$ km/h s klasickým šterkovým ložem. Další text se týká již jen této vybrané varianty.

Stávající stav

Stávající trať ve výhybně Nemanice I umožňuje odbočení do trati na Plzeň. Trať na Prahu pak vede z výhybny Nemanice I přes zastávky Hrdějovice a Hosín, ŽST Hluboká nad Vltavou-Zámostí, odb. Dobřejovice a ŽST Chotýčany do ŽST Ševětín poměrně členitým terénem a umožňuje rychlost 70-100 km/h podle následující tabulky.

Tab. Stávající rychlosti v úseku Nemanice - Ševětín

Úsek		Rychlost	
od km	do km	km/h	pozn.
1,570	4,728	100	výh. Nemanice km 3,523 - 4,728
4,728	9,060	90	zast. Hrdějovice km 5,370 - 5,563, zast. Hosín km 7,473 - 7,610
9,060	9,960	70	
9,960	13,550	90	ŽST Hluboká n/V-Zámostí km 9,958 - 11,049
13,550	18,530	80	odb. Dobřejovice km 14,220 - 14,286, ŽST Chotýčany km 17,272 - 18,529
18,530	23,110	90	ŽST Ševětín km 21,593 - 22,693
23,110		100	

Rozsah stavby

Stavba Modernizace trati Nemanice I – Ševětín začíná za křížením s Nemanickou ulicí v Nemanicích. Zde nová trať ve stávajícím km **3,867** (nový km 8,326) opouští stávající stav kolejiště. Návrh nově řeší výhybnu Nemanice I, jako dílčí část původní PD z roku 2011 na přeložce trati. V ní trať zcela opouští stávající těleso, aby umožnila dosažení požadovaných vyšších traťových rychlostí, a dále je vedena Hosínským a Chotýčanským tunelem. Mezi tunely je navržena nová Odbočka Dobřejovice. Stavba nově řeší i ŽST Ševětín a končí nutnými úpravami navazujícího traťového úseku v km 25,0, kde navazuje na nový stav stavby „Modernizace trati Ševětín – Horusice“, resp. připravované stavby „Modernizace trati Nemanice I – Ševětín, 1.stavba, úpravy pro ETCS, 2.část“.

Většina stávající trati, tj. úsek ŽST Hluboká n. V. – Zámostí – ŽST Ševětín, se snese. Ve stávající ŽST Hluboká nad Vltavou – Zámostí vlastník vlečky Lesy Hluboká požaduje její zachování, proto se v úseku mezi výh. Nemanice a ŽST Hluboká nad Vltavou – Zámostí stávající trať ponechá a zůstane ve vlastnictví SŽDC, případně se změní na vlečku ve vlastnictví státu, bez elektrizace. Zapojení ponechané stávající trati do nového kolejiště je řešeno v rámci výh. Nemanice I.

Vlečky

Ve výhybně Nemanice I je situováno předávkové kolejiště se dvěma kolejemi a dále vlečkové kolejiště uživatelů Motor Jikov Slévárna litiny a.s. a Budějovický Budvar, n. p. V něm jsou dvě koleje - spojovací kolej mezi Budvarem a předávkovým kolejištěm a vykládková kolej Motor podél skladové haly se zastřešenou vykládkou. Některé zpracovávané varianty řešení výhybny Nemanice I vyvolávaly zásah do vlečkového kolejiště, jiné úpravu GPK na mostě přes Pražskou ulici. Jak prokázal výpočet zatížitelnosti, most vyhovuje i po úpravě GPK, proto není třeba dále sledovat varianty s možností přemístění vykládky a s úpravou překládkové haly MOTOR. Vlečky se zachovávají ve stávajícím stavu.

V ŽST Hluboká nad Vltavou - Zámostí nesouhlasí majitel vlečky Lesy Hluboká s přemístěním vlečky do jiné stanice (např. Ševětín) ani s jejím zrušením. Stávající trať Nemanice II - ŽST Hluboká n/V-Zámostí bude tedy na základě pokynu investora ponechána v provozu jako vlečka ve vlastnictví SŽDC pro používání firmou Lesy Hluboká nad Vltavou, a.s. To znamená ponechat v provozu cca 6,8km stávající jinak nevyužívané trati včetně 3 železničních přejezdů, 13 mostů, 9 propustků, průjezdu středem obce Hrdějovice a kolejiště ŽST Hluboká n. Vlt.-Zámostí, pouze se snesením trakčního vedení.

Z hlediska projektanta by bylo optimální kladně projednat s majitelem pozemku pod vlečkou (ČD, a.s.) a s vlečkařem budoucí výpověď vlečkové smlouvy v přiměřeném časovém horizontu podle postupu přípravy stavby, což by umožnilo trať do Hluboké-Zámostí úplně zrušit, opuštěnou trať snést v celém rozsahu a kolejové řešení výrazně zjednodušit. Toto rozhodnutí však není v kompetenci projektanta.

Problematika byla projednána na SŽDC, OKS s tím, že návrhy na zahájení správního řízení ve věci změny kategorie celostátní dráhy v úseku km cca 4,5 až ŽST Hluboká nad Vltavou-Zámostí (vč.) a zrušení celostátní dráhy Hluboká nad Vltavou-Zámostí (mimo) – Ševětín (mimo) budou podány na MD, resp. posouzeny dle aktuálního stavu v době realizace.

Staničení

Součástí návrhu kolejového řešení je nové řešení staničení v dotčeném úseku.

Ve stávajícím stavu na začátku stavby probíhá paralelně dvojí staničení:

trať České Budějovice – Plzeň je staničena průběžně od Českých Velenic přes Nemanice I a Nemanice II, stavby se týká úsek km cca 215,8 – 217,1, resp. 218,8.

trať České Budějovice – Praha je staničena od km 0,000 z ŽST České Budějovice hlavní nádraží. Stavba Nemanice – Ševětín začíná cca v km 2,7 pražské trati (most přes Pražskou ulici).

Ve stavbě Modernizace trati České Budějovice – Nemanice I bylo stanoveno, že od ŽST České Budějovice vyjde pouze jedno staničení, a to staničení plzeňské trati.

V souladu se zadávací dokumentací nové staničení stavby Modernizace trati Nemanice I – Ševětín navazuje na sousední úseky.

Díky změně rozsahu stavby (2015) dochází k úpravě návrhu nového staničení. Na začátku stavby navazuje na staničení stávající trati (dočasný skok staničení). Staničení nové pražské trati je v úseku Nemanice I – Ševětín odvozeno zpětně od navazujícího úseku Ševětín – Horusice, resp. Ševětín – Dynín. Ukončí se, resp. začne v Nemanicích I v místě začátku stavby.

Staničení principiálně vychází z principu definovaného v původní PD stavby z roku 2011. Tento návrh koncepce nového řešení staničení v dotčeném úseku schválil hlavní geodet SŽDC dopisem č.j.21538/10-HGD dne 26.4.2010.

Na základě požadavku SDC se ponechaná trať do Hluboké nad Vltavou-Zámostí nově prostaničí. Staničení začne hodnotou km 0,0 v KV výhybky č.922 a skončí v místě zemního zarážedla za ponechanou ŽST Hluboká n/V-Zámostí v km cca 6,808km.

Schéma staničení je přílohou kolejového řešení a této zprávy.

Konstrukce železničního svršku

Železniční svršek je zpracován v souladu s normami a předpisy SŽDC, zejména SŽDC S3, S3/2, Směrnici 16 a Směrnici 28.

V nových hlavních kolejích včetně koleje na Plzeň jsou navrženy kolejnice UIC 60 na betonových bezpodkladnicových pražcích s pružným upevněním, stejná konstrukce svršku bude i pro výhybky. V předjízdňích kolejích se přednostně použijí užití kolejnice S49 na betonových pražcích s tuhým upevněním.

Předkategorizace stávajícího železničního svršku

Předkategorizace byla předána digitálně na konci května 2010. V průběhu zpracování byly doplněny ještě některé chybějící údaje.

Železniční spodek

Na základě provedení geofyzikálního a geotechnického průzkumu projektanti navrhli konstrukci pražcového podloží i tvar zemních těles.

Obecně bude v trase přebytek výkopů, především materiálu z tunelů. Projektant se snaží co nejvíce materiálu uložit do nových náspů, proto navrhuje sklon náspů 1:2. Sklony zářezů byly navrženy také ve sklonu 1:2, tento sklon vyhověl na stabilitu.

Problematika železničního spodku je řešena v jednotlivých kapitolách 2 - 4 podle polohy v trase.

Pražcové podloží

V souladu se Zadávací dokumentací, část 3.2, str. 7 a podle dohody investora a OTH je návrh konstrukce pražcového podloží zpracován takto:

Jako rekonstrukce stávající trati jsou uvažovány pouze Nemanice na stávajícím drážním tělese, tj. v rozsahu stáv. km 2,7 – 4,2 s požadovanými parametry pražcového podloží

pro $V \leq 160 \text{ km/h}$ na zemní pláni $E_0 = 30 \text{ Mpa}$ na PTŽS $E_{pl} = 50 \text{ Mpa}$

Většina trati od stávajícího km cca 4,2 přes Ševětín až po konec stavby v km 25,0 je zpracována jako novostavba s požadovanými parametry pražcového podloží

pro $120 \text{ km/h} \leq V \leq 160 \text{ km/h}$ na zemní pláni $E_0 = 40 \text{ Mpa}$ na PTŽS $E_{pl} = 80 \text{ Mpa}$

Výstroj trati

V tomto stupni dokumentace je výstroj trati navržena pouze obecně v závislosti na délce vystrojovaného úseku. Podrobně bude řešena v dalším stupni dokumentace.

Řešení železničního spodku a svršku reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-10-51 Výhybna Nemanice I, železniční svršek
- SO 31-11-51 Výhybna Nemanice I, železniční spodek
- SO 31-15-51 Nemanice I, výstroj plzeňské trati a spojky
- SO 32-15-51 Nemanice - Hluboká n/V Zámostí, výstroj vlečky
- SO 33-10-01 ŽST Hluboká n/V Zámostí, demontáž stávajícího svršku
- SO 34-10-51 Hluboká n/V Zámostí - Chotýčany, demontáž stávajícího svršku
- SO 35-10-01 ŽST Chotýčany, demontáž stávajícího svršku
- SO 36-10-01 Chotýčany - Ševětín, demontáž stávajícího svršku
- SO 37-10-51 ŽST Ševětín, železniční svršek
- SO 37-10-52 Ševětín, navazující trať, železniční svršek
- SO 37-11-51 ŽST Ševětín, železniční spodek
- SO 37-11-52 Ševětín, navazující trať, železniční spodek
- SO 38-10-51 Nemanice - Dobřejovice, železniční svršek
- SO 38-10-52 Odbočka Dobřejovice, železniční svršek
- SO 38-10-53 Dobřejovice - Ševětín, železniční svršek
- SO 38-11-51 Nemanice - Dobřejovice, železniční spodek
- SO 38-11-52 Odbočka Dobřejovice, železniční spodek
- SO 38-11-53 Dobřejovice - Ševětín, železniční spodek
- SO 38-11-05 Dobřejovice, sanace starých důlních děl
- SO 38-15-51 Nemanice I (vč.) - Ševětín (vč.), výstroj pražské trati
- SO 46-10-11 ŽST Veselí n.L., žel. svršek kolejiště TO

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-10-52 Výhybna Nemanice I, železniční svršek vlečky Budvar
- SO 31-11-52 Výhybna Nemanice I, železniční spodek vlečky Budvar

Pozn.: Do objektové skladby je na základě požadavku investora začleněn SO 46-10-11, který řeší napojení areálu SDC TO na kolejiště stanice Veselí nad Lužnicí. Objekt byl již projekčně zpracován ve stupni PD a PS a územně projednán v rámci stavby úseku Horusice-Veselí n/L. Z tohoto důvodu je doložen pouze v souhrnných částech dokumentace.

B.1.3.3.2. Nástupiště

Nová nástupiště se budují pouze v ŽST Ševětín. Dalším „nástupištním“ objektem je pak již jen demontáž stávajících nástupišť v ŽST Hluboká n/V – Zámostí a Chotýčany. V ponechaném úseku stávající trati Nemanice – Hluboká n/V-Zámostí (mimo) se stávající nástupiště ponechají (Hrdějovice, Hosín).

Řešení nástupišť reprezentují následující stavební objekty:

- SO 33-14-01 ŽST Hluboká n/V Zámostí, demontáž stávajících nástupišť
- SO 35-14-01 ŽST Chotýčany, demontáž stávajících nástupišť
- SO 37-14-51 ŽST Ševětín, nástupiště
- SO 46-14-11 ŽST Veselí n.L., boční rampa u kolejí TO

Jedná se o dvě nová vnější nástupiště u hlavních kolejí délky 220,0m s výškou 0,55m nad temenem kolejnice. Mimo to se v rámci opouštění stávající trati řeší demontáže stávajících nástupišť.

Pozn.: Do objektové skladby je na základě požadavku investora začleněn SO 46-14-11, který řeší vybavení areálu SDC TO boční rampou ve stanici Veselí nad Lužnicí. Objekt byl již projekčně zpracován ve stupni PD a PS a územně projednán v rámci stavby úseku Horusice-Veselí n/L. Z tohoto důvodu je doložen pouze v souhrnných částech dokumentace.

B.1.3.3.3. Železniční přejezdy

Obecně je nová trať navržena zásadně s mimoúrovňovým křížením pozemních komunikací. V ponechaném úseku stávající trati se železniční přejezdy a přechody vesměs ponechají bez úprav, případně upraví na nové zatížení, resp. účel. V opouštěném úseku se zruší.

Řešení železničních přejezdů reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-13-55 Železniční přejezd cesty do TT, demontáž
- SO 32-13-51 Železniční přejezd silnice III/10576 ev. km 5,272 v Hrdějovicích, přestavba
- SO 33-13-51 Železniční přejezd silnice III/1463 ev. km 11,753, demontáž
- SO 36-13-51 Železniční přejezd polní cesty ev. km 19,088, demontáž
- SO 37-13-51 Železniční přejezd silnice III/1556 ev. km 22,611 v ŽST Ševětín, demontáž
- SO 38-13-51 Přejezdová úprava u jižního portálu Hosínského tunelu
- SO 38-13-52 Přejezdová úprava u severního portálu Hosínského tunelu
- SO 38-13-53 Přejezdová úprava u jižního portálu Chotýčanského tunelu
- SO 38-13-54 Přejezdová úprava u severního portálu Chotýčanského tunelu

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-13-51 Železniční přejezd ul. H. Kvapilové ev. km 216,168, demontáž
- SO 31-13-52 Železniční přejezd Nemanické ul. ev. km 3,612, demontáž

B.1.3.3.4. Mosty, propustky a zdi

Řešení mostů, propustků a zdí reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-21-03 Železniční propustek v ev. km 217,036
- SO 31-21-04 Silniční propustek ve ev. k 0,147 -demolice
- SO 31-21-08 Železniční propustek v ev. km 4,556 -demolice
- SO 31-26-06 Návěstní lávka v st. km 8,582
- SO 31-26-07 Návěstní lávka v st. km 9,165
- SO 33-26-01 Návěstní lávka v ev. km 10,097 - demolice
- SO 34-20-01 Železniční most v ev. km 11,375
- SO 34-20-03 Železniční most v ev. km 12,272
- SO 34-21-01 Železniční propustek v ev. km 12,541
- SO 34-20-04 Železniční most v ev. km 12,809
- SO 34-21-03 Železniční propustek v ev. km 13,489
- SO 34-20-07 Železniční most v ev. km 14,938
- SO 34-22-01 Silniční provizorní most v ev. km 13,629 na silnici II/146
- SO 34-20-06 Železniční most v ev. km 13,990
- SO 35-26-01 Návěstní krakorec v ev.km 17,040 - demolice
- SO 35-21-01 Železniční propustek v ev. km 17,291
- SO 36-20-01 Železniční most v ev. km 18,547- snesení nosné konstrukce
- SO 36-20-03 Železniční most v ev. km 19,377
- SO 36-20-04 Železniční most v ev. km 20,836
- SO 36-20-05 Železniční most v ev. km 21,506-demolice
- SO 37-20-01 Železniční most v st. km 21,497
- SO 37-21-01 Železniční propustek v ev. km 21,805
- SO 37-21-02 Železniční propustek v ev. km 22,030- zrušení
- SO 37-21-03 Železniční propustek v ev. km 22,205-zrušení
- SO 37-20-02 Železniční most v st. km 22,277 - podchod pro pěší
- SO 37-26-01 Návěstní lávka v st. km 22,496
- SO 37-26-02 Návěstní lávka v st. km 23,100
- SO 37-21-05 Železniční propustek v ev. km 22,605- demolice
- SO 37-22-01 Silniční most v st. km 22,862 - přeložka III/1556
- SO 37-23-02 Opěrná zeď v st. km 0.175 - 0.313 napojení přeložky III /1556 na místní komunikaci
- SO 37-20-03 Železniční most v st. km 23,577
- SO 37-20-04 Železniční most v ev. km 23,606-demolice
- SO 37-21-06 Železniční propustek v ev. km 23,636
- SO 37-20-05 Železniční most v ev. km 24,910
- SO 37-20-06 Železniční most v ev. km 25,202
- SO 38-20-01 Železniční most v st. km 9,241
- SO 38-22-01 Silniční most v st. km 9,664 na silnici III/10576
- SO 38-22-05 Silniční propustek v st. km 0,535 přístupové komunikace k jižnímu portálu Hosínského tunelu
- SO 38-22-06 Silniční propustek v st. km 0,005 přístupové komunikace k severnímu portálu Hosínského tunelu
- SO 38-22-07 Silniční propustek v st. km 0,178 přístupové komunikace k severnímu portálu Hosínského tunelu

- SO 38-20-03 Železniční most v st. km 13,658 přes Luční potok
- SO 38-26-01 Návěštní lávka v st. km 9,865
- SO 38-26-02 Návěštní lávka v st. km 10,200
- SO 38-26-03 Návěštní lávka v st. km 13,460
- SO 38-26-04 Návěštní lávka v st. km 13,770
- SO 38-26-05 Návěštní lávka v st. km 14,540
- SO 38-26-06 Návěštní lávka v st. km 14,775
- SO 38-20-04 Železniční most v st. km 14,193
- SO 38-20-05 Železniční most v st. km 14,337 - přes přeložku silnice II/146
- SO 38-20-06 Železniční most v st. km 14,847
- SO 38-20-07 Železniční most v st. km 15,004
- SO 38-20-08 Železniční most v st. km 15,280
- SO 38-20-09 Železniční most v st. km 15,598 přes Dobřejovický potok
- SO 38-22-23 Silniční provizorní most přes Dobřejovický potok
- SO-38-22-27 Silniční propustek v st. km 0,266 přístupové komunikace k severnímu portálu Chotýčanského tunelu
- SO-38-22-28 Silniční most v st. km 1,207 přístupové komunikace přes Dobřejovický potok

V rámci zúžení rozsahu stavby byly z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-22-01 Silniční most v st. km 216,729 nad podjezdem ul. Nemanické pod žel. tratí
- SO 31-23-01 Rampa A podjezdu ul. Nemanické pod žel. tratí
- SO 31-23-02 Rampa B podjezdu ul. Nemanické pod žel. tratí
- SO 31-23-03 Rampa C podjezdu ul. Nemanické pod žel. tratí
- SO 31-22-04 Silniční most v ul. A. Tragera nad podjezdem ul. Nemanické pod žel. tratí

Uvedené objekty (nebo jejich technické řešení) by měly být včleněny do připravované navazující stavby „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje investor ŘSD ČR.

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-20-02 Železniční most v ev. km 215,956
- SO 31-21-01 Silniční propustek v ev. km 216,167- demolice
- SO 31-20-03 Železniční most v st. km 216,166 -podchod v ul. Kvapilové
- SO 31-26-02 Návěštní krakorec v st. km 216,210
- SO 31-26-03 Návěštní krakorec v st. km 216,475
- SO 31-21-02 Železniční propustek v ev. km 216,718-demolice
- SO 31-20-04 Železniční most v st. km 216,728 - ul. Nemanická
- SO 31-20-05 Železniční most v st. km 216,738 - podchod pro pěší a cyklisty

SOUČASNÝ STAV

Mostní objekty v tomto úseku tratě jsou hodnoceny většinou stupněm 1-2, u sedmi objektů se v hodnocení objevuje stupeň 3 v kombinaci se stupněm 2. Všechny stávající mosty jsou objekty o jednom poli. Převažují objekty masivní a betonové, objekty ocelové jsou pouze dva. Ocelové mosty jsou oba trémové - jeden plnostěnný a jeden příhradový. Masivní objekty jsou kamenné, nebo kombinované kámen-beton, resp. cihla (materiál klenby) a kámen. U propustků je materiálem jednak kámen nebo beton- deskové objekty a také cihla v klenbě- většinou v kombinaci s částí objektu trubní nebo deskovou. Deskové objekty jsou většinou zabetonované ocelové nosníky nebo železobetonové desky. Hojně se vyskytují objekty s velkou přesypávkou.

Archivní dokumentace se u některých objektů nezachovala (zničení části archivu v průběhu II. sv. války), u některých objektů jsou k dispozici pouze části dokumentace, resp. si tyto části dokumentace odporují. Některé části objektů byly ověřeny pomocí stavebně technického průzkumu

Podrobný popis a zhodnocení současného stavu objektů je v části E1.4- souhrnné řešení, kde jsou uvedeny zprávy o prohlídkách mostních objektů a propustků na stávajícím úseku tratě.

POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ

Na základě zpracovaných podkladů pro variantu řešení DAVID (dva jednokolejné tunely na přeložce tratě) a variantu GOLIÁŠ (jeden dvukolejný tunel na přeložce tratě) byla objednatel jako výsledná varianta vybrána varianta GOLIÁŠ – tedy pro dvukolejný tunel

V daném úseku je do objektové skladby zařazeno celkem 69 objektů včetně silničních.

Most železniční – novostavba	10 ks
Most železniční – podchod pro pěší- novostavba	1 ks
Most železniční – rekonstrukce, sanace	9 ks
Most železniční – demolice, snesení nosné konstrukce	3 ks
Propustek železniční – rekonstrukce, sanace	6 ks
Propustek železniční – demolice, zrušení	4 ks
Propustek silniční – demolice, zrušení	1 ks
Návěstní lávka, krakorec – novostavba	10 ks
Návěstní lávka, krakorec – demolice	2 ks
Most silniční- novostavba	3 ks
Propustek silniční – novostavba (správa SŽDC)	4 ks
Most silniční provizorní	2 ks
Opěrná zeď podél silniční komunikace	1 ks

Z celkového počtu objektů 47 (mosty, propustky, návěstní lávky a krakorce) na stávající trati Nemanice – Ševětín, které neleží na modernizovaném úseku, je do objektové skladby zařazeno 16 objektů. Tato trať bude zčásti opuštěna, provoz bude zřejmě zachován do ŽST Hluboká n/V Zámostí. Dle toho je provedeno rozdělení objektů do skupin, resp. v navrženém provozovaném úseku není žádná demolice mostu nebo propustku. Ostatní objekty neuvedené v objektové skladbě nevyžadují stavební zásah a po snesení kolejového roštu budou ponechány ve stávajícím stavu- jedná se o opuštěný úsek tratě. Na provozovaném úseku jsou objekty, jejichž technický stav nevyžaduje stavební zásah v úrovni modernizace trati.

Důvodem pro nezařazení uvedených mostních objektů a propustků je rozhodnutí investora nekládat další finanční prostředky do objektů na části trati, která bude opuštěna, resp. její dopravní využití bude minimální. Závady popisované u těchto objektů je nutné přednostně řešit z prostředků správce. V úseku Nemanice – Hluboká n/V Zámostí byla na objektech stanovena zatížitelnost resp. přechodnost odborným odhadem, protože nejsou k dispozici materiálové hodnoty ověřené zkušební laboratoří. Uvedené objekty nesplňují jednu nebo obě podmínky- přechodnost a prostorovou průchodnost.

Pro úsek tratě mezi Nemanice II- Ševětín jsou rozhodující z hlediska zatížitelnosti následující objekty:

Provozovaný úsek:

Železniční propustek v ev. km 5,283

stav 2 – zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,92$ přechodnost D4/80 vyhovuje

SO 32-20-02 Železniční most v ev. km 5,664, stav K3 S2

zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,62$ přechodnost D4/40 (resp. C4/60) vyhovuje

Železniční most v ev. km 5,921 - stav K2 S2

zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,92$, přechodnost D4/80 vyhovuje

SO 32-20-05 Železniční most v ev. km 7,204, stav K3 S2

zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,79$, přechodnost D4/80 vyhovuje

Železniční propustek v ev. km 8,336

stav 3 – zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,90$, přechodnost D4/80 vyhovuje

Železniční most v ev. km 8,857

stav K2 S2 – zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,90$, přechodnost D4/80 vyhovuje

Opouštěný úsek:

Železniční most v ev. km 13,848

stav K3 S3 – životnost odhadnuta na 5 let

Pro porovnání zatížitelnosti objektů na stávající trati je jako srovnávací hodnota použita přechodnost D4/70-100 km/h dle úseku tratě a odpovídající rychlosti.

Jako nejproblematictější se jeví železniční most v ev. km 5,664 s vysokým stupněm orezivění výztužných prvků v žlb. desce. Na základě rozhodnutí investora není uvedený objekt řešen ve stavbě.

Dosud není zcela zřejmé, zda opouštěné těleso bude použitelné pro jiný způsob využití a není ani zřejmé, kdo by toto těleso převzal. V úseku se nacházejí i objekty se značnou přesypávkou – více než 10 m a tyto objekty není ekonomické demolovat, je nutné zajistit jejich technický stav a učinit bezpečnostní opatření pro pohyb osob ve veřejném prostoru- například navržením umístění zábradlí nad mostním otvorem včetně rozevření křídel.

Výpis z evidenčního systému správce mostů – výběr údajů

ekm	St. stav	Dl. mostu	Dl. přem.	Materiál NK	Popis NK	Stat. půs.	St. výš.	ože+pres	Výroba	Sanace	Výměna	Sum. rozp.
4,833	3 / 2	13,62	7,52	zabet. nosníky	desková	prostá	1,21	0,77	1925			7,95
5,664	3 / 2	9,37	2,82	zabet. kolejnice	desková	prostá	1,03	0,87	1929			3,12
6,315	2 / 2	19,38	3,80	zabet. nosníky	desková	prostá	1,42	1,07	1935			4,15
6,693	2 / 2	11,95	5,72	zabet. nosníky	desková	prostá	0,98	1	1935			6,18
7,204	3 / 2	12,45	4,72	cihelné zdivo	klenbová	prostá	2,05	1,4	1885			5,32
7,413	2 / 2	14,72	5,38	cihelné zdivo	klenbová	prostá	6,11	5,55	1885	1977		6,28
7,654	2 / 2	21,20	3,80	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	13,08	1885	1978		4,40
8,200	2 / 1	15,52	3,72	cihelné zdivo	klenbová	prostá	8,5	7,85	1885	1983		4,37
8,626	2 / 1	15,85	2,82	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	15,5	1885	1968		3,32
8,857	2 / 2	13,30	2,83	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	17,57	1885			3,38
9,040	2 / 2	14,54	2,83	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	10,75	1885			3,38
9,947	2 / 2	13,35	5,42	cihelné zdivo	klenbová	prostá	5,6	5	1885	1965		6,02
10,923	2 / 1	23,80	6,60	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	11,22	1885			7,30
	2 / 1	23,80	6,60	železobeton	klenbová	prostá	9,99	11,22	1988	1988		8,50
	2 / 1	23,80	6,60	železobeton	klenbová	prostá			1988			8,50
11,375	2 / 1	16,78	5,65	cihelné zdivo	klenbová	prostá	6,35	7,06	1885	1974		6,76
11,824	2 / 2	17,88	5,66	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	9,72	1885	1975		6,31
12,272	2 / 2	9,10	2,83	cihelné zdivo	klenbová	prostá	5	5,35	1885			3,38
12,809	2 / 2	10,50	2,77	cihelné zdivo	klenbová	prostá	1,92	1,47	1885			3,22
13,848	3 / 3	13,30	3,67	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	20,34	1885	1951		4,27
13,990	3 / 2	13,30	3,72	cihelné zdivo	klenbová	prostá	3,1	2,5	1885	1967		4,32
14,939	2 / 2	12,19	5,00	prostý beton	klenbová	prostá	1,83	1,04	1956	1988		5,60
15,502	2 / 2	10,00	2,01	prostý beton	klenbová	prostá	7,09	5,84	1947			3,85
	2 / 2	10,00	2,01	železobeton	desková	rámová	9,03	5,84	1988			2,30
16,550	2 / 2	13,78	2,10	cihelné zdivo	klenbová	prostá	9,99	13,58	1885			3,95
	2 / 2	13,78	2,10	prostý beton	klenbová	prostá	9,99	13,58	1988	1988		3,90
17,612	2 / 2	15,30	5,62	železobeton	trám. plnostěn	prostá	1,5	0,46	1971			6,70
18,547	2 / 2	34,38	18,92	zabet. kolejnice	desková	prostá	4,72		1982	1982	2006	2,20
	2 / 2	34,38	18,92	ocel	trám. plnostěn	prostá	4,72		1982	1982		10,30
	2 / 2	34,38	18,92	zabet. kolejnice	desková	prostá	4,72		1982	1982		2,20
18,930	2 / 3	17,80	4,58	prostý beton	klenbová	prostá	6,38	5,78	1885	1948		5,80
19,377	2 / 2	11,85	3,80	zabet. nosníky	desková	prostá	1,2	0,85	1929			4,15
20,836	1 / 1	63,87	36,06	ocel	trám. plnostěn	prostá	1,52		1987		1988	40,00
21,508	3 / 2	13,60	5,67	cihelné zdivo	klenbová	prostá	1,93	1,33	1885	1964		6,27
23,606	2 / 2	28,05	24,50	železobeton	trám. plnostěn	spojitá	1,52	0,45	1989			24,60
24,910	2 / 1	12,23	4,75	zabet. nosníky	trám. plnostěn	prostá	1,13	0,77	1925			5,10
	2 / 1	12,23	4,75	zabet. nosníky	trám. plnostěn	prostá			1925			5,25
25,202	1 / 1	21,73	3,78	cihelné zdivo	klenbová	prostá	2,55	1,95	1885			4,38
	1 / 1	21,73	3,78	prostý beton	klenbová	prostá			1989			4,00

V obvodu navržené stavby se současně nacházejí objekty v obvodu Nemanice II a kolejové spojky mezi plzeňskou a pražskou tratí.

Tento úsek je problematický z hlediska nutnosti vyjasnění koordinace s investicemi města Č. Budějovice a Jihočeského kraje, některé objekty v územním plánu byly zahrnuty bez ohledu na dopady do životního prostředí.

Technické řešení bylo projednáno za účasti zástupců Jihočeského kraje, Magistrátu města České Budějovice (včetně účasti OŽP MMČB a AOPK pracoviště Č. Budějovice)

Rozhodující (příp. kolizní) objekty:

Díky úpravě dokumentace v roce 2015 nedochází ke kolizím.

Rozhodující (příp. kolizní) objekty- nová stopa tratě:SO 38-20-01 – Železniční most v km 9,266

Most přes Kyselou vodu – polorámový objekt o dvou polích o světlostech á 8,00 m převede nejen vodoteč, ale umožní i turistický průchod v otvoru č.1. Dispozice objektu je výslednicí řešení vedení tratě v oblasti linek VVN.

Železniční most pro podjezd tzv. Severní tangenty

Podjezd (příp. nadjezd) tzv. Severní tangenty pod (nad) železnicí není uveden v dokumentaci a ani není zahrnut v objektové skladbě. Pro jeho polohu není v současné době vypracovaná odpovídající dokumentace ve stupni DUR a jeho poloha je pouze předmětem několika studií, které vymezují území, kde by se tento objekt mohl nacházet.

V místě křížení budoucí dálnice D3 se IV.TŽK nebude zřizován mostní objekt, ale navržený tunelový objekt, který původně končil na rozhraní s křížením s D3, bude prodloužen až za toto křížení. V rámci výstavby dálnice budou provedeny pilotové stěny a nosná konstrukce (tzv. předstihový objekt) tak, aby byla umožněna výstavba tunelu – důvodem je minimalizace uzavírek a omezení na dálnici D3, pokud bude dokončena v předstihu před IV. TŽK (což se s ohledem na přípravu obou staveb očekává). V objektové skladbě není pro toto křížení uvedený žádný další objekt. Technické řešení obou objektů je nutné dále koordinovat za účasti zástupců obou zadavatelů – ŘSD a SŽDC, k čemuž byly obě strany vyzvány i při jednání na MD ČR.

A. Úsek Nemanice – portál hosínského tunelu (včetně úseku trati do Plzně a trianglu – propojení pražské a plzeňské trati)

SO 31-21-03 Železniční propustek v ev. km 217,036

Propustek vznikl spojením dvou původně samostatných propustků DN 1500 (jeden pod kolejemi 1 a 2 na trati Č.Budějovice – Praha v ev. km. 3,911 a druhý pod koleji 101 v ev.km. 217,036 na trati Č.Budějovice –Plzeň). Vznikl propustek o celkové délce 36,1 m profilu DN 1500 mm. Mezilehlá čela jsou přesypána zeminou a terén je srovnán do jednotné plochy. Vzhledem k předpokládanému rozšíření pražské trati, bude nutná realizace stavebních úprav propustku obnášející tyto práce: demolice části vtokového čela na propustku DN 1500, prodloužení propustku DN 1500 o cca 1,5 m z trub žel. betonových, výstavba nového vtokového čela, které bude současně sloužit i jako základ pro nově navrženou protihlukovou zeď, výstavba vtokové jímky, do které budou zaústěny dva odvodňovací příkopy, jedno vyústění drenáže a dva výtoky ze dvou sousedních trubních propustků DN 1500 a DN 1000, který je směřován z nedalekého průmyslového areálu.

Vzhledem na rozšíření tělesa trati a nutnou koordinaci železničního tělesa s obslužnou silnicí (SO 31-30-51), je nutno provést demolici části propustku DN 1000 pod touto komunikací a výstavbu nového výtokového čela na tomto propustku - je součástí SO 31-30-51.

Na trase současného propustku DN 1500 se vybuduje atypická žel. betonová soutoková šachta na zaústění nově vytvořeného odvodňovacího příkopu rekonstruované trati Č. Budějovice - Praha a drenáží této trati.

SO 31-21-04 Železniční propustek v ev. km 0,147 - demolice

Železobetonový trubní propustek DN 800 pod silniční komunikací s železobetonovými čely. Šířka 7,0 m, bez zábradlí. Celý objekt bude demolován kromě základové části čel .

SO 31-21-08 Železniční propustek v ev. km 4,556 - demolice

Železobetonový trubní propustek DN 600 pod železniční tratí s železobetonovými čely. Šířka 11,250 m, zábradlí na obou stranách. Celý objekt bude demolován kromě základové části čel.

SO 31-26-06 Návěstní lávka v km 8,582

SO 31-26-07 Návěstní lávka v km 9,165

Typová ocelová návěstní lávka přes dvě koleje s návěstidly pro obě koleje. Sloupy jsou atypické. Betonový základ je modifikovaný typický. Úprava spočívá v rozšíření pod přístupovým žebříkem a tedy není nutno budovat zvláštní podlahu a zároveň se omezí trvalý zábor pozemků.

B. Úsek přeložky tratě - mezi portály tunelů

SO 38-20-01 Železniční most v km 9,241

Most přes Kyselou vodu – polorámový objekt o dvou polích o světlostech á 8,00 m převede nejen vodoteč , ale umožní i turistický průchod v otvoru č.1 se světlou výškou 2,5m. Most je kolmý. Křídla jsou železobetonová, rovnoběžná. Na mostě uzavřené štěrkové lože a na obou římsách probíhá PHS. V těsné blízkosti mostu je trakční stožár. Založení hlubinné.

SO 38-22-01 Silniční most v km 9,664 na silnici III.10576

Silniční nadjezd náhradou za přerušenou komunikaci III.třídy, kterou převádí přes novou dvoukolejnou železniční trať. Je navržen most o třech polích, spojitý nosník o rozpětí 12,5 + 18,0 + 12,5 m. Navržena je spřažená ocelobetonová konstrukce. Ocelové nosníky jsou ve směrovém i výškovém oblouku. Opěry a pilíře jsou železobetonové. Na obou římsách zábradelní svodidla a na kolejemí protidotyková zábrana . Založení hlubinné.

SO 38-20-03 – Železniční most v km 13.658 – most přes Luční potok

Vzhledem k složitým podmínkám založení je navržena flexibilní ocelová konstrukce, která zvládne i očekávaná nerovnoměrná sedání nově budovaného železničního tělesa. Přesto se předpokládá částečná konsolidace podloží. Konstrukce bude opsána otvoru o světlosti 3x5m, který vyhovuje požadavkům na převedení vod a převádí dva migrační chodníky šířky 1m. Otvor bude přiměřeně zvětšen pro dodatečnou vestavbu žel.bet. rámu. Délka konstrukce 41m.

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v ose budoucího mostu, v levé části, do hloubky 10m.

SO 38-26-01 Návěstní lávka v km 9,865
SO 38-26-02 Návěstní lávka v km 10,200
SO 38-26-03 Návěstní lávka v km 13,460
SO 38-26-04 Návěstní lávka v km 13,770
SO 38-26-05 Návěstní lávka v km 14,540
SO 38-26-06 Návěstní lávka v km 14,775

Na přeložce železniční trati je dle požadavku na zabezpečení trati nezbytné vybudovat návěstní lávky v km: 9.865, 10.200, 13.460, 13.770, 14.540, 14.775. Ve všech případech se jedná o překonání dvou kolejí, dle konkrétní situace se použije buď typový nosník v širší, nebo užší variantě. Stojka je upravena z typové tak, aby základ byl v úrovni drážní stezky a podjezdná výška činila 7.5m. V místech na nově budovaném násypu, kde se očekávají velká sedání, je podjezdná výška zvýšena na 7.70m, aby nebylo nutné ani v případě velkých poklesů návěstní lávku přestavovat. Betonový základ je modifikovaný typický. Úprava spočívá v rozšíření pod přístupovým žebříkem a tedy není nutno budovat zvláštní podlahu a zároveň se omezí trvalý zábor pozemků.

SO 38-20-04 – Železniční most v km 14.193

Vzhledem k složitým podmínkám založení je navržena flexibilní ocelová konstrukce, která zvládne i očekávaná nerovnoměrná sedání nově budovaného železničního tělesa. Přesto se předpokládá částečná konsolidace podloží. Konstrukce bude opsána otvorem o světlosti 1.9x2m, který vyhovuje požadavkům na převedení vod a převádí migrační chodník šířky 1m. Otvor bude přiměřeně zvětšen pro dodatečnou vestavbu žel.bet. rámu. Délka konstrukce 53m.

SO 38-20-05 – Železniční most v km 14.337 – most přes přeložku silnice II/146

Vzhledem k složitým podmínkám založení je navržena prostě uložená žel.bet. deska (rozpětí 12m, šířka konstrukce 11.9m, volná výška pod mostem 4,95m), která je založena hlubinně na plovoucích pilotách. Předpokládá se plná konsolidace podloží nově budovaného železničního tělesa, teprve potom je možné vrtat piloty, které zároveň slouží jako přímá podpora stěn a křídel mostu. Piloty jsou v hlavě propojeny rozšířeným úložným prahem k omezení příčných pohybů a sedání. K omezení deformací spodní stavby slouží rovněž rozpěrná deska situovaná pod úrovní komunikace. Předpokládá se dlouhodobé sledování mostu s případnou úpravou nivelety na mostě.

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místě základu O1 do hloubky 30m.

SO 38-20-06 – Železniční most v km 14.847

Most přes přítok Dobřejovického potoka – vzhledem k složitým podmínkám založení je navržena flexibilní ocelová konstrukce, která zvládne i očekávaná nerovnoměrná sedání nově budovaného železničního tělesa. Přesto se předpokládá částečná konsolidace podloží. Konstrukce bude dle požadavku AOPK opsána otvorem o světlosti 5x7m, který vyhovuje požadavkům na převedení vod a umožňuje i migraci větších zvířat. Otvor bude přiměřeně zvětšen pro dodatečnou vestavbu žel.bet. rámu. Délka konstrukce 73m.

SO 38-20-07 – Železniční most v km 15.004

Most přes polní cestu – vzhledem k složitým podmínkám založení je navržena flexibilní ocelová konstrukce, která zvládne i očekávaná nerovnoměrná sedání nově budovaného železničního tělesa. Přesto se předpokládá částečná konsolidace podloží. Konstrukce bude opsána otvorem o světlosti 5x6m. Otvor bude přiměřeně zvětšen pro dodatečnou vestavbu žel.bet. rámu. Délka konstrukce 50m.

SO 38-20-08 – Železniční most v km 15.280

Vzhledem k složitým podmínkám založení je navržena flexibilní ocelová konstrukce, která zvládne i očekávaná nerovnoměrná sedání nově budovaného železničního tělesa. Přesto se předpokládá částečná konsolidace podloží. Konstrukce bude opsána otvorem o světlosti 1.9x2m, který vyhovuje požadavkům na převedení vod a převádí migrační chodník šířky 1m. Otvor bude přiměřeně zvětšen pro dodatečnou vestavbu žel.bet. rámu. Délka konstrukce 74,5m.

SO 38-20-09 – Železniční most v km 15.589 přes Dobřejovický potok

Vzhledem k složitým podmínkám založení je navržena flexibilní ocelová konstrukce, která zvládne i očekávaná nerovnoměrná sedání nově budovaného železničního tělesa. Přesto se předpokládá částečná konsolidace podloží. Konstrukce bude opsána otvorem o světlosti 3x5m, který vyhovuje požadavkům na převedení vod a převádí dva migrační chodníky šířky 1m. Otvor bude přiměřeně zvětšen pro dodatečnou vestavbu žel.bet. rámu. Délka konstrukce 87m.

SO 38-22-23 Silniční provizorní most přes Dobřejovický potok

Jedná se o silniční provizorní most, který převádí staveništní přístupovou komunikaci k jižnímu portálu Chotýčanského tunelu na začátku stavby tak, aby bylo možno zahájit stavební práce na ražení tunelu a jeho jižním portálu v době, kdy ostatní přístupové komunikace a objekty v definitivní poloze ještě nebudou realizovány.

Silniční provizorní most je navržen z materiálu mostových souprav MS jedná se o provizorní ocelový most s dolní mostovkou pro maximální rozpětí 30,0m, v našem případě rozpětí 15,0 m. Šířka vozovky mezi svodidly se předpokládá 4.0m.

Požadavky na další stupeň dokumentace – v místě opěr provést penetrační sondy pro zjištění únosnosti podloží.

SO 38-22-28 Silniční most v km 1,207 přístupové komunikace přes Dobřejovický potok

Jedná se o silniční most, který převádí přístupovou komunikaci k jižnímu portálu Chotýčanského tunelu a následně zajišťuje propojení polních cest, které jsou železničním tělesem přerušeny.

Silniční most respektuje závěry hydrotechnického výpočtu a je navržen jako šikmý uzavřený rám o světlosti 5 m a výšce cca 2 m nade dnem potoka. Šířka vozovky mezi obrubníky činí 7 m.

SILNIČNÍ PROPUSTKY VE SPRÁVĚ SŽDC

SO 38-22-05 Silniční propustek v km 0,535 přístupové komunikace k jižnímu portálu Hosínského tunelu

SO 38-22-06 Silniční propustek v km 0,005 přístupové komunikace k severnímu portálu Hosínského tunelu

SO 38-22-07 Silniční propustek v km 0,178 přístupové komunikace k severnímu portálu Hosínského tunelu

SO-38-22-27 Silniční propustek ve st. km 0,266 přístupové komunikace k severnímu portálu Chotýčanského tunelu

Na přístupových komunikacích k portálům nově budovaných tunelů je nezbytné provést 4 trubní propustky. Jedná se SO 38-22-05 až 07 a SO 38-22-27. Trubní propustky budou provedeny dle hydrotechnických výpočtů DN800mm. Délky propustků korespondují s úrovní pod niveletou a s k konkrétní situaci nadcházející komunikace a činí 7.5 až 20m. Úprava čel je prioritně prováděna se šikmými čely v blízkém okolí odlážděnými, ve stísněných prostorech jsou provedeny železobetonové šachty.

V ose SO 38-22-06 a SO 37-22-27 by bylo vhodné provést po jedné penetrační sondě pro zjištění únosnosti podloží.

C. Úsek Ševětín – konec stavby

SO 37-20-01 - Železniční most v km 21.497

Most přes potok a chodník s občasným průjezdem lehkých vozidel pod mostem. Polorámová železobetonová šikmá konstrukce o světlosti 6m a podchodné výšce 2.5m bude založena hlubinně na pilotách. Vodoteč je vedena v samostatném korytě vnitřním prostorem mostu (SO 37-81-01.1). Důvodem pro hlubinné založení je zakládání v blízkosti vodoteče. Kolmá šířka mostu 21.9m.

SO 37-21-01 Železniční propustek v ev. km 21,805

Stávající propustek bude rozdělen šachtou v místě zaústění nově projektovaného drážního příkopu. Železobetonová šachta bude opatřena mříží a odkalovací jímkou hloubky 300mm. Pod novým kolejištěm bude proveden nový propustek z patkových rour o průměru 1200mm (dle hydrotechnického výpočtu). Zbylá část stávajícího propustku bude ponechána.

SO 37-21-02 Železniční propustek v ev. km 22,030 - zrušení

Stávající kamenný propustek bude nahrazen novou kanalizací DN 400mm do něho osazenou. Zbývající prostor propustku bude zaplněn.

SO 37-21-03 Železniční propustek v ev. km 22,205 - zrušení

Stávající propustek nebude již využíván pro odvodnění komunikace a okolního prostoru, v blízkosti původní vtokové šachty je navržena výstavba nové technologické budovy. Do propustku bude vložena kanalizační roura DN 400 jako rezerva , ostatní prostor propustku bude vyplněn.

SO 37-21-05 Železniční propustek v ev. km 22,605 – demolice

Stávající propustek bude přesypán protihlukovým valem. Obsahem objektu je demolice římsy a zábradlí na výtoku.

SO 37-20-02 - Železniční most v km 22.277 – podchod pro pěší

Tento rámový most o světlosti 3m a podchodné výšce 2.5m převádí pěší dopravu z jedné strany trati na druhou v železniční stanici Ševětín. Podchod je doplněn chodníky a přístupovými schodišti šířky 2.2m a dále výstupem do prostoru vpravo trati pro obyvatele území. Vzdálenost zdí vystupujících částí pro volný schůdný a manipulační prostor je od hrany obou nástupišť min. 3,5 m.

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu dvěma vrtanými sondami v ose budoucího podchodu do hloubky 2x6m. Bude stanovena hladina podzemní vody a odebrány vzorky pro zjištění agresivity.

SO 37-26-01 Návěstní lávka v km 22,496

SO 37-26-02 Návěstní lávka v km 23,100

Typová ocelová návěstní lávka přes dvě koleje s návěstidly pro obě koleje. Sloupy jsou atypické.

SO 37-22-01 – Silniční nadjezd v km 22.862 na silnici III/1556

Silniční nadjezd je náhradou za přerušenou komunikaci III.třídy. Kromě dvoukolejně železniční trati je nutné překonat i polní cestu. Proto je navržen most o třech polích, podélně předpjatá betonová deska o rozpětí polí 15+21+16m, volná výška pod mostem respektuje polohu trakčních stožárů a průběh řetězovky a je v souladu s ČSN

736201/2008. Na mostě jsou vedeny dva jednostranné chodníky šířky 1m. Celková šířka mostu je 14m.

V dalším stupni provedeno doplnění průzkumu minimálně dvěma vrtanými sondami - v místě základu P3 do hloubky 20m, a v místě opěry O1 do hloubky 12m.

SO 37-23-02 - Opěrná zeď v km 0.175 - 0.313 napojení přeložky III /1556 na místní komunikaci

Opěrná úhlová zeď pro silniční komunikaci a souběžný chodník pro pěší v souběhu se železniční tratí. Na zdi nejsou umístěna žádná zařízení související s drážním provozem.

SO 37-20-03 - Železniční most v km 23.577

Most přes polní cestu. Přesýpaná polorámová železobetonová konstrukce o světlosti 6m a podjezdné výšce 4.35m bude založena hlubinně na pilotách. Most má rovnoběžná křídla vetknutá do polorámu nosné konstrukce. Šířka mostu 15.33m.

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místě základu O1 do hloubky 15m.

SO 37-20-04 Železniční most v ev. km 23,606 - demolice

Třípolový most z prefabrikovaných desek MZD 14-9,0 bude zrušen. Pilíře se ubourají do úrovně 0,5 m pod terén. Z opěr se ubourají jenom úložné prahy a závěrné zídky.

SO 37-21-05 Železniční propustek v km 23,626

Tento propustek se nachází v území, které je kolem tohoto propustku a navazujícího mostu v km 23,606 spádováno do prostoru pod uvedeným mostem. Území lze odvodnit pomocí příkopů vpravo nové trasy trati. Na stávajícím propustku je na jeho zasypaném tělese v prostoru mezi původním a novou trasou zřízena prefabrikovaná přístupová šachta. Ostatní navazující konstrukce (prodloužení meliorace, šachta vpravo nové trati) jsou součástí objektu SO 37-11-52 – žel. spodek.

SO 37-20-05 Železniční most v ev. km 24,910

Vzhledem k dostatečné zatížitelnosti původní nosné konstrukce bude tato ponechána. Vpravo trati bude zřízena nová římsa – přizvednutí nad stávající betonovou konstrukci. Vlevo trati bude přikotvena stávající odtržená římsa. Starší desková konstrukce se zabetonovanými nosníky bude sanována – betonový podhled, nátěr ocelových nosníků.

SO 37-20-06 Železniční most v ev. km 25,202

Zatížitelnost objektu je vyhovující, je navržena rubová izolace, úprava říms se zábradlími. Spodní stavba je sanována, je navrženo přikotvení odtržených klenbových věnců. Koryto vodoteče je bez zásahu.

D. Stávající trať

Provozovaný úsek - vlečka – Nemanice - Hluboká Zámostí – zařazené objekty

SO 33-26-01 Návěstní lávka v ev. km 10,097 – demolice

Stávající poloha lávky nevyhovuje novému zabezpečení trati.

Opouštěný úsek- Hluboká Zámostí – Ševětín- zařazené objekty

SO 34-20-01 Železniční most v ev. km 11,375

horní povrch římsy ve výšce	vpravo	3,75 m	vlevo	4,25 m
přesypávka	vpravo	2,5 m	vlevo	2,5 m

SO 34-20-03 Železniční most v ev. km 12,272

horní povrch římsy ve výšce na	vtoku	6,0 m	výtoku	6,3 m
přesypávka na	vtoku	4,0 m	výtoku	4,0 m

SO 34-21-01 Železniční propustek v ev. km 12,541

horní povrch římsy ve výšce	vpravo	7,0 m	vlevo	7,53 m
přesypávka	vpravo	0,7 m	vlevo	0,7 m

SO 34-20-04 Železniční most v ev. km 12,809

horní povrch římsy ve výšce na	vtoku	2,5 m	výtoku	2,8 m
přesypávka na	vtoku	0,5 m	výtoku	0,5 m

SO 34-21-03 Železniční propustek v ev. km 13,489

horní povrch římsy ve výšce na	vtoku	2,0 m – nebude zábradlí		
	výtoku	2,5 m – bude zábradlí		
přesypávka na	vtoku	0,0 m	výtoku	0,0 m

SO 34-20-06 Železniční most v ev. km 13,990

SO 34-20-07 Železniční most v ev. km 14,938

horní povrch římsy ve výšce	vpravo	7,0 m	vlevo	6,0 m
přesypávka	vpravo	0,0 m	vlevo	0,0 m

SO 35-26-01 Návěstní krakorec v ev. km 17,040 – demolice

Návěstní krakorec po snesení koleje bude snesen – základ krakorce bude ponechán na místě.

SO 35-21-01 Železniční propustek v ev. km 17,291 – zábradlí

Stavební stav hodnocen stupněm I. Přesypávka 4,7 m, zábradlí je pouze na jedné římse. Bude doplněno chybějící zábradlí.

SO 36-20-01 Železniční most v ev. km 18,547

Stavební stav K=2, S=2. Most přes silnici. Ocelová konstrukce o jednom otvoru a jedné koleji. Trať v přímé. Po odstranění koleje a odstojení nosné konstrukce (zábradlí, podlahy bude provedeno snesení nosné konstrukce za pomoci mobilní zvedací techniky a následně bude provedeno technické opatření na zabránění vstupu osob na konstrukci – zábradlí ev. oplocení

SO 36-20-03 Železniční most v ev. km 19,377

Stavební stav K=2, S=2. Most přes volný terén (inundační). Deska se zabetonovanými nosníky o jednom otvoru, jedné koleji. Římsa vpravo trati je poškozená trhlinami a zčásti rozdrobená, římsa je bez zábradlí, zasypaná štěrkem. Důvodem pro zařazení je chybějící zábradlí na římse vpravo. Římsa bude vzhledem ke stavu sanovaná a osazeno nové zábradlí. Štěrka na mostě po snesení koleje bude částečně odtěžena s plynulým přechodem do upraveného lože před a za mostem.

SO 36-20-04 Železniční most v ev. km 20,836

Stavební stav K=1, S=1. Most přes silnici. Ocelová konstrukce o jednom otvoru a jedné koleji. Šikmost levá, zakončení kolmé. Trať v přímé. Nosná konstrukce - ocelová, příhradová, svařovaná, v přípojkách šroubovaná, ukončení kolmé. Délka OK je 40,80 m, rozpětí 40,0 m, kolmá světlost 34,50 m, šikmá světlost 36,0 m, volná výška pod mostem vpravo je 5,53 m. Hlavní nosníky, levý i pravý příhradový, svařovaný. Výška hlavních nosníků je 5900 mm, světlost 5800 mm, šířka pásnic 500 mm.

Mostovka je dolní. Podélníky, příčníky a ostatní prvky svařované, spoje provedené VP šrouby. Na horních pásnicích podélníků navařené vodící lišty pro uchycení mostnicových sedel. Objekt je situován v opouštěném úseku trati a bude ponechán na současném místě (neomezuje průjezdní prostor pod mostem ani pro navrženou niveletu dálnice D3) s těmito úpravami-odstranění kolejí a mostnic včetně podlah na mostnicích, odstojení nosné konstrukce (kabely a kabelové trasy), technická opatření pro zabránění vstupu osob na konstrukci – zábradlí nebo oplocení.

Nezařazené objekty stávající tratě do objektové skladby

- A. Důvodem pro nezařazení uvedených mostních objektů a propustků je rozhodnutí investora nekládat další finanční prostředky do objektů na části trati, která bude opuštěna, resp. její dopravní využití bude minimální. Závady popisované u těchto objektů je nutné přednostně řešit z prostředků správce. V úseku Nemanice – Hluboká n/V Zámostí byla na objektech stanovena zatížitelnost resp. přechodnost odborným odhadem, protože nejsou k dispozici materiálové hodnoty ověřené zkušební laboratoří. Uvedené objekty nesplňují jednu nebo obě podmínky- přechodnost a prostorovou průchodnost.

Železniční most v ev. km 4,833

Železobetonová konstrukce se zabetonovanými nosníky, stavební stav K=3, S=2. Pod mostem vodoteč – Kyselá Voda. Zatížitelnost Z UIC = 1,02. Zábradlí vlevo 2050 mm, vpravo 2270 mm.

Železniční most v ev. km 5,664

Železobetonová konstrukce se zabetonovanými kolejnicemi, stavební stav K=3, S=2. Zatížitelnost Z UIC = 0,62, přechodnost vyhovuje pro D4/40 a C4/60. Zábradlí vlevo 2200 mm, vpravo chybí a římsa je rozpadlá.

Železniční propustek v ev. km 5,708

Klenba, stavební stav $K=2$, $S=2$. Zatížitelnost $Z_{UIC} > 2,0$.

Železniční most v ev. km 6,315

Železobetonová konstrukce se zabetonovanými nosníky, stavební stav $K=2$, $S=2$. Pod mostem vodoteč a komunikace. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 1,72$. Zábradlí vlevo 2150 mm, vpravo 2290 mm.

Železniční most v ev. km 6,693

Železobetonová konstrukce se zabetonovanými nosníky, stavební stav $K=2$, $S=2$. Pod mostem vodoteč a komunikace. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 1,51$. Zábradlí vlevo 2425 mm, vpravo 1980 mm.

Železniční propustek v ev. km 7,033

Stavební stav $K=2$, $S=2$. Zatížitelnost $Z_{UIC} > 1,69$.

Železniční most v ev. km 7,204

Klenba, stavební stav $K=3$, $S=2$. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,792$ (přechodnost pro traťovou tř. D4). Na obou římsách je úhelníkové zábradlí. Minimální vzdálenost od osy koleje k zábradlí vlevo 2,68 m, vpravo 3,16 m.

Železniční most v ev. km 9,947

Stávající cihelná klenba s nevyhovující zatížitelností.

Pro věrohodný návrh doporučujeme před dalším stupněm projektových prací ověřit tl. klenby ve vrcholu a materiálové a pevnostní charakteristiky zdiva klenby

- B. Důvodem pro nezařazení uvedených mostních objektů a propustků je jejich dobrý technický stav, vyhovující zatížitelnost a prostorová průchodnost (pro objekty na provozované vlečce) resp. zajištění bezpečného pohybu veřejnosti (zajištění zábradlím). V úseku Nemanice – Hluboká n/V Zámostí byla na objektech stanovena zatížitelnost resp. přechodnost odborným odhadem, protože nejsou k dispozici materiálové hodnoty ověřené zkušební laboratoří.

Železniční propustek v ev. km 5,283

Deska se zabetonovanými kolejnicemi, zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,92$, pro D4 vyhovuje. Stavební stav 2. Vlevo úhelníkové zábradlí 2580 mm od osy koleje, vpravo chybí, výška nad terénem 1,7 m. Z hlediska přechodnosti a prostorové průchodnosti vyhovuje.

Železniční propustek v ev. km 5,921

Klenba, stavební stav $K=2$, $S=2$. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,92$, přechodnost D4 vyhovuje. Na obou římsách je úhelníkové zábradlí, přčesypávka 1,4 m. Min. vzdálenost od osy koleje k zábradlí vlevo 2,5 m, vpravo 2,5 m.

Železniční propustek v ev. km 6,217

Klenba, stavební stav 2. Zatížitelnost $Z_{UIC} > 2,0$. Na obou římsách je úhelníkové zábradlí. Min. vzdálenost od osy koleje k zábradlí vlevo 3,56 m, vpravo 3,43 m

Železniční propustek v ev. km 6,784

Klenba, stavební stav 2. Zatížitelnost $Z_{UIC} > 2,0$. Na obou římsách není, přesypávka 1,1 m, povrch říms je méně než 2 m nade dnem odvodnění.

Železniční most v ev. km 7,413

Stavební stav $K=2$, $S=2$. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 1,91$. Na mostě není zábradlí. Výška přesypávky nad římsami je 6,1 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční most v ev. km 7,654

Stavební stav $K=2$, $S=2$. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 1,34$. Na mostě není zábradlí. Výška přesypávky nad římsami je 13,1 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční most v ev. km 8,200

Stavební stav $K=2$, $S=1$. Zatížitelnost $Z_{UIC} > 1,5$. Minimální vzdálenost od osy koleje k zábradlí vlevo 3,12 m, vpravo 2,95 m. Výška přesypávky nad římsami je 6,8 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 8,336

Vypadané cihelné zdivo klenby do hloubky 10 cm. Při výpočtu zatížitelnosti byla uvažována tl. klenby 40 cm místo 50 cm. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,9$ (=přechodnost pro traťovou tř. D4). Na obou římsách je úhelníkové zábradlí. Vzdálenost zábradlí od osy koleje je vpravo 3,4 m, vlevo 3,3 m.

Železniční most v ev. km 8,626

Stavební stav $K=2$, $S=1$. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 1,2$. Výška přesypávky nad římsami je na vtoku 10,0 m ($> 6,0$ m), na výtoku 14,0 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční most v ev. km 8,857

Stavební stav $K=2$, $S=2$. Jednotlivé cihly (vypadávání není plošné) se vydrolují až do hloubky 30 cm. Dle archivní dokumentace je tl. klenby nejzatíženější střední části $4' = 4,0,316 = 1,26$ m ($1' = 0,316$ m). Při výpočtu zatížitelnosti byla uvažována tl. klenby 110 cm místo 126 cm. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 0,9$ (=přechodnost pro traťovou tř. D4). Výška přesypávky nad římsami je na vtoku 10,0 m ($> 6,0$ m), na výtoku 14,0 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Protože existují dvě archivní dokumentace z Rakouska-Uherska a na každé je jiná tl. klenby je nutno v dalším stupni PD tl. klenby ověřit vrtem.

Železniční most v ev. km 9,040

Stavební stav $K=2$, $S=2$. Vypadané cihelné zdivo klenby do hloubky 15 cm. Při výpočtu zatížitelnosti byla uvažována tl. klenby 80 cm místo 95 cm. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 1,0$ (=přechodnost pro traťovou tř. D4). Výška přesypávky nad římsami je na vtoku 8,0 m ($> 6,0$ m), na výtoku 10,25 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 9,485

Stavební stav trubního propustku dobrý. Zatížitelnost $Z_{UIC} = 1,14$. Horní povrch říms je na vtoku 1,5 m ($< 2,0$ m) nade dnem trouby, na výtoku 2,5 m ($< 2,0$ m) nade dnem usazovací jámky, do které je trouba zaústěna. Jímka je obehnaná zábradlím.

Železniční propustek v ev. km 10,360

Stavební stav klenutého propustku je dobrý. Vtok nelze zjistit. Mezi dnem příkopu a plání žel. spodku je 60 cm ($< 2,0$ m). Horní povrch římsy na výtoku 13,2 m ($> 6,0$ m) nade dnem vodoteče. Zábradlí není třeba.

Železniční most v ev. km 10,923

Stavební stav $K=2$, $S=1$. Zatížitelnost $Z_{UIC} > 1,5$. Rekonstrukce mostu proběhla v r. 1987. Oboustranné zábradlí je umístěno v okraji pláň. Vzdálenost zábradlí od osy koleje je vpravo 3,5 m, vlevo 3,3 m.

Železniční most v ev. km 11,824

Stavební stav $K=2$, $S=2$. Výška přesypávky nad římsami je 8,0 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 13,223

Stavební stav trubního propustku dobrý. Horní povrch říms je na vtoku 1,33 m ($< 2,0$ m), na výtoku 1,42 m ($< 2,0$ m) nade dnem trouby. Zábradlí není třeba.

Železniční most v ev. km 13,848

Stavební stav $K=3$, $S=3$. Životnost mostu bez rekonstrukce a bez kolejového provozu je odhadnuta na 15 let. Výška přesypávky nad římsami je 19,5 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 14,263

Stavební stav trubního propustku dobrý. Horní povrch říms je na vtoku 1,79 m ($< 2,0$ m), na výtoku 1,98 m ($< 2,0$ m) nade dnem trouby. Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 14,646

Stavební stav trubního propustku dobrý. Horní povrch říms je na vtoku i výtoku 1,95 m ($< 2,0$ m) nad terénem. Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 14,754

Stavební stav trubního propustku dobrý. Horní povrch říms je na vtoku i výtoku 2,0 m (není $> 2,0$ m) nad terénem. Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 15,247

Stavební stav trubního propustku dobrý. Horní povrch říms je na vtoku 2,0 m (není $> 2,0$ m), na výtoku 2,36 m ($> 2,0$ m) nade dnem trouby. Zábradlí je na obou čelech na celou délku rovnoběžných křídel.

Železniční most v ev. km 15,501

Stavební stav $K=2$, $S=2$. Zábradlí na objektu není. Výška přesypávky nad římsami je na vtoku 6,1 m ($> 6,0$ m), na výtoku 6,3 m ($> 6,0$ m). Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 15,859

Stavební stav trubního propustku je hodnocen 1. Přesypávka 1,5 m, objekt má římsy méně než 2 m nade dnem, na obou římsách je zábradlí.

Železniční most v ev. km 16,557

Stavební stav K=2, S=2. Zábradlí na objektu není. Výška přesypávky nad římsami je na vtoku 13,6 m (> 6,0 m). Zábradlí není třeba.

Železniční most v ev. km 17,612

Stavební stav K=2, S=2. Most přes účelovou komunikaci. Zábradlí je na obou římsách, přesypávka 0,5 m.

Železniční propustek v ev. km 18,177

Stavební stav K=2, S=2. Zábradlí je úhelníkové, levé umístěno v okraji pláň, pravé na římse.

Železniční most v ev. km 18,930

Stavební stav K=2, S=3. Zábradlí na objektu není. Výška přesypávky nad římsami je na vtoku 6,1 m (> 6,0 m), na výtoku 6,3 m (> 6,0 m). Zábradlí není třeba.

Železniční propustek v ev. km 20,992

Stavební stav dvoutrubního propustku je hodnocen 1. Přesypávka 4,3 m, objekt má římsy více než 2 m nade dnem, na obou římsách je zábradlí.

B.1.3.3.5. Ostatní inženýrské objekty

B.1.3.3.5.1. Úpravy vodotečí

Řešení úprav vodotečí reprezentují následující stavební objekty:

- SO 37-81-01 Ševětín, úprava vodoteče Mazelovský potok v km 21,496
- SO 38-81-01 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče Kyselá voda v km 9,266
- SO 38-81-02 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče Luční potok v km 13,658
- SO 38-81-03 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 14,193
- SO 38-81-04 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 14,847
- SO 38-81-05 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 15,280
- SO 38-81-06 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče Dobřešovický potok v km 15,598
- SO 38-81-07 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 17,805
- SO 38-81-08 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 18,650
- SO 38-81-09 Nemanice - Ševětín, přeložka potoka km 20,700
- SO 37-81-01.1 Koryto Mazelovského potoka pod železničním mostem v km 21,497

Popis řešení jednotlivých stavebních objektů

- SO 37-81-01 Ševětín, úprava vodoteče Mazelovský potok v km 21,496
- SO 37-81-01.1 Koryto Mazelovského potoka pod železničním mostem v km 21,497

Stávající železniční most, který převádí Mazelovský potok spolu s místní komunikací pod stávající tratí bude zdemolován. S novou trasou železniční tratě je navržen nový most SO 37-20-01. V rámci objektu vodoteče se navrhuje směrová úprava vodoteče, která navazuje na úpravu pod mostem a plynule navazuje na stávající koryto. Návrh výškového vedení nivelety dna vodoteče je vázán na kotu dna stávajícího koryta v místě zaústění a na kotu stávajícího dna koryta na konci úpravy.

Příčný profil se navrhuje odpovídající stávajícímu korytu, tj. lichoběžníkový profil šířky dna 0,75 m, sklony svahů 1:2, hloubka koryta je cca 1,2 m. Opevnění se navrhuje kamennou dlažbou tl. 0,3 m do betonového lože tl. 0,15 m ve dně a svahy na výšku 1,0 m. Na začátku a na konci úpravy, rovněž na začátcích a koncích oblouků se navrhují příčné stabilizační prahy. Do vodoteče budou vyústěny drážní příkopy.

- SO 38-81-01 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče Kyselá voda v km 9,266

Nová trasa železniční trati kříží vodoteč Kyselá voda. V km 9,266 je navržen železniční most SO 38-20-01. Navrhuje se směrová úprava vodoteče, která je vymezena umístěním mostu se středním pilířem a plynulým navázáním na stávající koryto. Návrh výškového vedení nivelety dna vodoteče je vázán na kotu dna stávajícího koryta v místě zaústění a na kotu stávajícího dna koryta na konci úpravy.

Příčný profil se navrhuje odpovídající stávajícímu korytu, tj. lichoběžníkový profil šířky dna 2,0 m, sklony svahů 1:2 – 1:3, hloubka koryta se pohybuje v rozmezí 1,7 – 2,0 m. Pod mostem k upravenému korytu přiléhá navržená cyklostezka, která tvoří bermu pro složený tvar profilu vodoteče, kde hloubka kynety je 0,5m. Přejed z jednoduchého lichoběžníku na složený tvar musí být plynulý, aby nebyla nepříznivě

ovlivněna hydraulická průtočnost koryta. Podélný sklon nivelety je jednotný 0,43%, kyneta pod mostem je kapacitní pro m denní průtok Q30.

Opevnění se navrhuje kamennou dlažbou tl. 0,3 m do betonového lože. tl. 0,15 m ve dně a svahy na výšku 0,5 m, navazující svahy budou zpevněny do výšky 1,5 m od dna koryta záhozem z lomového kamene tl. 0,4m. Hloubka 1,5 m odpovídá výšce hladiny pro průtok Q10. Na začátku a na konci úpravy, rovněž na začátcích a koncích oblouků se navrhuje příčné stabilizační prahy. Opevnění v půdorysu mostu je součástí objektu SO 38-20-01. Z důvodu postupu výstavby je navrženo provizorní převedení vody v délce cca 150 m. Součástí objektu je zasypání stávajícího koryta. Do vodoteče budou vyústěny drážní příkopy.

- SO 38-81-02 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče Luční potok v km 13,658

Objekt je vyvolán křížením nové trasy železniční trati se stávajícím korytem Lučního potoka. Navrhuje se směrová úprava vodoteče, která bude v souladu s umístěním mostu (SO 38-20-03) a bude plynule navazovat na stávající koryto. Návrh výškového vedení nivelety dna vodoteče je vázán na kotu dna stávajícího koryta v místě zaústění a na kotu stávajícího dna koryta na konci úpravy.

Příčný profil se navrhuje odpovídající stávajícímu korytu, tj. lichoběžníkový profil šířky dna 0,5 m, sklony svahů 1:2, hloubka koryta se pohybuje v rozmezí 0,5 – 0,8 m. Opevnění se navrhuje kamennou rovinou min. tl. 0,3 m ve dně a svahy na výšku 0,6 m což odpovídá výšce hladiny pro průtok Q10. Na začátku a na konci úpravy, rovněž na začátcích a koncích oblouků se navrhuje příčné stabilizační prahy. Opevnění v půdorysu mostu je součástí objektu mostu. Součástí objektu je zasypání stávajícího koryta. Do vodoteče budou vyústěny drážní příkopy.

- SO 38-81-03 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 14,193

Objekt je vyvolán křížením nové trasy železniční trati se stávající vodotečí. Jedná se o pravostranný přítok Lučního potoka. Navrhuje se směrová úprava vodoteče, která bude v souladu s umístěním železničního propustku (SO 38-20-04) a bude plynule navazovat na stávající koryto. Návrh výškového vedení nivelety dna vodoteče je vázán na kotu dna stávajícího koryta v místě zaústění a na kotu stávajícího dna koryta na konci úpravy.

Příčný profil se navrhuje odpovídající stávajícímu korytu, tj. lichoběžníkový profil šířky dna 0,2 m, sklony svahů 1:2, hloubka koryta cca 0,5 m. Opevnění se navrhuje kamennou rovinou min. tl. 0,3 m ve dně a svahy na výšku 0,3 m což odpovídá výšce hladiny pro průtok Q10. Opevnění v půdorysu mostu je součástí objektu mostu. Součástí objektu je zasypání stávajícího koryta. Do vodoteče budou vyústěny drážní příkopy.

- SO 38-81-04 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 14,847

Objekt je vyvolán křížením nové trasy železniční trati se stávající vodotečí. Jedná se o levostranný přítok Dobřejovického potoka. Navrhuje se směrová úprava vodoteče, která bude v souladu s umístěním mostu (SO 38-20-06) a bude plynule navazovat na stávající koryto. Návrh výškového vedení nivelety dna vodoteče je vázán na kotu dna stávajícího koryta v místě zaústění a na kotu stávajícího dna koryta na konci úpravy.

Příčný profil se navrhuje odpovídající stávajícímu korytu, tj. lichoběžníkový profil šířky dna 0,5 m, sklony svahů 1:2, hloubka koryta je cca 0,8 m. Opevnění se navrhuje kamennou rovinou min. tl. 0,3 m ve dně a svahy na výšku 0,5 m což odpovídá výšce hladiny pro průtok Q10. Na začátku a na konci úpravy, rovněž na začátcích a koncích

oblouků se navrhují příčné stabilizační prahy. Opevnění v půdorysu mostu je součástí objektu mostu. Součástí objektu je zasypání stávajícího koryta. Do vodoteče budou vyústěny drážní příkopy.

- SO 38-81-05 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 15,280

Objekt je vyvolán křížením nové trasy železniční trati se stávající vodotečí. Jedná se o levostranný přítok Dobřejovického potoka. Navrhuje se směrová úprava vodoteče, která bude v souladu s umístěním železničního propustku (SO 38-20-08) a bude plynule navazovat na stávající koryto. Návrh výškového vedení nivelety dna vodoteče je vázán na kotu dna stávajícího koryta v místě zaústění a na kotu stávajícího dna koryta na konci úpravy.

Příčný profil se navrhuje odpovídající stávajícímu korytu, tj. lichoběžníkový profil šířky dna 0,2 m, sklony svahů 1:2, hloubka koryta cca 0,5 m. Opevnění se navrhuje kamennou rovinou min. tl. 0,3 m ve dně a svahy na výšku 0,3 m což odpovídá výšce hladiny pro průtok Q10. Opevnění v půdorysu mostu je součástí objektu mostu. Součástí objektu je zasypání stávajícího koryta. Do vodoteče budou vyústěny drážní příkopy.

- SO 38-81-06 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče Dobřejovický potok v km 15,598

Objekt je vyvolán křížením nové trasy železniční trati se stávajícím korytem Dobřejovického potoka. Navrhuje se směrová úprava vodoteče, která bude v souladu s umístěním mostu (SO 38-20-09) a bude plynule navazovat na stávající koryto. Návrh výškového vedení nivelety dna vodoteče je vázán na kotu dna stávajícího koryta v místě zaústění a na kotu stávajícího dna koryta na konci úpravy.

Příčný profil se navrhuje odpovídající stávajícímu korytu, tj. lichoběžníkový profil šířky dna 0,5 m, sklony svahů 1:2, hloubka koryta cca 1,5 m. Z důvodu velkého přechodu podélného spádu ve staničení 32,0 m je v místě zlomu nivelety navrženo vývařiště. Opevnění se navrhuje kamennou rovinou min. tl. 0,3 m ve dně a svahy na výšku 0,8 m což odpovídá výšce hladiny pro průtok Q20. Na začátku a na konci úpravy, rovněž na začátcích a koncích oblouků se navrhují příčné stabilizační prahy. Opevnění v půdorysu mostu je součástí objektu mostu. Součástí objektu je zasypání stávajícího koryta. Do vodoteče budou vyústěny drážní příkopy.

- SO 38-81-07 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 17,805

Navržená tunelová trouba Hosínského tunelu kříží stávající vodoteč. Tunel je ražený, výška nadnásypu v místě křížení je cca 34 m. V rámci objektu se předpokládá možná úprava koryta v souvislosti s ražbou tunelu.

- SO 38-81-08 Nemanice - Ševětín, úprava vodoteče km 18,650

Navržená tunelová trouba Hosínského tunelu kříží stávající vodoteč potok Libochovka. Tunel je ražený, výška nadnásypu v místě křížení je cca 13 m. V rámci objektu se předpokládá možná úprava koryta v souvislosti s ražbou tunelu.

- SO 38-81-09 Nemanice – Ševětín, přeložka potoka km 20,700

V km 20,956 kříží nová trasa železniční trati Mazelovský potok, který je veden v nezpevněném zemním korytě. Stávající trať potok kříží v klenutém propustku.

V dotčené lokalitě je vyprojektována dálnice D3, v rámci projektu dálnice je přeložka vyššího úseku Mazelovského potoka.

Požadavkem dotčených orgánů ochrany přírody je, aby prvky ÚSES upravované projektem dálnice byly zásobovány vodou z Mazelovského potoka stejně, jako prvky stávající. Požadavkem budoucího provozovatele trati je, aby koryta, jejichž vybřežení by ohrožovalo železniční trať, byla dimenzována na Q1000.

Část průtoku bude převedena přes novou trať v km 20,700 kvůli udržení vláhového režimu dotčeného lesního biotopu, při větších průtocích bude voda odtékat mimo porost stávajícím korytem, které bude v km 20,955 přeloženo do souběhu s novou tratí.

Voda pro biotop v množství maximálně $Q_1 = 280$ l/s bude převedena otevřeným žlabem nad portálem mostu, dále poteče v otevřeném zemním korytě v souběhu se stávajícím vodovodním přivaděčem, bude křížit novou obslužnou komunikaci tunelu a vyústí do zachovaného úseku stávajícího koryta nad propustkem.

Pro převedení vody se použije otevřený žlab opevněný betonovými příkopovými žlabovkami ve dně a deskami v březích, řešení bylo projednáno jako „západní větev Mazelovského potoka“ dlouhá 370m. V úseku kolem stávající armaturní šachty na vodovodu bude svah koryta zajištěn opěrnou zdí.

Rozdělovací objekt bude betonový monolitický s obkladem pohledových ploch lomovým kamenem se spárami vyplněnými MCs, jeho návrh musí být koordinován s projektem odvodnění obslužné komunikace dálnice. Rozdělovací objekt propustí do přeložky pouze návrhový průtok, 280 l/s, zbytek průtoku odeče větví projednanou pod názvem „východní větev Mazelovského potoka“. Vzhledem k tomu, že průtok je pevně omezen, není nutno dimenzovat koryto západní větve přeložky Mazelovského potoka na Q1000.

Obslužnou komunikaci Chotýčanského tunelu bude „západní větev Mazelovského potoka“ křížit brodem se dnem zpevněným silničními panely.

„Východní větev Mazelovského potoka“ bude vedena podél přeložky polní cesty, SO 37-30-07 tak, aby byl minimalizován rozsah zemních prací a zábor lesní půdy. Koryto této větve bude provedeno jako zemní s vegetačním zpevněním břehů. Délka této větve je 633m. Koryto bude uloženo v zářezu tak, že levý břeh bude násypovým svahem polní cesty a pravý břeh bude součástí zářezového svahu zemního tělesa.

Navržené řešení umožňuje navrhnout západní větev přeložky Mazelovského potoka na menší průtok, protože nátok do západní větve bude omezen rozdělovacím objektem zhruba na jednoletý průtok. Východní větev je dimenzována na Q100.

Sklon dna obou větví přeložky potoka bude v rozmezí 0,5 - 2,1 % zajištěn stupni z lomového kamene na MCs.

Křížení východní větve s účelovou komunikací do lomu bude realizováno propustkem s průtočnou plochou 1,6 m² ve sklonu minimálně 0,5 %.

B.1.3.3.5.2. Úpravy, přeložky VVN

Řešení úprav, přeložek VVN reprezentují následující stavební objekty:

- SO 37-73-15 Úprava vedení vvn 400kV V433 v km 24,019

V rámci tohoto objektu je navržena ochrana základu a zajištění stability stávajícího stožáru vedení vvn 400 kV č.71, typ Kočka N+6 u Ševětína.

Nově projektovaná trať se v křížení s vedením 400 kV V433 mezi st. č. 70 - 71 významně přibližuje směrem ke st. č. 71 oproti své stávající poloze. Dále asfaltová komunikace, které prochází podél stávající trati, bude křížovat vedení V433 v rozpětí mezi st. č. 71 a 72 v těsné blízkosti st. č. 71.

Konstrukce stožárů se skládá ze dvou držáků pro zemnicí lano, dvou konzol a mostu s horizontálním uspořádáním svazkových vodičů, z rozvětvené části, dříku, dílu nad základem a stěnových základů s kruhovým zhlavím. Dle původní dokumentace se jedná o stěnové základy šířky 0,7 m, délky 3,4 m a hloubky zakopání -2,2 m. Vedení bylo uvedeno do provozu v roce 1982, v letech 1997-1999 byla provedena oprava zhlaví a to tím způsobem, že byla odbourána část stěnového základu do hloubky -0,5 m pod úroveň terénu a nasazeno kruhové zhlaví o průměru 0,9 m.

S ohledem na současný technický stav základu stožáru se předpokládá posílení stávajícího stěnového základu, t.j. odkopání do hloubky cca 1,2 m a rozšíření stěny pod kruhovým zhlavím o 0,5 m z každé strany (celková šířka základu bude 1,7 m) v celé délce základu 3,4 m s použitím betonu minimálně třídy C20/25 a propojením armovací výztuže se stávajícím betonem. Zesílení stěny základu bude provedeno ještě před zahájením zemních prací na novém tělese dráhy v okolí stožáru.

- SO 38-73-12 Přeložka vedení vvn 110kV E.ON V1360/77 a V1380/84 v km 9,210 a 9,230

Výstavbou nového tělesa žel. trati dochází v Nemanicích k přiblížení ke stávajícímu venkovnímu vedení 110kV. Toto vedení bude přeloženo.

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-11 Přeložka vedení vvn 400kV V474/433 v km 9,320

Výstavbou nového tělesa žel. trati dochází v Nemanicích k přiblížení ke stávajícímu venkovnímu vedení vvn 400kV, jež vede příčně přes nové kolejiště železniční trati Tábor – Č. Budějovice. Vzdálenost v místě křížení nově projektované trati ČD Nemanice I – Ševětín a vedení V474/433 pro teplotu vodiče + 80 °C nevyhovuje o 2,05 m a proto je nutno provést úpravu vedení. Stávající kotevní stožár vedení 400 kV V474/433 v místě křížení bude zvýšen včetně potřebného posílení betonových základů a posílení rozkročené části dříku. Zvýšení stožáru se provede vložением prizmatického dílu nad rozkročenou část dříku stožáru. Vodiče a izolátorové závěsy se ponechají původní.

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 31-73-13 Přeložka vedení vvn 110kV E.ON V1324/63 v km 8,460

Stavba křížuje vedení vvn 110 kV v místě jeho největšího průhybu mezi stožáry č.69 – 70. Vedení V 1324/63 bylo postaveno v roce 1965. Vzhledem k nedostatečné výšce stávajících vodičů nad tratí bude vybudován nový vyšší podpěrný bod č.69 na nějž bude stávající vedení převěšeno.

B.1.3.3.5.3. Úpravy, přeložky VN, NN

- SO 31-73-23 Nemanice, přeložka kabelů vn 22kV E.ON v km 216,700 - 8,38 (TS 163 Nemanická - stožár vn)

Uvedený objekt díky zúžení rozsahu v Nemanicích již nebude součástí stavby. Bude součástí navazující stavby „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje ŘSD ČR.

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-73-21 Nemanice, přeložka kabelů vn 22kV E.ON v km 215,980
- SO 31-73-22 Nemanice, přeložka kabelů vn 22kV E.ON v km 216,160 - 216,700 (ul. H. Kvapilové - TS 163 Nemanická)
- SO 31-73-24 Nemanice, přeložka kabelů nn 0,4kV E.ON v km 216,170 - 216,700

Řešení úprav, přeložek VN a NN reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-73-25 Nemanice, přeložka kabelu vn 22kV E.ON v km 9,17

Výstavbou nového tělesa žel. trati dochází k dotčení stávajícího kabelu vn 22kV uloženého příčně pod nově navrhovaným kolejištěm železniční trati Tábor – Č. Budějovice v novém km cca 9,17 od obce Nemanice k obci Hrdějovice. Kabel 22kV ANKTOYPVs 3x240 bude přeložen za nový AXEKVCEY 3x1x240, před zahájením výstavby nového železničního tělesa bez dotčení novou stavbou.

Postup prací bude projednán se správcem, E.ON Distribuce.

Délka přeložky: 220 m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 37-73-21 Ševětín, přeložka vedení vn 22kV E.ON přes novou komunikaci III/1556

Modernizace železniční trati si v obvodu ŽST Ševětín vyžádá přeložku stávající silnice a výstavbu nového silničního nadjezdu nad novou tratí. Stavba silnice svým zvýšením nad terén se dotkne stávajícího vrchního vedení 22kV, které tuto silnici III/1556 křížuje. Oba stávající stožáry vedení budou nahrazeny novými a vedení převěšeno v potřebné délce.

Postup prací bude projednán se správcem, E.ON Distribuce.

Délka přeložky: 95 m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 37-73-22 Ševětín, přeložka kabelu nn E.ON v km 22,22 (od TS SŽDC do VB ŽST)

Výstavbou nového tělesa trati v ŽST Ševětín dochází k dotčení stávajícího kabelu nn 0,4kV uloženého příčně pod nově navrhovaným kolejištěm železniční trati Tábor – Č. Budějovice v nové km cca 22,22 od TS ŽST Ševětín do kabelové skříně na VB. Kabel 0,4kV se přeloží v celé délce od TS SŽDC do stávající výpravní budovy před zahájením výstavby bez dotčení novou stavbou.

Délka přeložky: 90 m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 37-73-23 Ševětín, přeložka kabelu nn E.ON v Třeboňské ulici

Úpravami stávající obecní komunikace, v Třeboňské ulici, která je součástí upravované silnice III/1556 dojde k dotčení stávajícího kabelu nn E.ON. V místě mimo stavební činnost za silnicí ze strany od TS v areálu Phoenix bude stávající kabel AYKY naspojován, pod komunikací uložen v chrániče do nové trasy pod komunikací a zatažen do stávajícího rozvodného pilíře. Od tohoto pilíře bude dále položen nový kabel podél komunikace ve směru do obce, kde bude, v prostoru za novým chodníkem naspojován na stávající.

Postup prací bude projednán se správcem, E.ON Distribuce.

Délka přeložené trasy: 40m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-21 Přeložka vedení vn 22kV E.ON v km 8,9 -9,5

Výstavbou nového tělesa železniční trati dochází k dotčení stávajícího venkovního vedení vn 22kV vedeného příčně i podélně přes nově navrhované kolejiště železniční trati Tábor – Č. Budějovice v novém km cca 8,8 – 9,8 od části obce Nemanice k obci směr Hrdějovice. Vrchní vedení 22kV včetně odbočky je nutno přeložit před zahájením výstavby žel. tělesa bez dotčení novou stavbou.

Vedení 22kV bude v místě stožáru, který již není dotčen a v současné době slouží též jako odbočovací do směru drážní napájecí stanice Nemanice v km 8,84, zavěšeno nové (v profilu AlFe 110mm²) a v novém směru podél nového kolejiště vpravo až do km 9,54, kde bude vystavěn nový odbočný příhradový stožár. Odbočný stožár, který nahradí stávající betonový, bude sloužit pro napojení do stávajících dvou směrů, tj. vlevo přes nové kolejiště směr střed obce Hrdějovice (AlFe 3x95 za původní AlFe 35) a vpravo směr areál fy Makro (AlFe 110 za původní AlFe95). Oba tyto směry se napojí na stávající betonové stožáry.

Počet demontovaných stožárů: 9ks

Počet nových stožárů: 10ks

Délka přeložených tras: 1100m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-22 Přeložka vedení vn 22kV E.ON v km 10,05

Výstavbou nového tělesa žel. trati dochází k dotčení stávajícího venkovního vedení vn 22kV vedeného příčně přes nově navrhované kolejiště železniční trati Tábor – Č. Budějovice v novém km cca 10,1 u obce Hrdějovice. Vrchní vedení 22kV (AlFe 3x95) je nutno přeložit před zahájením výstavby žel. tělesa bez dotčení novou stavbou.

Dvě stávající podpěry vedení, betonové stožáry, budou dotčeny navrhovanými stavebními úpravami. Před výstavbou nového železničního tělesa budou zřízeny dva nové příhradové ocelové stožáry, na které bude přeloženo stávající vedení.

Počet demontovaných stožárů: 2ks

Počet nových stožárů: 2ks

Délka přeložené trasy: 260m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-23 Přeložka vedení vn 22kV E.ON v km 15,6 - 15,8

Výstavbou nového tělesa železniční trati dochází k dotčení stávajícího venkovního vedení vn 22kV vedeného příčně i podélně přes nově navrhované kolejiště železniční trati Tábor – Č. Budějovice v novém km cca 15,46 – 15,82 v obvodu obce Dobřejovice. Vrchní vedení 22kV AlFe 95 (plánováno AlFe 110) je nutno přeložit před zahájením

výstavby žel. tělesa bez jeho dotčení novou stavbou. Vedení 22kV bude v místě stožáru, který již není dotčen, zavěšeno nové (v profilu AlFe 110mm²) a v novém směru podél nového kolejiště vlevo, až do km 15,83, kde vedení překříží novou trať a od stožáru vpravo od trati bude dále nasměrováno ke stávající trase. Nejbližší nový stožár vpravo od trati bude vyzbrojen odpínačem pro připojení kabelového svodu vn přípojky nového energocentra.

Počet demontovaných stožárů: 5ks

Počet nových stožárů: 6ks

Délka přeloženého vedení: 500m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-24 Přeložka vedení vn 22kV E.ON v km 23,380

Výstavbou nového tělesa žel. trati dochází k dotčení příhradového stožáru stávajícího venkovního vedení vn 22kV vedeného příčně přes přeložené kolejiště železniční trati Tábor – Č. Budějovice v novém km cca 23,38 za obcí Ševětín ve směru Horusice. Vrchní vedení 22kV (AlFe 3x95) je nutno přeložit před zahájením výstavby žel. tělesa bez dotčení novou stavbou.

Před výstavbou nového železničního tělesa bude zřízen nový příhradový ocelový stožár příslušné výšky, na který bude přeloženo stávající vedení.

Počet demontovaných stožárů: 1ks

Počet nových stožárů: 1ks

Délka přeložené trasy: 200m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

B.1.3.3.5.4. Úpravy, přeložky jiných el. vedení a osvětlení

- SO 31-73-43 Nemanice, úprava veřejného osvětlení v ulici Nemanická

Uvedený objekt je vyřazen ze stavby. Technicky bude řešen v navazující připravované stavbě „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje investor RSD ČR.

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-73-41 Nemanice, úprava osvětlení vlečky Budvar
- SO 31-73-42 Nemanice, úprava přípojek nn cizích správců
- SO 31-73-44 Nemanice, úprava veřejného osvětlení v ulici H. Kvapilové

Řešení úprav, přeložek jiných el. vedení reprezentují následující stavební objekty:

- SO 37-73-43 Ševětín, úprava veřejného osvětlení

Modernizací železničního tělesa a současně železniční stanice v Ševětíně dojde k dotčení stávajících rozvodů a zařízení veřejného osvětlení v obci. Pro uvedené bude provedena demontáž dotčených osvětlovacích bodů a dotčené kabeláže VO a výstavba nového VO včetně provizorních přeložek po dobu stavby. Osvětlení bude řešeno 10m osvětlovacími stožáry ze zdroji 70-100W.

Počet demontovaných stožárů: 1 ks

Počet nových stožárů: 1 ks
Délka kabelových tras: 40m

Vyzískaný materiál bude odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-41 Úprava veřejného osvětlení v ul. Jubilejní

Výstavbou nového tělesa železniční trati dochází k dotčení stávajícího veřejného osvětlení podél ul. Jubilejní od stávajícího přejezdu směrem do Nemanic u příjezdové komunikace od Prahy. Budou dotčeny stávající sadové stožárky s napájecí kabeláží, které po zrušení části této komunikace budou demontovány.

Počet demontovaných stožárů: 2ks

Vyzískaný materiál bude předán správci VO, nepoužitelný odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-42 Úprava veřejného osvětlení v ul. Luční

Výstavbou nového tělesa žel. trati dochází k úpravě stávající komunikace Luční, kde je veřejné osvětlení ve směru od stávajícího přejezdu směrem do Nemanic u fy Makro. Stávající osvětlovací body budou přeloženy mimo, dále bude rozšířeno nové osvětlení podél nové komunikace směrem na nový nadezd nad novou tratí. Počet nových osvětlovacích bodů bude upřesněn správcem VO:

Počet demontovaných stožárů: 1ks

Počet nových stožárů: 2ks

Délka kabelových tras VO: 100m

Vyzískaný materiál bude předán správci VO, nepoužitelný odvezen a ekologicky zlikvidován.

- SO 38-73-31 Přeložka el. zařízení ČS v ul. Jubilejní

Výstavbou nového tělesa žel. trati dochází k dotčení stávající kabelové přípojky napájející čerpací stanici Jihočeských vodovodů a kanalizací. Kabel uložený v zemi podél ul. Jubilejní bude přeložen mimo demolovanou silniční komunikaci do chráničkové trasy uložené příčně pod novým železničním tělesem.

Délka přeložky nn: 70m

Délka chráničky pod tratí: 40m

Vyzískaný materiál bude předán správci, nepoužitelný odvezen a ekologicky zlikvidován.

B.1.3.3.5.5. Úpravy, přeložky a ochrany sdělovacích vedení a zařízení

Ochrany kabelových vedení cizích správců

Stávající sdělovací sítě, které budou dotčeny rekonstrukcí tratě budou přeloženy případně ochráněny. Jedná se o tyto sítě:

- Stávající sdělovací síť Telefónika O2 – dálkové
- Stávající sdělovací síť Telefónika O2 – místní
- Stávající sítě jiných správců (E.ON, ČRa, T-Mobile atd., dle vyjádření)

Ze stavby je vypuštěn následující stavební objekt:

- SO 31-73-06 Nemanice, přemístění vysílače mobilních telefonů Telefónika O2 Czech Republic, a.s.

Řešení tohoto objektu by měla převzít návazná stavba „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje investor ŘSD ČR.

V rámci úprav rozsahu stavby byl v roce 2015 z dokumentace vypuštěn následující objekt:

- SO 31-73-03 Nemanice, úpravy a ochrana rozvodů OK ČRa

Řešení úprav, přeložek a ochran sdělovacích. vedení a zařízení reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-73-01 Nemanice, úpravy a ochrana metalických rozvodů MK a DK Telefónika O2
- SO 31-73-02 Nemanice, úpravy a ochrana optických rozvodů DOK Telefónika O2
- SO 31-73-04 Nemanice, úpravy a ochrana sdělovacích rozvodů E.ON

Uvedené tři objekty budou ve svém rozsahu redukovány díky zúžení rozsahu stavby v lokalitě křížení trati s upravovanou ulicí Nemanická. Redukovanou část technicky řeší navazující připravovaná stavba „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje investor ŘSD ČR.

- SO 31-73-05 Nemanice, úpravy a ochrana sdělovacích rozvodů T-Mobile
- SO 36-73-01 Chotýčany - Ševětín, úpravy a ochrana rozvodů OK ČRa
- SO 36-73-02 Chotýčany - Ševětín, úpravy a ochrana rozvodů DK a OK Telefonica O2
- SO 37-73-01 Ševětín, úpravy a ochrana met.rozv.MK a DK Telefónika O2
- SO 37-73-02 Ševětín, úpravy a ochrana opt.rozvodů DOK Telefónika O2

Při modernizaci traťového úseku Nemanice - Ševětín dojde na 28 místech ke kolizi se stávajícími kabely elektronických komunikací. Aby nedošlo k jejich poškození stavbou, bude provedena jejich ochrana. Ochrana stávajících kabelů elektronických komunikací je navržena buď mechanickým ochráněním, nebo přeložením trasy mimo místo kolize. V každém případě je u všech mechanických ochran a přeložek předpokládáno kontrolní měření před ochranou, resp. překládkou, aby se vyloučily spory o případné vady, které by se vyskytly. Na všech kabelech, metalických i optických, bude provedeno vždy po překládce závěrečné měření. Při překládce stávajících metalických kabelů jsou situace,

kdy se překládá starý kabel o profilu, který není běžně dostupný. V těchto případech bude, z důvodu minimalizace nákladů, použit odpovídající profil, který je běžně dostupný. Atypické případy náhrad kabelů při překládkách budou řešeny v dalším stupni dokumentace se správcem sítě individuálně. Nové kabelové trasy budou provedeny v souladu s normou ČSN 736005. V Nemanické ulici, kde je největší hustota podzemních inženýrských sítí, bude v části nové trasy využit nový kabelovod.

B.1.3.3.5.6. Ostatní

Jedná se o stavební objekty reprezentující odstranění zeleně a dále objekty rekultivací ploch dotčených stavbou.

V rámci realizace stavby bude nutno vykácet stávající vegetaci (zeleň, t.j. stromy a keře). Tato činnost je s ohledem na projednání rozdělena do dvou stavebních objektů na mimolesní (SO 30-80-01) a lesní (SO 30-80-02). Kácení se předpokládá v rozsahu definovaném plochou dotčenou stavební činností, t.j. v rámci obvodu staveniště. Obvod staveniště je zakreslen v situacích stavby (přílohy C.2 dokumentace).

Řešení ostatní objektů reprezentují následující stavební objekty:

- SO 30-80-01 Nemanice - Ševětín, kácení mimolesní zeleně

Celkem je v rámci mimolesní zeleně navrženo ke smýcení 120 000 m² keřů a ke kácení 10 000 stromů (9 700 stromů o průměru kmene do 30 cm, 280 stromů o průměru kmene 30-50 cm, 20 stromů o průměru kmene nad 50 cm). Významný objem dřevin je lokalizován na stávající trati, která může být zasypána v rámci rekultivací. Odstranění těchto dřevin a možnost zasypávání opouštěných zářezů ovšem povolí orgány ochrany přírody v dalších stupních, pravděpodobně i na základě podmínek stanoviska EIA.

- SO 30-80-02 Nemanice - Ševětín, kácení lesní zeleně

Celkem je v rámci lesní zeleně navrženo ke smýcení 20 000 m² keřů a ke kácení 12 250 stromů (6 000 stromů o průměru kmene do 30 cm, 6 000 stromů o průměru kmene 30-50 cm, 250 stromů o průměru kmene nad 50 cm).

- SO 30-82-01 Hluboká - Ševětín, rekultivace opouštěného tělesa dráhy

Tento objekt řeší uložení přebytku výkopového materiálu v zářezových úsecích opouštěné stávající trati mezi stanicí Hluboká nad Vltavou – Zámostí a Ševětínem.

- SO 30-82-02 Nemanice - Ševětín, rekultivace ploch dočasného dlouhodobého záboru

S ohledem na rozsah stavby a přemísťování velkého objemu materiálů jsou pro výstavbu nezbytné dočasné dlouhodobé zábory pozemků, které se po ukončení stavební činnosti musí rekultivovat.

- SO 30-83-01 Nemanice - Ševětín, vegetační úpravy

Pro stavbu je rozpočtován následující objem vysazované zeleně – 54 150 keřů, 10 000 stromů kategorie špičák a 200 alejových stromů. Toto číslo bude upřesněno dle projednání EIA a požadavků státní správy v budoucím stupni projektové dokumentace.

B.1.3.3.6. Potrubní vedení

V rámci zúžení rozsahu stavby byly z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-71-54 Nemanice, přeložka vodovodu km 216,716
- SO 31-70-54 Nemanice, přeložka kanalizace km 216,720
- SO 31-73-52 Nemanice, úprava parovodu km 216,722
- SO 31-73-53 Nemanice, přeložka nadzemního parovodu km 216,725
- SO 31-71-55 Nemanice, demolice zrušeného potrubí km 216,730
- SO 31-71-56 Nemanice, přeložka vodovodu v Trägerově ulici km 216,731
- SO 31-72-52 Nemanice, přeložka STL plynovodu v Trägerově ulici km 216,738
- SO 31-70-55 Nemanice, odvodnění silnice I/20 km 216,748
- SO 31-70-56 Nemanice, přeložka kanalizace km 216,787

Uvedené objekty (nebo jejich technické řešení jsou včleněny do navazující stavby „I/20 České Budějovice, severní spojení“, kterou připravuje investor ŘSD ČR.

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-70-51 Nemanice, přeložka kanalizace ul. H.Kvapilové v km 216,165 - 216,323
- SO 31-71-51 Nemanice, úprava vodovodu v km 216,167 - 216,144
- SO 31-70-52 Nemanice, přeložka kanalizace km 216,323 - 216,418
- SO 31-71-52 Nemanice, přeložka vodovodu km 216,244 - 216,716
- SO 31-73-51 Nemanice, přeložka parovodu km 216,414
- SO 31-70-53 Nemanice, vybudování kanalizace km 216,513
- SO 31-71-53 Nemanice, demolice zrušeného vodovodního potrubí km 216,439
- SO 31-72-51 Nemanice, přeložka STL plynovodu km 216,532 - 216,751
- SO 31-71-57 Nemanice, přeložka vodovodu km 216,716 - 8,295

Řešení potrubních vedení reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-71-58 Nemanice, přeložka vodovodu km 8,383

V km 8,383 je v současné době vedeno pod tratí ocelové vodovodní potrubí DN 300. Je navrženo nahradit stávající potrubí novým. Toto bude vedeno ve stejné trase i výškové úrovni. Materiál i dimenze budou shodné se stávajícími (ocel, DN 300). Pod navrhovanou železniční tratí bude potrubí uloženo v dvojité ocelové chrániče. Chránička bude ukončena v navrhovaných armaturních šachtách. Zrušené potrubí pod železniční tratí bude odstraněno.

Pro zpřesnění rozsahu prací je třeba posoudit stav stávající chráničky i potrubí. Pokud by byl jejich technický stav uspokojivý, provedly by se jen nezbytné opravy v souvislosti se stavební činností na tělese železnice.

- SO 31-71-59 Nemanice, přeložka vodovodu km 0,323

V km 0,323 dochází ke křížení železniční trati s vodovodem regionální správy majetku ČD. V tomto úseku trati jsou navrženy úpravy železničního svršku.

Je navrženo nahradit stávající potrubí novým. Toto potrubí bude vedeno kolmo k ose koleje ve stávající výškové úrovni. Materiál i dimenze budou shodné se stávajícími. Pod navrhovanou železniční tratí bude potrubí uloženo v dvojité ocelové chrániče

s meziplášťovou mezerou vyplněnou betonem. Zrušené potrubí pod železniční tratí bude odstraněno.

Pro zpřesnění rozsahu prací je třeba posoudit stav stávající chráničky i potrubí. Pokud by byl jejich technický stav uspokojivý, provedly by se jen nezbytné opravy v souvislosti se stavební činností na železničním svršku.

- SO 31-70-57 Nemanice, přeložka kanalizace SDC ČB SBBH km 0,348

Tento objekt řeší přeložku stávající kanalizační přípojky pro areál opravny trakčního vedení. V oblasti opravny trakčního vedení je navržena úprava železničního svršku.

Je navrženo provést přeložku stávající stoky. Nové potrubí bude vedeno kolmo k ose koleje ve stávající výškové úrovni. Nové potrubí je navrženo z železobetonu, dimenze. Profil stoky zůstane zachován, předpokládá se DN 500. Stoka bude zaústěna do navržené kanalizační šachty na kanalizaci ČD RSM, řešené jako objekt SO 31-70-58.

- SO 31-70-58 Nemanice, přeložka kanalizace ČD RSM km 0,315

Objekt řeší přeložku stávající kanalizační přípojky pro technologický objekt ČD. V oblasti opravny trakčního vedení je navržena úprava železničního svršku.

Je navržena přeložka stávající kanalizace. Nové potrubí bude vedeno kolmo k ose koleje ve stávající výškové úrovni. Nové potrubí je navrženo z železobetonu. Profil stoky zůstane zachován, předpokládá se DN 500. V šachtě Š2 dojde k napojení přeložky kanalizace SDC ČB SBBH řešené jako objekt SO 31-70-57.

- SO 31-71-60 Nemanice, přípojka vodovodu pro technologický objekt SŽDC, km 9,080

Objekt řeší vodovodní přípojku pro navržený technologický objekt SŽDC. Napojení bude provedeno na stávající vodovod PE d.110 ve správě Českých drah, regionální správy majetku (ČD RSM).

Je navržena vodovodní přípojka pro navržený technologický objekt SŽDC. Přípojka bude vybudována z potrubí PE 100 d.63. V křížení pod dráhou bude potrubí uloženo v chráničce PP DN 150.

- SO 31-70-59 Nemanice, přípojka kanalizace pro technologický objekt SŽDC, km 9,080

Objekt řeší přípojku kanalizace pro navržený technologický objekt SŽDC. Napojení bude provedeno na stávající kanalizaci ve správě Českých drah, regionální správy majetku (ČD RSM). Stávající kanalizace se předpokládá v profilu DN 500.

Je navržena přípojka kanalizace pro navržený technologický objekt SŽDC z trub PP DN 200. Technologická budova je řešena jako stavební objekt 31-40-01.

- SO 38-71-51 Nemanice - Ševětín, přeložka vodovodu km 9,169

Navržená železniční trať je v dotčeném úseku křížena stávajícím vodovodním zásobním řadem z azbestocementových trub DN 500. Azbestocement je pro vodovodní potrubí nevyhovující materiál. Je navržena přeložka z litinových trub DN 500. Nově navržená trasa bude křížit železniční trať kolmo na osu koleje. Dále bude křížit navrženou cyklostezku a bude vedena souběžně s cyklostezkou (a železnicí) až po napojení na stávající vodovodní potrubí. Přeložka bude ukončena ve stávající armaturní šachtě. Na druhé straně bude napojena na stávající potrubí v nově vybudované armaturní šachtě.

Pod navrhovanou železniční tratí a cyklostezkou bude potrubí uloženo v dvojité ocelové chráničce s meziplášťovou mezerou vyplněnou betonem. Chránička bude

ukončena v navrhovaných armaturních šachtách. Původní vodovodní potrubí bude odstraněno.

- SO 38-71-52 Nemanice - Ševětín, přeložka vodovodu km 9,171

Navržená železniční trať je v dotčeném úseku křížena stávajícím azbestocementovým vodovodním potrubím DN 150. Azbestocement je pro vodovodní potrubí v současnosti nevyhovující materiál. Přeložka je navržena z litinových trub DN 150. Podchod pod dráhou je navržen kolmo k ose koleje, souběžně s vodovodem řešeným jako objekt SO 38-71-51.

- SO 38-70-51 Nemanice - Ševětín, přeložka kanalizace km 9,205

Navržená železniční trať je v dotčeném úseku křížena stávající kanalizací. Stávající kanalizační stoka je betonová, DN 600. Navržená železnice bude v tomto úseku vedena v náspu.

Je navržena přeložka kanalizace kolmo k ose koleje. Pod dráhou bude stoka ze železobetonových trub DN 600.

Přeložka bude ukončena v nově vybudované šachtě. Tato šachta bude umístěna v navrženém silničním obratišti. U paty náspu železnice bude přeložka ukončena ve stávající šachtě. Rušená stoka bude odstraněna.

- SO 38-70-52 Nemanice - Ševětín, úprava kanalizace pod cyklostezkou km 9,214

Nově navržená cyklostezka prochází nad stávající betonovou kanalizační stokou o profilu DN 600 a stokou z PVC DN 150. Je třeba provést statické posouzení stávající kanalizace v místě křížení s cyklostezkou. Na základě zjištění skutečného stavu kanalizace DN 600 a DN 150 a statického posouzení budou případně navržena další opatření k ochraně kanalizace nebo celková rekonstrukce kanalizace. Na kanalizaci DN 150 bude za křížením s cyklostezkou zřízena nová revizní šachta.

- SO 38-71-53 Nemanice - Ševětín, úprava vodovodu pod cyklostezkou km 9,221

Objekt řeší křížení navržené cyklostezky s vodovodním řadem z azbestocementu DN 150 a litinovým vodovodním řadem DN 400 a ocelovým vodovodním řadem DN 500, který je v současnosti mimo provoz.

Bude provedena přeložka azbestocementového potrubí DN 150 z důvodu nevyhovujícího materiálu stávajícího potrubí. Přeložka bude provedena z litinových trub. Litinové potrubí DN 400 je kříženo ve třech úsecích. Bude ponecháno stávající a bude provedeno statické posouzení únosnosti potrubí. V případě nevyhovujícího výsledku statického posouzení bude navrženo další opatření.

Ocelový vodovodní řad DN 500 je v současnosti mimo provoz. Cyklostezka je v tomto místě vedena v zářezu. Část ocelového potrubí délky 15 m v místě křížení bude vyjmuta a odstraněna, zafoukána popílkocementovou směsí, nebo jinak zajištěna.

- SO 38-70-53 Nemanice - Ševětín, přeložka kanalizace km 9,263

V dotčeném úseku dochází ke křížení navržené trasy železnice s kanalizační stokou DN 600. Železnice je v úseku plánovaného křížení s kanalizačním řadem vedena v náspu.

Je navržena přeložka této betonové stoky. Podchod pod dráhou bude je navržen kolmo k ose koleje. K podchodu pod dráhou budou použity železobetonové trouby. Směrové i výškové vedené přeložky bude shodné s původním kanalizačním řadem.

- SO 38-71-54 Nemanice-Ševětín, demolice zrušeného vodovodního potrubí km 9,673

Vodovodní řad z ocelových trub DN 500 u obce Hrdějovice je v současnosti mimo provoz. Bude dotčen přeložkou silnice III/10576. Přeložka silnice zde bude vedena v náspu nad stávajícím terénem. Je navrženo odstranění část vodovodního řadu OC DN 500 z výkopu. Zbývající část potrubí mimo prostor navržené komunikace bude ponechána v zemi bez úprav, konce potrubí budou zaslepeny betonovou směsí.

- SO 38-71-55 Nemanice-Ševětín, úprava vodovodu, km 9,683

V Luční ulici v Hrdějovicích je ukončena navrhovaná přeložka silnice III/10576. V této ulici je přeložkou silnice dotčen rozvodný vodovodní řad včetně přípojek. Navržená přeložka komunikace bude v obci vedena ve stávající výškové úrovni a v náspu. Stávající vodovodní řad je po rekonstrukci PE d.160.

Stávající bude zachován, počítá se pouze s nezbytnými úpravami. Celkem se jedná o úsek v délce 48 m. Mezi nezbytné úpravy budou patřit zejména rekonstrukce poklopů, armatur a hydrantů, které budou dotčeny úpravou tělesa komunikace. Součástí této rekonstrukce by poté bylo také připojení dotčených vodovodních přípojek k přilehlým nemovitostem.

- SO 38-70-54 Nemanice-Ševětín, úprava kanalizace km 9,682

V Luční ulici v Hrdějovicích je ukončena navrhovaná přeložka silnice III/10576. V této ulici je přeložkou silnice dotčen kanalizační řad včetně přípojek. Navržená přeložka komunikace bude v obci vedena ve stávající výškové úrovni a v náspu. Stávající kanalizace je z betonových trub DN 500.

V dotčeném území bude zachována stávající kanalizace a počítá se pouze s nezbytnými úpravami. Mezi nezbytné úpravy budou patřit zejména rekonstrukce všech horních částí kanalizačních šachet a poklopů, které budou dotčeny úpravou tělesa komunikace. Podle zjištěného stavu potrubí mohou být navržena i jiná opatření, např. kompletní výměna potrubí.

V případě výměny stoky bude součástí stavebního objektu také připojení dotčených kanalizačních přípojek k přilehlým nemovitostem.

- SO 38-72-51 Nemanice-Ševětín, úprava STL plynovodu, km 9,685

V Luční ulici v Hrdějovicích je ukončena navrhovaná přeložka silnice III/10576. V této ulici je přeložkou silnice dotčen plynovod včetně přípojek. Jedná se o ocelové středotlaké plynovodní potrubí DN 80. Navržená přeložka komunikace bude v obci vedena ve stávající výškové úrovni a v náspu.

V dotčeném území bude toto stávající STL ocelové potrubí DN 80 zachováno. Počítá se pouze s nezbytnými úpravami na STL plynovodu. Mezi nezbytné úpravy budou patřit zejména rekonstrukce všech horních částí šachet a poklopů, které budou dotčeny úpravou tělesa komunikace.

- SO 38-71-06 Nemanice - Ševětín, přeložka vodovodů km 10.000

Navrhovaná železniční trať je v kolizi se dvěma souběžnými stávajícími vodovodními řady DN 400 z tvárné litiny. Jedná se o výtlak z úpravny vody v Hrdějovicích a gravitační řad z vodojemu.

Je navržena přeložka těchto vodovodních řadů. Tyto budou navrženou trať křížit pod úhlem 90°. Pod dráhou budou oba řady uloženy v chráničkách, na obou koncích chrániček budou armaturní šachty. Chránička se navrhuje dvouplášťová z ocelových trub

DN 1000 a DN 700, vzniklé mezikruží bude vyplněno betonem. Součástí objektu je odstranění stávajícího odpojeného potrubí.

Obě přeložky jsou navrženy z potrubí z tvárné litiny DN 400. Pod tratí budou uloženy v chrániče (ocel DN 1000 + DN 700).

- SO 38-72-52 Nemanice - Ševětín, přeložka VTL plynovodu km 10,034

Podzemní vysokotlaký plynovod kříží navrhovanou trať a navrženou souběžnou obslužnou komunikaci v blízkosti vjezdu do Hosínského tunelu. Stávající potrubí je ocelové, DN 150.

Je navržena přeložka tohoto VTL plynovodu. Podchod plynovodu pod dráhou je navržen kolmo k ose koleje a souběžně vedoucí obslužné komunikaci. Stávající plynovod v dotčeném úseku bude zrušen, demontován a odstraněn z výkopu. Pod dráhou a pod obslužnou komunikací bude potrubí uloženo ve zdvojené ocelové chrániče, meziprostor bude vyplněn betonem. Na obou koncích chráničky budou osazeny číchačky.

- SO 38-71-07 Nemanice - Ševětín, přípojka požárního vodovodu pro Hosínský tunel

Objekt řeší zdroj vody pro požární vodovod v Hosínském tunelu. Přípojka pro požární vodovod bude napojena na přeložený gravitační vodovodní řad (SO 37-71-06). Součástí objektu jsou dvě podzemní požární nádrže o objemu 150 m³ umístěné do manipulačních ploch u obou portálů tunelu. Nádrž při jižním portálu bude zásobována přímo vodou z nově navržené přípojky z trub PE d.160. Protože se předpokládá trvalé zavodnění nádrže a tomu odpovídající kvalita vody v ní, nesmí být přípojka a nádrž tlakově propojeny. Nátok do nádrže bude umístěn nad maximální hladinu v nádrži a může být řešen přes přerušovací šachtu, případně přes podzemní hydrant. Nádrž při severním portálu bude zásobována z nádrže při jižním portálu prostřednictvím tunelového rozvodu.

- SO 38-71-08 Nemanice - Ševětín, zajištění ochrany vodovodu km 10,972

Navržená tunelová trouba a záchranná štola Hosínského tunelu kříží stávající vodovodní řad DN 200 z litinových trub. Tunel je ražený, výška nadnásypu v místě křížení je cca 36m.

V rámci objektu se předpokládá monitoring stávajícího vodovodního řadu pro možnost jeho poruchy v souvislosti probíhající ražbou tunelu a poklesové zóny. V rámci objektu se uvažuje s případnou rekonstrukcí porušeného vodovodního řadu.

- SO 38-71-09 Nemanice - Ševětín, přeložka vodovodu km 11,637

Navržená tunelová trouba Hosínského tunelu kříží v dotčeném úseku stávající vodovodní řad z azbestocementových trub DN 125. Vodovod je uložen v hloubce okolo 1,5 m. Stáří vodovodu je 55 let. Tunel je ražený, niveleta koleje se nachází v daném místě více než 70 m pod terénem. Stáří a materiál vodovodního potrubí je důvodem k očekávání vyšší poruchovosti vodovodu při ražbě tunelu, a proto se v rámci tohoto stavebního objektu navrhuje kompletní výměna potrubí v poklesové zóně tunelu. Přeložka bude provedena v předstihu před zahájením výstavby tunelu. Při odstřelování hornin při ražbě tunelu v oblasti pod vodovodním řadem je navrženo postupovat v kratších úsecích, aby nedošlo k jeho poruše. Při výstavbě i užívání tunelu bude zajištěna ochrana nového vodovodního řadu před účinky stavby. Bude prováděn geotechnický monitoring. Hlavními prvky monitoringu bude geodetické měření bodů na terénu a objektech a sledování poruch a deformací na objektech.

- SO 38-71-10 Nemanice - Ševětín, přeložka vodovodu km 15,004

Objekt řeší přeložku vodovodního řadu z PE trub d.160, který je v kolizi s navrženou tratí a s přístupovou komunikací jižního portálu Chotýčanského tunelu.

V rámci objektu se předpokládá přeložka která bude vedena pod mostním objektem na železnici. Pod komunikací bude vodovod uložen v chrániče. Potrubí bude provedeno z PE d.160. V podchodu pod tratí bude uloženo v ocelové chrániče DN 350. Stávající potrubí bude zrušeno.

- SO 38-73-51 Nemanice - Ševětín, přeložka produktovodu Čepro km 19,101

Navržený Chotýčanský tunel prochází u obce Vitín pod ocelovým produktovodem DN 150. Nad plánovaným tunelem je umístěna šachta produktovodu a domek telemetrie řídicího systému s přípojkou nízkého napětí ve správě firmy ČEPRO a.s. Niveleta koleje se nachází v daném místě více než 20 m pod terénem. Pod komunikací je produktovod uložen v chrániče.

V exponovaném úseku železničního tunelu je navrženo provedení přeložky produktovodu Čepro a.s. z ocelových trub DN 150. Přeložka bude vedena od stávající armaturní šachty. Potrubí bude uloženo souběžně s trasou stávajícího produktovodu a bude provedeno se zesílenou tloušťkou stěny a s trojitou izolací. Nové potrubí bude ukončeno v nově vybudované betonové šachtě produktovodu. Stávající i navržená šachta jsou umístěny mimo předpokládanou zónu ovlivnění povrchu ražbou tunelu. Souběžně s produktovodem bude od telemetrického pilířku u stávající šachty vedena v chrániče přípojka NN a přenosové kabely pro přenos datového signálu. Aktivní katodická ochrana bude přepojena na nové potrubí.

Při odstřelování hornin při ražbě tunelu v oblasti pod produktovodem je navrženo postupovat v kratších úsecích, aby nedošlo k poruše na produktovodu. Při výstavbě i užívání tunelu bude zajištěna ochrana produktovodu před účinky stavby. Bude prováděn geotechnický monitoring. Hlavními prvky monitoringu bude geodetické měření bodů na terénu a objektech a sledování poruch a deformací na objektech. Součástí geotechnického monitoringu je i průběžné vyhodnocování výsledků měření. Na základě výsledků může být zvýšena četnost měření či navržena technická opatření i případná rekonstrukce porušeného produktovodu.

Při realizaci navržených technických opatření nedojde k přerušení provozu na vlastním produktovodu s výjimkou přepojovacích časů přeložky potrubí. Načasování přepojování potrubí bude upřesněno v dalším stupni projektové přípravy po dohodě s provozovatelem produktovodu.

- SO 38-70-55 Nemanice - Ševětín, zajištění ochrany ČOV a navazujících potrubí km 19,250

Nad tunelem se nachází ČOV obce Vitín. Při výstavbě i užívání tunelu bude je nezbytné zajistit ochranu ČOV, navazujících potrubí a rybníka.

Po dobu výstavby bude prováděn geotechnický monitoring. Hlavními prvky monitoringu bude geodetické měření bodů na terénu a objektech a rovněž sledování poruch a deformací na objektech. Při odstřelování hornin při výstavbě tunelu v oblasti pod ČOV je navrženo postupovat v kratších úsecích, aby nedošlo k poruše na ČOV a navazujících potrubích. Součástí geotechnického monitoringu je i průběžné vyhodnocování výsledků měření. Na základě výsledků může být zvýšena četnost měření či navržena technická opatření.

- SO 38-71-61 Nemanice - Ševětín, zajištění ochrany vodovodu km 20,098

Poblíž Vitína je navržena trasa tunelu vedena pod ocelovým potrubím DN 1000 vodovodního řadu. V tomto úseku je třeba zajistit ochranu vodovodního řadu v průběhu výstavby tunelu a po uvedení stavby do trvalého užívání.

Při odstřelování hornin při ražbě tunelu v oblasti pod vodovodním řadem je navrženo postupovat v kratších úsecích, aby nedošlo k poruše na vodovodním potrubí. Při výstavbě i užívání tunelu bude zajištěna ochrana ocelového vodovodního řadu DN 1000 před účinky stavby. Bude prováděn geotechnický monitoring. Hlavními prvky monitoringu bude geodetické měření bodů na terénu a objektech a sledování poruch a deformací na objektech.

Součástí geotechnického monitoringu je i průběžné vyhodnocování výsledků měření. Na základě výsledků může být zvýšena četnost měření či navržena technická opatření i případná rekonstrukce porušeného vodovodního řadu.

- SO 38-71-62 Nemanice - Ševětín, přípojka požárního vodovodu pro Chotýčanský tunel

V úseku km 15,933 - 20,601 je navržen železniční tunel délky 4,67 km. V každém tunelu přesahujícím délku 500 m musí být instalováno nezávadné požární potrubí, tzv. suchovod.

Jako součást protipožární ochrany Chotýčanského tunelu bude zřízena požární přípojka zásobená z vodovodního řadu DN 1000 (JVS, a.s.). Napojení na řad DN 1000 bude provedeno ze dvou stávajících vzdušnickových šachet situovaných na vodovodním řadu. Vodovodní přípojka bude rovněž nezávadné potrubí (suchovod). V šachtě bude osazen vodoměr a na odbočce osazeno dálkově ovládané šoupě. K šachtě bude přivedena elektropřípojka. Požadavek na množství požární vody je 20 l/s po dobu 1 hodiny. Vzhledem k dostatečnému průtoku i tlaku nebudou zřizovány požární nádrže ani čerpací stanice. Provozovatel požárního vodovodu zajistí pravidelné výměny vodoměru a jeho dlouhodobou funkci (např. odpouštění vody).

Tunelové rozvody požární vody jsou součástí stavebního objektu Chotýčanský tunel (SO 38-25-70).

- SO 38-71-63 Nemanice - Ševětín, zajištění ochrany vodovodu km 20,752

V úseku u severního portálu Chotýčanského tunelu dochází k souběhu železnice a ocelového vodovodního řadu DN 1000. Zároveň je zde navrženo křížení železnice s plánovanou dálnicí D3. Součástí stavebního objektu je rovněž řešení křížení tohoto vodovodního řadu OC DN 1000 s navrženou obslužnou komunikací.

Přeložka vodovodního řadu OC DN 1000 i s ohledem na souběh s železnicí bude součástí řešení dálnice D3 (na základě zápisu z jednání ze dne 7.5.2010 na SUDOP a.s.).

Křížení vodovodu OC DN 1000 s navrženou obslužnou komunikací bude řešeno místní ochranou vodovodního potrubí DN 1000 zpevněním komunikace betonovými panely.

- SO 38-71-64 Nemanice - Ševětín, přeložka vodovodu km 21,300

V souběhu se stávající tratí je uloženo ocelové vodovodní potrubí DN 1000. Tento řad zasahuje do navržené trasy železniční. Navržená železniční trať je v tomto úseku vedena v zářezu a směrem k Ševětínu vystoupá do úrovně stávajícího terénu.

Je navržena přeložka ocelového vodovodního potrubí DN 1000. Nová trasa bude vedena souběžně s navrženou železnicí. Pod stávající železniční tratí bude potrubí vedeno kolmo k ose koleje a uloženo ve dvojité chrániče. Pod navrhovanou železniční tratí bude potrubí vedeno kolmo k ose koleje, zdvojeno na 2 x OC DN 800 a uloženo v dvojité

ocelové chrániče. Chráničky budou ukončeny v navrhovaných armaturních šachtách. Zrušené potrubí pod navrženou železniční tratí bude vyplněno popílkocementovou směsí. Zrušené potrubí mimo těleso navržené železniční trati bude odstraněno.

Přeložka bude provedena v předstihu před zahájením výstavby železniční trati.

- SO 37-70-51 Ševětín, přeložka kanalizace km 21,781

Současná betonová stoka jednotné kanalizační sítě DN 500 kříží stávající těleso železnice. Kanalizaci vlastní a spravuje městyse Ševětín. Dráha je v místě kanalizačního podchodu vedena v náspu.

Je navržena přeložka této kanalizace, materiál i dimenze kanalizační stoky zůstanou zachovány, stoka bude železobetonová, DN 500. Trasa kanalizační stoky bude křížit kolmo modernizovanou železnici. Součástí této přeložky je také podchycení částí otevřených jednotných stok. Stoka bude zaústěna do stávající jednotné kanalizace DN 500. Zrušená kanalizační stoka pod železniční tratí bude přestavěna na propustek DN 1200, řešený jako objekt SO 37-21-01.

- SO 37-70-52 Ševětín, přeložka kanalizace km 22,052

Stávající stoka jednotné kanalizace městyse Ševětín kříží navržený modernizovaný úsek trati Nemanice-Ševětín a navrženou obslužní komunikaci nákladového obvodu nádraží. Navržená železnice je v tomto úseku vedena v náspu.

Přeložka bude vedena od stávající šachty tělesem železnice kolmo k ose koleje. Materiál a dimenze původní stoky zůstanou zachovány, stoka bude železobetonová, DN 500. Trasa v místě křížení bude vedena souběžně se stávající kanalizací.

Součástí tohoto objektu je také částečná přeložka a úprava stávající jednotné kanalizace od žst. Ševětín. Přeložka je navržena ve shodném profilu se stávající jednotnou kanalizací DN 500. Vyústění jednotné kanalizace bude do stávající stoky DN 500.

Zrušená kanalizační stoka pod železniční tratí bude sanována a do jejího profilu bude uloženo plastové potrubí DN 400, které bude sloužit jako dešťová kanalizace. Toto je součástí řešení stavebního objektu SO 31-21-02.

Pro odvodnění nově zřízené dopravní parkovací plochy bude zřízena stoka dešťové kanalizace, do které budou zaústěny uliční vpusti. Trasa je navržena v parkovišti a je napojena do výše uvedené dešťové kanalizace.

Dešťová kanalizace je vyústěna do odvodňovacího příkopu a dále novou dešťovou kanalizací DN 500 do nedalekého rybníka. Toto odvodnění je součástí řešení železničního spodku, stavebního objektu SO 37-11-51.

- SO 37-70-53 Ševětín, přípojky kanalizace pro objekty ČD km 22,180

Stávající objekty ČD v železniční stanici Ševětín po levé straně trati jsou napojeny kanalizační přípojkou na kanalizační síť ve správě městyse Ševětín, která je dále vedena na ČOV. Stávající objekty ČD v železniční stanici Ševětín po pravé straně trati jsou přes septik napojeny na kanalizaci ve správě ČD RSM. Jedná se o dvě souběžně uložené kanalizační trouby, které jsou následně zaústěny do příkopu.

Je navržena nová kanalizační přípojka pro budovu v ŽST Ševětín, řešenou jako stavební objekt 37-40-01 (technologická budova). Přípojka pro budovu traťového okrsku bude provedena v DN 200 a bude napojena na kanalizaci DN 500 ve správě městyse Ševětín v nově vybudované šachtě. Přípojka pro technologickou budovu bude provedena v DN 200 a bude napojena na kanalizaci DN 500 ve správě městyse Ševětín v nově vybudované šachtě.

Bez náhrady budou zrušeny kanalizační přípojky pro stávající technologické objekty v ŽST Ševětín, které jsou navrženy k demolici jako stavební objekty 37-45-01 a SO 37-45-02. Rušená kanalizace bude odstraněna z výkopu.

- SO 37-72-51 Ševětín, přeložka STL plynovodu km 22,178 - 22,271

Do pozemní komunikace určené k úpravě zasahuje středotlaký plynovod STL PE d. 90. Niveleta navržené úpravy komunikace zůstává v původním terénu. Nepočítá se s kompletní přeložkou v dotčeném úseku ale pouze s nezbytnými úpravami poklopů v tělese komunikace.

Pokud bude zjištěn neuspokojivý technický stav plynovodu, bude provedena přeložka středotlakého plynovodu PE d. 90.

- SO 37-71-51 Ševětín, vodovodní přípojky pro objekty ČD

Provozovatelem vodovodní sítě pro veřejnou potřebu je městys Ševětín. Stávající objekty ČD v železniční stanici Ševětín jsou zásobovány pitnou vodou přípojkami ve správě ČD RSM (regionální správa majetku).

Bude nově zřízena vodovodní přípojka pro navržené budovy v ŽST Ševětín, řešené jako stavební objekt 37-40-01 (technologická budova). Přípojka bude napojena na potrubí ve správě ČD RSM ve stávající šachtě.

Stávající vodovodní přípojky pro technologické objekty v ŽST Ševětín, které jsou navrženy k demolici jako stavební objekty 37-45-01 a 37-45-02 budou zrušeny.

- SO 37-70-54 Ševětín, přeložka kanalizace km 22,523

Třeboňská ulice v Ševětíně bude v souvislosti s modernizací železnice upravována a je třeba vyřešit její odvodnění.

Je navržena nová kanalizace pro napojení uliční vpusti v ulici Třeboňská. Kanalizace bude zaústěna do stávající kanalizace ve vlastnictví městyse Ševětín DN 300.

- SO 37-72-52 Ševětín, přeložka STL plynovodu km 22,490 - 22,604

V Třeboňské ulici je veden středotlaký plynovod PE d.160. V tomto úseku bude dotčen plánovanou přeložkou silnice III/1556 a navrženou modernizací železnice.

Je navržena přeložka tohoto plynovodu. Materiál a dimenze budou shodné s původním plynovodem STL PE d160. Trasa přeloženého plynovodu je navržena v plánované trase silnice III/1556. Křížení železnice je navrženo kolmo na osu koleje. Plynovodní potrubí bude pod železnicí uloženo do chráničky. Na obou koncích chrániček budou osazeny číchačky.

- SO 37-71-52 Ševětín, přeložka vodovodu km 22,490 - 22,704

Třeboňskou ulicí je veden vodovod v majetku městyse Ševětín. Jedná se o litinové vodovodní potrubí DN 100. Vodovod bude dotčen plánovanou přeložkou silnice III/1556 a modernizací železnice. Do navrženého tělesa železnice dále zasahují vodovodní větve PVC DN 150 a PE d.160.

Je navržena přeložka vodovodního potrubí. Vodovod bude veden v nové trase. Potrubí je navrženo PE 100 d.110. Zrušeno bude stávající vodovodní potrubí LT DN 100, PVC DN 150 a PE d.160. V Třeboňské ulici budou provedeny pouze nezbytné úpravy vnějšího zařízení vodovodu, zejména rekonstrukce poklopů. Pod navrhovanou železniční tratí bude potrubí uloženo v dvojité ocelové chráničce s meziplášťovou mezerou vyplněnou betonem. Chránička bude ukončena v navrhovaných armaturních šachtách.

- SO 37-70-55 Ševětín, přeložka kanalizace km 22,550

V Třeboňské ulici je veden vodovod v majetku městyse Ševětín. Jedná se o betonový řad jednotné kanalizační sítě DN 300. V tomto úseku bude dotčen plánovanou přeložkou silnice III/1556. Dále je třeba zajistit odvodnění nového úseku komunikace.

Je navržena přeložka kanalizace z trub PP DN 300 v Třeboňské ulici a přilehlém území. Nová trasa je vedena Třeboňskou ulicí a dále podchodem pod dráhou kolmo k ose koleje. Na upravený řad budou připojeny dotčené kanalizační přípojky a rovněž uliční vpusti.

V silnici III/1556 bude vybudován řad dešťové kanalizace, do které budou zaústěny nově zřízené uliční vpusti a jedna horská vpust'. Do komunikace bude uloženo potrubí PP DN 300 které bude napojeno na stávající kanalizaci v nově vybudované šachtě.

- SO 37-71-53 Ševětín, přeložka vodovodu km 22,791

Stávající vodovodní potrubí PVC DN 150 kříží navrženou trasu železnice a navrženou přeložku polní cesty. Železnice je v tomto úseku vedena v zářezu, polní cesta je v místě křížení v náspu.

Je navržena přeložka tohoto vodovodního potrubí. Pod navrženou železniční tratí je trasa přeložky navržena kolmo na osu koleje. Pod navrhovanou železniční tratí bude potrubí uloženo v dvojité ocelové chrániče s meziplášťovou mezerou vyplněnou betonem. Chránička bude ukončena v navrhovaných armaturních šachtách.

Pod navrhovanou přeložkou polní cesty bude potrubí uloženo v ocelové chrániče.

- SO 37-72-53 Ševětín, ochrana VTL plynovodu km 22,890

Jedná se o zajištění ochrany vysokotlakého ocelového plynovodu DN 150 dotčeného navrženou přeložkou silnice III/1556. Silnice zde bude vedena v náspu a ke křížení s plynovodem dochází v kolmém směru.

Je navrženo zajištění ochrany VTL plynovodu při výstavbě a užívání přeložky silnice III/1556. Pod plánovaným náspem komunikace III/1556 bude VTL plynovod zakryt půlenou ocelovou chráničkou. Na obou koncích chráničky budou osazeny číchačky.

- SO 37-71-54 Ševětín, přeložka vodovodu km 22,890

Jedná se o zajištění ochrany ocelového vodovodního řadu DN 1000 dotčeného navrženou přeložkou silnice III/1556. Silnice zde bude vedena v náspu a křížení s vodovodním řadem je v kolmém směru.

Je navržena přeložka vodovodu v úseku pod náspem navržené přeložky silnice III/1556. Potrubí bude pod komunikací zdvojeno. Dvě potrubí DN 800 v délce m budou uložena v ocelové chrániče DN 1200. Chráničky budou ukončeny v nově navržených armaturních šachtách.

- SO 37-71-55 Ševětín, úprava vodovodu km 24,848

V místě stávajícího podchodu vodovodního řádu pod dráhou je navržena úprava železničního svršku. Jeho úprava ale přímo nezasahuje do vodovodního řádu. Bude provedena kontrola stavu potrubí a uložení v chrániče. Úpravy vodovodu budou dle potřeby navrženy pouze v případě zjištění neuspokojivého technického stavu. Může jít až o kompletní výměnu potrubí a chráničky.

- SO 46-70-01 ŽST Veselí n.L., kanalizace TO

V rámci uvedeného SO je navrženo odkanalizování objektů SDC TO ve stanici Veselí nad Lužnicí. Kanalizace navazuje na projekční návrh nové kanalizace v celé stanici, která by měla být realizována stavbou v úseku Horusice-Veselí nad Lužnicí.

Uvedené řešení bylo již projekčně zpracováno ve stupni PD a PS a bylo zařazeno do náplně stavby rozhodnutím investora.

Pozn.: Na objekt bylo již vydáno rozhodnutí o umístění stavby a proto nebude zahrnut do rozhodnutí pro celou zbývající stavbu. Objekt je proto dokladován pouze v souhrnných částech stavby.

- SO 30-73-01 Nemanice - Ševětín, zajištění funkčnosti meliorací dotčených trvalým záborem

Navržená trasa železniční trati Nemanice-Ševětín prochází zemědělskými pozemky, které jsou v mnohých případech vodohospodářsky meliorovány. Systém meliorací zahrnuje hlavní odvodňovací zařízení a na něj navazující vlastní systematické drenáže pozemků - podrobné odvodňovací zařízení.

Systematická drenáž se skládá ze sběrných a svodných drénů. Sběrné drény zajišťují vlastní odvodnění pozemků. Rozchod sběrných drénů lze v zemědělských pozemcích předpokládat 10-12 m, hloubku uložení 90-120 cm pod terénem. Drenážní trubky byly zpravidla z pálené hlíny dimenze okolo DN 50. Svodné drény okolo DN 125 slouží k propojení všech sběrných drénů a jsou vyústěny do hlavního odvodňovacího zařízení, jímž mohou být povrchové příkopy, či vodoteče i podzemní trubní vedení.

Za předpokladu, že jsou plošnou drenáží odvodněny všechny zemědělské pozemky, protne železnice meliorované území v délce přibližně 3,9 km. Pokud dojde k přerušení tras stávajících drénů trasou železnice, budou tyto podchyceny novým svodným drénem a zaústěny do příslušné vodoteče. Nové drenážní potrubí bude flexibilní perforované z PVC. Drenážní potrubí bude v případě potřeby doplněno o revizní šachty. Tyto budou betonové prefabrikované DN 800. Drenáž bude navržena dle ČSN 75 4200 a v návaznosti na stávající stav.

V následujícím stupni dokumentace doporučujeme prověřit rozsah meliorovaných ploch a skutečný stav systematické drenáže podrobněji u vlastníků jednotlivých pozemků.

- SO 30-73-51 Nemanice - Ševětín, zajištění funkčnosti meliorací dotčených dočasným záborem

Podél modernizované trati jsou navrženy plochy pro zařízení stavenišť a deponie výkopového materiálu. Tyto plochy jsou v případě necelých 85 ha navrženy v plochách odvodněných plošnou drenáží (za předpokladu, že meliorovány jsou všechny zemědělské pozemky). Vzhledem ke stáří systematické drenáže lze očekávat opotřebení trub a jejich nedostatečnou stabilitu při zatížení činnostmi na staveništi.

Stávající systematická drenáž se skládá ze sběrných a svodných drénů. Sběrné drény zajišťují vlastní odvodnění pozemků. Rozchod sběrných drénů lze v zemědělských pozemcích předpokládat 10-12 m, hloubku uložení 90-120 cm pod terénem. Drenážní trubky byly zpravidla z pálené hlíny, později případně flexibilní perforované potrubí

z PVC dimenze DN 50. Svodné drény okolo DN 125. Svodné drény slouží k propojení všech sběrných drénů a jsou vyústěny do hlavního odvodňovacího zařízení.

Meliorované plochy, které budou po dobu výstavby intenzivně pojížděné stavební technikou (např. plochy určené k vjezdu a výjezdu na staveniště), budou kvůli ochraně systematické drenáže před degradací chráněny dodatečnými opatřeními (např. betonovými panely).

Po celé ploše dočasného záboru může dojít vlivem činností na staveništi (uložení dlouhodobých deponií, sporadický pojezd stavební technikou, skrývka kulturních vrstev...) k narušení jednotlivých trub systematické drenáže. Pokud dojde k poškození či zborcení významných svodných drénů s bezprostředním vlivem na funkci systematické drenáže, budou tyto v dotčeném úseku po zjištění této skutečnosti nahrazeny novými. Po ukončení stavebních činností bude provedena kontrola stavu sběrných i svodných drénů a v případě neuspokojivého stavu budou vybrané drény nahrazeny novými, aby nedošlo k poškození funkce systému. Dle zjištěného stavu může také dojít ke kompletní výměně systematické drenáže v dotčených pozemcích.

Drenáž bude navržena dle ČSN 75 4200 a v návaznosti na stávající stav.

V následujícím stupni dokumentace doporučujeme prověřit rozsah meliorovaných ploch a skutečný stav systematické drenáže podrobněji u vlastníků jednotlivých pozemků.

B.1.3.3.7. Železniční tunely

Souhrnná část technických zpráv předkládá technické řešení tunelů Hosín a Chotýčany po doporučení projektanta, rozhodnutí výrobního výboru z 26.8.2010 a zadavatele o dále sledované variantě. Pro výstavbu je navržena varianta Goliáš - výstavba dvoukolejného tunelu s únikovými chodbami / šachtami, pro rychlost do 160 km/h, s kolejovým ložem.

Návrh technického řešení je dokladovaný v samostatných stavebních objektech :

SO 38-25-50 Hosínský tunel, varianta Goliáš

SO 38-25-60 Monitoring výstavby dvoukolejného tunelu Hosín var. Goliáš

SO 38-25-70 Chotýčanský tunel, varianta Goliáš

SO 38-25-80 Monitoring výstavby dvoukolejného tunelu Chotýčany var. Goliáš

Výstavba modernizované železniční tratě v úseku Nemanice I – Ševětín splní podmínky požadavku na výrazné zkrácení železniční tratě mimo údolí Vltavy, ve kterém je vedena stávající železniční trať, především ale umožní zvýšení traťové rychlosti v tunelech do 200 km/h a výhledové napojení na vysokorychlostní železniční trať, s kterou se v dané lokalitě uvažuje.

Trasa železniční tratě je vedena mimo obytné sídla. Toto umístění je nejvhodnější z hlediska co nejmenšího rušení obyvatel výstavbou a po dokončení tunelů také železničním provozem. Výstavba železniční tratě je rozdělena na úseky, jejichž realizace bude pravděpodobně probíhat najednou. Z velkých stavebních objektů vyčnívají především ražené tunely Hosín a Chotýčany s rozsáhlými hloubenými stavebními jámami.

Řešení tunelů reprezentují následující stavební objekty. S ohledem na rozsah řešení nových železničních tunelů a přehlednost, jsou tyto rozděleny na dílčí části formou podobъекtů.

- **SO 38-25-50 Hosínský tunel – varianta Goliáš**
- SO 38-25-50.01 Hosínský tunel – varianta Goliáš, výkop a zajištění stavební jámy vjezdového portálu
- SO 38-25-50.02 Hosínský tunel – varianta Goliáš, výkop a zajištění stavební jámy výjezdového portálu
- SO 38-25-50.03 Hosínský tunel – varianta Goliáš, ražba a primární ostění tunelu
- SO 38-25-50.04 Hosínský tunel – varianta Goliáš, ražba a primární ostění únikových cest
- SO 38-25-50.05 Hosínský tunel – varianta Goliáš, hydroizolace a drenáže
- SO 38-25-50.06 Hosínský tunel – varianta Goliáš, ostění hloubeného úseku, vjezdový portál
- SO 38-25-50.07 Hosínský tunel – varianta Goliáš, ostění hloubeného úseku, výjezdový portál
- SO 38-25-50.08 Hosínský tunel – varianta Goliáš, definitivní ostění raženého úseku tunelu
- SO 38-25-50.09 Hosínský tunel – varianta Goliáš, definitivní ostění únikových cest
- SO 38-25-50.10 Hosínský tunel – varianta Goliáš, zásypy vjezdového portálu
- SO 38-25-50.11 Hosínský tunel – varianta Goliáš, zásypy výjezdového portálu
- SO 38-25-50.12 Hosínský tunel – varianta Goliáš, vnitřní vybavení a dokončovací práce
- SO 38-25-60 Hosínský tunel – var. Goliáš, geotechnický monitoring

Hosínský tunel

Celková délka dvoukolejného tunelu je 3.120 m, délka ražených objektů bude dosahovat 5.741 m (z toho ražený dvoukolejný tunel je 2.820 m dlouhý, úniková chodba 2.696 m a tunelové propojky 225,35 m). Hloubený úsek je na jižním portálu 144 m a na severním 156 m dlouhý. Jižní portál bude realizovaný v otevřené stavební jámě s vysvahováním dočasných stěn, na severním portálu, kde se pod tunelem nachází nestabilní, 6 m tlustá vrstva terciérních uloženin s polohami lignitu jsou pro zabezpečení konstrukcí navrženy svislé, kotvené podzemní stěny ve dvou etážích a zpevnění prostoru pode dnem tryskovou injektáží.

Trasa železniční tratě v tomto úseku je vedena ve dvou protisměrných obloucích, levého s poloměrem $r_l = 2.000$ m a dále pravého s poloměrem 2.504 m v koleji č.1. Trasa ve směru staničení stoupá na dl. 1.110 m 4,6%, dále 1977 m 6,5 ‰ a v poslední části hloubeného tunelu v dl. 18 m 10%.

Jedním z rozhodujících objektů stavby, jak z hlediska celkového objemu prací, tak vlivu na hmotnici, rozvozy vytěžených zemin a hornin s ekonomickým dopadem na ražby a také potřebného času pro realizaci je až 10 m vysoký násyp mezi severním portálem tunelu Hosín a jižním portálem tunelu Chotýčany v délce cca 2,50 km. Celkový objem násypu je 635.882 m³. Při rozvaze, že minimálně z poloviny obou tunelů bude výkop v objemu 519.750 m³ ($447.700/2 + 591.800/2$) uložen prakticky přímo před portál, se doporučené technické řešení ražených tunelů stává nespornou výhodou. Řešení nevyvolává nutné projednávání dlouhých odvozních tras se zasaženými obcemi a prakticky bezpodmínečnou úpravu užívané silniční sítě, když se dá oprávněně předpokládat, že frekvence průjezdů dopravních prostředků obcemi by byla v intervalu několika málo minut.

Návrh technického řešení dvoukolejného tunelu a únikové štolý respektuje především geologické podmínky výstavby, možnosti a dobu předpokládané výstavby, zásah

záchranných jednotek včetně činností provozovatele železniční přepravy v případě ohrožení cestujících nehodou nebo požárem a také možností samozáchrany cestujících, odporu vlakové soupravy při jízdě tunelem a tím i reálně dosažené cestovní rychlosti železniční přepravy.

Ve shodě s ČSN 73 7508 Železniční tunely a Rozhodnutí komise ze dne 20. prosince 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Bezpečnost v železničních tunelech“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (2008/163/ES), jsou před vjezdový i výjezdový portál přivedeny požární přístupové komunikace, společně s vybudováním nástupních a záchranných ploch a vybudováním požárního vodovodu.

Tunelový průjezdný průřez vycházel z ustanovení ČSN 73 7508 (kap.6.3.4.1) při respektování osové vzdálenosti kolejí 4 000 mm, plocha STP je 76,10 m². Definitivní obezdívka dvoukolejného tunelu je kruhového tvaru, s mírným náběhem v dolní části patky klenby, za kterou je umístěna PE trubka odvodňovacích drenáží. Vnitřní poloměr světlého tunelového profilu je 5,800 m, se středem umístěným 1,900 m nad TK. V dokumentaci je předloženo technické řešení 2 typů konstrukce: pro dobré geologické podmínky kruhová klenba tl. 400 mm založená na patkách a pro špatné podmínky uzavřený profil s protiklenbou, tloušťka protiklenby je v tunelu navržena 600 mm. Plocha výrubů se podle technologické třídy pohybuje od 109 do 120 m². Uprostřed tunelu je umístěna centrální tunelová stoka s profilem DN 350 mm.

Prověřovanými podvariantami úniku osob z tunelu zasaženého požárem nebo nehodou byly vyústění záchranných cest na povrch území pomocí vertikálních šachet, t.j. samostatných nouzových východů vedených systémem shromažďovacích prostorů, krátkých záchranných chodeb a popř. svislých záchranných šachet s vyústěním na povrchu území. Podvariantu svislých únikových cest/šachet ve vzdálenostech do 1.000 m jsme zpracovali a projednali ve 2. etapě plnění zakázky (var.III) a v případě tunelu Hosín jsme vyhodnotili geomorfologické a technické podmínky jako méně výhodné nejen z hlediska ekonomického ale především provozního (údržba). Vystrojení svislých šachet evakuačními výtahy, vytvoření dostatečných ploch pro shromažďování osob před evakuací, vystrojení šachet vzdutechnikou, připojení šachet na energetické zdroje, ale také budování dostatečných ploch u výstupu z každé z nich (přístupové komunikace, nástupné a záchranné plochy, heliporty) je mnohem komplikovanější, jako doporučena varianta s vodorovnou štolou / únikovou chodbou, která je vedena na úrovni nivelety železniční tratě. Toto řešení výrazně prodražuje také stálá údržba provozu schopného stavu všech technologií.

Naše rozhodnutí podporuje také vědomí prakticky nulových provozních nákladů na únikové štolu a předpokládaných „nepřetržitých“ opravách, kontrolách a revizích evakuačních výtahů svislých šachet (hloubky až 80 m) při snaze zajistit jejich plnohodnotnou a nepřetržitou funkčnost, jelikož si myslíme, že zabezpečení svislé evakuace při sebezáchraně cestujících a po schodišti je výrazně náročnější než ve vodorovných štolách.

- **SO 38-25-70 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš**
- SO 38-25-70.01 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, výkop a zajištění stavební jámy vjezdového portálu
- SO 38-25-70.02 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, výkop a zajištění stavební jámy výjezdového portálu
- SO 38-25-70.03 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, ražba a primární ostění tunelu
- SO 38-25-70.04 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, ražba a primární ostění únikových cest
- SO 38-25-70.05 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, hydroizolace a drenáže
- SO 38-25-70.06 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, ostění hloubeného úseku, vjezdový portál
- SO 38-25-70.07 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, ostění hloubeného úseku, výjezdový portál
- SO 38-25-70.08 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, definitivní ostění raženého úseku tunelu
- SO 38-25-70.09 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, definitivní ostění únikových cest
- SO 38-25-70.10 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, zásypy vjezdového portálu
- SO 38-25-70.11 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, zásypy výjezdového portálu
- SO 38-25-70.12 Chotýčanský tunel – varianta Goliáš, vnitřní vybavení a dokončovací práce
- SO 38-25-80 Chotýčanský tunel – var. Goliáš, geotechnický monitoring

Chotýčanský tunel

Dvoukolejný Chotýčanský tunel délky 4810 m a ploše výrubu do 105 m² (patky), resp. 120 m² (klenba) se nachází na traťovém úseku Nemanice – Ševětín. Na jižním portále je 60 m tunelu prováděno v otevřené stavební jámě, na severním portále dosahuje hloubený úsek délky 144 m, dalších cca 130 m dále zabírá oblast tunelu v místě mimoúrovňového křížení s dálnicí D3 a 12 m s trasou rovnoběžná železobetonová portálová křídla. Tyto úseky jsou rovněž zahrnuty do délky tunelu a posuzovány z hlediska délky záchranných cest. Celková délka hloubených tunelů činí 204+142 m. Ražená část tunelové trouby je dlouhá 4 464 m.

Trasa tunelu je v koleji č. 1 navržena ze dvou po sobě jdoucích pravosměrných oblouků o poloměrech 4 004 m (délka 1 450 m) a 16 004 m (délka 1 283 m), které spojuje přechodnice. Na ně navazuje přes přechodnici levosměrný oblouk o poloměru 4 000 m délky 812 m. A v oblasti severního portálu tunelu přechází trasa přes přechodnici do dalšího levosměrného oblouku o poloměru 16 000 m délky 669 m. Výškově je trasa tunelu navržena v jednotném sklonu 0,7611%. Niveleta trasy stoupá od jižního portálu k severnímu. Trasa tunelu prochází přibližně v žkm 20,600 do 20,742 pod tělesem současné komunikace I/3 (budoucí dálnice D3). Převýšení kolejí je max. 40 mm.

Výběru profilu tunelu a technologie výstavby předcházelo technicko-ekonomické porovnání variant, ve kterém byly posuzovány dva jednokolejné tunely oproti jednomu dvoukolejnému tunelu a dále v případě dvou jednokolejných tunelů ražba pomocí TBM oproti ražbě pomocí NRTM. Technicko-ekonomické hodnocení variant bylo posouzeno nezávislou organizací ILF Consulting Engineers a následně byla pro další rozpracování do úrovně přípravné dokumentace vybrána varianta dvoukolejného tunelu s osovou vzdáleností kolejí 4 m raženého pomocí NRTM. V tunelu je navrženo šterkové lože s tím,

že navržené technické řešení nevyklučuje v budoucnu použít pevnou jízdní dráhu, neboť tunel je navrhován s životností 100 let. Variantně byly posuzovány i únikové východy, neboť při délce tunelu téměř 5 km se nevyhneme výstavbě únikových šachet a štol, které mají vliv na celkovou cenu díla. Posuzovány byly následující varianty únikových cest:

- Dvě paralelně ražené záchranné štolý se zaústěním propojek z dvoukolejného tunelu.
- Záchranné šachty s vyústěním na povrch území s napojením na krátké záchranné štolý.
- Paralelně ražená záchranná štola s vyústěním u portálu v místě vysokého nadloží a záchranné šachty v místě nižšího nadloží.

Jako optimální byla vybrána druhá varianta. - samostatné záchranné šachty ústící na povrch území a to i přesto, že v případě hloubky větší než 30 m budou vybaveny výtahy. Situování nouzových východů je navrženo v souladu s TSI SRT čl. 4.2.2.6.3 a jejich vzájemná vzdálenost nesmí překročit 1000 m, aby úniková vzdálenost nepřekročila 500 m. Nouzové východy slouží k bezproblémové evakuaci před možným nebezpečím vzniklým ve dvoukolejném tunelu a jsou rozmístěny následujícím způsobem:

- v celé trase tunelu jsou navrženy celkem 4 nouzové východy,
- osa nouzového východu č. 1 je vzdálena 966 m od jižního portálu dvoukolejného tunelu,
- osy zbývajících nouzových východů (východy č. 2 až 4, číslováno od jižního portálu) jsou umístěny vždy po 960 m,

Návrh příčného řezu dvoukolejného tunelu vychází ze vzorového listu SŽDC Světlý tunelový průřez dvoukolejného tunelu (č.j. 59103/2004 ze dne 7.6.2004, účinnost od 1.7.2004) s tím, že je upraven v souladu s rozhodnutím komise ze dne 20. prosince 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Bezpečnost v železničních tunelech“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (TSI SRT, 2008/163/ES). Jedná se konkrétně o úpravu minimální šířky chodníku z původních 500 mm na 750 mm. Tunelový průřez standardně vyhovuje pro rychlost do 160 km/hod.. Rozšířením chodníku došlo ke zvětšení profilu tunelu a po předběžném posouzení programem SEALTUN ve firmě SUDOP Praha vyhovuje příčný řez z hlediska tlakových poměrů i pro rychlost do 200 km/hod.

Pro účel stavby tunelu je zaveden pojem "tunelový metr", který označuje vzdálenost sledovaného místa v tunelu měřenou v ose tunelu od jižního (Budějovického) tunelového portálu. Tunelový metr TM 0,000 odpovídá staničení začátku hloubeného tunelu a je definován jako kolmý průmět bodu začátku tunelu do osy tunelu. Staničení v tunelových metrech stoupá pro potřeby této dokumentace ve směru staničení trasy. V dalších stupních projektové dokumentace může být upraveno např. ve směru převládajícího postupu ražby, i když vzhledem k délce tunelu v případě ražby NRTM předpokládáme otevření více pracovišť současně, bez ohledu na dovrchní nebo úpadní ražbu.

Z hlediska geologického leží zájmové území na rozhraní třeboňské a českobudějovické kotliny. Kotliny jsou charakteristické svým plochým pánevním reliéfem s nevýraznými elevacemi a terénními depresiemi. Obě kotliny od sebe odděluje výrazná morfologická linie (hřbet krystalinických hornin) označovaná jako Lišovský práh. Současnou modelaci značně ovlivnila složitá zlomová tektonika a dále sedimentace kvartérních, deluviálních a fluviálních sedimentů. Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s malou seizmicitou. Slabá zemětřesení, která zde byla zaznamenána, mají úzký vztah k alpsko-karpatské zóně. Nejsou evidovány žádné nebezpečné svahové deformace ani projevy nestability území. Trasa tunelu prochází metamorfovanými horninami moldanubika, hlubinnými vyvřelými horninami

ševětínského granodioritu a při výjezdovém portálu mohou být v hloubené části tunelu zastiženy i svrchnokřídové sedimenty a horniny klikovského souvrství. Nejrozšířenější metasedimentární horniny představují pararuly, které jsou místy lokálně zbřidličnatělé. Pukliny jsou svrchu převážně vyplněny jílovitopísčitou mezerní hmotou tuhé až pevné konzistence, hlouběji se pak mezerní hmota vytrácí. Kromě puklinatosti jsou horniny postiženy zejména v místě vjezdového portálu výraznou foliací, která způsobuje v kombinaci s tektonickým postižením drobný střípkovitý až lupenitý rozpad s extrémně malou až velmi malou vzdáleností diskontinuit. Hlouběji horniny vykazují malou vzdálenost diskontinuit, nejhlubšími vrty zastižené horniny lze pak označit jako horniny se střední vzdáleností diskontinuit. Mylonit vzniká při vyšším metamorfním postižení horninového masívu. V dokumentovaných sondách je popisován hornina (křemen) s výraznou paralelní texturou. Na základě zastižených hornin ve vrtech jsou pukliny rozevřené cca 0,05 cm až 0,3 cm. Na puklinách je lokálně hojná sekundární minerální výplň místy rozložená na jílu. V hlubokých tunelových vrtech byly zastiženy erlány, mylonity a tlakově postižené pegmatity. V poslední třetině tunelu je zastižen biotitický granodiorit. Typická hornina je světle šedá, bělošedá, rovnoměrně zrnitá, drobné až střední velikosti zrna, bez patrné přednostní orientace, masivní. V prostoru výjezdového portálu byly zastiženy převážně archivními sondami a vrtem HJ414 nepevně až slabě diageneticky zpevněné sedimenty. Jedná se o denudační relikt vyplňující deprese v předkřídovém skalním podkladu. Jejich mocnost převážně nepřesahuje 2,0 m, ojediněle dosahuje max. 3,1 m. Sedimenty/horniny jsou převážně silně zvodnělé. Na základě provedeného vrtného a geofyzikálního průzkumu, lze usuzovat, že v oblasti vjezdového portálu se může vyskytovat fosilní blokový sesuv hornin. I když v terénu nejsou patrné žádné indicie nasvědčující svahovým deformacím, nelze vyloučit, že při otevření zářezu a zahájení ražby tunelu může dojít k oživení svahových deformací. Tektonické postižení, ale i postižení netektonickými procesy, horninového masívu v místech projektovaného tunelu je značné. Tyto struktury výrazně ovlivňují celkovou pevnost a zejména stabilitu horninového masívu, dále v místě tektonických struktur narůstá mocnost zcela zvětralých hornin až na desítky metrů (max. 30-40 m). Na základě geotechnických parametrů poskytnutých zpracovatelem geotechnického průzkumu bylo provedeno statické posouzení konstrukce tunelu a základových poměrů. Výsledky ukázaly, že při použití těchto parametrů nelze v oblasti výjezdového portálu použít původně předpokládaný příčný řez založený na patkách, ale je nutné ostění založit na spodní klenbě. Únosnost horniny pod patkou by byla v tomto úseku překročena až 4x.

Konstrukčně je tunel rozdělen na hloubené úseky v oblasti portálů a úsek ražený pomocí NRTM. Limitem pro zahájení ražby je dostatečná výška nadloží a zaručení stability výrubu. Obě stavební jámy jsou navrženy jako svahované ze zajištěním stability svahu vhodným sklonem svahu, hřebováním pomocí kotev SN a protierozní ochranou. Stěny stavební jámy jsou horizontálně členěny lavicemi. Výška mezi jednotlivými lavicemi je do 6 m. Šířka lavic je 1,5 m, příčný sklon směrem do jámy 3%. Všechny etáže pod terénem jsou prováděny ve vrstvách pokryvu a zcela zvětralých hornin a sklony stavební jámy jsou navrženy ve sklonu 1:1. Umístění jižního raženého portálu v trase tunelu je vybráno tak, aby bylo zajištěno dostatečně velké nadloží (cca 8,0 m) nad tunelovou troubou pro zahájení ražby. Stavební jáma severního portálu je řešena obdobně jako jižní portál. V prostoru mimoúrovňového křížení s komunikací I/3 (dálnicí D3) se předpokládá objekt přípravy pro tunel (Stavba: D3 0309/II Ševětín – Borek, SO 221 - projektuje firma Valbek), který bude vybudován v předstihu společně s plánovaným rozšířením dálnice. Pro účely ocenění a zajištění stability výrubu je na základě poskytnutých informací o IG poměrech trasa raženého úseku tunelu rozdělena do

technologických tříd výrubu, přičemž technologické třídy výrubu 5 a 6 jsou vzhledem k zastiženým IG podmínkám navrženy se spodní klenbou.

Odvodnění tunelu za provozu je uvažováno pomocí mezilehlé fóliové izolace a podélných tunelových drenáží (systém deštník). Voda je odváděna gravitačně ve sklonu trasy tunelu směrem k vjezdovému portálu. Pro čištění drenáží jsou navrženy po 60 m šachty. Předpokládáme standardní vybavení tunelu. Kabelovody jsou situovány pod chodníkem po obou stranách tunelu, tunel je vybaven osvětlením a madly. Na portálech jsou osazeny protidotykové zábrany. Nedílnou součástí vybavení je i suchovod, zajišťující v případě požáru dodávku vody pro vedení požárního zásahu. U obou portálů budou vytvořeny nástupní plochy IZS o výměře 500 m² tak, aby na nich bylo možné otáčení vozidel IZS. K nástupním plochám bude zajištěn příjezd vozidel po nově zřízené komunikaci, která bude napojena na stávající silniční síť.

Ražba tunelu je předpokládána od obou portálů. Při dovrchní ražbě se předpokládá gravitační odvodnění po dobu výstavby. Při úpadní ražbě od výjezdového portálu bude nutné vodu z čelby tunelu čerpat. Úpadní ražba je nutná z časových důvodů vzhledem k délce tunelu.

B.1.3.3.8. Pozemní komunikace

V rámci zúžení rozsahu stavby byl z dokumentace vypuštěn následující objekt:

- SO 31-30-52 Nemanice, náhrada žel. přejezdu v ul. Nemanická

Uvedený objekt (nebo jeho technické řešení by mělo být včleněno do připravované navazující stavby „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje investor ŘSD ČR.

V rámci úprav rozsahu stavby byl v roce 2015 z dokumentace vypuštěn následující objekt:

- SO 31-30-51 Nemanice, úprava místní komunikace

Řešení komunikací reprezentují následující stavební objekty:

- SO 30-32-51 Nemanice-Ševětín, staveništní komunikace

Návrh staveništních komunikací je neoddělitelně spojen s návrhem projektu organizace výstavby (dále jen POV). Je navrženo celkem 5 staveništních komunikací.

Šířka staveništních komunikací je 3 m. Výhybny jsou navrženy max. po 200 m. Rozšíření v místě výhybny je 2,5 m. Šířka staveništní komunikace v místě výhybny je tedy 5,5 m. Výhybny mají standardně délku 20 m + dva náběhové klíny, každý délky 8 m. V konkrétních místních podmínkách se může tvar výhybny lišit. Staveništní komunikace jsou konstruovány jako panelové cesty z panelů tl. 150 mm s podsypem ze štěrkodrti tl. min. 150-200 mm. Po ukončení výstavby budou staveništní komunikace odstraněny a plocha, kterou zabíraly, bude uvedena do původního stavu, zrekultivována a ozeleněna.

- SO 30-32-52 Nemanice-Ševětín, dopravní opatření

V souvislosti se stavebními pracemi a nutnými dočasnými uzavírkami některých úseků silnic II., III. třídy a místních komunikací jsou předpokládány náhradní objízdné trasy.

Pro náhradní dopravu je předpokládáno využití stávající silniční sítě. Veškeré uzavírky provozu budou včas a dostatečně vyznačeny provizorním dopravním značením

s trasami pro místní a dálkovou dopravu a důrazem na co nejmenší a nejkratší dopad na obyvatele místních obcí.

Před zahájením prací bude provedena odpovídající pasportizace stávajícího stavu komunikací, eventuelně bude provedeno odpovídající měření ke zjištění např. zbytkové únosnosti.

Na konci používání objízdnych tras, budou tyto úseky komunikací uvedeny do původního stavu – opravy výtluků, zpevnění krajnic apod.

Trasy pro staveništní dopravu po stávajících komunikacích obsahují trasy pro navážení materiálu a odvážení odpadů na deponie a skládky.

Jednotlivé objízdne trasy a trasy staveništní dopravy mohou být využívány pro různé etapy výstavby a dle aktuálního postupu výstavby, Některé objízdne trasy mohou být využívány po celou dobu výstavby, některé budou pouze pro určitou konkrétní etapu. Konkrétní časovou souslednost řeší samotné POV.

Na objízdnych trasách a trasách staveništní dopravy bude použito provizorní vodorovné a svislé dopravní značení. (V případě aktuální potřeby může být využito i provizorní světelné signalizační zařízení. V rámci pěších tras přes železniční trať v Nemanicích v ulici Kvapilová a Nemanická během výstavby bude použito stávající zabezpečovací zařízení na chráněných přejezdech a bude posunuto do nových poloh, s příslušnými napojení provizorních přístupů pro pěší.

V rámci jednotlivých objízdnych tras a tras pro staveništní dopravu bude v dalším stupni prověřena hluková a hygienická zátěž, a budou provedena příslušná protihluková a hygienická opatření.

- SO 31-30-53 Nemanice, přeložka polní cesty

Na základě požadavku zástupce obce Hrdějovice, který byl prezentován na jednání na MMČB je navržena přeložka stávající cesty která v současnosti vede z Nemanic do Hrdějovic podél železničního tělesa a slouží převážně pro pěší a cyklistickou dopravu. Trasa IV. TŽK tuto cestu kříží. Z důvodu požadavku na zachování tohoto propojení je navržena přeložka cyklocesty v délce cca 816 m. Cesta je vedena podél protihlukových opatření budovaných v rámci IV. TŽK. Po 200 m jsou navrženy výhybny šířky 2,5 m a délky 20 m pro občasný provoz zemědělské techniky. Po překročení silnice III/10575 začne klesat pod nový mostní objekt a podjezdem projde na levou stranu železnice, kde začne stoupat a napojí se na silnici III/1575. Šířka polní cesty je 3 m.

- SO 31-30-54 Nemanice, příjezd k technologickému objektu

Tato účelová komunikace slouží pouze jako příjezd k technologickému objektu. Napojena je na silnici III/10575 (ulice Nemanická). Šířka komunikace je 4 m. Před technologickým objektem je prostor pro otočení vozidla.

- SO 31-30-55 Nemanice, úprava zpevněné plochy v areálu OTV

Z důvodu rušení stávajícího železničního přejezdu přes vlečkové koleje do areálu OTV, je navržena nová úprava plochy před budovou OTV. Stávající vozovka bude odstraněna a bude vytvořena nová zpevněná plocha.

- SO 31-30-56 Nemanice, úprava příjezdové komunikace k budovám ČD

Z důvodu rušení stávajícího železničního přejezdu přes vlečkové koleje do areálu OTV, je navržena nové propojení areálů SŽDC,s.o. a ČD, a.s. Propojovací komunikace má délku cca. 23 m a šířku 6 m. Propojovací komunikace kříží vlečkovou kolej v areálu SŽDC,s.o.

- SO 37-30-51 Ševětín, podchod v km 21,500

Cca v km 21,500 dojde ke zrušení stávajícího podjezdu a vybudováním nového, který neumožní průjezd nákladních vozidel. Je zachován průjezd o světlé výšce 2,5 m což umožňuje průjezd osobním automobilům, cyklistům a chodcům. Délka komunikace podjezdu je 65 m a šířka 3 m.

- SO 37-30-52 Ševětín, obslužná komunikace nákladového obvodu

Vlevo od navrhovaného nádraží v Ševětíně je navržena na drážních pozemcích plocha pro obsluhu nákladového obvodu. Příjezd je předpokládán po stávající polní cestě, která bude zrekonstruována a bude se zpevněným povrchem.

Přístupová cesta je navržena jako jednopruhová obslužná komunikace kategorie P4,5/30 celkové délky cca 766m.

Součástí tohoto stavebního objektu je nakládací a vykládací dopravní plocha o celkové ploše 160 x 10,25 m.

- SO 37-30-54 Ševětín, přeložka místní komunikace

Z důvodu nového směrového vedení kolejí je navržena přeložka místní komunikace vpravo od železnice cca v úrovni autobusového terminálu. Je navržena jako jednopruhová komunikace kategorie MO1k/4/30 celkové délky 340m.

- SO 37-30-55 Ševětín, přeložka silnice III/1556

Z důvodu náhrady rušeného stávajícího úrovněvého železničního přejezdu v km 22,880 je navržena přeložka silnice III/1556. Směrové vedení vychází z návrhu ÚPn Ševětína. Křížení se železnicí je formou nadjezdu.

Tento SO představuje přeložka silnice kategorie S7,5/70 celkové délky 720 m. Součástí je i příprava pro budoucí křižovatku s účelovou komunikací pro lom.

- SO 37-30-56 Ševětín, přeložky polních cest

Jedná se o přeložky stávajících polních cest. Jsou navrženy jako jednopruhové polní cesty kategorie P4/30 s výhybnami po 200m. Celková délka přeložek je cca 1750m.

- SO 37-30-57 Ševětín, přeložka polní cesty v km 21,100-21,500

Jedná se o náhradu stávající polní cesty, která je podél paty železničního tělesa a navrhovaná trasa IV. TŽK ji kříží. Je navržena jako jednopruhová polní cesta kategorie P4/30 s jednou výhybnou šířky 2,5 m a délky 20 m cca uprostřed délky. Celková délka přeložky je cca 457m.

- SO 37-30-58 Ševětín, napojení na přeložku silnice III/1556

Z důvodu náhrady rušeného stávajícího úrovněvého železničního přejezdu v km 22,880 je navrženo nové napojení městyse Ševětín na přeloženou silnici III/1516. Směrové vedení vychází z návrhu ÚPn Ševětína. Napojení je navrženo jako místní komunikace v délce 400 m. Její součástí jsou navrhované dvě autobusové zastávky.

- SO 37-30-59 Ševětín, zpevněné plochy pro technologickou budovu

K technologické budově je umožněn příjezd po komunikaci šířky 6 m a přístup po chodníku šířky 1,75 m.

Pro technologickou budovu jsou navržena 2 kolmá parkovací stání délky 5,3 m a šířky 2,5 m.

- SO 38-30-51 Nemanice–Ševětín, úprava silnice III/10575

Navrženo je zaslepení stávající komunikace III/10575. Komunikace by byla sjízdná jak z Českých Budějovic, tak z obce Hrdějovice. Z obou směrů by před místem nového křížení s IV. tranzitním železničním koridorem byla vytvořena plocha pro otáčení. Jako náhrada za přerušené spojení budou fungovat stávající komunikace III/10576 a III/10578.

Zástupci KÚJK s navrženým řešením souhlasí. Zpracovatel byl upozorněn na nutnost projednání navrženého řešení se zástupci dotčených obcí (České Budějovice a Hrdějovice). Je nutné získat závazný souhlas s převzetím částí zaslepených částí komunikace III/10575 Jubilejní ulice. Část od železničního přejezdu ke křižovatce se sil. I/3 převezme Město České Budějovice a část od železničního přejezdu ke křižovatce se sil. III/10578 (ul. Školní) převezme obec Hrdějovice. Tento závazný souhlas podmiňuje souhlasné stanovisko Správy a údržby silnic Jihočeského kraje (dále jen SÚS JK) se zaslepením komunikace III/10575 Jubilejní ulice.

Zástupce města České Budějovice nám. Jelen předběžně souhlasí s převzetím objektu do majetku města ČB, resp. do jeho správy a upozorňuje, že konečné rozhodnutí je v kompetenci zastupitelstva města.

Zastupitelstvo obce Hrdějovice zaslepení komunikace a převzetí do vlastní správy odsouhlasilo.

- SO 38-30-52 Nemanice–Ševětín, křížení IV. TŽK a severní tangenty

Tento objekt by měl vyřešit stavební připravenost pro křížení stavby propojení silnic I/20 a I/34 (resp.D3), která prochází jako „Severní tangenta“ mimo území města České Budějovice. Řešený objekt by tak měl umožnit výhledové vykřížení se „Severní tangentou“, bez stavebních zásahů do IV. TŽK.

Problémem je však stabilizace trasy vlastní „Severní tangenty“ a tedy stanovení místa tohoto křížení. Existující studie nejsou pro projektové práce použitelné. Vedení koridoru „Severní tangenty“ je velmi problematické z hlediska vedení VVN (400 kV, 110 kV), biokoridorů, trasy VI. TŽK a řešení vazeb na I/20, I/34 a na trasu dálnice D3.

Komplikovaná je současně i vazba na územně plánovací dokumentaci. V rámci připravovaných návrhů ZÚR JK by měl být součástí i široký koridor pro vedení „Severní tangenty“.

Na základě výše uvedených skutečností investor souhlasí, že tento SO není v současné době zpracováván.

- SO 38-30-53 Nemanice–Ševětín, přeložka silnice III/10576

Jde o mimoúrovňové křížení silnice III/10576 se trasou IV. TŽK formou nadjezdu. Přeložka stávající komunikace je příčně odsunuta cca. 30m od stávající trasy, z důvodu nezasahování silničním tělesem do stávajících nemovitostí a zajištění přístupu ke stávajícím pozemkům po stávající komunikaci.

- SO 38-30-54 Nemanice–Ševětín, přístupové komunikace jižního portálu Hosínského tunelu, veřejná část
- SO 38-30-54.1 Nemanice–Ševětín, přístupové komunikace jižního portálu Hosínského tunelu, neveřejná část

Přístupová komunikace k jižnímu portálu Hosínského tunelu je napojena stykovou křižovatkou na přeložku silnice III/10576 (SO 38-30-53) a po pravé straně železničního tělesa (ve směru staničení) vede k jižnímu portálu Hosínského tunelu.

Na konci této navrhované přístupové komunikace (před portálem tunelu) je vytvořena nástupní plocha 20m x 25m pro složky integrovaného záchranného systému. Manipulační plocha navazuje na železniční trať, kde je zřízen přejezd umožňující vjezd techniky do kolejíště pro vozidla IZS. Před vjezdem na manipulační plochu bude umístěna ocelová uzamykatelná závora pro zdůraznění, že se již nejedná o veřejně přístupnou komunikaci.

Oddělení veřejné a neveřejné části bude zajištěno manuální zamykatelnou závorou.

- SO 38-30-55 Nemanice–Ševětín, přístupové komunikace severního portálu Hosínského tunelu

Přístupová komunikace k severnímu portálu Hosínského tunelu, je napojená stykovou křižovatkou na stávající na silnici III/1463. Na sjezdu z III/1463 bude umístěna ocelová uzamykatelná závora pro zdůraznění, že se již nejedná o veřejně přístupnou komunikaci.

Je navržena jako dvoupruhová komunikace kategorie P7/50 celkové délky 240 m. Na konci této navrhované přístupové komunikace (před portálem tunelu) se nachází manipulační plocha 20m x 25m pro složky IZS. Na konci úseku navazuje na železniční trať, kde je zřízen přejezd umožňující vjezd techniky do kolejíště pro vozidla IZS.

- SO 38-30-56 Nemanice–Ševětín, přeložka silnice II/146, část 1

Z důvodu křížení trasy IV. TŽK a silnice II/146 je navržena přeložka zmíněné silnice. Přeložka je navržena jižně od stávající silnice II/146. Křížení je řešeno podjezdem pod železnicí a výškově je přeložka vedena po stávajícím terénu, neboť v současném návrhu je IV. TŽK v dostatečně vysokém násypu.

Přeložka je navržena jako dvoupruhová silnice II. třídy kategorie S7,5/60.

- SO 38-30-57 Nemanice–Ševětín, přeložka silnice II/146, část 2

V místě stávajícího křížení silnice II/146 a železniční trati je v rámci tohoto SO navržena provizorní jednosměrná komunikace (ve směru od II/603). Na stávající silnici II/146 bude po dobu výstavby ve stejném úseku provoz také jednosměrný (směrem k II/603). Tím bude umožněn provoz staveništní dopravy místem s nevhodným šířkovým uspořádáním. V době výstavby bude na provizorní komunikaci nad stávající tratí vybudován provizorní mostní objekt.

- SO 38-30-58 Nemanice–Ševětín, úpravy polních cest mezi silnicí II/146 a jižním portálem Chotýčanského tunelu

Jako náhrada za přerušené polní cesty mezi silnicí II/146 a jižním portálem Chotýčanského tunelu je navržena úprava jedné polní cesty, která je vedena z obce Dobřejovice u Hosína v trase stávající polní cesty, podjezdem pod železniční tratí a je napojena na přístupovou komunikaci jižního portálu Chotýčanského tunelu (SO 38-30-59). Je navržena jako zpevněná jednopruhá polní cesta kategorie P4/30 s dvěma výhybnami celkové délky 530m. Upravovaná nová polní cesta v celé své délce co největší mírou kopíruje svou niveletou stávající terén, aby se minimalizovaly zemní práce. Odvodnění je zabezpečeno příkopem, který vyúsťuje do stávající vodoteče na konci úseku v km 0,513 00.

- SO 38-30-59 Nemanice–Ševětín, přístupové komunikace jižního portálu Chotýčanského tunelu, veřejná část
- SO 38-30-59.1 Nemanice–Ševětín, přístupové komunikace jižního portálu Chotýčanského tunelu, neveřejná část

Přístupová komunikace k jižnímu portálu Chotýčanského tunelu je navržena jako dvoupruhová komunikace kategorie P7/50 celkové délky 1 505 m. Je napojená stykovou křižovatkou na přeložku silnice II/146 (SO38-30-56). V prostoru mezi silnicí II/146 a jižním portálem Chotýčanského tunelu kříží navrhovaná trasa IV. TŽK 4 polní cesty a 3 vodoteče. Tato navrhovaná přístupová komunikace zároveň slouží i jako propojka všech čtyř polních cest podél paty násypu železničního tělesa na pravé straně (ve směru staničení).

Na konci této navrhované přístupové komunikace (před portálem tunelu) se nachází manipulační plocha 20m x 25m pro složky IZS. Na konci úseku navazuje na železniční trať, kde je zřízen přejezd umožňující vjezd techniky do kolejíště pro vozidla IZS. Před vjezdem na manipulační plochu bude umístěna ocelová uzamykatelná závor pro zdůraznění, že se již nejedná o veřejně přístupnou komunikaci a zároveň odděluje veřejnou část od neveřejné.

- SO 38-30-60 Nemanice–Ševětín, přístupové komunikace severního portálu Chotýčanského tunelu, veřejná část
- SO 38-30-60.1 Nemanice–Ševětín, přístupové komunikace severního portálu Chotýčanského tunelu, neveřejná část

Přístupová komunikace k severnímu portálu Chotýčanského tunelu, je napojená na dálnici D3, ev. stykovou křižovatkou na stávající silnici I/3. Možnost přímého napojení na dálnici D3 je projednáno se zástupci ŘSD. Závěr jednání je následující: Nouzové napojení na dálnici D3 pro složky IZS v případě havárie v tunelu je možné. Toto napojení nebude využíváno pro údržbu. Sjezd z D3 bude zabezpečen typovou mechanickou závorou ŘSD, nebo v případě oplocení dálnice uzamykatelnou bránou.

Oddělení veřejné a neveřejné části bude zajištěno manuální zamykatelnou závorou.

Je navržena jako dvoupruhová komunikace kategorie P4/40 s dvěmi výhybnami celkové délky 273m. Úprava plochy pro IZS je shodná jako v SO 38-30-59.1.

- SO 38–30-61.01 Nemanice–Ševětín, přístupová komunikace k únikovému objektu č. 1 – Na Lesině

V prostoru nad Chotýčanským tunelem jsou vyústěny na povrch 4 záchranné šachty. U každé šachty je plocha pro složky IZS o ploše 500m², která je napojena na veřejnou komunikaci.

Šachta č.1 je napojena 684 m dlouhou přístupovou komunikací kategorie P4/40 šířky 4 m s 5ti výhybnami po 100 m šířky 2 m na stávající zpevněnou komunikaci.

- SO 38–30-61.02 Nemanice–Ševětín, přístupová komunikace k únikovému objektu č. 2 – Chotýčany-U Nádraží

V prostoru nad Chotýčanským tunelem jsou vyústěny na povrch 4 záchranné šachty. U každé šachty je plocha pro složky IZS o ploše 500m², která je napojena na veřejnou komunikaci.

Šachta č.2 je napojena 456 m dlouhou přístupovou komunikací kategorie P4/40 šířky 4 m s 3mi výhybnami po 100 m šířky 2 m na stávající zpevněnou komunikaci.

- SO 38–30-61.03 Nemanice-Ševětín, přístupová komunikace k únikovému objektu č. 3 – Chotýčany-lom

V prostoru nad Chotýčanským tunelem jsou vyústěny na povrch 4 záchranné šachty. U každé šachty je plocha pro složky IZS o ploše 500m², která je napojena na veřejnou komunikaci.

Šachta č.3 je napojena ze silnice II/603 přístupovou komunikací kategorie P4/40 šířky 4 m a délky 40 m. Je také upravěn i vjezd do kamenolomu.

- SO 38–30-61.04 Nemanice-Ševětín, přístupová komunikace k únikovému objektu č. 4 – Vitín-Klíny

V prostoru nad Chotýčanským tunelem jsou vyústěny na povrch 4 záchranné šachty. U každé šachty je plocha pro složky IZS o ploše 500m², která je napojena na veřejnou komunikaci.

Šachta č.4 je napojena 342 m dlouhou přístupovou komunikací kategorie P4/40 šířky 4 m se 2 výhybnami po 100 m šířky 2 m na stávající zpevněnou komunikaci.

Pokud budou některé komunikace využívány jako komunikace staveništní, budou poruchy vozovky vzniklé v průběhu výstavby po ukončení stavby opraveny.

- SO 46-30-03 ŽST Veselí n.L., úprava zpevněných ploch v TO

Jedná se o řešení ploch v rekonstruovaném areálu SDC TO Veselí n/L, které je již zpracované ve stupni PD a PS a bylo zařazeno do náplně stavby rozhodnutím investora.

Pozn.: Z tohoto důvodu je řešení doloženo pouze v souhrnných částech stavby a nebude součástí řízení o umístění stavby.

B.1.3.3.9. Kabelovody, kolektory

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-44-01 Nemanice, kabelovod A v ul. Nemanická
- SO 31-44-02 Nemanice, kabelovod B v ul. Nemanická

Součástí stavby jsou i následující objekty kabelovodů:

- SO 37-44-01 ŽST Ševětín, kabelovod

Nový kabelovod je mezi km 21,900 a km 22,477. Je veden podél koleje č. 5 ve zpevněné ploše k objektu SO 37-40-01 (ŽST Ševětín, technologická budova) od této budovy je přechod kolejiště a vedení je v nástupišti.

Délka cca 622m. Vedení je sestaveno z 3 devítiořadových multikanálů.

Po trase je 12 železobetonových šachet a 12 plastových.

Mezi šachtami je v kabelovodu pouze drážní vedení.

B.1.3.3.10. Protihlukové objekty

Řešení protihlukových opatření reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-50-51 Nemanice, protihlukové stěny a valy

Současný stav:

V současném stavu zde nejsou zřízena žádná protihluková opatření.

Navrhovaný stav:

Základním podkladem pro zpracování části projektu týkající se ochrany před hlukem je Hluková studie s přehledovým posouzením výhledové akustické situace.

Jako opatření zabráňující šíření hluku a snížení jeho úrovně jsou navrhovány prefabrikované železobetonové protihlukové stěny a sypaný protihlukový val.

Výška protihlukových stěn je různá, vzhledem k místním podmínkám od 2,0 m do 3,5 m nad TK, výška valu je 5,0 m nad TK. Vzdálenost protihlukových stěn od přilehlé koleje je 3,5 m. Od km 8,608 do km 9,124 je PHS odsunuta od osy přilehlé koleje z důvodů zajištění viditelnosti na návěstidla. V oblasti trakčních stožárů jsou navrhovány výklenky.

Únikové cesty jsou tvořeny vzájemným překryvem protihlukových stěn a vedeny směrem od koleje.

Hlavní výměry:

délka protihlukových stěn	1 760 m
délka protihlukového valu	208 m

- SO 31-51-51 Nemanice, individuální protihluková opatření

Současný stav:

V současném stavu nejsou zřízena žádná protihluková opatření.

Navrhovaný stav:

K individuálním protihlukovým opatření jsou navrženy na základě výsledků hlukové studie, která předpovídá budoucí hlukovou zátěž, převážně rodinné domy nebo bytové domy v Nemanicích v blízkosti trati za účelem zlepšení životního prostředí. Předběžně bylo vytipováno 5 objektů.

Hlavní výměry:

5 objektů = 22 ks oken..... 46 m²

- SO 37-50-51 Ševětín, protihlukové stěny a valy

V současném stavu zde nejsou zřízena žádná protihluková opatření.

Navrhovaný stav:

Základním podkladem pro zpracování části projektu týkající se ochrany před hlukem je Hluková studie s přehledovým posouzením výhledové akustické situace.

Jako opatření zabráňující šíření hluku a snížení jeho úrovně jsou navrhovány prefabrikované železobetonové protihlukové stěny a protihlukové valy (armovaný a sypaný). Výška protihlukových stěn je různá, vzhledem k místním podmínkám od 2,5 m do 3,0 m nad TK, výška valů je 3,0 m nad TK.

Vzdálenost protihlukových stěn od přilehlé koleje je 3,5 m a v oblasti trakčních stožárů jsou navrhovány výklenky. V objektu nejsou únikové východy zapotřebí.

Hlavní výměry:

délka protihlukových stěn	962 m
délka protihlukových valů	221 m

- SO 37-51-51 Ševětín, individuální protihluková opatření

Současný stav:

V současném stavu nejsou zřízena žádná protihluková opatření.

Navrhovaný stav:

K individuálním protihlukovým opatření jsou navrženy na základě výsledků hlukové studie, která předpovídá budoucí hlukovou zátěž, převážně rodinné domy nebo bytové domy v Ševětíně v blízkosti trati v ŽST Ševětín v ulici Nádražní za účelem zlepšení životního prostředí. Předběžně byly vytipovány 2 objekty.

Hlavní výměry:

3 objekty = 23 ks oken.....44m²

B.1.3.3.11. Pozemní stavební objekty

Ze stavby je vypuštěn následující stavební objekt:

- SO 31-45-02 Nemanice I, demolice objektů v křižovatce ul. Nemanická a A.Trägera

Uvedený objekt (nebo jeho technické řešení) bude včleněn do navazující stavby „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje investor ŘSD ČR.

V rámci úprav rozsahu stavby byly v roce 2015 z dokumentace vypuštěny následující objekty:

- SO 31-41-01 Nemanice I, zastřešení podchodu, ul. Kvapilové
- SO 31-41-02 Nemanice I, zastřešení podchodu, ul. Nemanická

Řešení pozemních objektů reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-40-01 Nemanice I, technologická budova

Je nová technologická budova, situovaná podélně stávajícího kolejiště v prostoru mezi stávající a nově navrhovanou kolejí v km cca 9,050.

Dispozice je navržena dle nároků zpracovatelů technologických profesí.

(Zabezpečovací zařízení, dopravní kancelář, sdělovací zařízení, prostory pro silnoproudou technologii a sociální zařízení pro obsluhu objektu)

Ve finálním stavu bude objekt bez obsluhy.

Půdorysné rozměry: 21,30 x 15,0 m

Obestavěný prostor: 2100 m³

- SO 31-42-51 Nemanice I, oplocení

U tohoto objektu dochází k redukci rozsahu s ohledem na zúžení stavby v lokalitě křížení trati a ulice Nemanická. V návaznosti na úpravu komunikace podél kolejí bude upraveno oplocení. Jedná se o úsek od ul. H. Kvapilové po konec areálu České pošty s.p.. Stávající oplocení, které zasahuje do navrhovaného řešení bude vybourané a v nové linii podél komunikace je navrženo nové.

- SO 31-45-01 Nemanice I, demolice domku v km 8.575

Demolice drážního domku z důvodu kolize s novým kolejovým řešením.

- SO 37-40-01 ŽST Ševětín, technologická budova

Navrhovaná budova je situovaná ve stanici Ševětín jižně od stávající výpravní budovy. Dispozice je navržena dle požadavků technologických profesí.

(Zabezpečovací zařízení, dopravní kancelář, sdělovací zařízení, silnoproud a sociální zařízení)

Půdorysné rozměry: 22,0 x 12,35 m

Obestavěný prostor: 1630 m³

- SO 37-40-02 ŽST Ševětín, stavební úpravy VB

Po demontáži technologických zařízení ve stávající výpravní budově budou stěny a podlahy vyspraveny a celý prostor vymalován.

- SO 37-41-01 ŽST Ševětín, zastřešení vstupů do podchodu, přístřešky

Zastřešení schodiště a ramp bude v celém rozsahu plochy vstupů do podchodu po obou stranách kolejí.

Konstrukce přístřešku je kotvena do zídky podchodu, po obou stranách schodiště a rampy. Nad nástupištěm je střecha vykonzolována, tak aby do plochy nástupiště nezasahovali žádné svislé nosné prvky.

Konstrukce přístřešků bude ocelová, střešní plášť nad nástupištěm z trapézového plechu, nad rampou a schodištěm bude střecha prosklená.

Půdorysné rozměry: 57 x 6,25 m, 57 x 6,40 m

- SO 37-42-01 ŽST Ševětín, drobná architektura

Na nástupišti budou navrženy lavičky, kotvené jako konzoly k zídkám vstupů do podchodu. Dále budou na nástupištích osazeny koše a informační vitríny.

- SO 37-42-02 ŽST Ševětín, oplocení

Jedná se o náhradu stávajících oplocení kolidujících se stavbou:

Oplocení č.1

- Oplocení pozemků p.č.595/2 a 595/3 v Ševětíně řeší demolici a znovu zřízení oplocení dvou pozemků jednoho majitele.

Oplocení č.2

- Oplocení lomu je v kolizi s novým kolejovým řešením. Stávající oplocení z drátěného pletiva na ocelových sloupcích včetně vjezdové brány a branky bude zdemolováno v délce cca 260m a nahrazeno novým.

- SO 37-43-01 ŽST Ševětín, orientační systém

V návaznosti na řešení ostatních objektů v ŽST Ševětín bude ve stanici řešen nový orientační systém.

- SO 37-45-01 ŽST Ševětín, demolice objektů ČD

Z důvodu kolize s kolejovým řešením bude zbouraný obytný dům na pravé straně kolejiště.

Dále bude zbouraný objekt WC, kvůli uvolnění plochy pro novou technologickou budovu.

- SO 37-45-02 ŽST Ševětín, demolice objektů SŽDC

Další objekty bourané z důvodu kolize s kolejovým řešením jsou objekty TO na pravé straně kolejiště a stavědlo u výpravní budovy na levé straně. U přejezdu po levé straně kolejí bude drážní domek.

- SO 38-40-51 Nemanice - Ševětín, energocentrum

V blízkosti jižního portálu Chotýčanského tunelu je po pravé straně kolejí navrhovaný nový objekt energocentra.

Dispozice je navržena dle nároků zpracovatelů technologických profesí. Objekt je bezobslužný.

Přístupný bude z nově navrhované komunikace budované pro přístup k jižnímu portálu Chotýčanského tunelu.

Půdorysné rozměry: 32,50 x 10,00 m

Obestavěný prostor: 2100 m³

- SO 38-40-52 Sdělovací technologický objekt v km 13,48

U severního portálu Hosínského tunelu je navrhovaný je malý prefabrikovaný domek, se sedlovou střechou pro umístění technologie sdělovacího zařízení.

Půdorysné rozměry: 2,70x3,10 m

Obestavěný prostor: 45 m³

- SO 38-40-54 Technologický objekt u jižního portálu Hosínského tunelu
- SO 38-40-55 Technologický objekt u severního portálu Hosínského tunelu

Technologické objekty k tunelům pro umístění sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie.

Situování objektu SO 38-40-54 po pravé straně kolejí ve svahu jižního portálu, situování objektu SO 38-40-55 je po levé straně kolejí ve svahu severního portálu.

Objekty jsou dispozičně stejné.

Půdorysné rozměry: 19,65x5,70 m

Obestavěný prostor: 720 m³

- SO 38-40-56 Technologický objekt u severního portálu Chotýčanského tunelu
- Technologické objekty k tunelům pro umístění sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie.

Situování objektu je po levé straně kolejí ve svahu severního portálu.

Půdorysné rozměry: 20,65x5,70 m

Obestavěný prostor: 760 m³

- SO 38-40-57 Únikové objekty Chotýčanského tunelu

Navrhované objekty slouží k zastřešení únikových šachet z tunelu a umístění zařízení VZT. Celkem 4 objekty kruhového půdorysu jsou založené na stěnách únikových šachet.

Půdorysné rozměry:

○ kruhový objekt průměru 8,80 m – 2x

○ kruhový objekt průměru 7,80 m – 2x

Obestavěný prostor: 2x320 m³

2x260 m³

Náhradní objekty TO ve Veselí nad Lužnicí

- SO 46-40-06 ŽST Veselí n.L., rekonstrukce skladu TO

Stávající objekt slouží pro potřeby traťového okrsku Veselí na Lužnicí. Dispoziční řešení rekonstrukce odpovídá požadavkům uživatele na umístění dvou organizačních jednotek správy tratí TO Veselí nad Lužnicí a TO Ševětín.

Přízemní, částečně podsklepený objekt je zděný z pórobetonových tvárnic, zastřešení je dřevěnými sedlovými vazníky s krytinou z vlnitého plechu a dřevěným podhledem.

Po rekonstrukci bude objekt sloužit jako administrativní objekt se sociálním zázemím pro pracovníky TO Ševětín a TO Veselí nad Lužnicí.

- SO 46-40-07 ŽST Veselí n.L., stání pro MUV a sklady pro potřeby TO

Návrh respektuje dispoziční a technické požadavky budoucího uživatele. Jedná se o přízemní objekt rozdělený na dva základní celky – halovou garáž pro kolejové vozidlo a objekt skladů a dílen.

Garáž pro MÚV je navržena jako ocelová hala s pultovou střechou. Nosná ocelová konstrukce je oplášťena stěnovými a střešními sendvičovými panely.

Část objektu obsahující sklady a dílny bude zděná, omítnuta hladkou omítkou. Střecha je pultová, krytina z trapézového plechu.

Půdorysné rozměry: 31,60 x 12,73 m

Obestavěný prostor: 2515 m³

Pozn.: Do objektové skladby jsou na základě požadavku investora vloženy výše uvedené objekty:

SO 46-40-06 a 07, které reprezentují řešení převzaté z úseku stanice Veselí nad Lužnicí. Jedná se pouze o rozšíření stavební náplně stavby.

V závěru projektových prací byly do stavby zařazeny i některé objekty ze stavby Modernizace trati Ševětín – Veselí nad Lužnicí, II.část úsek Horusice - Veselí nad Lužnicí. Tyto SO se týkají TO v ŽST Veselí nad Lužnicí. Byly již řešeny, projednány, územně povoleny a dopracovány v úrovni PROJEKT v rámci původní stavby. O návazné stavební povolení pro ně se bude žádat ale již v této stavbě Nemanice I – Ševětín, v dalším stupni.

Dokumentace uvedených SO je doložena pouze v souhrnných částech PD.

B.1.3.3.12. Trakční vedení

Nové nebo upravené trolejové vedení je navrženo podle:

Trakční proudová soustava jednofázová střídavá 25kV.

- rychlost do 160 km/h - vzorové sestavy "S" a schválených doplňků

Průřezy TV dle energetických výpočtů- pro rychlost do 160 km/h:

- hlavní sestava 100Cu + 50Bz s přídatným lanem pro hlavní kolej č. 1 a 2
- vedlejší sestava 80Cu + 50Bz pro vedlejší koleje
- zesilovací vedení - není navrhováno
- obcházecí vedení dvoukolejných tunelů (viz. zápis z porady)

- rychlost do 200 km/h

Průřezy TV dle energetických výpočtů:

- hlavní sestava 120Cu + 70Bz s bez přídatných lan
- vedlejší sestava 80Cu + 50Bz pro vedlejší koleje
- zesilovací vedení - není navrhováno
- obcházecí vedení dvoukolejných tunelů (viz. zápis z porady)
- tah v hlavní sestavě bude navrhován na 15 kN

Podélné rozmístění podpěr trolejových vedení respektuje stávající nebo nové mostní stavební objekty a lokální objekty železničního spodku.

Navrhovaná maximální rozpětí v obloucích jsou navržena podle „Vzorové sestavy S“ pro rychlost větru 35 ms⁻¹ a v přímé trati 62 m (max. 65 m).

Příčné umístění stožárů TV je navrženo v zásadě tak, aby základem byla respektována drážní stezka na vzdálenost líce stožáru 3,30m až 3,50m od osy nově upravené koleje. Zvětšená vzdálenost líce stožáru je navržena v místech nástupišť a v koordinaci na navrhovaný nebo stávající typ odvodnění železničního svršku a spodku a překážky. Umístění stožárů je navrženo optimálně s ohledem na typ odvodnění. Konkrétní návrh umístění stožárů (bez určení konkrétních typů) je obsažen v koordinační situaci.

Nové základy TV

Jsou navrženy podle schválené typové dokumentace. V místech zárubních nebo opěrných zdí a úprav mostů je umístění základů řešeno ve spolupráci se zpracovateli těchto stavebních objektů.

Nové stožáry TV

Jsou navrženy podle schválené typové dokumentace. Protikorozní ochrana podpěr TV a ocelových konstrukcí Na nových stožárech a konstrukcích je provedena výrobcem dle TKP. Na používaných stávajících stožárech a konstrukcích se provede obnovení nátěru. Na stavbě budou prováděny jen případné opravné nátěry a nátěr výstražných sdělení podle ČSN.

Závěsy TV

Na individuálních stožárech jsou navrženy závěsy na trubkových otočných konzolách podle vzorové sestavy, s nosným lanem sledujícím klikatost troleje. Na nosných branách směrová lana a výložnicích závěsy SIK.

Přístroje TV

Budou použity ze sortimentu schváleného k používání na tratích SŽDC a přesně stanoveny v dalším stupni PD. Použití odpojovačů a odpínačů do TV bude v dalším stupni upřesněno dle schválené koncepce.

Ochrana proti přímému a nepřímému dotyku částí TV

Ochrana živých a neživých částí TV proti nebezpečnému dotyku je navržena vzdáleností podle ČSN 34 1500 a ČSN EN 50 122-1 (34 1520). Ve stíněných poměrech je ochrana před nebezpečným dotykem živých částí TV řešena pomocí zábran.

Ochrana proti atmosférickému přepětí

Je navržena svodiči přepětí do míst podle ČSN 34 1500.

Bezpečnostní tabulky a označení stožárů čísly

Budou použity plastové nebo kovové tabulky podle ČSN 37 5199 a ČSN ISO 3864. Upevnění tabulek na stožáry se provede podle doplňku vzorové sestavy J / S pomocí nerezových pásků.

Demontáž stávajícího TV

Demontáž opuštěných základů se provede do hloubky 1m pod nový terén. Suť ze základů a přebytečná zemina se odveze na skládky, určené pro tuto stavbu. Veškerý ostatní zdemontovaný materiál TV bude předán roztríděný provozovateli TV na určené místo pro další použití.

Trakční vedení a jeho úpravy

U dvoukolejných tunelů je navrženo obcházecí vedení (na žádost provozovatele) a klasické řetězovkové vedení.

Řešení trakčního vedení reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-60-51 ŽST Nemanice, úpravy TV

V tomto stavebním objektu se řeší úprava trakčního vedení v ŽST Nemanice ve variantě „Goliáš“ (jeden dvoukolejný tunel). Rozsah úprav je od stávajícího mechanického dělení v km cca 7,20 (215,90) do nového elektrického dělení v km cca 9,60 směrem na Tábor a stávajícího elektrického dělení v km cca 217,6 směrem na Plzeň.

Rozsah zatrolejování je určen na základě dopravní technologie zpracované pro tuto stavbu. V Žst Nemanice II bude stavebně upravováno pouze zhlaví směr České Budějovice. Výměna vodičů je navržena do km cca 217,800.

Dle schéma napájení a dělení (příloha č. 3) jsou navrženy všechny odpojovače nové s motorovým pohonem nebo ruční (stávající zůstanou pouze 413 a N211).

- SO 31-60-02 TT Nemanice, připojení napájecího vedení na TV
- SO 31-60-03 TT Nemanice, připojení zpětného vedení

- SO 32-60-01 Nemanice - Hluboká n/V Zámostí, stávající TV
- SO 33-60-01 Hluboká n/V Zámostí , stávající TV
- SO 34-60-01 Hluboká n/V Zámostí - Ševětín, stávající TV

V těchto objektech je řešena demontáž stávajícího TV na opuštěné trati.

- SO 37-60-01 ŽST Ševětín, úpravy TV

V tomto stavebním objektu se řeší úprava trakčního vedení v ŽST Ševětín. Rozsah je od nového elektrického dělení v km cca 20,90 do nového elektrického dělení v km cca 22,9 směrem na Tábor.

- SO 37-60-02 ŽST Ševětín, úpravy optického kabelu

V tomto stavebním objektu se řeší provizorní převěšení stávajícího optického kabelu. Na konci stavby bude optický kabel umístěn do země.

- SO 38-60-51 Nemanice - Ševětín, úpravy TV

V tomto stavebním objektu se řeší úprava trakčního vedení trati Nemanice – Ševětín od nového elektrického dělení ŽST Nemanice v km cca 9,75 do nového elektrického dělení ŽST Ševětín v km cca 20,9.

Na tomto úseku jsou navrženy dva dvoukolejné tunely („Hosínský“ km 10,20 – 13,30, Chotýčanský“ km 15,90 – 20,60). Trakční vedení je v tunelech navrženo klasické (řetězovkové). Trakční vedení bude umístěno na upravených konzolách. Vzhledem k délce tunelů je v nich nutné zhotovit výklenky pro pohyblivé kotvení troleje a nosného lana.

- SO 39-60-01 Ševětín - Dynín, úpravy TV

V tomto stavebním objektu se řeší úprava trakčního vedení trati Ševětín – Dynín od nového elektrického dělení ŽST Ševětín v km cca 22,9 do napojení na stávající TV tratě v km cca 25,3. Trakční vedení není v této stavbě řešeno až do stanice Dynín (km 28,2)!

B.1.3.3.13. Napájecí stanice – stavební část

Řešení stavební části napájecích stanic reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-40-52 Nemanice I, stavební úpravy v napájecí stanici

Stavební úpravy pro silnoproudou technologii budou malého rozsahu pouze uvnitř stávajících objektů.

Stanoviště transformátorů:

Stavebně stávající stanoviště transformátorů vyhovují pro montáž nových.

Stavební úpravy spočívají ve vyspravení a provedení nových nátěrů.

Místnosti tlumivek:

Podlaha bude vybourána a nově navržena z betonu vyztuženého polymerními vlákny, je nutno vyloučit vyztužení ocelovou výztuží. Dále budou navržena nová vrata pro montáž nové technologie.

Plocha úprav: 2x 115,00m²

B.1.3.3.14. Spínací stanice – stavební část

Neobsazeno v rámci řešení stavby.

B.1.3.3.15. Ohřev výměn

Řešení ohřevu výměn výhybek reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-64-51 Výhybna Nemanice, úprava EOV

Dle technickoekonomického porovnání různých způsobů ohřevu výměn (plyn, trakce, distribuce) a dle stávajícího provedení ohřevu výměn, byl vyhodnocen jako nejvýhodnější ohřev elektrický, s napájením z nového trakčního vedení. Nové řešení ohřevu výměn (výměny č.709 - 712 – směr Pha, výměna č.801, 802, 804 směr Plz, výměna 817) se předpokládá s proudovými chrániči. Stávající funkční ohřevy výměn č.805, 806, 816ab, 818, 803 budou ponechány. Stávající tři trakční transformátory o výkonu 60kVA na stožárech u TV napájející výše uvedené výměny, budou demontovány a nahrazeny novými o vyšším výkonu v kioskovém provedení. V novém řešení je uvažováno s třemi kioskovými transformovnými, které budou rozmístěny v blízkosti výměn, zhruba ve směrech České Budějovice, Praha, Plzeň. Stávající provedení s dálkovým ovládáním výměn tlačítky bude nahrazeno plně automatizovaným s průmyslovým počítačem, který umožní vedle řídicí činnosti zaznamenávání provozních stavů v průběhu celého roku. Všechny provozní stavy EOV, včetně poruch, budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky žel. infrastruktury, pomocí kterého lze, v případě nutnosti, EOV rovněž ovládat.

Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03). V trafokiosku budou osazeny též elektroměry pro odečet spotřeby v provedení schváleném SŽE HK.

Napájecí kabely s měděnými jádry budou uloženy ve společných výkopech s kabely nn, osvětlení a DOÚO. Současně s napájecími kabely budou položeny ovládací kabely; pro napojení povětrnostních a kolejových čidel EOV.

Pro EOV se předpokládá koncepce, která využívá pro napájení jednotlivých výhybek proudové chrániče. Ovládání EOV bude napájeno ze zajištěné sítě.

Instalovaný příkon EOV:	240 kW
Roční spotřeba:	cca 310MWh/rok

- SO 38-64-51 Výhybna tunely, EOV

Dle technickoekonomického porovnání různých způsobů ohřevu výměn (plyn, trakce, distribuce) a dle uvažovaného počtu čtyřech ohřívání výměn byl vyhodnocen jako nejvýhodnější ohřev elektrický, s napájením z nového objektu energocentra. V řešení je uvažováno se samostatným nn rozváděčem pro potřeby EOV. Rozváděč se umístí do místnosti rozvodny nn. Řízení EOV bude plně automatizovaným průmyslovým počítačem, který umožní vedle řídicí činnosti zaznamenávání provozních stavů v průběhu celého roku. Všechny provozní stavy EOV, včetně poruch, budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky žel. infrastruktury, pomocí kterého lze, v případě nutnosti, EOV rovněž ovládat. V rozvodně bude osazen elektroměr pro odečet spotřeby s možností dálkového přenosu dat.

Napájecí kabely s měděnými jádry budou uloženy ve společných výkopech s kabely nn, osvětlení a DOÚO. Současně s napájecími kabely budou položeny ovládací kabely; pro napojení povětrnostních a kolejových čidel EOV.

Pro EOV se předpokládá koncepce, která využívá pro napájení jednotlivých výhybek proudové chrániče. Ovládání EOV bude napájeno ze zajištěné sítě.

Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03).

Instalovaný příkon EOV (výhybky č.1 – 4):	30 kW
Roční spotřeba:	60 MWh/rok

- SO 37-64-51 ŽST Ševětín, úprava EOV

Dle technickoekonomického porovnání různých způsobů ohřevu výměn (plyn, trakce, distribuce) a dle stávajícího provedení ohřevu výměn (výměny směr Praha), napájených z distribuce přes stávající zásuvkový stojan, byl vyhodnocen jako nejvýhodnější ohřev elektrický, s napájením z nového trakčního vedení. Budou vyhřívány výměny č.1-8, 11, 13 – 18.

Předpokládá se instalace dvou trakčních transformátorů v kioskovém provedení. Stávající provedení s dálkovým ovládáním výměn tlačítky bude nahrazeno plně automatizovaným s průmyslovým počítačem, který umožní vedle řídicí činnosti zaznamenávání provozních stavů v průběhu celého roku. Všechny provozní stavy EOV, včetně poruch, budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky žel. infrastruktury, pomocí kterého lze, v případě nutnosti, EOV rovněž ovládat.

Základní dálkové ovládání je uvažováno ze stávajícího dopravního dispečinku v Českých Budějovicích. Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03).

Systém umožní na každé úrovni ovládání s indikací aktuálního stavu (okruh zap/vyp, probíhající komunikace, porucha, ovládání místně/dálkově, signalizace otevření rozváděče apod.). Systém, společný s ovládáním osvětlení, bude proveden tak, aby byla možnost ovládání zařízení propojit jednoduchým způsobem na budoucí centrální dispečerské pracoviště v Praze.

V každém trafokiosku budou osazeny též elektroměry s možností dálkového přenosu dat v provedení schváleného SŽE HK pro odečet spotřeby.

Napájecí kabely s měděnými jádry budou uloženy ve společných výkopech s kabely nn, osvětlení a DOÚO. Současně s napájecími kabely budou položeny ovládací kabely; pro napojení povětrnostních a kolejových čidel EOV.

Pro EOV se předpokládá koncepce, která využívá pro napájení jednotlivých výhybek proudové chrániče. Ovládání EOV bude napájeno ze zajištěné sítě.

Instalovaný příkon EOV (15 výměn):	140 kW
Roční spotřeba:	180 MWh/rok

B.1.3.3.16. Elektrické předtápěcí zařízení

Neobsazeno v rámci řešení stavby.

B.1.3.3.17. Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

Řešení rozvodů vn, nn, osvětlení a DOUO reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-62-51 Výhybna Nemanice, úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav

Výhybna je napájena z distribuční přípojky ze směru od stávající napájecí stanice v majetku SŽDC. Kabelový přívod je zatažen do technologického objektu v km 4,5. Objekt je opatřen rozvodnou nn, náhradním zdrojem 150kVA a vývody jsou provedeny do venkovních kabelových skříní (KS02) na boční fasádě. Vybrané vývody, zejména pro zab. zař., jsou zálohovány z výše uvedeného náhradního zdroje.

Rozvody nn jsou provedeny kabely uloženými v zemi, v částech tras uložené pod ochrannými deskami či v ochranných trubkách. Značná část, zejména podružných kabelových rozvodů je dožívající, kabely jsou uloženy v různých hloubkách s různou přesností zaměření polohy.

Stávající osvětlení prostor s výměnami a nástupiště bývalé zastávky Nemanice je ve středu a na obou zhlavích pomocí 12 ks osvětlovacích stožárů typu JŽ, některé z nich vykazují poruchy ocelových stupaček, vnitřní korozi trubkové konstrukce. Stožáry jsou umístěny po obou stranách kolejiště. Na stožárech jsou převážně, dnes již dožívající, výbojková svítidla s nízkou účinností a malým krytím.

Provozní objekty v ŽST jsou v převážné části vytápěny elektrickou energií; přímotopy nebo akumulacím kamny. Spínání tarifu je od lokálního vysílače v trafostanici, rozvod je samostatným ovládacím kabelem.

Stávající instalovaný výkon vč. VO: 40kW

Stávající soudobý příkon: 30 kW

Nové řešení

Stávající osvětlovací stožáry budou částečně demontovány z důvodu výše uvedeného fyzického stavu a z důvodu kolize s nově navrhovaným kolejištěm. Stávající, dnes již nepoužívaná nástupiště zast. Nemanice, již nebudou v novém řešení kolejiště uvažována.

Nové osvětlení venkovních pracovních prostor, zejména kolejiště bude provedeno pomocí určeného počtu osvětlovacích bodů se 100-150W výbojkovými svítidly na nových individuálních sklopných podpěrách v rozsahu výšky 6-12m. Intenzity, rovnoměrnost a způsob osvětlení budou respektovat ČSN EN 12 464-2 a s ohledem na provozní i investiční ekonomiku budou komisionálně stanoveny pracovní prostory, tj. prostory pro údržbu výměn a prostory pro práci na určeném drážním zařízení. Osvětlení bude ovládáno:

- z centrálního dopravního dispečinku (zatím v Č. Budějovicích)
- místně a pomocí soumrakového spínače s obvodem reálného času

Systém umožní na každé úrovni ovládání s indikací aktuálního stavu (okruh zap/vyp, probíhající komunikace, porucha, ovládání místně/dálkově, signalizace otevření rozváděče apod.). Systém bude proveden tak, aby byla možnost ovládání zařízení propojit jednoduchým způsobem na budoucí centrální dispečerské pracoviště v Praze.

Zařízení bude současně připojeno do systému dálkové diagnostiky (společně s EOVS) s propojením na stávající místní elektrodispečink.

Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03).

S ohledem na rozsah rekonstrukce železničního tělesa, trakce, zab. zař., sdělovacích rozvodů, aj. bude provedena celková rekonstrukce kabelových rozvodů nn včetně

ponechaných kabelových skříní. Nový kabelový rozvod nn napojí nový technologický objekt a ponechané stávající kabelové skříně a připojí další nová zařízení (např. sdělovací systémy atp.). Kabelové skříně u demolovaných objektů budou zrušeny.

Odběr osvětlení, napájený z uživatelské TS v areálu NS bude podružně měřen v hlavním odběrovém rozváděči nové výhybny.

Nový instalovaný příkon vč. VO a UNZ:	cca 60kW
Nový soudobý příkon:	50 kW
Roční spotřeba:	110MWh/rok

- SO 31-62-52 Výhybna Nemanice, úprava DOÚO

Stávající rozvod pro DOÚO bude rekonstrukcí železničního tělesa a stavbou nové trakce v místě nového kolejového tělesa převážně dotčen a proto demontován. V rámci úprav trakčního vedení budou v prostoru žel. výhybny a celého trianglu řešeny i nové motorové pohony odpojovačů TV. Napojení nových motorových odpojovačů TV bude pětivodičové, novými ovládacími kabely typu CYKY (7Dx4, 12Dx4) ze stávající ovládací skříně umístěné v technické místnosti v objektu napájecí stanice v provedení používaném v oblasti SDC-SEE České Budějovice s napojením od rozváděče zajištěné sítě a zapojením do DŘT pro ovládání od elektrodispečera. Tato stávající ovládací skříň v provedení POZ je vybavena dostatečným množstvím rezerv pro ovládání nových motorových pohonů.

Budou ovládány odpojovače č.: 401, 402, Z108, 405, NP5, NP15, N201, N202, N203, NP1, NP2, NP3, NP11, NP12, NP13, N111, N112, N107, N101, N102, N113, 3, 13, 23, 33, 43, 53, 414, Z128, NP7, NP17, Z138, 413, 414, 411, 412, 1, 2, přičemž jde o 13 ks zcela nových, ostatní jsou řešeny výměnou.

Stávající 401, 402, NP5, NP15, NP1, NP11, NP2, NP12, 3, 13, 23, 33, 43, N111, budou repasovány.

K novým i ke stávajícím bude položena kabeláž nová. Stávající 1Z501, Z501 budou zrušeny – odpojeny.

- SO 32-62-51 Nemanice - Hluboká n/V Zámostí, úprava přípojky nn pro sděl. zař. v km 225,764

Stávající domek pro zab. zař. u přejezdu je napojen jednofázovou přípojkou z distribuční sítě od TS E.ON dle vyjádření a podmínek připojení E.ON Distribuce, a.s.. Pro zajištění nového odběru pro sdělovací zařízení bude přípojka repasována položením nového kabelu AYKY 4x16 a stávající pilíř s jištěním bude doplněn na třífázové provedení.

Délka upravené přípojky nn: 30m

- SO 38-62-51 Energocentrum, přípojka 22kV

Objekt energocentra bude napojen z upraveného stávajícího vedení vn 22kV v majetku E.ONu (řeší SO 38-73-23). Od přeloženého vn stožáru, na který bude instalován úsekový odpínač bude provedena jednoduchá kabelová vn přípojka včetně umístění obchodního měření E.ON Distribuce, a.s.. Kabel typu AXEKVCEY 3x 1x95 bude položen v zemi ve vhodné trase od stožáru až do rozváděče vn v novém energocentru.

Délka přípojky: 30m

- SO 38-63-51 Tunel Hosínský, rozvod 6kV

Pro napájení tunelové technologie včetně zařízení pro požární zabezpečení objektu je nutno, z hlediska vzdáleností a přenášeného výkonu provést napájení pomocí napětí 6kV. Rozvod 6kV bude napájen z transformoven 0,4/6kV (řeší PS 38-03-05) situovaných v energocentru mezi oběma tunely. Rozvod 6kV bude proveden smyčkou tak, aby i při poruše z jedné napájecí strany bylo možno provést napájení ze strany druhé. Rozvod 6kV propojí vnitřní transformovny 6/0,4kV uvnitř tunelu. Kabelový rozvod 6kV bude v terénu uložen v zemi, uvnitř tunelu v samostatných oddělených chráničkách uložených v betonu pod pochozími plochami mimo kolejiště. V odstupech po cca 24m budou v rámci tunelu provedeny betonové kouřotěsné požárně oddělené šachty. V místě transformovny uvnitř tunelu bude kabel 6kV zapojen do rozváděčů (viz PS 38-03-07).

- SO 38-62-52 Tunel Hosínský, rozvod nn a osvětlení

Zařízení tunelu, zejména vzduchotechnika, čerpadla, osvětlení, zásuvkové skříně, sdělovací a řídicí technologie budou napájena z vestavných transformoven 6/0,4kV (viz PS 38-03-05) Transformovny, s vlastním dvojitým nn rozváděčem, budou v samostatném prostoru uvnitř tunelu. Další napájecí zdroj pro tunel, zejména pro nouzové únikové osvětlení a napájení řídicí technologie bude UPS (řeší PS 38-03-06). Napájení energocentra za normálního provozu zajišťuje distribuce 22kV ze sítě E.ONu. V případě náhlého výpadku základního napájení zajistí UPS do 5sec. (či bezvýpadkově) energii pro řídicí technologie a pro nouzové únikové osvětlení. Po startu a přifázování dieselgenerátoru v EGC je do 30-45 sec. k dispozici plný výkon pro napájení technologických zařízení pro záchranné a protipožární účely. Za provozu DG je zajištěn i dostatečný výkon pro napájení 400V zásuvkových skříní.

Kabelový rozvod je napojen z hlavních nn rozváděčů uvedených transformoven 6/0,4kV. Z vývodů budou napojeny podružné napájecí nn kabely pro jednotlivé odběry. Kabely budou uloženy převážně v samostatných chráničkách pod betonovou pochozí plochou. Některé rozvody budou pevně na povrchu; tyto je nutno provést s předepsanou odolností vůči požáru.

Osvětlení tunelu slouží především pro bezpečný únik cestujících ze zasažených prostor a z tunelu v případě, kdy je vlak nucen v tunelu zastavit. Osvětlení o intenzitě minimálně $E_m=2lx$ ($E_{min}=1lx$) v souladu s ČSN EN 1838 je navrženo v tunelu jako oboustranné s umístěním svítidel do výšky zábradlí 1,1m. V místech důležitých pro požární bezpečnost (hydranty, hlásiče atp.) bude intenzita minimálně 5lx. V místnostech pro technologii a pro údržbu budou intenzity osvětlení vyšší, dle požadavku ČSN EN 12 464-1, přičemž nouzové osvětlení bude taktéž 2lx.

Spínání osvětlení bude na obou portálech pomocí řídicích LCD panelů řešených v rámci DŘT, pomocí místních prosvětlených spínacích tlačítek uvnitř tunelu po cca 250m a dálkově z dopravního dispečinku. Dispečer bude mít k dispozici základní provozní stavy včetně poruch. Současně bude v rámci DŘT zajištěn přenos stavů a poruch k elektrodispečerovi. Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03).

Pro servisní práce v tunelu budou po cca 100-150m instalovány zásuvkové skříně 400V/230V.

Vzduchotechnika bude napojena též v rámci tohoto SO.

Energetická bilance odběrů ze sítě zálohované dieselgenerátorem:

Místo odběru	Druh odběru	Instalovaný výkon
Portálové TS 6/0,4 kV (2x)	VS + Sděl. + DŘT + Silnop.	55 kW
Úniková štola ½ + ½	VZT	6 kW
Propojka č. 2, 5	VZT	8 kW
Propojka č. 1,3,4,6	VZT	6,6 kW
TS v propojkách č. 2, 5	Silnoproudé rozvody – VS	10 kW
Propojky č. 1,3,4,6	Silnoproudé rozvody	360 kW
Propojky č. 1...6	Sdělovací zařízení + DŘT	18 kW
Celkem		463,6 kW

Bilance zahrnuje veškeré odběry včetně osvětlení, zásuvkových skříní, výtahů a dalších technologií

Energetická bilance odběrů ze sítě zálohované diesel/UPS:

Druh odběru	Instalovaný výkon
Osvětlení	25 kW
Sdělovací zařízení+DŘT	10 kW
Celkem	35 kW

- SO 38-62-53 Výhybna tunely, rozvod nn a osvětlení

Výhybna bude napájena z nové distribuční přípojky 22kV, která vznikne úpravou na stávajícím vn vedení 22kV, které prochází v blízkosti. Nový vn kabel (řeší samostatný SO) bude zatažen do nového technologického objektu energocentra. Objekt bude opatřen transformovnou, rozvodnou nn, náhradním zdrojem a další technologií. Z hlavního rozváděče nn budou provedeny rozvody do nových objektů a zařízení včetně venkovního osvětlení.

Rozvody nn budou provedeny kabely v zemi ve společných trasách s ostatním i rozvody nn, sdělovacími a zabezpečovacími.

Okolí nového technologického objektu a kolejiště s výměnami budou osvětleny pomocí určeného počtu osvětlovacích bodů se 100-150W výbojkovými svítidly.

Intenzity, rovnoměrnost a způsob osvětlení budou respektovat ČSN EN 12 464-2 a s ohledem na provozní i investiční ekonomiku budou komisionálně stanoveny pracovní prostory, tj. prostory pro údržbu výměn a prostory pro práci na určeném drážním zařízení. Osvětlení bude ovládáno:

- z centrálního dopravního dispečinku (zatím v Č. Budějovicích)
- místně a pomocí soumrakového spínače s obvodem reálného času

Systém umožní na každé úrovni ovládání s indikací aktuálního stavu (okruh zap/vyp, probíhající komunikace, porucha, ovládání místně/dálkově, signalizace otevření rozváděče apod.). Systém bude proveden tak, aby byla možnost ovládání zařízení propojit jednoduchým způsobem na budoucí centrální dispečerské pracoviště v Praze. Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03).

Elektrodispečer bude současně zpravován o případných stavech a poruchách silnoproudého a osvětlovacího zařízení.

Instalovaný příkon vč. VO: 6 kW

Soudobý příkon: 3 kW

- SO 38-62-54 Výhybna tunely, DOÚO

V rámci navrženého trakčního vedení budou v prostoru žel. výhybny a celého trianglu řešeny i nové motorové pohony odpojovačů TV. Napojení nových motorových odpojovačů TV bude pětivodičové, novými ovládacími kabely typu CYKY (7Dx4, 12Dx4) z nově navržené ovládací skříně jejíž poloha se předpokládá v rozvodně nn v novostavbě objektu energocentra (EGC) v provedení používaném v oblasti SDC-SEE České Budějovice s napojením od rozváděče zajištěné sítě a zapojením do DŘT pro ovládání od elektrodispečera.

Budou ovládány odpojovače č.: 401, 402, 411, 412, 3A, 3B, 21, 31.

- SO 38-63-52 Tunel Chotýčanský, rozvod 6kV

Pro napájení tunelové technologie včetně zařízení pro požární zabezpečení objektu je nutno, z hlediska vzdáleností a přenášeného výkonu provést napájení pomocí napětí 6kV. Rozvod 6kV bude napájen z transformoven 0,4/6kV (řeší PS 38-03-05) situovaných v energocentru mezi oběma tunely. Rozvod 6kV bude proveden smyčkou tak, aby i při poruše z jedné napájecí strany bylo možno provést napájení ze strany druhé. Rozvod 6kV propojí vnitřní transformovny 6/0,4kV uvnitř tunelu. Kabelový rozvod 6kV bude v terénu uložen v zemi, uvnitř tunelu v samostatných oddělených chráničkách uložených v betonu pod pochozími plochami mimo kolejiště. V odstupech po cca 24m budou v rámci tunelu provedeny betonové kouřotěsné požárně oddělené šachty. V místě transformovny uvnitř tunelu bude kabel 6kV zapojen do rozváděčů (viz PS 38-03-57).

- SO 38-62-55 Tunel Chotýčanský, rozvod nn a osvětlení

Zařízení tunelu, zejména vzduchotechnika, čerpadla, osvětlení, zásuvkové skříně, sdělovací a řídicí technologie budou napájena z vestavných transformoven 6/0,4kV (viz PS 38-03-07) Transformovny, s vlastním dvojitém nn rozváděčem, budou v samostatném prostoru uvnitř tunelu. Další napájecí zdroj pro tunel, zejména pro nouzové únikové osvětlení a napájení řídicí technologie bude UPS (řeší PS 38-03-06). Napájení energocentra za normálního provozu zajišťuje distribuce 22kV ze sítě E.ONu. V případě náhlého výpadku základního napájení zajistí UPS do 5sec. (či bezvýpadkově) energii pro řídicí technologie a pro nouzové únikové osvětlení. Po startu a přifázování dieselgenerátoru v EGC je do 30-45 sec. k dispozici plný výkon pro napájení technologických zařízení pro záchranné a protipožární účely. Za provozu DG je zajištěn i dostatečný výkon pro napájení 400V zásuvkových skříní.

Kabelový rozvod je napojen z hlavních nn rozváděčů uvedených transformoven 6/0,4kV. Z vývodů budou napojeny podružné napájecí nn kabely pro jednotlivé odběry. Kabely budou uloženy převážně v samostatných chráničkách pod betonovou pochozí plochou. Některé rozvody budou pevně na povrchu; tyto je nutno provést s předepsanou odolností vůči požáru.

Osvětlení tunelu slouží především pro bezpečný únik cestujících ze zasažených prostor a z tunelu v případě, kdy je vlak nucen v tunelu zastavit. Osvětlení o intenzitě minimálně $E_m=2lx$ ($E_{min}=1lx$) v souladu s ČSN EN 1838 je navrženo v tunelu jako oboustranné s umístěním svítidel do výšky zábradlí 1,1m. V místech důležitých pro požární bezpečnost (hydranty, hlásiče atp.) bude intenzita minimálně 5lx. V místnostech pro technologii a pro údržbu budou intenzity osvětlení vyšší, dle požadavku ČSN EN 12 464-1, přičemž nouzové osvětlení bude taktéž 2lx.

Spínání osvětlení bude na obou portálech pomocí řídicích LCD panelů řešených v rámci DŘT, pomocí místních prosvětlených spínacích tlačítek uvnitř tunelu po cca 250m a dálkově z dopravního dispečinku. Dispečer bude mít k dispozici základní provozní stavy včetně poruch. Současně bude v rámci DŘT zajištěn přenos stavů a poruch k elektrodispečerovi.

Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03).

Pro servisní práce v tunelu budou po cca 100-150m instalovány zásuvkové skříně 400V/230V. Vzduchotechnika bude napojena též v rámci tohoto SO. Řízení vzduchotechniky, osvětlení a vn technologie řeší samostatný PS.

Energetická bilance odběrů ze sítě zálohované dieselgenerátorem:

Odběr	Instalovaný výkon
Celkem	605,5 kW

Energetická bilance odběrů ze sítě zálohované diesel/UPS:

Odběr	Instalovaný výkon
Celkem	46 kW

- SO 37-62-51 ŽST Ševětín, úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav

ŽST je napájena z distribuční přípojky vrchním vedením 22kV E.ON do uživatelské stožárové trafostanice. Trafostanice 22/0,4kV o výkonu 160kVA s odpínačem na předsunutém stožáru vn přípojky je opatřena oceloplechovým rozváděčem s měřicí (hl. jistič 3x A) a vývodovou částí a samostatným kompenzačním rozváděčem 40kVA v plastové skříni. Vývodová část nn obsahuje 2 vývody pro drážní část (stanici včetně budov), přičemž hlavní vývod vede pod kolejištěm do hlavní rozvodny nn ve výpravní budově. Další, neměřený vývod z nn rozváděče na stožáru trafostanice, je pro napájení bytových objektů, kde je měření přímo na místě odběru. Pro záložní napájení vybraných zařízení v ŽST, zejména zabezpečovací techniky je vedle rozvodny nn instalován záložní zdroj – dieselgenerátor. Z hlavní rozvodny je přes jednotlivé rozváděče v budově a přes kabelové skříně na objektech proveden napájecí rozvod. Ze skříní jsou napojeny zásuvkové stojany. Pro bytové jednotky ve VB je provedeno samostatné napojení z distribuční RIS a osazeny samostatné elektroměry.

Rozvody nn jsou provedeny kabely uloženými v zemi, v částech tras uložené pod ochrannými deskami či v ochranných trubkách. Značná část kabelových rozvodů je dožívající, kabely jsou uloženy v různých hloubkách s různou přesností zaměření polohy.

Stávající osvětlení žel. stanice je ve středu a na obou zhlavích pomocí 32 ks osvětlovacích stožárů typu JŽ, některé z nich vykazují poruchy ocelových stupaček, vnitřní korozi trubkové konstrukce. Stožáry jsou umístěny po obou stranách kolejiště. Na stožárech jsou dnes již dožívající výbojková svítidla s nízkou účinností a malým krytím.

Provozní objekty v ŽST jsou v převážné části vytápěny elektrickou energií; přímotopy nebo akumulacím kamny. Spínání tarifu je od lokálního vysílače v trafostanici, rozvod po stanici je samostatným ovládacím kabelem.

Stávající instalovaný výkon vč. VO:	110 kW
Stávající soudobý příkon:	80 kW
Stávající jištění pro ŽST:	3x200A

Nové řešení

Stávající osvětlovací stožáry budou demontovány z důvodu výše uvedeného fyzického stavu a z důvodu kolize s nově navrhovaným kolejištěm.

Nové osvětlení venkovních pracovních prostor, zejména kolejiště bude provedeno pomocí osvětlovacích bodů se 150-250W výbojkovými svítidly na 4 nových osvětlovacích věžích výšky 20m a nových individuálních podpěrách výšky 12m.

Intenzity, rovnoměrnost a způsob osvětlení budou respektovat ČSN EN 12 464-2. S ohledem na provozní i investiční ekonomiku se normově osvětlí prostor nástupišť, dále budou na zhlavích komisionálně stanoveny pracovní prostory, tj. prostory např. pro údržbu výměn a prostory pro práci na určeném drážním zařízení. Osvětlení bude ovládáno:

- z centrálního dopravního dispečinku (zatím v Č. Budějovicích)
- místně a pomocí soumrakového spínače s obvodem reálného času

Systém umožní na každé úrovni ovládání s indikací aktuálního stavu (okruh zap/vyp, probíhající komunikace, porucha, ovládání místně/dálkově, signalizace otevření rozváděče apod.). Systém bude proveden tak, aby byla možnost ovládání zařízení propojit jednoduchým způsobem na budoucí centrální dispečerské pracoviště v Praze.

Zařízení bude současně připojeno do systému dálkové diagnostiky (společně s EOV) s propojením na stávající elektrodispečink v Č. Budějovicích. Přenosové cesty budou zajištěny přes optický výstup na novou sdělovací komunikační síť (řeší PS 30-02-03).

Obě nová boční nástupiště budou osvětlena výbojkovými svítidly 70W z 5,5m sklopných stožárků. Bude provedeno napojení osvětlení podchodu a přístřešků (viz stavební část). Přenos signálů pro dálkové ovládání osvětlení (DOOZ) budeu přes traťový sdělovací kabel (navazuje na stavbu Horusice - Veselí). Před VB bude řešeno orientační osvětlení svítidly na fasádě.

Stávající nn zařízení drážní trafostanice je vyjma kompenzačního rozváděče již provozně opotřebované a jeho stáří snižuje spolehlivost zásobování el. energií. I s ohledem na předpokládaný termín modernizace této trati bude v rámci PS 37-03-51 provedena rekonstrukce ocelových konstrukcí, nn rozváděče a provedena výměna transformátoru.

S ohledem na rozsah rekonstrukce železničního tělesa, trakce, zab. zař., sdělovacích rozvodů, aj. bude provedena celková rekonstrukce kabelových rozvodů nn včetně ponechaných kabelových skříní. Nový kabelový rozvod nn napojí nové a stávající kabelové skříně. Na zhlavích budou doplněny zásuvkové stojany opatřené měřením spotřeby dle potřeby SDC Správy tratí. Kabelové skříně u demolovaných objektů (stavědla aj.) budou zrušeny.

Pro omezení odběru při nouzovém režimu (napájení zab. zař. z distribuce E.ON) bude v hlavním rozváděči RH ŽST instalováno zařízení pro omezení odebíraného příkonu (odpínání vybraných spotřebičů).

Na zařízení budou osazeny elektroměry s možností dálkového odečtu na nově zhotovených vývodech z rozvodny nn pro organizační jednotky ČD a.s., SŽDC s.o., ČD Cargo, ČD DKV tak i externích odběratelů.

Nový instalovaný příkon vč. VO a UNZ:	120kW
Nový soudobý příkon:	90 kW
Nové jištění pro ŽST:	3x200A
Roční spotřeba:	210MWh/rok

- SO 37-62-52 ŽST Ševětín, úprava DOÚO

Stávající rozvod pro DOÚO bude rekonstrukcí železničního tělesa a stavbou nové trakce v místě nového kolejového tělesa převážně dotčen a proto demontován. V rámci úprav trakčního vedení budou v prostoru celé stanice řešeny nové motorové pohony odpojovačů TV (č.401, 402, 11, 12, Z108, 6, 7, 3A, 3B, 411, 412, 13A). Napojení nových motorových odpojovačů TV bude pětivodičové, novými ovládacími kabely typu CYKY (7Dx4, 12Dx4) z nové ovládací skříně umístěné v rozvodně nn nového objektu technologie. Skříň bude v provedení používaném v oblasti SDC-SEE České Budějovice s napojením od rozváděče zajištěné sítě a zapojením do DŘT pro ovládání od elektrodispečera.

- SO 37-62-53 ŽST Ševětín, úprava přípojky vn pro drážní TS

Stávající trafostanice TS 22/0,4kV v majetku SŽDC s.o., která napájí objekty v obvodu žst. Ševětín bude dotčena stavbou přeložené komunikace (SO 37-30-54) jižně od kolejiště modernizované žst. Ševětín. Poloha nové trafostanice bude mimo novou komunikaci, odsunuta o 8m od kolejiště. Přeložená trafostanice (PS 37-03-51) bude opět stožárová, pro její napojení bude provedena úprava stávající přípojky vn 22kV. Stávající vrchní vedení bude od místa úsekového odpínače převěšeno na nově osazený betonový stožár přeložené TS. Součástí přeložené TS bude nový úsekový odpínač pro potřeby SŽDC, stávající zůstane v majetku E.ONu.

Délka přeložky vn:	20m
Počet nových stožárů:	1ks

- SO 46-62-01 ŽST Veselí n.L., úprava rozvodů nn a venkovního osvětlení TO

Pro objekt TO, který je napájen v současné době ze dvou směrů, od stávající zděné TS 22/0,4kV a od rozváděče RH01 druhé, bývalé TS u VB, je nutno zachovat napájení. Tento okružní systém bude i v novém řešení zachován. Rozvaděč RH01 bývalé transformovny 22/0,4kV bude v rámci předchozí stavby „Modernizace trati Ševětín – Veselí nad Lužnicí - II. část úsek Horusice Veselí nad Lužnicí“ zrušen a nahrazen novým kabelovým pilířem KS100. Napájecí kabel AYKY 3x240+120mm² ze směru RH01 však bude rekonstrukcí kolejiště dotčen, proto se částečně v rámci předmětné stavby nahradí novým. Pro napájení TO se položí z nového kabelového pilíře KS100 (náhrada za RH01) nový kabel AYKY 3x240+120mm², který v chrániče podejde kolejiště a za kolejištěm mimo dotčený prostor se provede spojkování na stávající kabel ze směru KS43 na TO.

Pozn.: Uvedený objekt byl do stavby zařazen rozhodnutím investora. Je na něj již vydáno rozhodnutí o umístění stavby a proto nebude součástí územního řízení celé stavby. SO je dokladován pouze v souhrnných částech dokumentace.

B.1.3.3.18. Ukolejnění kovových konstrukcí

Ukolejnění je navrženo pomocí sestavení " Vzorové dokumentace sestavy S ", schválené SŽDC v provedení individuálních ukolejnění přes průrazku typu UPO, přímé ukolejnění bez průrazky pro podpěry TV nebo skupinové podle ČSN 34 1500 a ČSN EN 20122-1.

Ve střídavé části 25 kV AC bez kolejových obvodů přímé ukolejnění podpěr TV. Ostatní zařízení i v tomto případě přes průrazku.

Gabionové stěny umístěné v POTV se ukolejní přes průrazku UPO. Z důvodu použití napájení TV 25kV AC je nutné všechny gabionové stěny rozdělit na úseky o délce cca 100 m, jednotlivé bloky v daném úseku propojit a celý úsek ukolejnit v jednom místě přes průrazku UPO.

Stožáry návěstidel, osvětlení, rozhlasu atd., které se nacházejí v POTV se ukolejní přes průrazku.

Dvojitě ukolejnění přímé je navrženo u stožárů TV s pohony odpojovačů umístěných na veřejně přístupných místech def. podle ČSN 34 1500 (nástupiště, nákladiště).

Ve stavebních objektech ukolejnění je zahrnuto ukolejnění nových podpěr TV a ostatních vodivých konstrukcí na navrhovaný konečný stav kolejových obvodů, protože se předpokládá uvedení do elektrického provozu k závěru stavby – po realizaci zabezpečovacích zařízení.

Definitivní koordinační schémata ukolejnění TV a vodivých konstrukcí na nové kolejové obvody je možné zpracovat na základě měření odporů všech vodivých konstrukcí v POTV a podpěr TV vůči zemi tak, aby bylo možné navrhnout symetrii kolejových obvodů podle ČSN 34 2613 v dokumentaci skutečného provedení.

Rozsah řešení schémat jednotlivých obvodů je dán rozsahem úprav zabezpečovacího zařízení, ale minimálně prostorem vymezeným vjezdovými návěstidly dopravní.

Tunely

Ukolejnění kozlíků v tunelech bude skupinové pomocí ukolejňovacího lana.

Řešení ukolejnění kovových konstrukcí reprezentují následující stavební objekty:

- SO 31-61-51 ŽST Nemanice, ukolejnění vodivých konstrukcí
- SO 37-61-01 ŽST Ševětín, ukolejnění vodivých konstrukcí
- SO 38-61-51 Nemanice - Ševětín, ukolejnění vodivých konstrukcí

B.1.3.3.19. Vnější uzemnění

Náplň části dokumentace „E.3.8 Vnější uzemnění“ ve stavbě „Modernizace trati Nemanice I - Ševětín“ tvoří soubor následujících stavebních objektů:

- SO 31-65-51 Výhybna Nemanice, uzemnění TS 25/0,4kV pro napájení EOV
- SO 31-65-52 Výhybna Nemanice, uzemnění TS 25/0,4kV pro napájení ZZ
- SO 37-65-54 ŽST Ševětín, uzemnění TS 25/0,4kV pro napájení EOV
- SO 37-65-55 ŽST Ševětín, uzemnění TS 25/0,4kV pro napájení ZZ
- SO 38-65-51 Energocentrum, vnější uzemnění
- SO 38-65-52 Tunel Hosínský, vnější uzemnění TS 6/0,4 kV
- SO 38-65-53 Tunel Chotýčanský, vnější uzemnění TS 6/0,4 kV
- SO 38-65-54 Tunel Hosínský, jižní portál, technologický objekt, vnější uzemnění
- SO 38-65-55 Tunel Hosínský, severní portál, technologický objekt, vnější uzemnění
- SO 38-65-56 Tunel Chotýčanský, severní portál, technologický objekt, vnější uzemnění

Tyto stavební objekty řeší vnější uzemnění jednotlivých TS, technologických objektů a tunelových transformoven 6/0,4 kV. Celou problematiku je nutné uvažovat zvláště pro systém napájení tunelových objektů a zvláště pro standardní vnější uzemnění pozemních objektů (mimo tunelové objekty).

Vnější uzemnění TS 25/0,4 kV, energocentra a technologických objektů, na které budou připojena ochranná a pracovní uzemnění napájecích soustav je řešeno na základě požadavků plynoucích z ČSN 33 2000-4-41 a 33 2000-5-54. Zemnicí soustava bude prostorově navržena tak, aby se žádná její část nenacházela blíže jak 5m od osy elektrizované koleje. Je nutno též zajistit její napětíovou nezávislost dodržením minimální vzdálenosti 20m od zemnicích soustav jiných napětíových systémů. Rozsah uzemnění bude řešen v souladu s konkrétním měřením zemního odporu v místě a okolí stavby EGC, přičemž se bude preferovat použití základových zemničů.

Vnější uzemnění pro potřeby tunelových transformoven 6/0,4 kV je řešeno také na základě požadavků plynoucích z ČSN 33 2000-4-41 a 33 2000-5-54. Z provedených geofyzikálních měření (v rámci dalšího stupně dokumentace) vyplynou bližší elektrické parametry jednotlivých vrstev/hornin, které budou specifikovat masiv, v němž bude stavba prováděna a skutečný rozsah uzemnění. Vzhledem k technickému řešení tunelových objektů (dvoukolejný tunel s paralelní únikovou štolou) a situování transformoven, se předpokládá založení uzemňovací sítě pod spodní částí tělesa hlavní tunelové trouby pro každou tunelovou TS. Tyto sítě pak budou propojeny navzájem uzemňovacími vodiči/kabely. Samotné provedení zemnicí sítě se navrhuje z materiálu s životností shodnou s uvažovanou životností tunelů (100 let) a s ohledem na jeho mechanické vlastnosti.

B.1.3.4. Stručný popis technického řešení technologické části

B.1.3.4.1. Staniční zabezpečovací zařízení

Řešení staničního zabezpečovacího zařízení reprezentují následující provozní soubory:

- PS 31-01-51 Obvod Nemanice, SZZ
- PS 37-01-51 ŽST Ševětín, SZZ
- PS 38-01-51 Odbočka Dobřejovice, ZZ
- PS 39-01-51 ŽST České Budějovice, úpravy SZZ

B.1.3.4.2. Traťové zabezpečovací zařízení

Řešení traťového zabezpečovacího zařízení reprezentují následující provozní soubory:

- PS 30-01-60 Nemanice – Ševětín (stará trať), úpravy SZZ a TZZ
- PS 38-01-60 Nemanice – Odbočka Dobřejovice, TZZ
- PS 38-01-61 Odbočka Dobřejovice - Ševětín, TZZ
- PS 39-01-60 Ševětín – Dynín, úpravy TZZ

B.1.3.4.3. Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

Řešení dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení reprezentují následující provozní soubory:

- PS 30-01-70 Nemanice – Ševětín, DOZ

B.1.3.4.4. Indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol

Řešení indikátorů horkoběžnosti a plochých kol reprezentují následující provozní soubory:

- PS 38-01-81 Indikátor horkoběžnosti a plochých kol v st. km 13,480
- PS 39-01-81 Indikátor horkoběžnosti a plochých kol v ev. km 225,764

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

V rámci této stavby se předpokládá provedení modernizace od obvodů Nemanice (včetně) až po ŽST Ševětín (včetně), v celém úseku stavby je navrženo kompletní nové kolejové řešení. Proto je v rámci stavby navrženo i nové zabezpečovací zařízení včetně zajištění všech potřebných vazeb na přilehlé dopravní.

Obvody Nemanice I a Nemanice II budou zabezpečeny novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, elektronickým stavědlem. Zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly, s kolejovými obvody 275 Hz a s přenosem kódu VZ. V části kolejiště budou zřízeny počítače náprav. Do zařízení budou zapojena dvě nová PSt. Ovládání Nemanic bude zajištěno v souladu se stávajícím stavem dálkově ze ŽST České Budějovice, pro případné místní ovládání bude v Nemanicích zřízeno místní nezálohované pracoviště JOP.

Odbočka Dobřejovice bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, elektronickým stavědlem. Zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavíky, se světelnými návěstidly, s kolejovými obvody 275 Hz a s přenosem kódu VZ. V základním stavu bude odbočka ovládána dálkově z CDP Praha přes ŽST Ševětín, případné místní ovládání bude možné pouze z nezálohovaného JOP v Ševětíně, případně z desky nouzových obsluh v Ševětíně.

ŽST Ševětín bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, elektronickým stavědlem. Zařízení bude s třífázovými elektromotorickými přestavíky, se světelnými návěstidly, s kolejovými obvody 275 Hz a s přenosem kódu VZ. V části kolejiště budou zřízeny počítače náprav. Ovládání ŽST Ševětín bude zajištěno dálkově z CDP Praha, pro případné místní ovládání bude v Ševětíně zřízeno místní nezálohované pracoviště JOP. Pokud v době aktivace nového SZZ nebude možno jej přepnout na dálkové ovládání do nového CDP Praha (není zatím známý harmonogram jeho výstavby), bude JOP v ŽST Ševětín zřízeno jako zálohované.

Traťové úseky Nemanice – Odbočka Dobřejovice a Odbočka Dobřejovice – Ševětín budou zabezpečeny novými obousměrnými elektronickými trojznakovými automatickými bloky s kolejovými obvody 75 Hz a s přenosem kódu VZ. Napájení a vnitřní výstroj automatických bloků bude soustředěna do přilehlých dopraven.

V průběhu hlavní trati České Budějovice – Praha budou všechny úroňové přejezdy nahrazeny mimoúrovňovým křížením. Úroňové přejezdy na spojovacích kolejích trianglu Nemanice (směr Plzeň) a v obvodu Nemanice II zůstanou zachovány a budou zabezpečeny novými PZS, jejichž napájení a ovládání bude zajištěno z elektronického stavědla Nemanice.

V rámci stavby bude provedena nová vazba elektronických stavědel v obvodu Nemanice a v ŽST České Budějovice. Obvod zabezpečený ze stávajícího elektronického stavědla v Českých Budějovicích bude zkrácen a ukončen na kolejích č. 901a a 902a. Odjezdová návěstidla L901a a L902a budou přeznačena na Lc901a a Lc902a a nově budou již součástí nového elektronického stavědla v obvodu Nemanice. Mezi obvodem Nemanice a obvodem osobního nádraží v Českých Budějovicích bude nově zřízeno zabezpečovací zařízení 3. kategorie, integrované do přilehlých elektronických stavědel. Zařízení bude s kolejovými obvody 275 Hz a s přenosem kódu VZ. V elektronickém stavědle osobního nádraží budou provedeny všechny potřebné úpravy, vyplývající ze zkrácení jeho obvodu.

V traťovém úseku Nemanice – Hluboká nad Vltavou zůstane ponecháno stávající automatické hradlo. Předmětem této stavby bude zavázání automatického hradla do nového elektronického stavědla v Nemanicích.

V traťovém úseku Ševětín – Dynín je počítáno též s vazbou na stávající automatické hradlo, současně však bude připravena i vnitřní část a v přiměřeném rozsahu i vnější část pro nový výhledový elektronický automatický blok Ševětín – Dynín.

Na vlečce Nemanice – Hluboká nad Vltavou Zámostí (stávající trať) bude zabezpečovací zařízení řešeno následovně. PZS v km 5,272 a PZS v km 5,682 zůstanou stávající, provede se však náhrada kolejových obvodů za počítače náprav. Přejezdy budou nově kryty seřaďovacími návěstidly a veškeré zařízení až po km 6,200 se zahrne do obvodu elektronického stavědla v Nemanicích. Od km 6,200 až do Hluboké nad Vltavou Zámostí (včetně) nebude žádné zabezpečovací zařízení zřízeno respektive ponecháno, pouze se v Hluboké nad Vltavou namontuje na stávající výhybky nejnutnější ozámkování.

Nová staniční i traťová zabezpečovací zařízení na hlavní koridorové trati Nemanice – Ševětín budou připravena pro pozdější montáž jednotného evropského zabezpečovacího systému (European Train Control System - ETCS). ETCS tvoří jádro nadřazeného

systému managementu železniční dopravy (European Rail Traffic Management System - ERTMS), kterým se zároveň připravují podmínky pro liberalizaci železniční dopravy v Evropě. Součástí tohoto systému bude i systém GSM-R. Vlastní zařízení ETCS a GSM-R však nebude součástí této stavby a bude montováno v následné samostatné stavbě.

Všechny nové kolejové obvody v oblasti stavby musí nejen splňovat podmínky obou norem ČSN 34 2613 a ČSN 34 2614, ale musí splňovat i aktuální podmínky TSI včetně národního doplňku TSI a podmínky zásad modernizace vydané SŽDC s.o., které upřesňují potřebné technické parametry nových kolejových obvodů na tratích interoperabilní sítě. Mezní hodnoty šuntové citlivosti a odolnosti proti rušivým proudům musí být u kolejových obvodů do doby definitivního schválení závazně stanoveny a potvrzeny SŽDC.

Veškerá zabezpečovací zařízení v oblasti stavby budou vybavena diagnostikou a bude zajištěn přenos všech diagnostických informací do osobního nádraží v Českých Budějovicích na St.4. Všechny nové kabely budou plněné. Pokládka nových zabezpečovacích kabelů je navržena do společných tras se sdělovacími kabely.

Součástí stavby budou kompletní demontáže stávajícího a nepotřebného zabezpečovacího zařízení v úseku stavby. Kompletní demontáže se budou týkat také stávající trati z Nemanice přes Hlubokou nad Vltavou Zámostí a Chotýčany až do Ševětína.

Po dobu výstavby nebude zřizováno samostatné provizorní zabezpečovací zařízení, veškeré stavební postupy budou zabezpečeny stávajícím zabezpečovacím zařízením, případně zabezpečovacím zařízením novým. Výjimku tvoří obvod Nemanice I, kde bude pro zabezpečení ve stavebních postupech použito mobilní provizorní elektronické stavědlo v kontejneru. Stávající, provizorní a v případě potřeby i nová SZZ budou v jednotlivých stavebních postupech upravováno dle aktuálního postupu výstavby.

Předmětem části D.1 jsou kromě zabezpečovacího zařízení i indikátory horkoběžnosti. Na základě směrnice SŽDC č.36 „Koncepte diagnostiky závad jedoucích železničních kolejových vozidel, schválené s účinností od 1.5.2008 se navrhují v rámci řešené stavby „Modernizace trati Nemanice – Ševětín“ indikátory horkých ložisek (IHL), obručí (IHO) a plochých kol (IPK). Podle této koncepce mají být v úseku Ševětín – Č.Budějovice a Hluboká n.Vl. – Č.Budějovice umístěny IHL+IHO+IPK. Proto jsou navrženy dva indikátory, umístěné v souladu s touto koncepcí v úsecích obvod Nemanice – odbočka Dobřejovice a to v km 13,480 a Hluboká nad Vltavou – Zliv v km 225,764. Vyhodnocovací jednotku se navrhuje umístit do dopravní kanceláře ve výpravní budově ŽST České Budějovice. VJ bude sloužit pro obě traťové části IHL+IHO+IPK. Domek pro základní jednotku (ZJ) v km 13,480 bude vybudován v rámci SO 38-40-05 Technologický objekt u severního portálu Hosínského tunelu. Pro umístění základní jednotky (ZJ) v km 225,764 byl jako nejvýhodnější vytipován stávající objekt reléového domku pro zabezpečovací zařízení.

B.1.3.4.5. Kabelizace včetně přenosových systémů

Řešení kabelizace včetně přenosových systémů reprezentují následující provozní soubory:

- PS 30-02-51 Nemanice - Ševětín, DOK a TK
- PS 30-02-52 Nemanice - Ševětín, DOK ČD-Telematika a.s.
- PS 30-02-53 Nemanice - Ševětín, přenosový systém
- PS 31-02-51 Nemanice, místní kabelizace
- PS 31-02-52 Nemanice, úpravy stávajících DK
- PS 31-02-53 Nemanice, úpravy stávajících DOK a TK SŽDC s.o.
- PS 31-02-54 Nemanice, úpravy stávajících DOK a ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 32-02-51 Nemanice - Hluboká n/V Zámostí, úpravy stávajícího DK
- PS 32-02-52 Nemanice - Hluboká n/V Zámostí, úpravy stávajícího DOK/ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 33-02-51 Hluboká n/V Zámostí, úpravy místní kabelizace
- PS 33-02-52 Hluboká n/V Zámostí, úpravy stávajících DK
- PS 33-02-53 Hluboká n/V Zámostí, úpravy stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 34-02-51 Hluboká n/V Zámostí - Chotýčany, úpravy stávajícího DK
- PS 34-02-52 Hluboká n/V Zámostí - Chotýčany, úpravy stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 35-02-51 Chotýčany, demontáž místní kabelizace
- PS 35-02-52 Chotýčany, úpravy stávajícího DK
- PS 35-02-53 Chotýčany, úpravy stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 36-02-51 Chotýčany - Ševětín, úpravy stávajícího DK
- PS 36-02-52 Chotýčany - Ševětín, úpravy stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 37-02-51 Ševětín, místní kabelizace
- PS 37-02-52 Ševětín, úpravy stávajícího DK
- PS 37-02-53 Ševětín, úpravy stávajícího ZOK ČD-Telematika a.s.
- PS 38-02-51 Hosínský tunel, místní kabelizace
- PS 38-02-52 Hosínský tunel, datová síť
- PS 38-02-53 Odbočka Dobřejovice, místní kabelizace
- PS 38-02-54 Chotýčanský tunel, místní kabelizace
- PS 38-02-55 Chotýčanský tunel, datová síť
- PS 39-02-51 Optické připojení HZS SŽDC s.o., ZOK

Dálkové optické kabely SŽDC s.o.:

Stávající dálkové optické kabely:

- Dálkový optický kabel **České Budějovice SDC -OPŘ – České Budějovice ŘSED**. Optický kabel je vystavěn v profilu 48 vláken. V rámci stavby Optimalizace trati České Budějovice – Nemanice bude tento DOK nahrazen novým DOK o profilu 96 vláken. Kabel je ukončen v sdělovací místnosti v SDC OPŘ a prochází předmětnou stavbou až do ŘSED Č.Budějovice, kde je ukončen ve sdělovací místnosti. Kabel bude ochraňován, či překládán a ukončení v obou objektech zůstanou zachována.

- Dálkový optický kabel **ZS Nemanice – Č. Budějovice Nemanice ŘSED**. Optický kabel je vystavěn v profilu 144 vláken. Ve stávajícím stavu jsou v provozu a zakončena vlákna č.1-č.96. V rámci stavby Optimalizace trati České Budějovice – Nemanice bude tento DOK plně ukončen v obou OR v celkové kapacitě 144 vláken. Kabel je ukončen v sdělovací místnosti v ZS Nemanice a prochází předmětnou stavbou až do ŘSED Č.Budějovice, kde je ukončen ve sdělovací místnosti. Kabel bude ochraňován, či překládán a ukončení v obou objektech zůstanou zachována.
- Dálkový optický kabel **ZS Nemanice – Nemanice I**. Optický kabel je vystavěn v profilu 12 vláken. Kabel je ukončen ve sdělovací místnosti v ŘSED a prochází předmětnou stavbou až do stávající Technologické budovy Nemanice I Č.Budějovice, kde je ukončen ve sdělovací místnosti. Kabel bude po dobu stavby ochraňován, či překládán. Po ukončení výstavby bude kabel demontován a připojení nové technologické budovy Nemanice I bude provedeno z DOK ŘSED České Budějovice – Ševětín (viz bod 2a)
- Dálkový/závěsný optický kabel **ZS Nemanice – Strakonice(Plzeň)** je částečně uložen v zemi, ale hlavně zavěšen na trakčních podpěrách. Optický kabel je profilu 12 vláken. Tento dálkový optický kabel je v současné době ve značně omezeném provozu. V době stavby je předpoklad, že již nebude provozován. Kabel bude po dobu výstavby ochraňován a po výstavbě demontován bez náhrady.

Nové dálkové optické kabely:

- Dálkový optický kabel EDČD České Budějovice –Ševětín. Optický kabel se navrhuje profilu 36 vláken. Kabel bude ukončen v ŘSED České Budějovice a v Žst. Ševětín. Dále bude kabel vyveden v:
 - Nové TB Nemanice I (2x24vláken)
 - Technologický objekt u vjezdového portálu (Hosínský tunel) (2x24vláken)
 - Technologický objekt u výjezdového portálu (Hosínský tunel) (2x24vláken)
 - Odbočka Dobřejovice a energocentrum
 - Technologický objekt u výjezdovém portálu (Chotýčanský tunel) (2x24vláken)

Optický kabel bude uložen v ochranné trubce HDPE $\phi 40/33$. Dále součástí provozního souboru DOK bude i pokládka rezervní trubky HDPE $\phi 40/33$.

V řešených úsecích budou trasy kabelů DOK společné s kabely pro zabezpečovací zařízení.

Traťové metalické kabely

- Stávající traťové metalické kabely:

Traťový metalický kabel **SDC OPR České Budějovice – spojka u Zast. Č.Budějovice – Severní zastávka**. Traťový kabel je projektován v rámci stavby „Optimalizace trati Č.Budějovice - Nemanice“ a je navržen v profilu TCEPKPFLEZE 35XN0,8. Kabel bude po dobu stavby ochraňován, překládán a následně naspojován a doveden do nové TB Nemanice.

- Nové traťové metalické kabely:

Traťový metalický kabel **Ševětín – vjezd od Dynína** bude využit pro zabezpečovací zařízení a sdělovací zařízení. Traťový kabel se navrhuje typu TCEPKPFLEZE o profilu 15x4x0,8. V úseku Nemanice I – Ševětín nebude metalický traťový kabel položen. Provozované sdělovací okruhy budou mezi TB Nemanice a žst.Ševětín přeneseny pomocí přenosového systému PCM 1.řádu zapojeného do přenosového systému vyššího řádu SDH zapojeného pomocí DOK ŘSED České Budějovice – Ševětín (viz bod 2a DOK SŽDC s.o.). Traťový kabel bude ukončen v km 25,000 v kabelové skříní v traťovém úseku mezi žst Ševětín – žst Dynín. Celým profilem bude traťový kabel ukončen v Žst. Ševětín.

Dálkové metalické kabely

Stávající Dálkové metalické kabely budou řešeny následovně:

- **DK České Budějovice – Veselí nad Lužnicí** – bude po dobu stavby ochraňován a překládán z důvodu provizorních stavů. Po výstavbě nových DOK a TK České Budějovice –Ševětín a z důvodu opuštění původní stopy železniční trati bude v úseku ŘSED Č.Budějovice a Ševětín zrušen. V úseku ATÚ Nemanice – ŘSED Č.Budějovice bude kabel zachován a nově vyveden v ŘSED a provozován jako místní kabel.
- **DK České Budějovice – Strakonice** – bude ochraňován, překládán a zachován.
- **OK České Budějovice – Hluboká n.Vlt. Zámostí** – bude po dobu stavby ochraňován a překládán. Po výstavbě modernizované bude kabel dále provozován jako traťový kabel.

V případě překládek a úprav rušených DK s následným vložením kabelu potřebné délky se nepožaduje vložení celé kabelové délky. Provizorní ukončování DK v jednotlivých Žst. nebude prováděno na závěry PZVR, ale jen do zářezových svorkovnic.

Dálkové optické kabely – ČD-Telematika a.s.

Stávající dálkové optické kabely:

- Dálkový (závěsný) optický kabel ČD-Telematika a.s. **České Budějovice – Veselí n.L.** (36 vláken) – bude po dobu stavby ochraňován a případně překládán. Z důvodu opuštění železniční trati mezi TB Nemanice a Žst. Ševětín bude v tomto úseku DOK položen v nové trase a to tunely. Ve

stávajícím úseku mezi novou TB Nemanice a Žst. Ševětín pak bude demontován. V úseku ATÚ Nemanice – Nová TB Nemanice bude kabel zachován o profilu 36 vláken a nově vyveden do nové TB Nemanice. Od TB Nemanice až do Žst. Ševětín bude položen nový kabel profilu 72 vláken. Ze Žst. Ševětín až na hranici stavby, pak bude položen DOK o profilu 36 vláken.

- DOK ČD-Telematika TB Nemanice – Veselí n.L. bude vyveden:
 - ATÚ Nemanice (36 vláken)
 - TB Nemanice (2x36 vláken)
 - Žst.Ševětín (2x12vláken)

Nyní je v předmětném úseku ZOK vyveden v Žst. Chotýčany a Žst. Hluboká nad Vlt. Zámostí. V obou Žst. budou výpichy ze ZOK společně se zařízením ČD-Telematika a.s. zrušeny bez náhrady.

- **Dálkový optický kabel ČD-Telematika a.s. – České Budějovice – Strakonice(Plzeň)** (36 vláken) – bude ochraňován, překládán a zachován.
- **Dálkový optický kabel ČD-Telematika a.s. – České Budějovice – Horní Dvořiště** (36 vláken) – bude ochraňován, překládán a zachován.

Místní kabely

Žst. Nemanice I a Žst. Ševětín budou celé přestavovány a stávající MK již nebudou vyhovující, budou tedy vybudovány nové místní kabelizace. Použité metalické kabely budou plastové plněné v provedení TCEPKPFLEZE ..x4x0,8, ukončené budou na zářezových svorkovnicích umístěných v kabelových plastových skříních ve venkovních objektech a v rozváděčových skříních v 19“ provedení v nových sdělovacích místnostech. Dále budou položeny trubky HDPE ϕ 40/33 pro nové optické kabely (určené objekty v železničních stanicích a jako příprava pro GSM-R a kamerového systému na vjezdech). Nové místní optické kabely budou zafouknuty do HDPE trubek a ukončeny v nových optických rozváděčích v jednotlivých objektech a ve sdělovacích místnostech v nových TB.

Z důvodu zachování telefonního provozu při přestavbě jednotlivých Žst. bude třeba provést provizorní místní kabelizace.

Stávající místní kabelizace Žst. Hluboká nad Vltavou bude upravena dle potřeby a stávající místní kabelizace ostatních Žst. a Výhybně Dobřejovice budou zrušeny. Stávající metalické kabely budou ponechány v zemi a nebudou vykopávány ze země. Ukončení jednotlivých místních kabelů v jednotlivých rušených Žst. a Výhybně Dobřejovice t.j. kabelové skříně, kabelové závěry, translátory, VTO apod. budou demontovány v rámci provozních souborů sdělovacího zařízení. Kabelové závěry a ostatní materiál bude demontován úplně pro možné budoucí využití.

Místní optické kabely v tunelech

Z důvodu propojení sdělovacích zařízení (přenosový systém, IP zařízení, VTO, TRS, GSM-R apod.), zařízení DRŽT je v tunelech Hosínském a Chotýčanském navržena nová místní kabelizace. Místní kabelizace bude provedena místními optickými kabely zafouknutými v HDPE trubkách. Optické kabely budou ukončeny v nových optických rozváděčích ve sdělovacích místnostech situovaných v únikových chodbách a v objektech u portálů tunelů.

Přenosový systém

V navrhovaném úseku se navrhuje přenosový systém SDH, který bude navazovat na SDH sousedních staveb. Navrhuje se přenosový systém v těchto bodech:

- Žst Ševětín - SDH
- Odbočka Dobřejovice, objekt mezi tunely - SDH
- Žst Nemanice I – SDH
- Přenosový systém 1.řádu v žst Ševětín, odbočce Dobřejovice (mezilehlá stanice) a v žst Nemanice, pro převod okruhů v TK
- Konvertory pro převod Ethernetu a E1 na optické vlákno pro připojení domku s IH+IPK, objektu u severního portálu Chotýčanského tunelu pro připojení BTS, EZS+ASHS a IP telefonu
- Doplnění rozhraní STM-16 na 1550nm do SDH Č.Budějovice a Veselí n.L. Žst Ševětín

Součástí přenosového systému je datové připojení domku indikátoru horkoběžnosti a plochých kol u severního portálu Hosínského tunelu a datového připojení objektu severního portálu Chotýčanského tunelu pro připojení budoucích BTS GSM-R a připojení zařízení EZS+ASHS a IP telefonních přístrojů. Připojení těchto objektů se navrhuje pomocí konvertorů na optická vlákna a příslušné rozhraní (Ethernet nebo E1).

Dále v rámci přenosového systému se navrhuje vybudovat obchozí cestu po kabelu ČD-T mezi body telekomunikační objekt Č.Budějovice Nemanice a žst Veselí n.L. a to pomocí přenosové kapacity STM-16. Z těchto důvodů budou tyto body doplněny příslušnými moduly. Navrhuje se změnit připojení SDH bodu ve SpSt Neplachov a to z původní přenosové rychlosti STM-4 na STM-1.

B.1.3.4.6. Vnitřní sdělovací zařízení

Řešení vnitřních sdělovacích zařízení reprezentují následující provozní soubory:

- | | |
|---------------|--|
| • PS 31-02-61 | Nemanice, ITZ |
| • PS 31-02-62 | Nemanice, EZS |
| • PS 31-02-63 | Nemanice, ASHS |
| • PS 31-02-64 | Nemanice, sdělovací zařízení |
| • PS 33-02-61 | Hluboká n/V Zámostí, demontáž sdělovacího zařízení |
| • PS 34-02-61 | Odbočka Dobřejovice, demontáž sdělovacího zařízení |
| • PS 35-02-61 | Chotýčany, demontáž sdělovacího zařízení |
| • PS 37-02-61 | Ševětín, ITZ |
| • PS 37-02-62 | Ševětín, EZS |
| • PS 37-02-63 | Ševětín, ASHS |
| • PS 37-02-64 | Ševětín, sdělovací zařízení |
| • PS 38-02-61 | Hosínský tunel, EZS |
| • PS 38-02-62 | Hosínský tunel, ASHS |
| • PS 38-02-63 | Odbočka Dobřejovice, ITZ |
| • PS 38-02-64 | Odbočka Dobřejovice, EZS |
| • PS 38-02-65 | Odbočka Dobřejovice, ASHS |
| • PS 38-02-66 | Chotýčanský tunel, EZS |
| • PS 38-02-67 | Chotýčanský tunel, ASHS |
| • PS 46-02-08 | ŽST Veselí n.L., sdělovací zařízení, objekt TO |

Integrované telekomunikační zařízení

V žst Nemanice se navrhuje nové integrované telekomunikační zařízení (dále ITZ), které zajistí funkci telefonního zapojovače a současně telefonní ústřednu. V rámci stavby Ševětín – Horusice bylo navrženo ITZ v žst Ševětín z důvodů kompatibilní komunikaci mezi žst Dynín případně se žst Veselí n.L. V rámci této stavby bude ITZ Ševětín přemístěno do nové technologické budovy a softwarově upraveno pro ovládání ITZ Odbočky Dobřejovice. V Odbočce Dobřejovice se navrhuje ITZ pro zajištění převodů MB telefonů u vjezdových návštěv do IP prostředí a pro zajištění ústřednové části pro IP telefony v tunelech u únikových cest bez možnosti ovládání.

Navrhuje se ITZ Nemanice systému IP s kapacitou 8x telefonní úč. přípojky do služební telefonní sítě a pro připojení 12x MB okruhů, ovládání IP rozhlasu pro cestující a ovládání MRTS (místní radiová síť). Připojení IP ITZ do telefonní sítě bude pomocí brány ethernet/E1 v telekomunikačním objektu Č.Budějovice Nemanice.

Stávající dispečerské zařízení Seldat bude ponecháno do doby jeho náhrady „vytáčenými“ úč. dispečerského okruhu. Ovládací pracoviště se navrhuje pomocí Touch screen panelu.

Elektrická požární signalizace - ASHS

V nových technologických objektech kde bude umístěna technologie zabezpečovacího zařízení a silnoproudé zařízení se navrhuje vybudovat stabilní hasící systém (ASHS). Výstup z ústředny ASHS bude zapojený na ústřednu EZS pro dálkovou signalizaci. V dopravní kanceláři se navrhuje umístit signalizační panel EZS.

Elektrická zabezpečovací signalizace

Objekty a místnosti kde bude umístěno technologické zařízení se navrhuje chránit elektrickou zabezpečovací signalizací (EZS). Ústředna EZS bude umístěna v blízkosti přenosového zařízení pro zajištění přenosu do dohledového centra společného s ASHS. Pro přenos výstupu EZS, ASHS a EOVS bude v objektu Dobřejovice umístěn InK, který zajistí komunikaci s InS pomocí jednotného protokolu dle ČSN EN 60870-5-104.

Datová síť v tunelech

Datová síť pro připojení ASHS, EZS v objektech trafostanic v tunelu, připojení telefonů u jednotlivých vchodů únikových chodeb, telefonů v silnoproudých místnostech v tunelu a telefonů v místnostech u portálů a v objektu odbočky Dobřejovice. Na datovou síť se navrhuje v rámci této stavby připojit kamerový systém s možností jeho budoucího rozšíření. Datová síť bude vybudována z datových switchů zapojených v jednotlivých tunelech s kruhovou topologií, které budou zapojeny přes switche pracující na L3 do ethernet portů SDH.

Všechny navržené datové prvky budou dohlíženy z dohledových pracovišť ČD-T.

- PS 46-02-08 ŽST Veselí n.L., sdělovací zařízení, objekt TO

Uvedený provozní soubor reprezentuje komunikační napojení objektů SDC TO Veselí n/L na telekomunikační síť. Soubor byl zařazen do náplně stavby rozhodnutím investora. Je již zpracován v podrobnostech PD a PS, zároveň je na něj již vydáno rozhodnutí o umístění stavby. PS je dokladován pouze v souhrnných částech dokumentace.

B.1.3.4.7. Informační zařízení

Řešení informačního zařízení reprezentují následující provozní soubory:

- PS 31-02-71 Nemanice, kamerový systém
- PS 35-02-71 Chotýčany, demontáž rozhlasového zařízení
- PS 37-02-71 Ševětín, kamerový systém
- PS 37-02-72 Ševětín, rozhlasové zařízení
- PS 37-02-73 Ševětín, informační systém
- PS 38-02-71 Hosínský tunel, kamerový systém
- PS 38-02-72 Chotýčanský tunel, kamerový systém

Rozhlasové zařízení

V žst Ševětín, se navrhuje rozhlas systému IP pouze pro informování cestujících. Rozhlasové zařízení ve stanici bude ovládáno z informačního systému v žst. s možností ovládat rozhlasové zařízení pomocí telefonních zapojovačů pro živá hlášení.

Rozhlasové zařízení se navrhuje i u portálů tunelů pro automatická varovná hlášení při vstupu nepovolaných osob. Pro automatická hlášení při vstupu nepovolaných osob do tunelu bude pomocí vazby kamer u portálů a rozhlasového zařízení. Toto rozhlasové zařízení bude řešeno v rámci kamerových systémů v tunelech.

Kamerový systém

V žst Ševětín, Nemanice se navrhuje umístit kamery následovně:

- 2x otočná na zhlaví
- 2x pevná kamera pro sledování technologického objektu
- 2-4x nástupištní hrany (mimo stanice Nemanice)

Tunely:

- 4x(2x na jeden portál) pevná u portálů tunelů
- pevná u únikových chodeb - 6x Hosínský tunel, 4x Chotýčanský tunel
- 4x pevné na energocentru tunelů

Použité kamery budou systému IP, zapojené přes datovou IP síť na kamerový server umístěný v objektu odbočky Dobřejovice. Součástí serveru bude i úložiště na HDD.

B.1.3.4.8. Rádiové spojení

Řešení rádiového spojení reprezentují následující provozní soubory:

- PS 30-02-81 Nemanice - Ševětín, TRS
- PS 30-02-82 Nemanice - Ševětín, příprava GSM-R

TRS a MRTS

U obou portálů (v místech budoucích BTS) se navrhuje ZR-47. Předpokládá se, že v roce 2013 bude výstavba TRS zajištěna z dílů z výzisku. Místní síť MRTS budou vybudovány v žst Ševětín a žst Nemanice. Rádiová síť SOE pro potřebu SEE bude zachována stávající až do vybudování rádiového systému GSM-R do níž bude začleněna.

Příprava pro GSM-R

V rámci tohoto provozního souboru bude vybudováno pokrytí tunelů radiovým signálem pro IZS a stávajícími radiovými signály TRS a TOS (bývalé SOE). Pokrytí bude pomocí vyzařovacího kabelu. Vybudování radiového systému GSM-R bude realizováno dodatečně, až po vybudování DOK a přenosového systému v celém úseku IV. koridoru. V této stavbě bude provedena příprava pro budoucí vybudování GSM-R.

Pro přípravu GSM-R vycházíme z radiového plánování, které zpracovává fa Kapsch. Z předběžné zprávy vyplývá předpokládané umístění BTS:

- Žst Ševětín v blízkosti portálu Chotýčanského tunelu, výška stožáru 30m
- Pokrytí tunelu Chotýčanské pomocí vyzařovacího kabelu – napájený z BTS Ševětín
- Mezi tunely, BTS umístěná v energetickém centru a antény na stožáru u objektu
- Pokrytí tunelu Hosínského pomocí vyzařovacího kabelu – napájený z BTS Nemanice
- Žst Nemanice, BTS v objektu TO Nemanice

V místech budoucího umístění BTS musí být v době výstavby vybudován systém přijímacích antén pro komunikaci radiových systémů pro HZS, IS a policii. Připojení na vyzařovací kabel bude pomocí místních optických kabelů.

Počet Repeaters v tunelech bude upřesněn na základě měření v rámci výstavby GSM-R samostatnou stavbou. Příprava v tunelu v rámci řešené stavby je pro pokrytí radiovým signálem GSM-R dostačující. V každé spojovací štolě mezi tunely bude vyveden MOK a zajištěno napájení 230V z nn rozvaděče.

Součástí vyzařovacího kabelu bude i radiový signál traťového radiosignálu TRS a TOS (bývalá SOE).

Vyzařovací vedení v tunelech pro šíření radiového signálu IZS, TRS, TOS a později GSM-R, nám umožní v budoucnu další využití např. pro pokrytí radiovým signálem pro veřejné operátory GSM, WiMax (rychlá wifi) adt.

Pokrytí signálem GSM-R je navrženo na základě provedeného radiového plánování, které je součástí přípravné dokumentace, konkrétně části B.7.6.

B.1.3.4.9 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

Neobsazeno v rámci řešení stavby.

B.1.3.4.10 Dispečerská řídicí technika

Řešení dispečerské řídicí techniky reprezentují následující provozní soubory:

- PS 31-06-51 TT Nemanice, úpravy a doplnění DŘT

Vzhledem k rozšíření silnoproudé technologie napájecí stanice (viz výše) budou tyto úpravy promítnuty i do úprav resp. rozšíření stávající DŘT úpravou optického napojení programovatelných PLC automatů v nových popř. upravovaných polích rozvodny. Dále bude provedeno napojení nového pole 27kV na rezervní vstup stávajícího zaměřovače zkratů. Současně s tím bude upraveno programové vybavení řídicího systému na tento nový stav včetně úprav komunikace s Elektrodipečinkem Č. Budějovice.

- PS 31-06-52 Nemanice, DŘT

V novém technologickém objektu výhybny Nemanice bude osazena malá stanice DŘT pro řízení a monitorig zdrojů UNZ pro zab.zařízení a rozvodnu NN.

- PS 33-06-51 Hluboká n/V Zámostí, demontáž DŘT

V rámci zrušení žel.tratě v úseku Hluboká Zámostí – Chotýčany – Ševětín a zrušení elektrické trakce v úseku Nemanice – Hluboká Zámostí dojde k demontáži stávajícího zařízení DŘT Hluboká Zámostí v místnosti na jižní straně výpravní budovy (místnost bude uvolněna). Zařízení je cca 30let staré nevyrábí se ani náhradní díly, bude tudíž demontováno a ekologicky likvidováno.

- PS 35-06-51 Chotýčany, demontáž DŘT

Provedení shodné jako u předchozího PS, stávající DŘT je umístěna v suterénu v místnosti dieselagregátu

- PS 37-06-51 Ševětín, DŘT

V novém technologickém objektu železniční stanice Ševětín bude osazena nová stanice DŘT pro řízení a monitorig zdrojů UNZ pro zab. zařízení, rozvodnu NN a DOÚO. Stávající cca 30let stará DŘT ve sklolaminátovém objektu EX101ATZ bude demontována a ekologicky zlikvidována včetně sklolaminátového objektu.

- PS 38-06-51 Nemanice-Ševětín, energocentrum a tunely, DŘT

Zařízení je navrhováno kompletně nové. Podél obou tunelů jsou v rámci silnoproudé technologie navrhovány trafostanice rozvodného systému 6kV pro napájení technologií tunelu. Počet trafostanic v jednotlivých tunelech je v podstatě dán stavebním řešením tunelu. Napájení celého systému rozvodu 6kV bude z technologického objektu „Energocentra situovaného v úseku mezi tunely. V energocentru bude centrum řízení systému trafostanic připojené současně přes přenosový systém (Ethernet síť vyhrazená pouze pro DŘT) na stávající Elektrodipečink České Budějovice odkud je prováděno ústřední řízení rozvodných technologií celého úseku tratě.

Energocentrum je navrhováno situovat u jižního portálu Chotýčanského tunelu, TS 6/0,4 kV budou situovány v únikových štolách Chotýčanského tunelu (celkem 4x) a před severním portálem (1x). V rámci Hosínského tunelu budou TS 6/0,4 kV situovány před portály tunelu (celkem 2x) a 2x TS 6/0,4 kV v technologických prostorech u únikových chodeb č.2 a 5.

V objektu energocentra budou instalovány technologie 22 kV, 6 kV, 0,4 kV, záložní zdroj elektrické energie ZZEE, sdělovací zařízení, zařízení DŘT a systém řízení ventilace a osvětlení řešený v části D.4.2. Systém kontroly a řízení silnoproudých technologických

zařízení energocentra i podřízených transformoven 6kV bude koncipován tak, že veškeré spínací prvky v rozvodnách vn a nn budou (v rámci technických možností) ovládány motoricky, dálkově z Energocentra a ústředně z Elektrodispečinku SEE Č.Budějovice. Použité ochrany budou digitální s možností komunikace na nadřazený systém. Signály stavů prvků a měřené analogové veličiny budou zavedeny přes sériová rozhraní do systému DŘT. Rozsah zařízení napojeného na DŘT v Energocentru je cca po 6 podřízených PLC automatů v každé ze 4 rozvoden 6kV Hosínského tunelu a po 4 PLC v 5 rozvodnách Chotýčanského tunelu a 9 PLC v silnoproudých rozváděcích Energocentra (vn+nn). V Energocentru a v technologických objektech u portálů budou dále ovládací skříně pro DOUO TV.

Podřízené automaty PLC v rozvodnách 6kV v tunelu jsou součástí systému kontroly a řízení rozvoden (předpokládá se PLC nebo elektronická ochrana v každém poli rozváděče VN), kompletace vzájemného propojení (patch kabely, oživení vzájemné komunikace včetně centrálního PLC a nouzového pracoviště údržby v energocentru) bude součástí DŘT. V rámci DŘT bude v Energocentru osazen v místnosti DŘT průmyslový počítač PC s jedním PLC automatem pro sběr místních signálů nevznikajících v silnoproudých rozváděcích (vstup do místností rozvoden, venkovní teplota a rychlost větru v okolí budovy energocentra). Počítač bude propojen do systému řízení ventilace a osvětlení pro možnost vzájemného předávání provozních stavů v obou systémech.

- PS 39-06-51 ED Č.Budějovice, úpravy a doplnění DŘT

Vzhledem ke značné časovému odstupe staveb upravujících zařízení a programové vybavení Elektrodispečinku je na požadavek správce navržena obnova jednoho kompletního dispečerského pracoviště (2PC, 3 zobrazovače), včetně upgrade programového vybavení. Kromě toho budou provedeny návazně na úpravy externích částí řídicího systému v podřízených stanicích i odpovídající úpravy programového vybavení řídicího systému Elektrodispečinku, tj. přenastavení komunikace s podřízenými stanicemi, úpravy databází informací, zobrazovaných schémat a protokolů na nový stav řízené technologie. Součástí jsou i úpravy během stavby sledující přechodové stavy technologie, zprovoznění systému s novými daty, doplnění provozní dokumentace a zaškolení obsluhy.

B.1.3.4.11 Technologie rozvoden VVN/VN

Řešení technologie rozvoden VVN/VN reprezentují následující provozní soubory:

- PS 31-03-51 TT Nemanice, rozvodna 110 kV, technologie

V rozvodně 110 kV TT Nemanice se provede přepojení fází z trojfázového systému přípojníc na dvoufázový systém v odbočkách na transformátory v souladu s konfigurací napájení okolních sousedních trakčních transformoven tj. TT Veselí n/L., TT Strakonice, TT Velešín a ve výstavbě TT Č. Velenice tak, aby na straně 25 kV v trakčním vedení resp. ve spínacích stanicích nevznikl větší potenciálový rozdíl než 25 kV ef.

- PS 31-03-52 TT Nemanice, stanoviště transformátorů, technologie

V TT Nemanice jsou na stanovišti transformátorů osazeny trakční transformátory 110/27 kV, 10 MVA (s nuceným chlazením ofukováním 12,5 MVA) z roku výroby 1968, po repasi v roce 2003. V době předpokládaného uvedení této stavby do provozu (2018) byly již cca 50 let v provozu (15 let po repasi) a je vhodné je vyměnit za transformátory nové konstrukce (s jejichž vývojem se započalo právě v roce 2003). Nové transformátory jsou jedno-nádobové, s Cu vinutím tj. podstatně nižšími ztrátami a tedy nižšími trvalými provozními náklady. Při zpracování varianty do 160 km/h budou osazeny přetížitelné transformátory o základním výkonu 12,5 MVA. Nové transformátory se osadí do stávajících stanovišť, ve kterých se provedou úpravy pro připojení ze strany 110 kV a pro vyvedení výkonu pomocí 2 lanových převěsů nebo trubkových vedení přes celou šířku stanovišť tj (1 x pro kolejový, 1 x pro kolejový pól).

Při uvažované variantě do s traťovou rychlostí do 200 km/h budou osazeny transformátory o základním výkonu 19,4 MVA. V tomto případě bude nutná výměna resp. doplnění kabelového vedení mezi stanovišti a rozvodnou 25 kV (nutno položit 3 paralelní kabely namísto dvou stávajících). Rovněž bude posíleno i zpětné vedení ukončené v rozvaděči zpětných kabelů.

- PS 31-03-53 TT Nemanice, systém kontroly a řízení 110 kV

Pro ovládání a vyzbrojení ochranami a pro přechod na převedení na dálkové ovládání TT Nemanice +bude doplňované technologické zařízení stanoviště transformátorů 110/27 kV vyzbrojeny příslušnými digitálními ochranami a jejich nastavení. Ochrany a zařízení pro ovládání budou vestavěny do nových ovládacích skříní a připojeny do stávajícího systému kontroly a řízení včetně nové regulace trakčních transformátorů.

B.1.3.4.12 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

Řešení silnoproudé technologie trakčních napájecích stanic reprezentují následující provozní soubory:

- PS 31-04-51 TT Nemanice, rozvodna 25 kV, technologie

Ve stávající rozvodně 25 kV se provede doplnění prázdné rezervní kobky 25 kV o přístroje napáječového vývodu. Současně se provede přeznačení směrů napájení trakčního vedení v rozvodně 25 kV, tak, že na pravé straně při čelním pohledu budou 2 napáječové vývody trati směrem na Prahu (ve stávajícím stavu směrem na Č. Budějovice) a na levé straně tj. za dvojitým podélným dělením přípojnice 25 kV budou nově vyvedeny 2 napáječové vývody na trať ve směru na Č. Budějovice a 1 ve směru na Plzeň (ve stávajícím stavu je 1 ve směru na Prahu + 1 ve směru na Plzeň + 1 rezervní nevyzbrojená kobka). Celkový stávající počet napáječů 5 tedy bude zvýšen na 6 (2 x Praha, 2 x Č. Budějovice, 1 x Plzeň, 1 x rezerva). Stávající rezervní vývod uprostřed mezi dvojitým podélným dělením přípojnice zůstane zachován a je možné jej připojit na napájení z obou částí dělené přípojnice tj. z obou transformátorů a odpojovači na trakčním vedení je možné je připojit namísto jakýkoliv napáječe jako záloha při poruše jednoho z napáječů v rozvodně 25 kV TT Nemanice.

- PS 31-04-52 TT Nemanice, filtračně kompenzační zařízení

Na základě požadavků bude obě stávající nevyhovující filtračně-kompenzační zařízení (FKZ) nahrazena novými. V novém řešení jsou u obou nových FKZ navrženy tyristorové regulátory na napětí 27 kV tj. nebude osazován snižovací transformátor dekompenzační větví. Regulátory budou umístěny přímo v místnostech FKZ do míst, kde jsou v současném stavu dekompenzační transformátory. Tím bude uvolněna místnost sousedící s rozvodnou 25 kV, kam se v budoucnu mohou osadit další 2 napáječe (3. napáječ na Č. Budějovice a 2. napáječ na Plzeň při zdvojkolejnění trati na Strakonice.

- PS 31-04-53 TT Nemanice, systém kontroly a řízení 25 kV

Pro ovládání a vyzbrojení ochranami a pro přechod na převedení na dálkové ovládání TT Nemanice bude doplňované technologické zařízení rozvodny 25 kV a FKZ vyzbrojeny příslušnými digitálními ochranami a jejich nastavení. Ochrany a zařízení pro ovládání budou vestavěny do stávajících i ovládacích skříní kobkové rozvodny 25 kV.

B.1.3.4.13 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic

Neobsazeno v rámci řešení stavby.

B.1.3.4.14 Technologie transformačních stanic VN/NN

Technologie transformačních stanic vn/nn ve stavbě „Modernizace trati Nemanice I - Ševětín“ tvoří systém napájení silnoproudých rozvodů (netrakčních odběrů) v tunelu Chotýčanském (4775 m) a Hosínském (3120 m).

Napájení silnoproudých rozvodů v tunelových objektech bude realizován z ústředního energocentra 22/0,4/6 kV situovaného u jižního portálu Chotýčanského tunelu. Pro napájení silnoproudých rozvodů pak budou realizovány tunelové transformovny 6/0,4 kV a transformovny 6/0,4 kV u portálů Hosínského a Chotýčanského tunelu.

Technologické zařízení, které je předmětem této části dokumentace je rozděleno do dále uvedených provozních souborů:

- PS 38-03-51 Energocentrum, vstupní část vn, technologie
- PS 38-03-52 Energocentrum, rozvodna 0,4 kV, technologie
- PS 38-03-53 Energocentrum, náhradní zdroj, technologie
- PS 38-03-54 Energocentrum, rozvodna 6 kV, technologie
- PS 38-03-55 Tunel Hosínský, TS 6/0,4 kV, technologie
- PS 38-03-56 Tunel Hosínský, UPS, technologie
- PS 38-03-57 Tunel Chotýčanský, TS 6/0,4 kV, technologie
- PS 38-03-58 Tunel Chotýčanský, UPS, technologie
- PS 38-03-59 Tunel Hosínský, jižní portál, technologický objekt, TS 6/0,4 kV, technologie
- PS 38-03-60 Tunel Hosínský, severní portál, technologický objekt, TS 6/0,4 kV, technologie
- PS 38-03-61 Tunel Chotýčanský, severní portál, technologický objekt, TS 6/0,4 kV, technologie

V rámci stavebního řešení tunelových objektů je uvažován dvoukolejný tunel se souběžnou únikovou štolou (Hosínský tunel délky 3120) a dvojkolejný tunel se čtyřmi únikovými štolami na povrch (Chotýčanský tunel délky 4775 m). Energetický systém napájení řešený v této části dokumentace pak respektuje uvedené stavební řešení a potřeby elektrických zařízení instalovaných pro potřeby tunelových objektů.

Výchozím napájecím bodem bude technologický objekt energocentra, kde je instalována technologie pro transformaci 22/0,4/6 kV se záskokem na straně 0,4 kV pro zajištění prvního stupně napájení. Z energocentra jsou pak rozvodem 6 kV napájeny podružné TS 6/0,4 kV řešené jako tunelové nebo portálové transformovny (portálová transformovna = TS situovaná v technologickém objektu u portálu). Celkem jsou navrženy 2x portálová TS 6/0,4 kV + 2x tunelová TS 6/0,4 kV v rámci Hosínského tunelu a 1x portálová TS 6/0,4 kV + 4x tunelová TS 6/0,4 kV v rámci Chotýčanského tunelu.

B.1.3.4.15 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení

Neobsazeno v rámci řešení stavby.

B.1.3.4.16 Provozní rozvod silnoprůdu

Řešení provozního rozvodu silnoproudu reprezentují následující provozní soubory:

- PS 37-03-51 ŽST Ševětín, TS 22/0,4 kV, rekonstrukce

Stávající uživatelská stožárová trafostanice 22/0,4kV s transformátorem 160kVA bude s ohledem na nové požadavky pro napájení ŽST Ševětín modernizována. Olejový transformátor stárí cca 20 let, vývodová kabeláž z něj jsou dožívající a je nutno je pro nové potřeby vyměnit. Hlavní nn rozváděč již neodpovídá stávajícím podmínkám pro měření z distribuční sítě. V rámci modernizace bude hlavní rozváděč nahrazen novým, s oddělením měřicí soupravy od vývodových jisticích prvků. Současně bude provedena repase ocelové konstrukce a provedena kontrola uzemňovací soustavy. Rozváděč měření bude doplněn odečtovou soupravou pro potřeby SŽE a proveden samostatný vývod pro stávající objekt VB v majetku ČD a.s. s bytovými jednotkami v patře.

- PS 37-03-52 Rekonstrukce záložního zdroje pro ATÚ

V areálu telekomunikačního objektu Č. Budějovice Nemanice je v pronajímatelných prostorách garáží instalován záložní zdroj, dieselgenerátor. Zařízení o výkonu 54kW, bez automatického startu, je již dožívající a se sníženou spolehlivostí při provozu a s vysokou hlučností při provozu zejména v nočních hodinách. Dieselgenerátor je mimo místo vlastního odběru a i propojovací kabeláž již nesplňuje požadavky na plnou zátěž.

S ohledem na zajištění spolehlivosti napájeného telekomunikačního zařízení bude instalován nový dieselgenerátor s automatickým startem. Nový záložní zdroj o výkonu min. 32kW bude umístěn v odhlučněném kontejneru na volném prostranství před objektem ATÚ Č. Budějovice. V uvažovaném místě instalace je v pilíři stávající rozpojovací pojistková skříň typu RIS. Vedle této skříně (zády k ní) se osadí nová připojovací skříň záložního zdroje, do které se zatahnou stávající kabely pro záložní napájení. Ze stávající pilířové RIS skříně bude připojen nový dieselgenerátor.

B.1.3.4.17 Napájení drážních zařízení z trakčního vedení

Řešení napájení drážních zařízení z trakčního vedení reprezentují následující provozní soubory:

- PS 31-04-01 Výhybna Nemanice, TS 25/0,4kV pro EOv

Napájení elektrického ohřevu nových a rekonstruovaných výhybek v Nemanicích bude z dvou nových kioskových trakčních transformoven 25/0,46kV. V kioskových trafostanicích bude mimo transformátoru umístěn i nn rozváděč pro EOv. Připojení zpětného vedení od TS je nutno řešit v místě neomezeného styku, které určí projekt zab. zař.. Odběry EOv budou měřeny elektroměry s převodem a možností dálkového odečtu.

- PS 31-04-02 Výhybna Nemanice, TS 25/0,4kV pro ZZ vč. EOv

Napájení nového zabezpečovacího zařízení v Nemanicích bude z nové kioskové trakční transformovny 25/0,4kV. V kioskové trafostanici bude mimo transformátoru umístěn i nn rozváděč pro s vývodovým jisticem pro univerzální napájecí zdroj. Součástí tohoto PS je i samostatný kabelový svod, který bude proveden z určeného stožáru TV. VN kabel bude ukončen v trafostanici.

Připojení zpětného vedení od TS je nutno řešit v místě neomezeného styku, které určí projekt zab. zař.. Odběry zab. zař. budou měřeny elektroměry s převodem a možností dálkového odečtu.

- PS 37-04-01 ŽST Ševětín, TS 25/0,4kV pro EOv

Napájení elektrického ohřevu nových a rekonstruovaných výhybek v Ševětíně bude z nové kioskové trakční transformovny 25/0,4kV. V kioskové trafostanici bude mimo transformátoru umístěn i nn rozváděč pro EOv. Součástí tohoto PS je i samostatný kabelový svod, který bude proveden z určeného stožáru TV. VN kabel bude ukončen v trafostanici.

Připojení zpětného vedení od TS je nutno řešit v místě neomezeného styku, které určí projekt zab. zař.. Odběry EOv budou měřeny elektroměry s převodem a možností dálkového odečtu.

- PS 37-04-02 ŽST Ševětín, TS 25/0,4kV pro ZZ vč. EOv

Napájení nového zabezpečovacího zařízení v ŽST Ševětín bude z nové kioskové trakční transformovny 25/0,4kV. V kioskové trafostanici bude mimo transformátoru umístěn i nn rozváděč pro s vývodovým jističem pro univerzální napájecí zdroj a pro statický měnič ELSTR jako záložní napájení rozváděče zajištěné sítě RZS v rozvodně nn. Součástí tohoto PS je i samostatný kabelový svod, který bude proveden z určeného stožáru TV. VN kabel bude ukončen v trafostanici.

Připojení zpětného vedení od TS je nutno řešit v místě neomezeného styku, které určí projekt zab. zař.. Odběry zab. zař. budou měřeny elektroměry s převodem a možností dálkového odečtu.

B.1.3.4.18 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

Řešení osobních výtahů reprezentují následující provozní soubory:

- PS 38-08-01 Výtahy únikových objektů Chotýčanského tunelu

Tento provozní soubor popisuje vybavení výtahy v únikových cestách vedoucích z tunelu - SO 38-25-70 Chotýčanský tunel - na povrch území.

Únikové cesty z tunelu sestávají ze 4 štol a 4 šachet ústící na povrch území do 4 nadzemních objektů, které budou sloužit m.j. pro umístění některých technologií. Výtahy budou opatřeny pouze 2 ze 4 navrhovaných šachet, které mají hloubku větší než 30 m, protože dle ČSN 73 7508 čl. 6.3.11.2.3 u takto navržené únikové cesty je nutno při hloubce šachty nad 30 m zřídit záchranný výtah.

Výtah musí zajišťovat bezpečnou evakuaci osob (včetně transportu zraněných osob na nosítkách) a umožňovat dopravu požární techniky do prostoru tunelu. Provedení a vybavení výtahu se navrhuje v souladu s požadavky na evakuační výtahy podle ČSN 73 0802.

B.1.3.4.19 Měření a regulace, automatický systém řízení, elektrická požární signalizace

Řešení měření a regulace, dále automatizovaného systému řízení a elektrické požární signalizace reprezentují následující provozní soubory:

- PS 38-06-71 Nemanice-Ševětín, energocentrum a tunely, PBS

(Pozn. PBS = provozně bezpečnostní systém)

Zařízení je navrhováno kompletně nové. Systém je řešením podobný výše uvedenému systému DŘT pro řízení rozvoden napájecího systému s tím, že v tomto případě budou kromě NN rozvoden pro napájení a řízení ventilace a osvětlení tunelu monitorovány případně řízeny další technologie jako otevření dveří únikových chodeb, ventily popř. čerpadla požárního vodovodu (suchovodu), kontrolovány a případně nastavovány požární klapky ventilačních potrubí apod.. Centrální stanice bude umístěna v Energocentru v místnosti DŘT (nepřístupné laické obsluze), podřízené automaty PLC v jednotlivých NN rozvodnách tunelu. Pracoviště pro laickou obsluhu bude v místnosti „velín HZS pro mimořádné události“.

Rozsah zařízení napojeného na PBS systém řízení v Energocentru je cca 1 podřízený PLC automatů v rozvodnách NN každé spojovací chodby (6x) Hosínského tunelu a po 4 PLC v 2x4 rozvodnách NN únikových šachet Chotýčanského tunelu a vstupních objektů. V technologických objektech u portálů budou i pro možnost „laické“ obsluhy např.složkami HZS ovládací skříně s dotykovou obrazovkou pro možnost ovládání příslušného tunelu z místa mimo tunel, v Energocentru pak komfortní ovládací pracoviště. Obecně se předpokládá na jednu rozvodnu NN jeden PLC s ovládací obrazovkou (touch screen) v rozsahu dle řízených technologických zařízení.

V Energocentru se předpokládá dálkové ovládací pracoviště údržby propojené informačně jednak s výše uvedeným systémem řízení rozvoden (pouze pasivně-příjem informací o stavu napájení) a systémy EPS a EZS s možnou reakcí na vybrané podněty, naopak do systému DŘT bude předávat informace o poruchách nepájecích rozvodů. Kromě toho se v Energocentru předpokládá vybudování výše uvedeného nouzového ovládacího pracoviště v samostatné místnosti sloužícího pro „laickou“ (neelektrotechnickou) obsluhu, které by sloužilo např.při provádění záchranných prací

složkami IZS apod.. Centrální stanice řídicího systému bude podle příslušných technických specifikací SŽDC začleněna do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty s nejbližším integračním serverem v Č.Budějovicích (řeší se v části D.2 Sdělovací zařízení). Přenos informací se předpokládá po technologické síti Ethernet přičemž centrální stanice v Energocentru by případně vykonávala i funkci integračního koncentrátoru tj.hlavně konverzi komunikačních protokolů zařízení na jednotný protokol (v současné době uvažován IEC 60870-5-104). Vrcholovým dohledovým a řídicím pracovištěm by měl v tomto případě být CDP Praha nebo NŘP Č.Budějovice (pokyn GR SŽDC č.9/2008).

B.1.3.5. Zásadní požadavky na stavebně technická řešení

Při projektovém návrhu byly zohledněny všechny aktuální platné předpisy.

Jedná se zejména o:

- zákony a vyhlášky České republiky
- směrnice evropského parlamentu a rady a Rozhodnutí komise a národní zákony a
- vyhlášky,
- technické normy,
- vyhlášky UIC,
- interní předpisy, směrnice a vzorové listy

B.1.3.6. Podmiňující předpoklady a napojení stavby na technické vybavení území

Jednotlivé přípojky rozvodů technické infrastruktury v území stavby jsou popsány v projektové dokumentaci dle typu sítí.

B.1.3.7. Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V rámci návrhu projektového řešení byly zohledněny požadavky plynoucí z Vyhlášky č.398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vzhledem ke koncepci řešení se zohlednění požadavků definovaných uvedenou vyhláškou týká pouze vybraných lokalit.

Jedná se o řešení podchodů pro pěší v lokalitě Nemanice a dále o stanici Ševětín, respektive přístup cestujících do veřejných prostor – nástupišť a podchodu.

Zbývající části stavby jsou vyhrazené pouze pracovníkům dráhy, kam nemá veřejnost běžný přístup.

B.1.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Celá stavba Nemanice I – Ševětín se nachází na následujících katastrálních územích:

České Budějovice 3, Dobřejovice u Hosína, Hluboká nad Vltavou, Hosín, Hrdějovice, Chotýčany, Ševětín, Vitín a Kolný.

V souvislosti s realizací záměru dojde k záboru zemědělského půdního fondu, pozemků určených k plnění funkce lesa i ostatních ploch.

Zábory jsou stanoveny na základě existujících podkladů, zahrnují i zábor vyvolaný úpravami místních komunikací, pro přeložky polních cest a silnic II. a III. tříd.

Konkrétní výměry záborů jsou pro posuzovanou variantu uvedeny v následujících tabulkách s rozdělením dle dotčených katastrálních území:

Tabulka: Trvalý zábor

Trvalý zábor	Ostatní (m²)	ZPF (m²)	PUPFL (m²)
Katastrální území			
České Budějovice 3	31 606	33 731	0
Hrdějovice	7 500	57 694	5 360
Hosín	1 357	24 252	4 360
Dobřejovice u Hosína	15 696	146 034	13 011
Chotýčany	1 324	4 778	0
Vitín	495	20 765	97
Kolný	432	8 026	25 727
Ševětín	46 637	101 343	0
Hluboká nad Vltavou	0	0	0
Bavorovice	0	0	0
Suma trvalý zábor	105 047	396 623	48 555

Tabulka: Dočasný zábor

Dočasný zábor	Ostatní (m²)	ZPF do 1 roku (m²)	ZPF nad 1 rok (m²)	PUPFL (m²)
Katastrální území				
České Budějovice 3	33 012	5 953	6 297	0
Hrdějovice	19 736	5 730	269 084	10 970
Hosín	8 154	697	52 029	8 821
Dobřejovice u Hosína	47 842	385	455 887	4 833
Chotýčany	57 467	389	2 201	0
Vitín	7 904	1 698	53 189	44
Kolný	121	0	238	10 762
Ševětín	55 978	2 038	94 585	0
Hluboká nad Vltavou	17 549	0	0	0
Bavorovice	312	0	0	0
Suma dočasný zábor	248 075	16 890	933 510	35 430

Požadovaná trvalé a dočasné dlouhodobé zábory ZPF a PUPFL se nacházejí v katastrálních územích: České Budějovice 3, Hrdějovice, Hosín, Dobřejovice u Hosína, Vitín, Kolný, Ševětín.

Požadované plochy dočasných dlouhodobých záborů pro zařízení staveniště (ZS) jsou navrženy u portálů tunelů. Další plochy pro ZS jsou navrženy v prostoru odbočky ŽST Ševětín a Nemanice II, menší plochy jsou u propustků a mostů. Dále jsou do dočasného dlouhodobého záboru zahrnuty plochy pro zřízení deponií a plocha nezbytná pro zásyp hloubené části tunelu.

Zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa je při výstavbě přeložky železniční tratě nevyhnutelný a možnosti jeho minimalizace jsou omezené. Rozsah záboru je částečně omezen tunelovým vedením trati. Vliv stavby bude spočívat ve vlastním trvalém a dočasném dlouhodobém záboru. Přesný rozsah ještě není stanoven, bude upřesněn na základě majetkoprávní dokumentace v rámci dokumentace pro územní rozhodnutí. Záměr se pohybuje v ochranném pásmu lesa, tj. na pozemcích ve vzdálenosti 50m od okraje lesa.

B.1.5 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

Bližší detaily o rozsahu nutných výkupů pozemků a objektů jsou zřejmé ze zpracované Majetkoprávní části dokumentace (část I.2), respektive z dokladové části (H.4.3).

S ohledem na rozsah realizace stavby jsou pro další postup přípravy nutné trvalé zábory pozemků dle následující přehledné tabulky:

Trvalý zábor	Ostatní (m²)	ZPF (m²)	PUPFL (m²)
Katastrální území			
České Budějovice 3	31 606	33 731	0
Hrdějovice	7 500	57 694	5 360
Hosín	1 357	24 252	4 360
Dobřejovice u Hosína	15 696	146 034	13 011
Chotýčany	1 324	4 778	0
Vitín	495	20 765	97
Kolný	432	8 026	25 727
Ševětín	46 637	101 343	0
Hluboká nad Vltavou	0	0	0
Bavorovice	0	0	0
Suma trvalý zábor	105 047	396 623	48 555

Fyzicky připravovaná stavba koliduje se stávajícími objekty v lokalitě Nemanice a dále v prostoru stanice Ševětín. Zde se jedná o kolizi nového kolejiště s objekty SDC a obytnou drážní budovou.

Kolize v lokalitě Nemanice způsobené zahloubením ulice Nemanická a návaznou úpravou obslužných komunikací v souvislosti se zahloubením jsou řešeny až návaznou připravovanou stavbou „I/20 České Budějovice, severní spojka“, kterou připravuje ŘSD ČR..

B.1.6 Výjimky z předpisů a norem

V rámci zpracování přípravné dokumentace stavby „Modernizace trati Nemanice I – Ševětín“ navrhujeme v souladu se zadávacími podmínkami požádat o povolení a odsouhlasení některých projektových řešení tak, jak již byly projednány a odsouhlaseny na výrobních poradách při zpracování výše uvedené dokumentace (viz. příloha G. dokumentace).

Jedná se o uspořádání zapuštěného kolejového lože v ŽST Nemanice I a Ševětín dle Vzorového listu železničního spodku Ž1 - Prostorové uspořádání a základní rozměry zemního tělesa, což je v kompetenci SŽDC s.o..

Při křížení nové železniční trasy (konkrétně Chotýčanského tunelu) se stávajícím produktovodem fy. ČEPRO a.s. dojde k báňské činnosti v ochranném pásmu produktovou, což uvádí ČSN 65 0204 a ČSN 73 0802. V současnosti není žádnou normou, či předpisem jednoznačně stanoven způsob pro mimoúrovňové křížení železniční trati vedoucí pod produktovodem.

Další požadavky na výjimky nejsou zhotoviteli v této fázi zpracování dokumentace známé.

B.1.7 Požadavky na další přípravu stavby

B.1.7.1 Zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace

Do doby zahájení prací na dalším stupni projektové dokumentace je vhodné vyjasnit, respektive potvrdit časový harmonogram pro realizaci staveb modernizace IV. TŽK, respektive jednotlivých traťových úseků a stanic. Časová provázanost by umožňovala efektivní využití rozhodujících objemů hmot (výkopy, násypy) v dalších jednotlivých staveb. Vhodnou koordinací výstavby navazujících staveb je možno případně ještě snížit náklady výstavby. Týká se to zvláště značného přebytku výkopových materiálů (převážně výrubu z tunelů) této stavby.

V lokalitě Nemanice je nutno s ohledem na postup při pracování návazné silniční stavby „I/20 České Budějovice, severní spojka“ investora ŘSD ČR jednoznačně vzájemně koordinovat řešení obou staveb, neboť bez věcné a časové koordinace není žádná z uvedených staveb samostatně realizovatelná.

S ohledem na požadavky řešení záchytných zón a dalších bezpečnostních opatření v rámci projednání PD je vhodné doplnit do technických podmínek pro zadání další projektové přípravy zpracování rizikové analýzy dopadů existence odvratných kolejí v případě mimořádných událostí, která by měla osvětlit problematiku zmiňovaných záchytných zón.

B.1.7.2 Doplnění průzkumů

Pro další projektový stupeň je nutno vypracovat, respektive doplnit geotechnický a hydrogeologický průzkum.

Tunely

Jedná se zvláště o doplnění, respektive zpřesnění vstupních podkladů pro návrh obou tunelů v preferované dvojkolejné variantě (GOLIÁŠ) a dále únikových cest z tunelů.

Ověřit by se mělo geologické složení nadloží Chotýčanského tunelu a možný vliv tunelové činnosti při průchodu pod stávajícím rybníkem ve Vitíně.

Mimo geotechnický a hydrogeologický průzkum je vhodné doplnit i stavebně technický průzkum u objektů nacházejících se v oblasti možných účinků trhacích prací, zvláště se to týká dotčených lokalit u obou tunelů a únikových cest z tunelů.

Podrobný hydrogeologický průzkum by měl sloužit na zpřesnění vstupních podkladů pro případnou náhradu vodních zdrojů v oblasti Hrdějovic, Hosína, Dobřejovic, Chotýčan, Vitína a Ševětína.

Komunikace

Doplňujícím geotechnickým průzkumem by se měla pokrýt i oblast, kde se navrhuje přístupové cesty k novým tunelům s ohledem na způsob řešení vozovky, odvodnění, úpravu tělesa a podobně.

Konstrukce stávajících komunikací využívaných pro realizaci stavby by měla být ověřena s ohledem na definování možného poškození staveništním provozem a jejich nezbytné konstrukční úpravy pro účely zajištění stavby.

Pozemní objekty - demolice

Stavebně technický průzkum je vhodné doplnit i u objektů, které kolidují s navrženým řešením a které bude nutno vykoupit od mimodrážních vlastníků a následně demolovat pro účely zpracování znaleckých posudků.

PHS

Doplňujícím geotechnickým průzkumem by se mělo zpřesnit řešení založení všech protihlukových zdí.

Mosty, propustky a zdi

SO 31-26-06 Návěstní lávka ve st. km 8,582

V dalším stupni bude provedeno doplnění geologického průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místech základů délky 6 m . Dále bude stanovena hloubka podzemní vody a budou odebrány její vzorky k laboratornímu rozboru.

SO 31-26-07 Návěstní lávka ve st. km 9,165

V dalším stupni bude provedeno doplnění geologického průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místech základů délky 6 m. Dále bude stanovena hloubka podzemní vody a budou odebrány její vzorky k laboratornímu rozboru.

SO 32-20-01 Železniční most v ev. km 4,833

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou do hloubky 8m.

SO 32-20-02 Železniční most v ev. km 5,664

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou do hloubky 8m.

SO 32-20-03 Železniční most v ev. km 6,315

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou do hloubky 7m.

SO 32-20-04 Železniční most v ev. km 6,693

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou do hloubky 6 m.

SO 38-20-01 Železniční most ve st. km 9,241

V dalším stupni bude provedeno doplnění geologického průzkumu minimálně dvěma vrtanými sondami v místech základů opěr O1 a O2 do hloubky 15m. Dále bude stanovena hloubka podzemní vody a budou odebrány její vzorky k laboratornímu rozboru.

SO 38-22-01 Silniční most ve st. km 9,664 na silnici III.10576

V dalším stupni bude provedeno doplnění geologického průzkumu minimálně čtyřmi vrtanými sondami v místech základů opěr O1, O2 do hloubky 15m a pilířů P1, P2 do hloubky 20 m. Dále bude stanovena hloubka podzemní vody a budou odebrány její vzorky k laboratornímu rozboru.

SO 38-20-03 – Železniční most ve st.km 13.658 – most přes Luční potok

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v ose budoucího mostu, v levé části, do hloubky 8m.

SO 38-20-04 – Železniční most ve st.km 14.193

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v ose budoucího mostu, v levé části, do hloubky 8m.

SO 38-20-05 – Železniční most ve st.km 14.337 – most přes přeložku silnice II/146

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místě základu O1 do hloubky 35m a v místě základu O2 statická penetrační zkouška do hloubky 30m.

SO 38-20-06 – Železniční most ve st.km 14.847

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v ose budoucího mostu, v levé části, do hloubky 8m.

SO 38-20-07 – Železniční most ve st.km 15.004

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v ose budoucího mostu, v levé části, do hloubky 8m.

SO 38-20-08 – Železniční most ve st.km 15.280

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně dvěma vrtanými sondami v ose budoucího mostu do hloubky 8m.

SO 38-20-09 – Železniční most ve st.km 15.589 přes Dobřejovický potok

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v ose budoucího mostu, v pravé části, do hloubky 8m.

SO 38-22-23 Silniční provizorní most přes Dobřejovický potok

Požadavky na další stupeň dokumentace – v místě opěr provést penetrační sondy pro zjištění únosnosti podloží.

SO 37-20-01 - Železniční most ve st.km 21.497

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně dvěma vrtanými sondami v ose budoucího mostu do hloubky 13m a dvěma sondami dynamické penetrace do hl. 10m.

SO 37-21-01 - Železniční propustek v ev.km 21.805

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu jedním vrtem délky 6 m s odběrem podzemní vody a jednou dynamickou penetrací délky 6 m.

SO 37-20-02 - Železniční most ve st.km 22.277 – podchod pro pěší

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu dvěma vrtanými sondami v ose budoucího podchodu do hloubky 2x6m. Bude stanovena hladina podzemní vody a odebrány vzorky pro zjištění agresivity.

SO 37-26-01 Návěstní lávka ve st. km 22,496

V dalším stupni bude provedeno doplnění geologického průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místech základů délky 6 m . Dále bude stanovena hloubka podzemní vody a budou odebrány její vzorky k laboratornímu rozboru.

SO 37-26-02 Návěstní lávka ve st. km 23,100

V dalším stupni bude provedeno doplnění geologického průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místech základů délky 6 m . Dále bude stanovena hloubka podzemní vody a budou odebrány její vzorky k laboratornímu rozboru.

SO 37-22-01 – Silniční nadjezd ve st.km 22.862 na silnici III/1556

V dalším stupni provedeno doplnění průzkumu minimálně čtyřmi vrtanými sondami - v místě pilířů do hloubky 18m, a v místě opěr do hloubky 12m. Průzkum bude doplněn jednou sondou dynamické penetrace u opěry O1 do hl. 10m.

SO 37-20-03 - Železniční most ve st.km 23.577

V dalším stupni bude provedeno doplnění průzkumu minimálně jednou vrtanou sondou v místě základu O1 do hloubky 15m.

Mosty a propustky na úseku Nemanice – Hluboká (vlečka) nezařazené do objektové skladby

Železniční most v ev. km 8,857

Protože existují dvě archivní dokumentace z Rakouska-Uherska a na každé je jiná tl. klenby je nutno v dalším stupni PD tl. klenby ověřit vrtem.

Obecně pro objekty nezařazené v objektové skladbě na provozované trati bude proveden geotechnický a stavebně technický průzkum pro podrobné ověření zatížitelnosti objektů.

Mosty a propustky na rušené trati nezařazené do objektové skladby

Železniční most v ev. km 13,848

Zpracovat stavebně technický průzkum a podrobný přepočet mostu

Mosty a propustky na rušené trati zařazené do objektové skladby

SO 36-20-05 Železniční most v ev. km 21,506 – demolice

Pro věrohodný návrh kubatur před dalším stupněm projektových prací ověřit tl. klenby ve vrcholu a tl. jedné opěry.

Mosty a propustky na úseku Nemanice – Hluboká (vlečka) zařazené do objektové skladby

SO 32-20-01 Železniční most v ev. km 4,833

Stavebně technickým průzkumem bude ověřeno ořezávání pásnic hlavních nosníků a vrty do základů každé opěry pro zjištění hloubky založení. Dále geotechnický průzkum pro ověření zatížitelnosti základové spáry – jeden inženýrsko geologický vrt hloubky 8m.

SO 32-20-02 Železniční most v ev. km 5,664

Stavebně technickým průzkumem bude ověřeno ořezávání pásnic hlavních nosníků a vrty do základů každé opěry pro zjištění hloubky založení. Dále geotechnický průzkum pro ověření zatížitelnosti základové spáry – jeden inženýrsko geologický vrt hloubky 6 m.

SO 32-20-04 Železniční most v ev. km 6,693

Stavebně technickým průzkumem bude ověřeno ořezávání pásnic hlavních nosníků a vrty do základů každé opěry pro zjištění hloubky založení. Dále geotechnický průzkum pro ověření zatížitelnosti základové spáry – jeden inženýrsko geologický vrt hloubky 6m.

SO 32-20-05 Železniční most v ev. km 7,204

Stavebně technický průzkum, zjistit pevnost zdiva klenby a ověřit její tloušťku a geotechnický průzkum pro ověření zatížitelnosti základové spáry.

SO 32-20-12 Železniční most v ev. km 9,947

Pro věrohodný návrh před dalším stupněm projektových prací ověřit tl. klenby ve vrcholu a materiálové a pevnostní charakteristiky zdiva klenby

SILNIČNÍ PROPUSTKY VE SPRÁVĚ SŽDC

V ose SO 38-22-06 a SO 37-22-27 provést po jedné penetrační sondě pro zjištění únosnosti podloží.

Požadavky na doplnění průzkumů odborným konzultantem

Součástí doplnění průzkumu, respektive informací geotechnického charakteru jsou:

- doplnění základního geotechnického průzkumu o požadavky Arcadis a.s., uplatňované v rámci připomínkového řízení k přípravné dokumentaci k 24.3.2011; pro stavby 3. geotechnické kategorie je nutno stanovit geotechnické parametry na základě laboratorních zkoušek, příp. na základě polních zkoušek
- určit parametry konsolidace zemin (k_f , c_v , E_{oed}) z laboratorních zkoušek pro násyp v km 23,220 – 23,960, délka 740 m

Korozní vlivy

Na základě připomínek k předloženému technickému řešení PD pro SO:

SO 38-65-52 Tunel Hosínský, vnější uzemnění, TS 6/0,4 kV

SO 38-65-53 Tunel Chotýčanský, vnější uzemnění, TS 6/0,4 kV

je nutno pro další projektovou přípravu počítat s rozšířením zkoumání korozních vlivů. Konkrétně se jedná o následující požadavky:

- požadujeme doplnit o výpočet vlivů zkratových proudů včetně jejich hodnoty na zemnicí síti
- jedná se zde o provedení uzemňovací sítě v tunelech, kde životnost těchto zařízení je stanovena na 10 let. Požadujeme doložit korozní vlivy na životnost těchto uzemňovacích sítí

- uzemňovací síti v tunelech požadujeme situovat mimo kolejového lože do chodníků vně kolejí (izolovaně od koleje)
- požadujeme doplnit výpočet vlivů zkratových proudů na navrženou soustavu uzemnění (doplnit hodnoty zkratových proudů a dimenzování uzemňovací sítě)

Požadavek na výpočet vlivů zkratových proudů na uzemňovací síť by proto měl být řešen v dalším stupni projektové dokumentace. Požadavek na doložení korozních vlivů na životnost uzemňovací sítě tunelových TS 6/0,4 kV je však dle názoru projektanta mimo rámec řešení přípravné dokumentace i dokumentace pro stavební povolení (realizaci stavby). Složitost posouzení všech vlivů, nejen korozních, ale i vlivů prostředí, v kterém je zemnič uložen, je natolik obtížnou disciplínou, že je možné se jí věnovat pouze na teoretické bázi a na úrovni vědecké práce. Tvrzení projektanta vychází z faktu, že se dosud obdobné případy instalace na území ČR nenacházejí a není proto možno vycházet z reálných podkladů. Proto doporučuje věnovat této problematice individuální složku dokumentace v souhrnné části stavby v dalších stupních, jako extra požadavek investora na korozní vlivy s ohledem na životnost uzemňovacích sítí. Na základě těchto úvah pak vyplyne i konkrétní řešení uzemňovacích sítí.

B.1.7.3 Doplnění geodetického zaměření

S ohledem na obdržené podklady geodetické zaměření stávající trati v úseku Nemanice I – Ševětín (vyhotovilo SŽG Plzeň 2001), v úseku Ševětín - Horusice (vyhotovilo SŽG Plzeň 2000) a Nemanice - Hluboká nad Vltavou (1997 až 2003) je možno konstatovat následující:

Všechny mapové podklady byly zaměřeny z bodového pole, které nevyhovuje současným TKP, jsou vyhotoveny v třídě přesnosti 3, tzn. nejsou vhodné jako podklad pro projekt stavby. Stávající bodové pole předané investorem nevyhovuje současným TKP.

Z tohoto důvodu je nezbytné zpracovat nové geodetické zaměření stávajícího stavu, které bude vycházet z nového bodového pole, které vyhovuje současným TKP a jež vybudoval projektant v rámci zpracování PD stavby. Měření je třeba navázat (případně ověřit) na geodetické doměření (převážně zaměření nové trasy), které provedl projektant z tohoto nového bodového pole v rámci zpracování PD.

Jedná se zvláště o lokalitu stanice Nemanice I a II, respektive úsek stávající trati do stanice Hluboká nad Vltavou – Zámostí (v případě trvající potřeby zachování železničního provozu do Hluboké) a dále lokalitu Ševětín až do konce stavby v km 25,0, respektive napojení do stávajícího stavu za koncem stavby.

Úsek stávající trati mezi stanicí Hluboká nad Vltavou – Zámostí a Ševětínem není z pohledu projektanta nezbytně nutné přeměřit s ohledem na očekávané zrušení tohoto úseku spolu s jeho se snesením.

Pokud by došlo k prodloužení řešeného úseku (v rámci projektu této stavby) od km 25,0 až do stanice Dynín, je třeba neprodleně doplnit nové bodové pole do Dynína, resp. lépe až do Horusice a propojit ho se stávajícím (novým, vyhovujícím TKP) bodovým polem využívaným při projekci v úseku Horusice-Veselí n/L. Vzhledem k tomu, že projektovaná trasa mezi km 25,0 a Horusicí je vedena po stávajícím tělese a ne v nové stopě, bylo by nutné kompletně přeměřit stávající trať (úsek Ševětín - Horusice) a navazující přilehlá území (daná rozsahem stavby dle přípravné dokumentace).

Geodetické podklady by měly odrážet aktuální stav k době zahájení prací na projektu stavby. Projektant doporučuje zajistit doplnění rozhodujících geodetických podkladů (přeměření) ještě před zahájením prací na projektu stavby.

Pro zpracování projektové dokumentace je nutné dále doplnit stávající geodetické podklady - zaměření stávajícího stavu. Jedná se především o podrobné zaměření křižujících inženýrských sítí jednotlivých správců pro jejich přeložky, či úpravy a to včetně nezbytných kopaných sond pro zjištění reálné polohy těchto sítí.

Dále se jedná o následující doměření:

Na základě doplňujících informací o případné nutnosti náhrady vodních zdrojů (viz. požadavky výše) bude nutné doplnit geodetické doměření i v dalších lokalitách.

Zpracování připomínek v rámci projednání dokumentace

Zpracoval: 26.6. 2011

Aktualizace: 21.12.2011

Aktualizace, zúžení rozsahu stavby: 16.6.2013

Aktualizace: 20.9.2013

Aktualizace. řešení úprav a zkrácení rozsahu stavby k 26.10.2015

Ing. Krameš