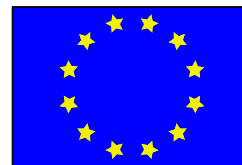


Tento projekt stavby je spolufinancován EU z prostředků fondu TEN- T
v rámci finanční pomoci společenství v rámci trans-evropských sítí
ve výši 2,938.000,- EUR , což je 47,19% z celkových nákladů na projekt.



2.	Dopracování Projektu dle aktualizace PD z 11 / 2008	06 / 2009	<i>h. 17.2</i>
1.	Projednání se SŽDC s.o. a ČD a.s., Státní správou a ostatními	10 / 2007	<i>h. 17.2</i>
č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: 224 227 168
fax: 224 230 316
faxmodem: 267 094 364
E-mail : praha@sudop.cz

OBJEDNATEL	SŽDC s.o., Prvního pluku 367/5, Praha 8		
STŘEDISKO	201 ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ	VEDOUCÍ STŘEDISKA ING. JIŘÍ SYROVÝ	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. JOSEF FIDLER
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING.IVAN POMYKÁČEK <i>h. 17.2</i>	ING.IVAN POMYKÁČEK <i>h. 17.2</i>	ING.IVAN POMYKÁČEK <i>h. 17.2</i>	ING. JIŘÍ SYROVÝ <i>h. 17.2</i>
KRAJ PLZEŇSKÝ	MÚ/OU/POVĚŘENÁ OBEC	PLZEŇ	ÚČEL
Modernizace trati Rokycany - Plzeň			PS (DSP)
			DATUM
			03 / 2007
Souhrnná technická zpráva			MĚŘÍTKO

			FORMÁTY
			A4
			ČÁST B
			PŘÍL. 1

B.1 – Souhrnná technická zpráva

Stavby:

„Modernizace trati Rokycany – Plzeň“

Stupeň dokumentace:

P R O J E K T (P)

Červen 2009

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.

Ing. Ivan Pomykáček

OBSAH :

B.1.1 PRŮZKUMY A PODKLADY.....	5
B.1.1.1. Údaje o provedených průzkumech, měření	5
<i>Přípravná dokumentace - základní průzkumy.....</i>	5
<i>Projekt – doplňující (podrobné) průzkumy</i>	5
B.1.1.2 Závěry průzkumů a měření pro zpracování projektu a realizace stavby:.....	7
<i>Štěrkové lože</i>	7
<i>Pražcové podloží.....</i>	7
<i>Přeložky trati.....</i>	8
<i>Propustky :</i>	9
<i>Mostní objekty :</i>	10
<i>Opěrné a zárubní zdi :</i>	11
<i>Tunely km 95,850 – 100,000 :</i>	12
B.1.1.3. Výsledky geodetického zaměření :	14
B.1.1.4. Výsledky průzkumu a ověření stávajících inženýrských sítí :	15
B.1.1.5 Použité geodetické a mapové podklady	15
B.1.1.6 Měření pro určení vlivu stavby na životní prostředí.....	15
B.1.1.7 Korozní průzkum a měření	16
B.1.1.8 Údaje Českého hydrometeorologického ústavu.....	16
B.1.2 OCHRANNÁ PÁSMA.....	17
B.1.2.1. Ochranné pásmo dráhy.....	17
B.1.2.2. Ochranné pásmo komunikací.....	17
B.1.2.3. Ochranné pásmo elektrického vedení.....	17
B.1.2.4. Ochranné pásmo telekomunikací.....	17
B.1.2.5. Ochranné pásmo plynovodů :	17
B.1.2.6. Ochrana vod.....	18
B.1.2.7. Chráněná území :	18
B.1.2.8. Památky a archeologické nálezy :	18
B.1.3 KONCEPCE STAVBY.....	20
B.1.3.1 Účel stavby.....	20
B.1.3.2 Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu	20
B.1.3.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, vzhled a výtvarné řešení.....	20
B.1.3.4 Stručný popis navrženého technického řešení	22
D. TECHNOLOGICKÁ ČÁST.....	22
E. STAVEBNÍ ČÁST	39

B.1.3.5 Požadavky na postupné provádění stavby	88
B.1.3.6 Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání) a předpokládané lhůty výstavby.....	89
B.1.3.7 Požadavky stavby na zdroje	89
B.1.3.8 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci	91
B.1.3.9 Napojení na dopravní systém	91
B.1.3.10 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění	92
B.1.3.11 Bezpečnost práce.....	93
B.1.3.12 Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	94
B.1.3.13 Podmiňující, vyvolané a jiné související investice.....	96
 <i>B.1.4 ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK.....</i>	<i>99</i>
B.1.4.1 Podmínky rozhodnutí o umístění stavby	99
B.1.4.2 Podmínky změny rozhodnutí o umístění stavby	106
B.1.4.3 Přípomínky schvalovacího a posuzovacího protokolu k přípravné dokumentaci,	108
B.1.4.4 Přípomínky schvalovacího a posuzovacího protokolu k dodatku přípravné dokumentace,	120
B.1.4.5 Podmínky EIA (o vlivu provedení záměru na životní prostředí)	121
B.1.4.6 Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů,	127
B.1.4.7 Zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace.	129
 <i>B.1.5 PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU.....</i>	<i>132</i>
B.1.5.1 Uvolnění staveniště	132
B.1.5.2 Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby	133
B.1.5.3 Způsob provedení demolic a místa skládek	133
B.1.5.4 Likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování)	133
B.1.5.5 Likvidace škodlivých (nebezpečných) odpadů.....	134
B.1.5.6 Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby.....	135
B.1.5.7 Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků ...	135
B.1.5.8 Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby.....	136
B.1.5.9 Výluka dopravy a jiná omezení dopravy.....	137
B.1.5.10 Omezení v dodávce energií	138

<i>B.1.6 VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ (BYTŮ A NEBYTOVÝCH PROSTOR)</i>	139
--	------------

<i>B.1.7 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM</i>	140
--	------------

B.1.1 Průzkumy a podklady

B.1.1.1. Údaje o provedených průzkumech, měření

Přípravná dokumentace - základní průzkumy

Pro přípravnou dokumentaci byl zpracován základní průzkum území a prostředí, ve kterém má dojít k realizaci stavby. I přes původní dělení investičního záměru na stavby „**Modernizace trati Rokycany – Plzeň**“ a „**Tunel Ejpovice**“ byla provedena jedna společná rešerše zájmového území. Pro získání potřebných informací byly provedeny následující průzkumné a měřičské práce:

- Geotechnický průzkum pro přípravnou dokumentaci stavby, provedl GeoTec – GS, a.s. v 01-07/2003
 - Geotechnický průzkum pražcového podloží
 - Geotechnický a stavebnětechnický průzkum umělých staveb
 - Geotechnický průzkum přeložek trati
 - Geotechnický průzkum pro tunely
 - Chemická analýza zemin pražcového podloží
 - Stará důlní činnost v zájmovém území
 - Pedologický průzkum
- Geodetické zaměření stávající stavu
 - doplněné a ověřené **zaměření stávajících úseků trati** v úsecích Rokycany – Ejpovice, a Plzeň Doubravka - km 108,300 (konec stavby), zpracovatel SŽG Plzeň v letech 1996 – 2003
 - **Fotogrammetrické zaměření** území přeložky trati, zpracovatel GEFOS 01/2003
 - **Doměrky objektů** pro upřesnění technického řešení jednotlivých stavebních objektů, zpracoval SUDOP PRAHA a.s. 03-06/2003
- Průzkum a ověření stávajících inženýrských sítí na základě podkladů od správců
- Měření pro určení vlivu stavby na životní prostředí
- Korozní průzkum a měření
- Údaje Českého hydrometeorologického ústavu

Projekt – doplňující (podrobné) průzkumy

Pro Projekt byla provedena doplňková měření a průzkumy na základě požadovaných změn v řešení a dále požadavků zpracovatelů jednotlivých částí dokumentace na ověření správnosti technického řešení uvedeného v předchozí fázi přípravy. To bylo doplněno ve shodě s doporučeními a požadavky konzultanta investora ve věcech geotechnického průzkumu SG Geotechnika obsažených v zadávací dokumentaci na zpracování projektu stavby. Pro projekt pak byly vykonány následující průzkumné a měřičské práce:

- Doplňkový **geotechnický průzkum pro projekt**, provedl SUDOP PRAHA a.s., stř.207 v 03-07/2006 v členění a rozsahu:
 - **Základní technická zpráva (část A)** : v této části zprávy jsou uvedeny všeobecné údaje týkající se stavby a rozsahu a způsobu provádění geotechnického průzkumu.
 - **Průzkum stávajícího zemního tělesa a kontaminace kolejového lože (část B)**: pro návrh pražcového podloží je postačujícím průzkum z přípravné dokumentace. Jeho

údaje byly doplněny georadarovým měřením (část B.4), o hodnoty nutné pro stanovení míry znečištění - kontaminace štěrkového lože (část B.1). Dále je provedena petrografická analýza pro stanovení míry znečištění štěrku vápencem (část B.2) a další doplňující lokální údaje v závislosti na požadavcích zpracovatelů jednotlivých stavebních objektů (část B.3).

- **Mostní objekty, opěrné a zárubní zdi, propustky (část C) :** doplnění průzkumu pro tuto skupinu umělých staveb bylo provedeno dle doporučení předchozí stupně projektové dokumentace a doporučení vyplývajících z „*Posouzení geotechnického a stavebně technického průzkumu pro přípravnou dokumentaci stavby*“ (zpracovala SG Geotechnika a.s. v 09/2003) a „*Posouzení přípravné dokumentace*“ (zpracovala SG Geotechnika a.s. v 01/2004) a „*Zadávací dokumentace*“ na zpracování projektu stavby. Před zahájením průzkumných prací byl na pracovním jednání stanoven a potvrzen definitivní rozsah prováděných prací zhotovitelem průzkumu, odborným profesním garantem konzultanta a geotechnickým konzultantem investora (GTKI). Vyhodnocení průzkumu je koncipováno pro každý objekt samostatně, je pro něj zpracován samostatný pasport s vyhodnocení prostředí v oblasti základů a doporučeními pro řešení založení jednotlivých stavebních objektů s ohledem na navrženým řešením, které bylo obsaženo v předchozí fázi projekční přípravy. Tato část dokumentace je členěna do svazku C.1 – C.29.
- **Průzkum pro návrh železničního tělesa a tělesa komunikací v místech přeložky trati (část D):** jedná se o průzkumné práce, které umožní stanovit pro nově navrhované zemní těleso sklony svahu, způsob odvodnění, únosnost zemní pláně případně další stavebně technická opatření vyplývající ze zastiženého prostředí. Tato část dokumentace je členěna na 3 části – přeložka Klabava, Homolka a Chlum; označení D.1 – D.3. Samostatně (D.4) je zpracována průzkum pro přeložku VVN vedení 110kV.
- **Tunelové stavby (část E):** (ražené i hloubené části) průzkum pro tunelové objekty je navržen na základě doporučení „*Posouzení geotechnického a stavebně technického průzkumu pro přípravnou dokumentaci stavby*“ (zpracovala SG Geotechnika a.s. v 09/2003) a „*Posouzení přípravné dokumentace*“ (zpracovala SG Geotechnika a.s. v 01/2004) a „*Zadávací dokumentace*“ na zpracování projektu stavby a doplněn na základě „*Posouzení geotechnického a stavebně technického průzkumu pro projekt stavby*“ (zpracovala SG Geotechnika a.s. v 08/2006). Dále byl proveden průzkum pro možnost sledování a posouzení vlivu stavby na režim povrchových a podzemních vod - monitorovací hydrovrty.
- **Doplnění geodetického zaměření** stávající stavu provedl SUDOP PRAHA a.s., stř.201 v 07-11/2006 níže uvedeném rozsahu:
 - **Podrobné doměření všech mostů, podchodů, propustků** bylo provedeno dle požadavků jednotlivých zpracovatelů v celém rozsahu stavby.
 - **Doplnění zaměření o všechny zájmové úseky stavby** bylo provedeno na základě potřeb celkového řešení stavby s přihlédnutím k jednotlivým technickým řešením
 - Byla provedena **revize a doplnění měření 15 až 20 m za hranice pozemku na každou stranu** v celé trase rozsahu stavby
 - Bylo provedeno **zaměření staničních objektů (budov), stávajících podchodů a obslužných komunikací pro 3D-model**
 - Byly **doměřeny všechny viditelné povrchové znaky** inženýrských sítí a zařízení a doplněny o tyto údaje původní mapové podklady
 - Nedílnou součástí geodetické části projektové dokumentace jsou **informace o průběhu vlastnických hranic ČD a.s. a SŽDC s.o.**. Tyto informace nahrazují

vytýčení vlastnických hranic pro potřeby projektové dokumentace, neboť umožňují vytýčení v terénu dle potřeb kdykoliv provést. Tyto informace jsou v závazném geodetickém referenčním systému (S-JTSK a Bpv).

- V průběhu 04-07/2006 provedl SUDOP PRAHA a.s., stř.201 **aktualizaci průzkumu a ověření stávajících inženýrských sítí pro projekt** na základě podkladů od správců a jejich zpětným přenesením do mapových podkladů a jejich porovnáním s podklady pro přípravnou dokumentaci byl získán důležitý podklad pro projekční práce a realizaci stavby, zejména pro zejména pro provádění zemních prací.
- V průběhu 04-07/2006 provedl SUDOP PRAHA a.s., stř.202 **aktualizaci měření pro určení vlivu stavby na životní prostředí.**
- V průběhu 04-07/2006 provedl SUDOP PRAHA a.s., stř.250 **aktualizaci korozního průzkumu a měření**
- Pro návrh byly získány SUDOPem PRAHA a.s., stř.202 **aktualizované údaje Českého hydrometeorologického ústavu**

B.1.1.2 Závěry průzkumů a měření pro zpracování projektu a realizace stavby:

Geotechnický průzkum (doplnění jeho vyhotovení k přípravné dokumentaci) pro projekt byl prováděn jako součást zakázky na zhotovení projektu stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ a byl vyskládněn samostatně k datu 31.7.2006 v pracovní verzi jako podklad pro projekční práce. Práce byly provedeny v rozsahu požadovaném v zadávací dokumentaci pro výběr zhotovitele projektu. Výsledky, závěry a doporučení v něm obsažené, které doplňují a prohlubují znalosti získané při zpracování přípravné dokumentace se staly podkladem pro konečný návrh technického řešení stavebních objektů železničního spodku, umělých staveb (mostů, zdí a tunelů) a silničního tělesa. Průzkum a jeho závěry a doporučení byl průběžně posuzován na výrobních jednáních konzultantem investora ve věcech geotechnického průzkumu SG Geotechnika. Návrhy na doplnění či závěry vyplývající z posudku i doplnění potřebná pro konečnou verzi technického řešení stavby byly postupně doplňovány do výsledného elaborátu geotechnického průzkumu s datem vyskládnění 31.8.2007.

Geotechnický průzkum pro železniční spodek a svršek:

Štěrkové lože

Na základě předchozího stupně dokumentace a doporučení konzultanta investora ve věci geotechnických byly pro zjištění kvality stávajícího štěrkového lože provedeny dva druhy zkoušek. Jednalo se o petrografický rozbor, na základě kterého byl zjištěna procentuální míra přítomnosti vápence ve výzisku štěrkového lože nad 5%, což si vyžádá jeho selekci v průběhu jeho odtěžování. Další zkouška byla zaměřena na zjištění kontaminace štěrkového lože, která ukázalo že: přímé využívání odpadů na povrchu terénu se vlivem zjištěné kontaminace těžkými kovy, RU a PAU jeví jako podmíněně vhodné (pouze v lokalitách s obdobnými pozadovými hodnotami vybraných ukazatelů). Konkrétní opatření je uvedeno v části projektu **B.3 – Vliv stavby na životní prostředí.**

Pražcové podloží

Geotechnický průzkum pražcového podloží byl proveden podle předpisu ČD S4 železniční spodek, příloha 9 v úseku stávající trati km 88,10 – 94,100 a v km 106,900 – 108,300, kde trať neopustí svou stávající stopu. Rozsah průzkumu v těchto lokalitách byl zaměřen na ověření skladby stávajícího drážního tělesa a geotechnických vlastností zemin tvořící pražcové podloží a v neposlední řadě na ověření úrovně hladiny podzemní vody a z ní vyplývající hydrotechnické poměry. Pro zjištění stávajícího stavu byly provedeny kopané sondy, statické zatěžovací zkoušky a dynamické penetrační

zkoušky, výsledky polních zkoušek byly doplněny o laboratorní zkoušky provedené na odebraných vzorcích. V rámci průzkumných prací pro projekt byly výše uvedené doplněny o georadarový průzkum na ověření možných nehomogenit ve spodní stavbě stávajícího železničního tělesa. Na základě provedených prací lze popsat měřené úseky takto :

Úsek Rokycany - Ejpovice

- mocnost štěrkového lože kolísá v rozmezí 0,55 - 0,85 m a dosahuje do hloubky 0,75 - 1,05 m pod temeno kolejnice
- materiál zemní pláně, zastiženy kopanými sondami, tvoří soudržné zeminy (třídy F4/CS, S5/SC, F6/CL,CI, ojediněle F8/CH), místy byly zastiženy štěrkovité zeminy (G4/GM, G5/GC)
- zastižené podkladní vrstvy jsou převážně tvořeny písčitými a štěrkovitými zeminami (S3/S-F až S5/SC, G3/G-F až G5/GC), ojediněle škvárou
- hladina podzemní vody byla zastižena v koleji č. 1 v sondách v km 89,700; 89,900; 90,100; 91,300; 91,700 a 92,700 a v koleji č. 2 v sondách v km 89,400 a 90,400

Úsek Plzeň Doubravka - Plzeň

- mocnost štěrkového lože kolísá v rozmezí 0,65 - 0,85 m a dosahuje do hloubky 0,85 - 1,05 m pod temeno kolejnice
- materiál zemní pláně, zastiženy kopanými sondami, tvoří převážně nesoudržné zeminy (třídy G3/G-F, G4/GM, G5/GC, S3/S-F)
- podkladní vrstvy byly zastiženy v blízkosti mostu v km 108,120 jsou tvořeny škvárou
- převažuje příznivý vodní režim, pouze v sondě v km 107,500 byl podle konzistence zemin hodnocen jako nepříznivý
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

Na základě vyhodnocení provedených zkoušek byly úseky stávající trati rozděleny na kvazihomogenní celky se stejným modulem přetvárnosti E_0 zemní pláně sloužící jako výchozí podklad společně s vodním režimem a stupněm namrzavosti pro návrh konstrukce pražcového podloží a způsobu jeho provedení. Přehled návrhu pražcového podloží je uveden v příslušných návrzích objektů železničního spodku.

V případě nutnosti provést přechodovou oblast PJD na klasické štěrkové lože mimo oblast tunelů by bylo nutné provést dodatečný IG průzkum tohoto úseku (cca 150 m na každé straně od portálu tunelů) a to sondami až do hloubky minimálně 2,50 m pod TK v intervalu cca 50 m. To s ohledem na současnou hloubku nadloží v portálových úsecích nebylo provedeno a je doporučeno tento průzkum provést až před vlastní realizací po provedení hrubých zemních prací na portálech. Dojde tak k úspoře vrtů za tzv. "hluché" vrtání.

Přeložky trati

Geotechnický průzkum přeložek trati byl proveden pro návrh železničního tělesa v místech kde trať Praha – Plzeň opouští stávající železniční těleso trati. Jedná se celkem o tři lokality.

První - „*klabavská*“ přeložka zmírňuje zakřivení oblouku trati vedené po levém břehu vodní nádrže Klabava v km trati 89,730 - 90,820 (nové staničení). Pro vyhodnocení geologického prostředí byly provedeny tři inženýrsko - geologických vrty o úhrnné metráži 12,8 bm a využity dvě archivní sondy pro již vybudované mostní objekty. Z provedeného průzkumu vyplývá, že především z důvodu vysoké úrovně hladiny podzemní vody v některých úsecích přeložky je nutné geotechnické poměry hodnotit jako složité tvořené svrchu kvartérními písčitojílovitými zeminami, pod nimi bude zastižena vrstva štěrkovitých (typ Q1 - VV) a hlinitopísčitých až písčitých zemin, které lze připustit do pláně železničního spodku. Současně byla přeložka osazena vrtem umožňujícím sledování hladiny podzemní vody. Z uvedeného vyplývá, že při realizaci nového železničního tělesa přeložky bude nutno dbát zvýšené pozornosti zejména na jeho odvodnění a to jak cílového tak stavebního stavu.

Druhá - *přeložka „k tunelu Homolka“* km 94,068 - 95,850 (nové staničení) mezi novou ŽST Ejovice a východním portálem tunelu „Homolka“ převádí trať ze stávající polohy do nově navrhovaného tunelu „Homolka“. V projektované trase přeložky bylo provedeno celkem 12 ks jádrových inženýrsko - geologických vrtů v souhrnné metráži 133,1 m, z toho bylo 7 sond převzato z průzkumů pro jednotlivé mosty v trase přeložky a portál tunelu. Průzkum provedený v předchozí fázi přípravy stavby bylo nutno doplnit a modifikovat na novou výškovou úroveň s ohledem na změnu úrovně (pokles) nivelety vedení trati. Z hlediska zemin o hornin je nutno na přeložce očekávat výskyt materiálů pevnější konzistence s ohledem na nižší úroveň projektované nivelety trati oproti PD. Z provedeného průzkumu vyplývá, že především z důvodu vysoké úrovně hladiny podzemní vody v některých úsecích přeložky v kombinaci s hloubky zářezů (až 16 m pod stávající terén) je nutné geotechnické poměry na přeložce hodnotit jako složité.

Třetí - *přeložka „tunel Chlum“* km 100,000 – 100,427 (nové staničení) mezi západním portálem tunelu Chlum a mostem přes Potoční ulici před zastávkou Plzeň Doubravka přivádí trať z přeložky do stávajícího stavu před železniční zastávkou Plzeň Doubravka. V projektované trase přeložky bylo využito celkem 7 ks jádrových inženýrsko - geologických vrtů o úhrnné metráži 64 bm, z toho bylo 6 sond převzato z průzkumů pro jednotlivé mosty v trase přeložky a portál tunelu. Z provedeného průzkumu vyplývá, že především z důvodu vysoké úrovně hladiny podzemní vody v některých úsecích přeložky a skloněných, nestejněmocných vrstev pokryvu je nutné geotechnické poměry obecně hodnotit jako složité.

Pro objekty **železničního spodku** byla dále v rámci průzkumných prací ověřena existence předpokládaného odvodňovací zařízení trojicí kopaných sond v ev.km 90,920-91,100 vlevo trati. Přítomnost žlabu byla částečně potvrzena v km 90,908 a 90,956

V km 100,741 byl doplněn průzkum pro možnost zřízení vsakovací šachty pro odvodnění pláne železničního spodku. Doporučen je vsakovací objekt s retenční schopností.

Geotechnický a stavební technický průzkum pro inženýrské objekty :

Pro jednotlivé objekty byl proveden průzkum již v rámci přípravné dokumentace s tím, že u některých objektů vyplynulo při návrhu jednotlivých technických řešení potřeba jeho doplnění. To bylo ve shodě s touto skutečností provedeno i na základě doporučení geotechnického konzultanta v zadávací dokumentaci pro projekt. Doplnující podrobný průzkum však musel pokrýt i upravené původní řešení vyvolané úpravu výškového vedení trati na přeložce a tím i zařazení některých zcela nových objektů do stavby. Pro ověření základových poměrů stávajících i nově navrhovaných jednotlivých objektů byly hloubeny jádrové inženýrsko - geologické vrty a odebírány vzorky zemin a podzemní vody. Na vzorcích byly provedeny laboratorní rozbory za účelem klasifikace zemin a jejich zařazení dle příslušných ČSN norem a stanovení agresivity vodního prostředí. Pro ověření rozměrů konstrukce, hloubky založení a kvality zdiva stávajících objektů byly prováděny vodorovné a šikmé DIA vrty s výnosem vrtného jádra. Z vrtného jádra pak byly odebírány charakteristické vzorky zdiva za účelem stanovení pevnosti v prostém tlaku. Pro doplnění údajů získaných z laboratorních zkoušek byla proveden geofyzikální průzkum, na základě kterého byl určen rozsah homogenity geologického prostředí.

Na základě průzkumných prací lze charakterizovat prostředí a kvalitu pro jednotlivé objekty umělých staveb následovně:

Propustky :

Propustek ev. km 88.276 (SO 30-33-51)

Provedeny dva jádrové vrty (PD), dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, základová spára trvale v dosahu podzemní vody

Propustek ev. km 88.878 (SO 30-33-53)

Provedeny dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, základová spára trvale v dosahu podzemní vody, s ohledem na celkovou přestavbu objektu nebyl proveden průzkum stávající konstrukce

Propustek ev. km 89,025 (SO 30-33-54)

Provedeny dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, základová spára trvale v dosahu podzemní vody, s ohledem na celkovou přestavbu objektu nebyl proveden průzkum stávající konstrukce

Propustek ev. km 89,546 (SO 30-33-55)

Provedeny dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, základová spára trvale v dosahu podzemní vody, s ohledem na celkovou přestavbu objektu nebyl proveden průzkum stávající konstrukce

Propustek ev. km 89,882 (SO 30-33-56)

Provedeny čtyři jádrové vrty, dva opěra, dvě klenby + vodní tlaková zkouška (PD), tři dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, základová spára trvale v dosahu podzemní vody

Propustek ev. km 90,787 (SO 30-33-57)

Provedeny dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce s jednoduchými základovými poměry, s ohledem na celkovou přestavbu objektu nebyl proveden průzkum stávající konstrukce

Propustek ev. km 91,934 (SO 30-33-58)

Provedeny dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, s ohledem na celkovou přestavbu objektu nebyl proveden průzkum stávající konstrukce

Propustek ev. km 92,252 (SO 30-33-59)

Provedeny dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, s ohledem na celkovou přestavbu objektu nebyl proveden průzkum stávající konstrukce

Propustek ev. km 92,657 (SO 30-33-60)

Provedeny dvě dynamické penetrace (P), nenáročná stavební konstrukce se složitými základovými poměry, s ohledem na celkovou přestavbu objektu nebyl proveden průzkum stávající konstrukce

Nový propustek km 95,049 (SO 32-33-51)

Proveden jeden jádrový vrt

Mostní objekty :*Železniční most v ev. km 90,920 (SO 30-38-03)*

Byl proveden průzkum na ověření tloušťky a hloubky založení opěr, tloušťky klenby, ověření kvality zdiva celkem 9-ti (3 šikmé, 3 vodorovné, 3 klenbové) JV (PD)

Železniční most v ev. km 91,522 (SO 30-38-05)

Ověření tloušťky a hloubky založení rokycanské opěry, tloušťky klenby a ověření kvality zdiva celkem 3 vrty (klenbový, vodorovný, šikmý) (PD); doplněno jedním jádrovým vrtem 1 dynamickou penetrací (P), výsledek GTP průzkumu: nenáročná stavební konstrukce s jednoduchými základovými poměry

Železniční most v ev. km 92,957 (SO 30-38-07)

Provedeny průzkumné pro ověření základových poměrů a stav konstrukce; PD dva jádrové IG vrty (archiv), 3 šikmé DIA vrty, 3 vertikální DIA vrty, jedna kopaná sonda. Dle závěrů GTP se jedná o složité základové poměry pro náročnou stavební konstrukci

Železniční most (podchod) v km 91,184 (SO 30-38-08)

Tento objekt byl do stavby zařazen dodatečně na základě požadavků územního řízení – obce Klabava. Dva jádrové IG vrty

Železniční most v ev. km 93,191 (SO 31-38-02)

V PD dva jádrové IG vrty, 2 šikmé a dva vodorovné vrty pro konstrukci, základové poměry jednoduché.

Železniční most (podchod) v km 93,184 (SO 31-38-06)

V PD provedeny dva jádrové IG vrty, nenáročná konstrukce složité základové poměry

Železniční most v ev.km 93,949 (SO 31-38-08)

V PD provedeny dva jádrové IG vrty, jeden DIA vodorovný, jeden DIA svislý, jeden DIA pro klenbu, jednoduché základové poměry

Železniční most v ev.km 94,289 (SO 32-38-01)

VPD dva DIA vrty šikmé, dva DIA vrty vodorovné, 1x DIA klenba, pro P doplněny dva jádrové IG vrty, složité základové poměry pro náročnou konstrukci

Železniční most v km 94,429 (SO 32-38-03)

PD 2 IG vrty, složité základové poměry pro náročnou stavební konstrukci

Železniční most v km 95,066 (SO 32-38-04)

PD 2 IG vrty, P 2IG vrty, most se nebude v tomto místě realizovat

Silniční most v km 94,920 (SO 32-38-04)

P 2IG vrty, základové poměry složité pro náročnou stavební konstrukci

Železniční most v km 95,199 (SO 32-38-05)

PD 2 IG vrty, P jeden IG vrt, most se nebude v tomto místě realizovat

Železniční most v km 100,237 (SO 32-38-06)

PD 2 IG vrty, P 2IG vrty, složité základové poměry pro náročnou stavební konstrukci

Železniční most v ev.km 106,592 (SO 32-38-09)

PD 1 IG vrt, dokumentace skalního výchozu, základové poměry mohou být složité pro náročnou stavební konstrukci

Železniční most v km ev.107,234 (SO 33-38-03)

PD 2 IG vrty, základové poměry mohou být složité pro náročnou stavební konstrukci

Železniční most (podchod) v km 101,389 (SO 33-38-04)

PD 2 IG vrty, základové poměry složité pro náročnou stavební konstrukci

Železniční most v ev.km 108,120 (SO 33-38-05)

PD 3 IG vrty, 12 šikmých DIA vrtů, 6 vodorovných DIA vrtů, P 2 IG vrty, 8 x dynamická penetrace, geofyzikální měření. základové poměry složité pro náročnou stavební konstrukci

Opěrné a zárubní zdi :**Zárubní zeď v km 90,920-90,927 vlevo (SO 30-38-03)**

P jeden šikmý a jeden vodorovný DIA vrt

Opěrná zeď v km 92,800-92,908 vlevo (SO 30-38-06)

P 3 kopané sondy, 3 dynamické penetrace, jednoduché základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Opěrná zeď v km 92,940-93,038 vlevo (SO 31-38-01)

P 3 kopané sondy, 3 dynamické penetrace, jednoduché základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Opěrná zeď v km 93,0455-93,130 vpravo (SO 31-38-03)

P 2 kopané sondy, 2 dynamické penetrace, jednoduché základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Zárubní zeď v km 93,1596-93,1985 vlevo (SO 31-38-04)

P jeden šikmý a jeden vodorovný DIA vrt, jednoduché základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Zárubní zeď v km 93,3285-93,410 vlevo (SO 31-38-05)

P jeden jádrový IG vrt a vrty k podchodu, jednoduché základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Opěrná zeď v km 93,590-93,730 vpravo (SO 31-38-07)

P 4 kopané sondy, 4 dynamické penetrace, jednoduché základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Zárubní zeď v km 94,298-94,352 vpravo (SO 32-38-02)

P dva jádrové IG vrty, složité základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Zárubní zed' v km 100,330-100,450 vlevo (SO 32-38-07)

P 3 dynamická penetrace složité základové poměry pro nenáročnou konstrukci

Tunely km 95,850 – 100,000 :

PD provedeny celkem jádrových IG 17 vrtů z toho 15 svislých, dva šikmé jeden inklinometrický, zbývající svislé. P doplnil 12 dalších vrtů z toho 2 hydrovrtů pro sledování hladiny podzemní vody. IG průzkum v rámci Projektu byl pro tunelové stavby doplňujícím průzkumem zaměřeným na ověření geologických poměrů v poruchových (problematických) místech na než upozornil základní průzkum prováděný pro přípravnou dokumentaci. Průzkumné práce v trase projektovaných tunelů Homolka a Chlum, spočívaly v provedení průzkumných sond (inženýrsko-geologických vrtů), presiometrických zkoušek ve vrtech, geofyzikálních měření, dokumentaci skalních výchozů a odběru vzorků hornin a vody k laboratorním rozborům.

Na základě vyhodnocení průzkumu a s přihlédnutím k ČSN 73 7501 „Navrhování konstrukcí ražených podzemních objektů“ se v trase železničního tunelu, v závislosti na velikosti nadloží a kvalitě horninového masívu, budou vyskytovat v jednotlivých stanovených kvazihomogenních celcích jak jednoduché, tak i složité geologické poměry. Protože ražené tunely považujeme za náročnou konstrukci, je nutné při projektování postupovat podle 2. a 3. geotechnické kategorie podzemních objektů. Podrobný popis geofyzikálních vlastností zastižených zemin a hornin je uveden jak v IG průzkumu tak v části PD zabývající se tunelovými stavbami.

Geologická stavba území

Geologická stavba zájmového území je poměrně komplikovaná. K nejstarší jednotce zde patří horniny svrchního proterozoika zastoupené převážně tmavými břidlicemi a méně pak světlými prachovci. Směr vrstevnatosti je přibližně kolmý k ose projektovaného tunelu a sklon vrstevních ploch je 30 - 55° k západu. Rozpukání je podle hloubkové úrovně od velmi velké hustoty diskontinuit (D5) ve svrchních partiích masívu až po střední až malou hustotu diskontinuit (D3 - D2) v zóně navětralých až zdravých hornin. V místě tektonických zón jsou však i horniny s extrémně velkou hustotou diskontinuit (D6) a vyskytují se i polohy podrcených, vodonosných hornin. Proterozoické břidlice se budou vyskytovat v rozmezí staničení cca km 96,460 – 98,850.

Tyto sedimenty jsou prostoupeny vulkanity, které tvoří významnou terénní elevaci - kopec Chlum. Jedná se o jemnozrnné masivní horniny převážně zelenošedé barvy - spility, které mají kromě svrchních partií obvykle střední až malou hustotu diskontinuit. Spility se budou vyskytovat od staničení cca 98,850 do 100,000, tzn. do konce trasy. Pro obě proterozoické horniny jsou charakteristické pyritové impregnace.

Mladší jednotkou jsou horniny spodního paleozoika stáří ordovik. Petrograficky je lze charakterizovat jako prachovité břidlice s extrémně velkou až velkou hustotou diskontinuit (D6-D4). Prachovité břidlice se vyskytují ve staničení od vjezdového portálu, tj. km 95,850 – 96,460.

S další geologickou jednotkou se setkáme při hloubení stavební jámy mezi tunely Homolka a Chlum. Jedná se o výběžek tercierní pánve stáří neogén. Neogénní souvrství je tvořeno písky až písky s jemnozrnnou příměsí, při bázi pak štěrky. Nevylučujeme i výskyt jílu s vysokou plasticitou, které však vrtnými pracemi nebyly zastiženy, ale v tercierních pánvích se běžně vyskytují ve formě nepravidelně mocných vrstviček nebo vložek. Zastižené zeminy byly lokálně velmi ulehle až stmelené, tzn. charakteru poloskalních hornin. Největší ověřená hloubka výskytu byla ve vrtu J110 a činila cca 11 m pod stávající terén. V předchozím stupni byly tyto vrstvy chybně interpretovány jako relikt karbonských sedimentů. Staničení výskytu neogenních sedimentů je km cca 98,230 – 98,800.

Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je v trase tunelu zastoupen třemi genetickými typy zemin: sedimenty deluviálními, eolickými a fluviálními. Mocnost kvartérního pokryvu se pohybuje od 0,5 do cca 5 m. Eolické uloženiny jsou prezentovány sprašemi a sprašovými hlínami (F6/CI) o mocnosti cca 0,5 až 4,0 m. Sprašová závěj se vyskytuje ve staničení km cca 98,800 - 99,400. Fluviální sedimenty jsou zastoupeny několika morfologicky nevýraznými terasovými stupni Berounky. Jedná se převážně o jílovité a

hlinité písky s proměnlivým obsahem valounů. Nejvýznamnější akumulace těchto zemin (cca 5 m) je v oblasti západního (výjezdového) portálu tunelu Chlum (km cca 100,050). Deluviální (svahové) uloženiny jsou zastoupeny převážně soudržnými zeminami charakteru písčitých hlín (F3/MS) až hlín se střední plasticitou tuhé konzistence (F5/MI) s nepravidelnou příměsí úlomků hornin a vyskytují se prakticky v celé trase. Mocnost těchto uloženin je obvykle do 1 m. K deluviálním sedimentům zde přiřazujeme také sedimenty deluviofluviální, které jsou v oblasti východního (vjezdového) portálu tunelu Homolka. Jedná se o přeplavený materiál vyššího terasového stupně, resp. výplň splachové deprese. Střídají se zde polohy písčitých jílů (F4/CS), hlinitých písků (S4/SM), jílovitých písků (S5/SC) a hlín se střední plasticitou (F5/MI). Ve vrtu J1 byly v zeminách zastíženy i organické rostlinné zbytky. Mocnost tohoto souvrství dosahuje až téměř 8 m.

Tektonika území

Horninový komplex je tektonicky značně postižen. Projevy tektoniky byly zastíženy průzkumnými vrti (převážně ve formě silně podrcené horniny s ohlasy) a též byly na mnoha místech indikovány geofyzikálním měřením. Projevy tektoniky lze rozdělit do dvou kategorií:

- významné tektonické linie – pásma, v řádu metrů až desítek metrů. Hornina silně rozpukaná, málo pevná, silně zvodnělá
- lokální dislokace – v řádu desítek centimetrů. Po těchto liniích bude zejména docházet k silným přítokům

Proterozoické sedimenty jsou postiženy zlomovou tektonikou ve směrech V - Z, SSZ - JJV až S - J a SZ - JV. Porušené stlačené zóny se vyskytují i v prostředí vulkanitů - dosahují mocnosti několika decimetrů až jednoho metru a velmi četná orientace je 310/85°.

Tektonické omezení neogenních sedimentů je podle zlomů směru S - J a V - Z.

Podle ČSN 73 0036 nepatří zájmové území do seismických oblastí.

Hydrogeologické poměry

Zájmové území je součástí hydrogeologického rajonu 623 – Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky. Průměrný roční úhrn srážek za období 1936 – 1986 je kolem 610 mm, převážná většina srážek připadá však na povrchový odtok.

Z pohledu hydrogeologie představuje barrandienské proterozoikum a paleozoikum hydrogeologický masiv s výhradně puklinovou propustností a s výraznějšími možnostmi proudění podzemní vody jen v přípoверхové zóně rozpukání a rozvolnění hornin, v ojedinělých případech s hlubším prouděním podzemní vody puklinovými a puklinožilnými systémy. Na základě archivních údajů lze přisoudit přípoверхové zóně rozpukáných a rozpojených proterozoických břidlic a drob slabou až dosti slabou propustnost (řádově 10^{-7} až 10^{-5} m/s) a velmi nízkou až nízkou transmisivitu (řádově 10^{-6} až 10^{-4} m²/s). Řádově shodné parametry byly zjištěny též v území budovaném metabazity (spility).

Kvartérní a pliocenní fluviální uloženiny v Plzeňské kotlině jsou budovány staršími, většinou jílovito-písčitými štěrky. Vytvářejí průlinový kolektor s volnou zvodní a s hladinou podzemní vody, která obvykle komunikuje s hladinou vody v toku. Vyšší terasové stupně nad úrovní erozní báze jsou jen občasné zvodněné. Transmisivita kvartérních kolektorů leží řádově v rozpětí 10^{-5} až 10^{-4} m²/s a lze ji označit jako nízkou až střední.

V proterozoiku převládají hydrogenkarbonátové vody, místně jsou zastoupeny i vody sulfátové. Na území rozšíření hornin ordoviku je poměr zastoupení hydrogenkarbonátových a sulfátových typů vyrovnanější. V plzeňské pánvi jsou zastoupeny v přípoверхových kolektorech základní i smíšené kalcium-sulfátové vody, hydrogenkarbonátové a sulfátové vody. Kvartérní fluviální uloženiny představují hydrogenkarbonátové i sulfátové vody.

Z hlediska antropogenního znečištění jsou ve studních patrné zvýšené obsahy dusičnanů způsobené pravděpodobně zemědělskou činností. Dále všechny vzorky podzemní vody shodně vykazují bakteriologické znečištění.

V úseku tunelu Homolka se ve vzorcích podzemní vody z vrtů HJ101 a HJ109 projevila agresivita v důsledku zvýšených hodnot agr. CO₂. Podle výsledků stavebních rozborů z vrtů HV117, HV118 a HV119 podzemní voda v okolí plánovaných tunelů Homolka a Chlum a mezilehlém úseku není dle ČSN EN 206-1 agresivní. V západní části přeložky trati, v úseku tunelu Chlum je v okolí vrtu HV124 podzemní voda mírně agresivní z hlediska síranů.

Stará důlní činnost, zajištění stavby proti účinkům poddolování :

Stará důlní činnost v zájmovém území byla zdokumentována na základě archivních materiálů archivovaných Českou geologickou službou - Geofondem na pracovištích v Praze a Kutné Hoře a na základě podrobné prohlídky terénu v okolí důlních děl. Přehled území ovlivněných důlní činností je obsahem níže uvedené tabulky

Číslo v situaci	Název lokality	Označení lokality	Těžené suroviny	Staničení trasy km (cca)
1.	Ejpovice - Klabava	1086	Rudy	90,0 - 92,1
2.	Ejpovice	1042	rudy i nerudy	92,1 - 92,3
3.	Kyšice u Plzně (Na hlínách)	1013	rudy i nerudy	93,9 - 94,5
4.	Dýšina 2	1022	Rudy	(94,5 \Rightarrow)

Z minulosti nejsou známy jevy, které by vedly v daných místech k rektifikaci trati z důvodu poklesu terénu vlivem poddolování. Geotechnický průzkum zařadil poddolované území do V. skupiny stavení ve smyslu ČSN 73 0039 a proto je třeba se řídit příslušnými ustanoveními citované normy. Na základě podkladů geotechnického průzkumu byla v závislosti na hloubce objektů poddolování, jejich rozsahu a skladby geologického prostředí spočtena možná deformace podloží železničního tělesa. Případné přetvoření se předpokládá v poloměru 20 000 m a více na délce 50 m, což představuje maximální pokles 15,6 mm. Protože je tento pokles v mezích provozní odchylky prostorové polohy koleje od projektované polohy dle ČSN 73 6360-2, která pro rychlostní pásma RP4 povoluje odchylky výškové polohy v rozmezí +20 mm až -30 mm, nejsou potřebné žádné opatření omezující vliv poddolování na navrhované trase.

Pedologický průzkum

Tento průzkum byl proveden za účelem získání podkladů pro bilanci kulturních vrstev půdy, která následně slouží k návrhu mocnosti a provedení skřívky humusových horizontů v místech trvalého záboru pozemků určených zákonem č. 334/1992 Sb. Makroskopická dokumentace půdního profilu byla zaměřena zejména na mocnost a kvalitu humusového horizontu. Celkem bylo provedeno 43 sond sondovací tyčí do hloubky až 0,95m. Na základě vyhodnocení pedologických průzkumných prací je v přílohou stanoven rozsah skřívky a s jejím nakládáním.

B.1.1.3. Výsledky geodetického zaměření :

Pro návrh technického řešení stavby v místech, kde úpravy trati nevybočují ze stávajícího železničního tělesa tedy v cca v km 88,007 - 89,730; km 90,820 - 94,068 a 100,427 - 102,155 (vše v novém staničení) bylo v letech 1996 provedeno základní geodetické zaměření stávajících železničních zařízení, které bylo v 12/02 - 03/03 doplněno v potřebném a v současnosti požadovaném rozsahu (30m od hrany stávajícího drážního tělesa) SŽG Plzeň. Tato měření byla ještě dále doplněna o podrobné zaměření mimo jiné i objektů mostů a propustků v 03-08/2003, doplnění provedl SUDOP Praha a.s. Provedeno bylo i zaměření pro přeložku v úseku Ejpovice - Doubravka (km 89,730 - 100,420) **fotogrammetrickou metodou**, zpracovatel GEFOS a v úseku „klabavské“ přeložky (km 89,782 - 91,095) bylo provedeno tachymetrické měření firmou SUDOP Praha, a.s. Výše popsání základní geodetická měření pro přípravnou dokumentaci byla v rámci zpracování projektu doplněna o další potřebná měření v místech kde dochází ke změně nebo v případě potřeby detailnějšího zaměření pro konečný návrh technického řešení. Veškerá geodetická zaměření se stala základem pro vyhotovení digitálního model terénu pro systém MOSS, z něhož byl odvozen stávající terén při řešení podélného a

příčných řezů železničního a silničního tělesa, jakož i situování portálů tunelů a určení tunelového nadloží s ohledem na navrženou niveletu. Dále pro řešení mostních objektů a na ně navazujícího zemního tělesa. Do takto vyhotovených příčných řezů jsou osazovány i objekty protihlukových stěn a základy trakčních stožárů.

B.1.1.4. Výsledky průzkumu a ověření stávajících inženýrských sítí :

Stav inženýrských sítí byl převzat ze situací a mapových podkladů správců a vlastníků a jejich poloha byla po zdigitalizování a zakreslení do situací byla ještě upřesněna jednotlivými provozovateli a to v obou fázích projektové přípravy (v přípravné dokumentaci a následně i v projektu). Oba podklady získané v různých časových obdobích pak byly vzájemně konfrontovány a doplněny o zaměřené viditelné znaky. Poté vznikl výsledný podklad pro vyhotovení projektu stavby. Před započítím stavebních prací bude nutno opětovně zjistit skutečný stav a požádat konkrétní správce sítí o jejich vytyčení v terénu.

B.1.1.5 Použité geodetické a mapové podklady

Pro návrh technického řešení stavby bylo v roce 1996 provedeno základní geodetické zaměření stávajících železniční trati v km 88,000 – 108,300, které bylo v 12/02 – 03/03 pro přípravnou dokumentaci a v 07/06 - 11/06 pro projekt doplněno v potřebném a v současnosti požadovaném rozsahu. V úseku přeložky trati Ejovice – Doubravka (přeložka je vedena převážně v nezastavěném území z větší části v tunelu) bylo provedeno zaměření fotogrammetrickou metodou.

Jako podklad pro zpracování projektu byly použity i následující mapové podklady:

- mapové listy 1:10 000, 1:50 000 v digitální formě
- katastrální mapy – stav k roku 2007
- výpisy z katastru nemovitostí – stav k roku 2007
- jednotné železniční mapy v úseku stavby (Rokycany – Plzeň) 1: 1000

B.1.1.6 Měření pro určení vlivu stavby na životní prostředí

Pro zjištění výhledových poměrů po dokončení stavby a jejího vlivu na obyvatelstvo byla provedena i na základě měření v terénu **Hluková studie**, která se zabývá přehledovým posouzením výhledové akustické situace v přilehlém okolí této tratě po dokončení modernizace (tzn. provoz na novém kolejovém svršku) a předkládá možnosti řešení snížení hlukového zatížení přilehlé obytné zástavby a ploch pro využití k bydlení, rekreaci či sportu dle územně plánovací dokumentace.

Hluková studie byla zpracována v souladu s postupy uvedenými v platných "Metodických pokynech pro výpočet hladin hluku z dopravy" (VÚVA Praha, RNDr.Miloš Liberko). Při zpracování byl použit výpočetní program SoundPlan HighPerf 5.0/12-22-00 fy Braunstein+Berndt GmbH. Jeho používání pro akustické výpočty bylo schváleno Národní referenční laboratoří pro hluk v komunálním prostředí při OHS Ústí nad Orlicí v červenci 1997. Výsledkem akustické studie jsou **hlukové mapy** jednotlivých výpočtových území pro výhledový stav s průběhem izofon. Součástí výpočtu jsou i **výsledné tabulky** hodnot ekvivalentních hladin hluku v jednotlivých bodech výpočtu. Jejich poloha je vyznačena v hlukových mapách. Stávající zatížení obytné zástavby hlukem bylo provedeno měřením. Výsledky měření jsou součástí hlukové studie jako samostatná složka - Měření hluku a vibrací, provedené firmou Revita engineering – Libor Brož.

Na základě výsledků měření a studie jsou navržena protihluková opatření v místech, kde hrozí, že dojde k překročení limitních hodnot. Základní měření a vyhodnocení bylo provedeno v roce 2003 pro přípravnou dokumentaci, v roce 2006 došlo k aktualizaci uvedených dokumentů na základě upřesněných nebo nově zjištěných faktů.

B.1.1.7 Korozní průzkum a měření

V rámci korozního průzkumu pro přípravnou dokumentaci v srpnu 2003. V roce 2006 doplněna měření pro stanovení směrného odporu zemin pro návrh uzemňovací sítě. Celkově byla pro technický návrh byla provedena tato základní geoelektrická měření :

- a) měření zdánlivé rezistivity půdy
- b) měření stejnosměrného proudového pole

Korozní průzkum byl proveden při teplotě ovzduší kolem 30⁰C. Povrch půdy byl suchý, vlhkost se objevovala až v hloubce 20 cm, bylo nutno půdu zvlhčovat. Měření se uskutečnila v době provozu aktivní protikorozní ochrany na souběžných dálkovodních potrubích, které jsou provozovány v blízkosti vybraných měřicích stanovišť a prokazatelně patří mezi zdroje cizích stejnosměrných elektrických polí.

B.1.1.8 Údaje Českého hydrometeorologického ústavu

Již v přípravné dokumentaci byly pro mostní objekty a propustky stanoveny hladiny Q1 - Q100 a na jejich základě posouzena kapacita průtoku na očekávané množství vod stanovené na základě poskytnutých údajů a podkladů ČHÚ Plzeň z 12.5.2003 a Povodím Vltavy Plzeň, závod Berounka z 28.4.2003.

Pro Projektu byla ověřena správnost dimenzí uvažovaných v PD i shoda v současnosti (r.2006) poskytovaných údajů s údaji z roku 2003

B.1.2 Ochranná pásma

B.1.2.1. Ochranné pásmo dráhy

To je definováno svislou rovinou vedenou 60 m od krajní osy koleje na obě strany, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy dle zásad stanovených v **Zákoně o drahách**. Stávající pozemek drah – obvod dráhy je zakreslen v koordinačních situacích stavby, případně v dalších přílohách projektové dokumentace, z podkladů zpracovaných Střediskem železniční geodézie Plzeň definovaných ve shodě s údaji vedenými v katastru nemovitostí.

Vlivem výstavby, zejména v místech přeložek v úsecích km 89,730 - 90,820 a km 94,068 – 100,427, dojde k nové definici obvodu dráhy. Ten bude určen na základě zaměření skutečného stavu a vyhotovení oddělovacích plánů společně se změnou vlastnictví rozsahu SŽDC, s.o. a ČD, a.s.. V dokumentaci je zakreslen předběžný zábor pozemků pro nově definovaný obvod dráhy. Na základě výše uvedených zásad pak bude nově stanoveno i ochranné pásmo dráhy.

B.1.2.2. Ochranné pásmo komunikací

To je definováno podle zákona č.256/2002 Sb § 30 pro silnice druhé a třetí třídy ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III.třídy a místní komunikace II.třídy

B.1.2.3. Ochranné pásmo elektrického vedení

Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m od krajního kabelu na každou stranu. Elektrizovanou trať budou křížovat venkovní vzdušná vedení. Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu :

u napětí nad 1kV do 35kV včetně.....	7 m
u napětí nad 35kV do 110kV včetně.....	12 m

Protože stavební činnosti (přeložky trati a komunikací) si vyžádá i přeložky stávajících sítí budou ochranná pásma nově stanovena na základě zaměření skutečného stavu dle výše uvedených zásad.

B.1.2.4. Ochranné pásmo telekomunikací

Ve svém vyjádření O2 Telefonica (Český Telecom) ochranné pásmo neuvádí, požaduje dodržet ČSN při styku s kabelem.

B.1.2.5. Ochranné pásmo plynovodů :

Trať Rokycany - Plzeň ve stávající trase i na přeložkách křížují plynovody u nichž jsou stanovena ochranná pásma. Ochranným pásmem je prostor v blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys.

Ochranné pásmo činí :

u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm včetně.....	4 m
u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm včetně.....	4 m
u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce.....	1 m.

U plynových zařízení se dále podle zákona č. 222 / 1994 Sb. stanovuje bezpečnostní pásmo, které je definováno stejně jako ochranné pásmo a je pro:

vysokotlaký plynovod do DN 100.....	15 m
vysokotlaký plynovod do DN 250.....	20 m

Protože stavební činnosti (přeložky trati a komunikací) si vyžádá i přeložky stávajících sítí budou ochranná pásma nově stanovena na základě zaměření skutečného stavu dle výše uvedených zásad.

B.1.2.6. Ochrana vod

Stavba zasahuje do ochranného pásma vodního zdroje (OPVZ) II. stupně - Nouzov. Ochranné pásmo se nachází v k.ú. Kyšice u Plzně. V současnosti jím prochází při jeho západní hranici stávající silnice II/180 mezi Kyšicemi a Dýšinou.

Stavba do ochranného pásma zasáhne těmito stavebními objekty:

- SO 32-32-02 úprava silnice II/180
- SO 32-31-12 rekultivace opouštěné stopy II/180 u Kyšic
- SO 32-36-08 Ejpovice – Plzeň Doubravka, přeložka vedení VVN ČEZ, km 94,900
- SO 32-39-02 Ejpovice- Tunel Homolka, úpravy a ochrana opt. rozvodů DOK

O souhlas se stavební činností v OPVZ byl požádán vodoprávní úřad – OŽP Magistrátu města Plzně, tento souhlas byl vydán 22.4.2009 pod č.j. OŽP/2815/09 – 3.

Z hlediska ochrany vod je nutné vyloučit možnost znečištění podzemních a povrchových vod vlastní stavbou. Jedná se především o riziko úniku ropných látek.

Podrobněji je ochrana vod řešena v části **B.3. Vliv stavby na životní prostředí**.

B.1.2.7. Chráněná území :

Stavba „Modernizace trati Rokycany - Plzeň“ zasahuje do ochranného pásma přírodní památky **Pod starým Hradem**. Území parku je zakresleno v příloze č. C.1. Pro stavební činnost v jejím ochranném pásmu v rámci územního řízení požádán o souhlas Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, který vydal pro tuto činnost souhlasné stanovisko dne 16.6.2005 pod č.j. ŽP/4830/05.

Přírodní park **Horní Berounka** byl zřízen nařízením OkÚ Rokycany, OkÚ Plzeň sever a Magistrátu města Plzně v roce 1995. Území parku je zakresleno v příloze C.1- Celková situace stavby. Do území parku nejsou zahrnuty komunikace, které tvoří jeho hranici, zastavěná území obcí a území určená k zástavbě schválenou územně plánovací dokumentací. Cílem ochrany parku je usměrnění živelného vývoje a rekreačních aktivit a přispět k zachování této části území pro jeho přírodní, krajinné a estetické hodnoty. Po dokončení stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ bude ukončen i železniční provoz v úseku Chrást u Plzně – Plzeň Doubravka, který je v současnosti veden tímto přírodním parkem. O souhlas se stavební činností v tomto přírodním parku požádán Magistrát města Plzně, odbor životního prostředí. Ten byl vydán dne 28.6.2005 pod č.j. ŽP/3705/05-Boz.

Přírodní rezervace Zábělá byla vyhlášena vyhláškou města Plzně č.46/1998 a vyhláškou z roku 1993. Přírodní rezervace se rozkládá v okrese Plzeň město v katastrálním území Bukovec, na parcele číslo 127 a v katastrálním území Chrást na parcelách 166/1, 1966/2 a 1970. Celková výměra rezervace je 4,8372ha a 27,096ha. Posláním rezervace je zachování přirozeného boru a smíšeného lesního porostu habrové doubravy s bohatou hájovou vegetací a dubové habřiny s lípou a lipové habřiny s bohatou hájovou květenou. Stavba území nezasahuje. V rámci územního řízení požádán o souhlas ke stavebním činnostem v jeho ochranném pásmu Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, který vydal pro tuto činnost souhlasné stanovisko dne 16.6.2005 pod č.j. ŽP/4830/05.

B.1.2.8. Památky a archeologické nálezy :

Na základě vyjádření Odboru památkové péče Magistrátu města Plzeň se nepředpokládá výskyt archeologických nálezů, z tohoto důvodu nebyly stanoveny odborné archeologické podmínky k provádění zemních prací na území okresu města Plzeň. V případě archeologického nálezu pod tělesem trati bude ze strany investora stavby postupováno v souladu s §23 odst.2 zákona č.20/1987Sb. o státní památkové péči.

Pro úsek trati spadající pod OkÚ Plzeň sever je požadováno referátem kultury zajištění archeologického dozoru při stavbě. Povinností investora je splnit požadavky, které ukládá §22 a §23 zákona č.20/87Sb.

- zahájení zemních prací bude oznámeno 2 týdny před jejich započatím na adrese: Západočeské muzeum, oddělení záchranných archeologických výzkumů, Koterovská 162, 315 01 Plzeň

- hlásit případné archeologické nálezy
- umožnit záchranný archeologický výzkum
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením §22 odst. 2 zákona č.20/87 Sb.
- ke kolaudaci bude předloženo písemné potvrzení ZPČ muzea o splnění výše uvedených požadavků archeologické památkové péče

Památky

Návrh na prohlášení za nemovitou kulturní památku - zříceniny hrádku „Starý zámek“ u Ejpovic. Starý zámek je hradištěm s torzem bývalého hrádku, který leží jižně od obce Klabava na skalnatém ostrohu. Na jižní straně byl ostroh původně předělen dnes již zasypaným příkopem, na východě spadá příkrě do rokle. Severní stranu lokality porušila již v roce 1861 výstavba železniční tratě a oddělila nejsevernější část na p.č. 745/7, která se dnes nachází za tratí. V místě jsou zřejmě zachovalé valy a torza zdíva o výšce až 3-4m z lomového kamene spojeného vápennou maltou.

B.1.3 Koncepce stavby

B.1.3.1 Účel stavby

Účel stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ vychází z celkové koncepce modernizace vybrané železniční sítě na území České republiky a je s ní ve shodě. Ta obsahuje především dosažení vyšších provozních rychlostí na trati a tím i zkrácení celkové jízdní doby mezi jednotlivými dopravními. To bude dosaženo modernizací stávajících železničních staveb a zařízení, která jsou mnohdy za dobou své životnosti nebo jsou již morálně zastaralá. To bylo v minulosti způsobeno i zanedbanou údržbou prakticky veškerých zařízení železniční infrastruktury. Navrženou modernizací dojde i ke zvýšení pohodlí a bezpečnosti cestujících při využívání vlakové železniční dopravy. Dojde i k naplnění **Směrnice 2001/16/ES** o interoperabilitě transevropského železničního konvenčního systému

Stavba leží na západním rameni III.TŽK na části železniční trati 0202 Praha – Plzeň a je vymezena stávajícím (evidenčním) kilometrem 88,063 – 108,300 této trati. Jedním z cílů modernizace III.TŽK na tomto rameni je dosažení jízdní doby pro vlaky osobní dopravy mezi Prahou a Plzní pod jednu hodinu. Tomu napomáhá i celková koncepce předmětné stavby, kdy se směrovými úpravami trati a přeložkami dílčích úseků trati a dalšími stavebními úpravami na ostatních zařízeních podařilo zvýšit traťovou rychlost z 90-100 km/h na 120 km/h – 160 km/h pro běžné vlakové soupravy, jednotky s vyklápěcí soustavou budou moci celý modernizovaný úsek pojíždět homogenní rychlostí 160 km/h, vozidla se speciálními podvozky (I=130 mm) mohou dosahovat rychlostí 125 km/h – 160 km/h. Celková koncepce stavby je i v souladu s dosud platnou a územně chráněnou koncepcí VRT na území ČR. Toho bylo využito při návrhu přeložky trati mezi Ejpovicemi a Plzní Doubravkou, kdy je tato přeložka částečně vedena ve stopě v koncepci VRT uvažované vysokorychlostní trati Praha – Plzeň. Ve výhledu je pak uvažováno v tomto úseku s rychlostí až 200 km/h (celková délka více než 4 km).

B.1.3.2 Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

Rozhodující část stavebních povolení pro stavbu „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ je vydávána speciálním stavebním úřadem stanoveným dle § 120 zákona č.186/2006 Sb. V případě předmětné stavby, jelikož se jedná o stavbu na dráze, je specializovaným stavebním úřadem Drážní úřad. Přesto je stavba navržena tak, že splňuje rovněž požadavky dané vyhláškou č.137/1998 Sb. a její změnou danou vyhláškou č.502//2006 Sb.

V případě stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ se jedná zejména o objekty v profesi pozemního stavitelství, budov mající charakter staveb občanské vybavenosti a průmyslových staveb. Tyto objekty jsou navrženy tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodné pro zamýšlené využití byly současně splněny základní požadavky, kterými jsou:

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost,
- c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- d) ochrana proti hluku a vibracím,
- e) bezpečnost při užívání,
- f) úspora energie a ochrana tepla.

B.1.3.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, vzhled a výtvarné řešení

Z hlediska krajinného rázu jde v celém úseku trati (stavby) o terén mírně zvlněný. Území se vyznačuje osídlením soustředěným do obytných celků. Z hlediska využití krajiny převažuje zemědělství, v některých částech je území zalesněno (vrch Chlum, „klabavská“ přeložka).

Stavební úpravy pro modernizaci železniční trati jsou navrženy pro úsek Rokycany – Ejpovice a průtah trati Plzní městskou částí Doubravka na stávajícím tělese dráhy, takže se jako zásah do krajinného rázu neprojeví. Úpravy týkají se stávajícího drážního tělesa zahrnující rozšíření stávajícího

drážního tělesa, úpravu odvodňovacích zařízení, sanaci železničního spodku v úsecích na stávajícím tělese a provedení normové šířky zemní pláně. Stávající zeleň na svazích a v bezprostředním okolí tělesa dráhy bude odstraněna jen v míře nutné pro rozšíření tělesa a zajištění funkčnosti a bezpečnosti provozu na elektrizované trati.

Přeložka trati v úseku Ejpovice – Plzeň Doubravka je navržena nově do území, které je v současnosti využíváno především k zemědělské výrobě. Ve větší části své délky (celkově přeložka činí 6,4 km) bude trať „ukryta“ do tunelové části (4,15 km), takže se pohledově v krajině neuplatní. Výjimku tvoří části tratě na obou koncích přeložky tedy mezi ŽST Ejpovice a východním portálem tunelů u vrchu Homolka a západním portálem u vrchu Chlum a městským parkem u ulice Potoční. Oba portály byl navrženy architektem. V otevřených úsecích bude tvořit železniční trať nový krajinný prvek, přestože i zde bude ukryta převážně v zářezu. Pro možnost posouzení stavby z hlediska krajinného rázu (dle §12, zákona č.114/92 Sb.) jsou provedeny zákresy těchto úseků trati do fotografií.

Při úpravě stávajících mostů a propustků byla snaha v maximální míře zachovat původní vzhled objektů. Tomuto požadavku je přizpůsobeno technické řešení jednotlivých objektů. S důrazem na architektonické vzhled je řešena přestavba železničních mostů v zástavbě v lokalitě Plzeň Doubravka, tedy mostů přes ulice Mohylová a Potoční a most přes Úslavu. Jejich návrh architektonického řešení byl v rozpracovanosti konzultováno s architektem města Plzeň. Pro most přes Úslavu a přes Mohylovu ulici je zhotoven zákres do fotografie.

Z hlediska pozemních objektů lze tyto objekty rozdělit do dvou skupin :

- a) Stávající objekty – úpravy těchto objektů jsou navrženy převážně ve vnitřních prostorách. V případě změn dveřních či okenních otvorů je důsledně sledováno řešení zachovávající stávající vnější vzhled objektu. V rámci stavby budou demolovány stávající nevyužívané objekty ČD, v nevyhovujícím stavu pro další využití. Jedná se o bývalé strážní domky, různé přístavky, trafostanice atp.
Individuální protihluková opatření na obytných objektech (úprava či výměna oken) budou realizovány tak, aby tvar, materiál a barva odpovídaly stávajícímu stavu. Objekty u kterých se tato úprava uvažuje neleží v žádné památkově chráněné zóně.
- b) Novostavby – mezi navrhované pozemní objekty patří technologické budovy pro řízení a zabezpečení železniční dopravy. V železniční stanici a zastávkách jsou navrženy nové přístřešky pro cestující a zastřešení výstupů z podchodů z lehké prosklená konstrukce jednotného typu a tvaru. Pro eliminaci nepříznivých účinků hluku jsou v několika lokalitách navrženy protihlukové stěny, u kterých bude v dalším stupni dopracováno architektonické řešení, tak aby tyto objekty nebudily dojem masivní betonové konstrukce (pohledové členění, ozelenění).

Architektonické řešení je obsaženo v části dokumentace C.3

B.1.3.4 Stručný popis navrženého technického řešení

Celková koncepce technické řešení stavby je složena z technických řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů řešící odděleně ve staničních a mezistaničních úsecích vždy samostatně fungující část stavby v dané profesi. V této kapitole je uveden stručný popis koncepce technického řešení pro jednotlivé stavební objekty a provozní soubory seřazené dle jejich členění do jednotlivých subsystémů a uvnitř těchto subsystémů dále dle profesní specializace v kontextu a požadavcích uvedených zadávací dokumentaci na vyhotovení projektu a dodatečných podmínek a požadavků vzniklých v průběhu projednání dokumentace v resortu dopravy a účastníky stavebního řízení včetně předchozí projednání řešení stavby pro potřeby změny územního rozhodnutí (rozhodnutí č.4138 dne 28.8.2008 vydané MMPlz).

D. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.1 Subsystém Řízení a zabezpečení

D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 30-21-01 ŽST Rokycany, zavázání TZZ do SZZ

V ŽST Rokycany bude v rámci sousední stavby „Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany“ vybudováno nové elektronické stavědlo, do kterého se provede v rámci tohoto PS zavázání nového elektronického autobloku Rokycany - Ejpovice. U elektronického stavědla se s ohledem na sanaci železničního spodku a výměnu železničního svršku provede ochrání respektive demontáž a zpětná montáž vjezdových návěstidel a světelných označků, kilometrická poloha návěstidel se nemění. Dále se provede demontáž a zpětná montáž vnější výstroje obou zhašecích kolejových obvodů u vjezdových návěstidel. S ohledem na výše popsané úpravy, sanační práce a výstavbu protihlukových zdí bude v prostoru vjezdových návěstidel upravena příslušná zabezpečovací kabelizace. Kromě úvazky nového TZZ na elektronické stavědlo bude v Rokycanech také provedeno částečné soustředění vnitřní výstroje autobloku z traťového úseku do Ejpovic. Vnitřní část úvazky a soustředění elektronického automatického bloku bude umístěno ve stavědlové ústředně elektronického stavědla. Kabelizace pro úvazku a soustředění elektronického automatického bloku ze stavědlové ústředny k vjezdovým návěstidlům bude položena v předstihu v rámci sousední stavby koridoru. Napájení úvazky a soustředění elektronického autobloku bude zajištěno z univerzálního napájecího zdroje elektronického stavědla. Ovládací a indikační prvky nového elektronického autobloku budou umístěny na pracovišti JOP pro ovládání elektronického stavědla ŽST Rokycany. Součástí PS bude také dočasné zavázání provizorního traťového zabezpečovacího zařízení z úseku Rokycany – Chrást u Plzně (směr Ejpovice). Po dobu stavebních prací bude v tomto úseku místo stávajícího automatického bloku v obou traťových kolejích v činnosti automatické hradlo s hradlem na trati, volnost traťového úseku bude sledována počítači náprav. Pro zapojení dočasné úvazky automatického hradla bude využita kabelizace stávajícího automatického bloku, vnitřní výstroj úvazky se umístí ve stavědlové ústředně elektronického stavědla. Napájení úvazky automatického hradla bude zajištěno z univerzálního napájecího zdroje elektronického stavědla, ovládací a indikační prvky automatického hradla budou umístěny na pracovišti JOP pro ovládání elektronického stavědla ŽST Rokycany. V 1. traťové koleji Rokycany – Chrást u Plzně bude po dobu výstavby zřízena provizorní odbočná výhybka ke staveništi tunelů, výhybka bude zabezpečena jako vlečka na trati s uzamykáním.

PS 30-21-02 Rokycany - Ejpovice, TZZ

Traťový úsek bude nově zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, elektronickým obousměrným tříznakým automatickým blokem, který bude centralizován do přílehlých ŽST. Automatický blok bude se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody 75 Hz, které plně vyhoví podmínkám Technických specifikací pro interoperabilitu pro konvenční tratě. V traťových kolejích bude zajištěn přenos kódu VZ. Diagnostika elektronického automatického bloku bude vyvedena na centrální diagnostické pracoviště v Rokycanech. V prvních třech letech výstavby budou raženy pouze nové tunely bez dopadu na železniční provoz a zabezpečovací zařízení. V 1. traťové koleji v úseku

Rokycany – Chrást u Plzně bude v tomto období vložena provizorní výhybka, ze které bude odbočovat manipulační kolej (vlečka) ke staveništi tunelů. Vzhledem k tomu, že stávající automatický blok neumí zabezpečit vlečku na trati, bude v rámci tohoto PS řešeno také provizorní traťové zabezpečovací zařízení a to v celém úseku Rokycany – Chrást u Plzně. Řešení bude spočívat v tom, že stávající automatický blok se vypne z provozu a bude v obou traťových kolejích nahrazen automatickým hradlem s hradlem na trati. Pro automatické hradlo bude v maximální možné míře využito zařízení stávajícího autobloku, zejména budou použita stávající návěstidla a kabelizace. Volnost traťového úseku bude kontrolována počítači náprav. Vnitřní výstroj automatického hradla bude umístěna v reléovém domku v místě oddílových návěstidel, napájení RD bude zajištěno z drážního rozvodu 6 kV / 75 Hz. Odbočná výhybka k tunelům v 1. traťové koleji bude uzamčena výměnovými zámky ve spojení s odvratnou výhybkou respektive výkolejkou. Výsledný klíč bude držen v elektromagnetickém zámku v kolonce pomocného stavědla u odbočné výhybky. Součástí PS traťového zabezpečovacího zařízení budou dále veškeré demontáže stávajícího a provizorního traťového zabezpečovacího zařízení a to v celém úseku Rokycany – Chrást u Plzně.

PS 31-21-01 ŽST Ejpovice, SZZ

ŽST Ejpovice bude nově zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie – plnohodnotným elektronickým stavědlem. Elektronické stavědlo bude se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody 275 Hz, které plně vyhoví podmínkám Technických specifikací pro interoperabilitu pro konvenční tratě. Na odbočné trati do Chrástu u Plzně budou kolejové obvody doplněny počítači náprav. Odjezdová návěstidla na plzeňském zhlaví budou umístěna na návěstní lávce. Seřaďovací návěstidla ve funkci označníků budou zřízena u hlavní trati, u odbočné trati bude označník zřízen formou dřevěného kolíku. Přenos kódu VZ bude zajištěn na všech dopravních kolejích.

Výhybky na zhlavích budou zabezpečeny třífázovými elektromotorickými přestavníky, budou vybaveny čelistovými závěry a v potřebném rozsahu snímači polohy jazyků. Výhybky v hlavních kolejích budou se žlabovými pražci a tomu budou přizpůsobeny elektromotorické přestavníky.

Ovládání elektronického stavědla bude v základním stavu zajištěno z dispečerského JOP z CDP Praha, zřízení dispečerského pracoviště je předmětem samostatné stavby. V rámci této stavby je zařazen provozní soubor řešící potřebné doplnění dispečerského pracoviště o úsek Rokycany – Plzeň hl.n. Pro nouzové místní ovládání v ŽST Ejpovice bude v dopravní kanceláři této ŽST zřízeno místní nezálohované pracoviště JOP.

Pro umístění vnitřních částí technologického zařízení bude v ŽST Ejpovice zřízena nová provozní budova, jejíž součástí budou stavědlové ústředny 1 a 2 a dopravní kancelář. Vnitřní část elektronického stavědla včetně napájení bude umístěna v obou stavědlových ústřednách. Základní napájení elektronického stavědla bude zajištěno ze střídavé trakční soustavy 25kV / 50Hz, náhradní napájení bude z místní distribuční sítě, přepínání přípojek a vlastní napájení zabezpečovacího zařízení bude zajišťovat univerzální napájecí zdroj. Diagnostika elektronického stavědla bude vyvedena na centrální diagnostické pracoviště v Rokycanech, ve stavědlové ústředně bude zřízena přípojka pro notebook diagnostiky.

Na odbočné trati z Ejpovic do Chrástu u Plzně bude nově provoz organizován podle předpisu ČD D3. V rámci tohoto PS bude úsek Ejpovice - Chrást pokryt dvěma úseky počítače náprav, první úsek bude zřízen od vjezdového návěstidla v Ejpovicích na viditelnost ejpovické předvěsti, druhý úsek bude sledovat zbytek trati do Chrástu u Plzně. Dirigující dispečer D3 pro trať Ejpovice – Chrást u Plzně – Stupno – Radnice bude umístěn v CDP Praha, zároveň pro něj bude zřízeno i záložní dispečerské pracoviště v Rokycanech. Dirigující dispečer D3 bude mít k dispozici pracoviště JOP, které bude využívat jako vstupní zadávací terminál a současně bude z tohoto pracoviště udělovat softwarový souhlas dispečerovi ovládajícímu Ejpovice ke stavění vlakových cest z Ejpovic na traťovou kolej do Chrástu u Plzně.

Po zahájení výstavby nové ŽST Ejpovice bude nové elektronické stavědlo uvedeno do provozu na omezený stav kolejiště a s postupnou výstavbou bude rozšiřováno na dokončené části kolejiště. Pro zajištění činnosti nového staničního zabezpečovacího zařízení v těchto stavebních postupech bude nutné provést úpravy spočívající hlavně v pokládce provizorní kabelizace, ve zřízení provizorních

návěstidel a provizorních izolovaných styků a upravit bude nutné také částečně software elektronického stavědla. Výše uvedené provizorní úpravy budou také respektovat stav, kdy do Ejpovic bude v závěrečných postupech dočasně zaústěna stávající dvoukolejná trať od Chrástu u Plzně s provizorním traťovým zabezpečovacím zařízením, automatickým hradlem bez hradla na trati.

V rámci PS budou také zřízeny nové klimatizace ve stavědlových ústřednách, proto budou provozní soubory staničních zabezpečovacích zařízení děleny na části A – zabezpečovací zařízení a části B – klimatizace.

PS 31-21-03 ŽST Chrást u Plzně, SZZ

Po ukončení stavebních prací bude zrušena hlavní dvoukolejná trať mezi Chrástem u Plzně a Doubravkou, mezi Ejpovicemi a Chrástem u Plzně bude tato trať zjednotkována. ŽST Chrást u Plzně se tak stane mezilehlou dopravnou na regionální trati Ejpovice – Chrást u Plzně – Stupno – Radnice. Stávající RZZ bude v ŽST Chrást u Plzně vypnuto z činnosti a v rámci tohoto PS bude provedena jeho demontáž.

Nově pak bude doprava na celém úseku Ejpovice – Chrást u Plzně – Stupno – Radnice řízena podle předpisu ČD D3, dirigující dispečer bude umístěn v CDP Praha, zároveň pro něj bude zřízeno i záložní dispečerské pracoviště v Rokycanech. Z tohoto stavu vychází návrh zabezpečovacího zařízení zřízeného v dopravně D3 Chrást u Plzně v rámci tohoto PS.

Na výhybkách č. 1 a 28 budou namontovány samovratné přestavníky, pro kontrolu jejich správné činnosti budou zřízena záblesková návěstidla. Napájení zábleskových návěstidel bude zajištěno po stávajících kabelech RZZ z reléového domku přejezdu „1H“ v km 10,078. Ostatní výhybky, ležící ve vlakových cestách nebo zajišťující odvraty včetně odvratných výkolejek se uzamknou výměnovými zámky, výsledné klíče budou drženy v dopravní kanceláři v ústředním zámku, který bude možné odemknout po vložení příslušného klíče ze svazku.

Přejezd „1H“ bude po zrušení hlavní trati pouze jednokolejný. Reléový domek přejezdu se nově umístí po směru kilometráže vpravo osy koleje před přejezdem. Přejezd bude zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3 ZBLI, vnitřní výstroj přejezdu bude umístěna v reléovém domku. Po úpravě kolejiště se nově situují výstražníky a přejezd bude nově s celými závorami. PZS bude vybaveno zvukovou signalizací pro nevidomé. Přejezd „2H“ zůstane zabezpečen stávajícím PZS bez závor kategorie PZS 3 SBLI s výstrojí ve stávajícím reléovém domku u přejezdu.

Napájení obou PZS bude nově zajištěno napájecím kabelem z dopravní Chrást u Plzně a to z přípojného místa u stávající osvětlovací věže č.8. U obou přejezdů bude zřízena diagnostika, která bude mít výstup na centrálním diagnostickém pracovišti v Rokycanech. Pro ovládání obou přejezdů budou zřízeny nově tři úseky počítače náprav s vnitřní výstrojí v RD přejezdu „1H“.

Vzhledem k blízkosti dopravní Chrást u Plzně nelze v tomto směru zřídit pro PZS „1H“ přibližovací úsek v potřebné délce, proto bude v km 9,850 zřízeno krycí návěstidlo závislé na činnosti PZS. Spouštění výstražného stavu na PZS „1H“ s následným rozsvícením povolující návěsti na krycím návěstidle bude provádět strojvedoucí vlaku respektive obsluha vlaku. Při běžné obsluze se bude provádět dálkově z hnacího vozidla pomocí dálkového ovládání (pageru), pro případ poruchy dálkového ovládání bude v dopravní kanceláři v dopravně Chrást u Plzně zřízena kolejová deska s příslušnými ovládacími a indikačními prvky.

Oba přejezdy budou řešeny jako autonomní s přenosem informací o stavu přejezdu pouze na hnací vozidlo. Proto ve směru od Stupna bude zřízen pro oba přejezdy společný přejezdník, ve směru od Chrástu funkci společného přejezdníku převezme krycí návěstidlo.

V rámci tohoto provozního souboru bude také řešen přechodný stav, kdy po zapnutí elektronického stavědla v ŽST Ejpovice bude v úseku Ejpovice – Chrást u Plzně zřízeno v obou traťových kolejích provizorní traťové zabezpečovací zařízení, automatické hradlo bez hradla na trati. Předmětem PS budou úpravy stávajícího RZZ na tento stav, tj zrušení úvazky stávajícího automatického bloku a zřízení úvazky automatického hradla. Pro zapojení dočasné úvazky automatického hradla bude využita kabelizace stávajícího automatického bloku, vnitřní výstroj úvazky se umístí ve stavědlové ústředně RZZ.

PS 31-21-04 Rokycany – Plzeň, dálkové ovládání

V rámci tohoto PS bude zajištěno dálkové ovládání elektronického stavědla v ŽST Ejpovice z CDP Praha. Vlastní zřízení CDP Praha je předmětem samostatné stavby, v rámci tohoto PS je řešeno pouze doplnění CDP o vybavení pro úsek Rokycany (mimo) – Ejpovice - Plzeň hl.n. (mimo). V ŽST Ejpovice pak bude dosazena ve stavědlové ústředně skříň DOZZ a napojena na elektronické stavědlo. Vstupní zadávací terminál pro dispečersky řízenou oblast bude umístěn v Plzni na St.5 „Radbuza“.

Pokládka a propojení jednotlivých ŽST v úseku stavby optickými kabely pro potřebné přenosy dat řeší PS sdělovacího zařízení. Potřebná dimenze v optických kabelech pro pozdější nasazení systému ERTMS/ETCS Level 2 bude zahrnuta do požadavků dálkového ovládání a bude s ní počítáno.

PS 32-21-01 Ejpovice – Plzeň hl.n., TZZ

Traťový úsek bude nově zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, elektronickým obousměrným tříznakovým automatickým blokem, který bude centralizován do přílehlých ŽST. Automatický blok bude se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody 75 Hz, které plně vyhoví podmínkám Technických specifikací pro interoperabilitu pro konvenční tratě. V traťových kolejích bude zajištěn přenos kódu VZ. Před zpevněnými plochami u portálů tunelů budou zřízena návěstidla s absolutním významem návěsti „Stůj“ pro krytí prostoru tunelů. Diagnostika elektronického automatického bloku bude vyvedena na centrální diagnostické pracoviště v Rokycanech.

Po dobu výstavby zůstane v úseku Chrást u Plzně – Plzeň hl.n. v činnosti stávající automatický blok. V úseku Doubravka – Plzeň, kde bude tento automatický blok zasažen stavební činností, se provedou v rámci tohoto PS potřebné provizorní přeložky stávajících zabezpečovacích kabelů, případně reléových skříní a to zejména v jednotlivých návěstních bodech stávajícího autobloku.

Součástí PS traťového zabezpečovacího zařízení budou dále veškeré demontáže stávajícího, případně provizorního traťového zabezpečovacího zařízení a to v celém úseku Chrást u Plzně – Plzeň hl.n..

PS 32-21-01 Ejpovice – Plzeň hl.n., TZZ

Traťový úsek bude nově zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, elektronickým obousměrným tříznakovým automatickým blokem, který bude centralizován do přílehlých ŽST. Automatický blok bude se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody 75 Hz, které plně vyhoví podmínkám Technických specifikací pro interoperabilitu pro konvenční tratě. V traťových kolejích bude zajištěn přenos kódu VZ. Před zpevněnými plochami u portálů tunelů budou zřízena návěstidla s absolutním významem návěsti „Stůj“ pro krytí prostoru tunelů. Diagnostika elektronického automatického bloku bude vyvedena na centrální diagnostické pracoviště v Rokycanech.

Po dobu výstavby zůstane v úseku Chrást u Plzně – Plzeň hl.n. v činnosti stávající automatický blok. V úseku Doubravka – Plzeň, kde bude tento automatický blok zasažen stavební činností, se provedou v rámci tohoto PS potřebné provizorní přeložky stávajících zabezpečovacích kabelů, případně reléových skříní a to zejména v jednotlivých návěstních bodech stávajícího autobloku.

Součástí PS traťového zabezpečovacího zařízení budou dále veškeré demontáže stávajícího, případně provizorního traťového zabezpečovacího zařízení a to v celém úseku Chrást u Plzně – Plzeň hl.n..

PS 33-21-01 ŽST Plzeň hl.n., zavázání TZZ do SZZ

V Plzni hl.n. zůstává v obvodu St.2 v činnosti stávající RZZ, do kterého se provede zavázání nového elektronického autobloku. U stávajícího RZZ se s ohledem na sanaci železničního spodku a dohlednost návěstidel provede výměna vjezdových návěstidel, nová návěstidla budou umístěna blíže ke krajní výhybce, s výše uvedeným souvisí i posunutí izolovaných styků u vjezdových návěstidel a zkrácení zhašecích kolejových obvodů. S ohledem na posunutí vjezdových návěstidel a sanační práce v jejich blízkosti bude v tomto prostoru upravena kabelizace stávajícího RZZ.

Kromě úvazky nového TZZ na stávající RZZ bude v Plzni také provedeno částečné soustředění vnitřní výstroje autobloku z traťového úseku do Ejpovic. Vnitřní část úvazky a soustředění elektronického automatického bloku bude umístěno v novém reléovém domku autobloku u St.2. Mezi stávajícími reléovými domky RZZ a reléovým domkem autobloku bude nově položena potřebná vazební kabelizace. Napájení úvazky a soustředění elektronického autobloku bude zajištěno přípojkou nn ze

St.2. Od vjezdových návěstidel do reléového domku autobloku bude položena nová kabelizace pro úvazku a soustředění elektronického automatického bloku.

Ovládací a indikační prvky nového elektronického autobloku budou zřízeny na řídícím St.5 „Radbuza“, bude zde zřízen i vstupní zadávací terminál. Propojení mezi reléovým domkem automatického bloku a St.5 „Radbuza“ bude zajištěno po stávajících kabelech.

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

PS 30-22-01 Rokycany - Plzeň, DOK a TK

V rámci souboru bude položen diagnostický optický kabel (DOK) v profilu 36 vláken. Optický kabel bude uložen v ochranné trubce HDPE $\phi 40/33$ modré barvy. Souběžně bude též položena trubka HDPE rezervní barvy černé. Kabel bude vyveden: do ŽST Rokycany – 36 vláken, ŽST Ejpovice – 2x12 vláken, Sděl.místnost vjezdový portál – 2x12 vláken, Enegrocentrum – 2x12 vláken, Sděl.místnost výjezdový portál – 2x12 vláken, ŽST Plzeň hl.n. – 36 vláken

Kromě kabelu DOK je navržen traťový metalický kabel typu TCEPKPFLEZE v úsecích tratě Plzeňský vjezd Rokycany - Sděl.místnost vjezdový portál a Sděl.místnost výjezdový portál – st.Plzeň hl. Oba kabely budou profilu 15x4x0,8. Kabel TK bude vyváděn na trati do RD, dále v zastávkách pro ovládání rozhlasového zařízení. V ŽST bude kabel ukončen celým profilem. Okruhy z TK mezi vjezdovým a výjezdovým portálem budou převedeny pomocí přenosového systému a nových optických kabelů tažených tunely

Kromě hlavních kabelových tras bude pro potřeby sdělovacího a dorozumívací základní kabelová trasa doplněna o lokální rozvody a napojení této do a z hlasní trasy

PS 30-22-02 Rokycany - Plzeň, přenosový systém

Tento provozní soubor řeší následovně s vazbou na provizorní dispečink v Rokycanech a na elektrodíspečink v Sušické ulici:

- Přenosový systém SDH v úseku trati Rokycany – Plzeň ZS s připojením datové sítě do SpSt Plzeň Doubravka.
- Optické modemy v žst Ejpovice – žst Chrást na připojení ITZ tokem E1.

Přenosový systém bude zapojen na ŽST Rokycany a Plzeň. Mezi těmito body bude přenosový systém zálohován obchozí trasou po kabelu ČD-T.

Odbočka do žst Chrást bude řešena pro připojení ITZ pouze modemy E1 na optickém kabelu.

SpSt Plzeň Doubravka bude vzhledem ke své poloze v blízkosti tunelu připojena na datovou síť tunelu pomocí přípojného OK a příslušných optických převodníků, které budou součástí datových switchů. Datové připojení se navrhuje samostatně pro zařízení : 2xIP telefony, ústředna EZS, kamerový systém a samostatně pro zařízení DŘT

PS 30-22-03 Rokycany - Ejpovice, úpravy stávajících DK a TK Chrást u Plzně - Beroun

Stávající DK a TK budou zachovány, po dobu výstavby chráněny a po skončení stavby ponechány v původních nebo přeložených trasách a využívány až do doby zprovoznění celého železničního koridoru z Berouna až do Plzně.

PS 30-22-04 Rokycany - Plzeň, DOK ČDT

Stávající závěsný optický kabel bude snesen. V rámci pokládky DOK a TK bude položena nová HDPE trubka barvy $\phi 40/33$ hnědé barvy s jedním bílým pruhem. Bude proveden nový výpich v ŽST Ejpovice a výpich z DOK v ŽST Chrást bude zrušen v rámci snesení. V novém POK Ejpovice – Chrást bude pro ČDT vyčleněno 6 vláken.

PS 30-22-05 Rokycany - Plzeň, příprava pro GSM-R

V průběhu zpracovávání projektových dokumentací na jednotlivé úseky III. koridoru byl zpracován „Návrh radiového plánování pro jednotlivé úseky tratě Beroun – Plzeň“. Účelem tohoto provozního souboru je na základě radiového plánování navrhnout přípravu pro budoucí umístění BTS v rámci jiné stavby, ve které bude vybudován radiový systém v celém úseku tratě III. koridoru.

Příprava spočívá :

- V zajištění budoucího připojení BTS pomocí optického kabelu s připojením na nejbližší bod přenosového systému SDH.
- V zajištění napájení 230V stanice BTS

Dále je nutné v rámci řešeného PS navrhnout pokrytí tunelů radiovým signálem pro případný zásah hasičského záchranného sboru (HZS) a radiovým signálem pro záchrannou službu.

PS 30-22-06 Rokycany - Plzeň, TRS

V rámci této stavby bude vybudována nová základnová radiostanice ZR-47, která bude umístěna ve spojovací chodbě a bude připojena pomocí přenosového systému PCM 1.řádu a po traťovém kabelu.

Na základě měření po dokončení hrubých stavebních prací v tunelech, bude případně TRS doplněn o nové základnové radiostanice ZR-47, které budou umístěny ve sdělovacích místnostech u obou portálů.

Stávající radiová síť v ŽST Chrást u Plzně se ponechá stávající jen dojde k výměně koaxiálních kabelů včetně ochrany a bude ovládána ze ŽST Rokycany pomocí přeneseného stávajícího ovládacího pracoviště.

Na řešeném úseku trati s nepožaduje nové MRTS.

PS 30-22-21 Zastávka Klabava, rozhlasové zařízení

V současné době není v zastávce Klabava žádné rozhlasové zařízení. Do zastávky se navrhuje rozhlasové zařízení pouze pro informování cestujících. Rozhlasové reproduktory budou umístěny na stožárech osvětlení.

Připojení vnějších reproduktorů bude zemními kabely typu TCEPKPFLEZE 3x4x0,8 a kabely pro rozvody typu TCEKFY 2P1,0. Rozhlasové hlášení bude probíhat automaticky nebo manuálně z telefonního zapojovače a bude ovládáno z informačního systému v žst Ejpovice a ŽST Rokycany.

Nová rozhlasová ústředna bude umístěna ve venkovní klimatizované skříni umístěné na konci nástupiště. Rozhlasové kabely budou ukončeny ve stejné skříni na zářezových svorkovnicích.

Rozhlasové zařízení bude složeno z koncového stupně a z modulu, který bude komunikovat s PC informačního systému nebo s telefonním zapojovačem. Rozhlasové zařízení v zastávce bude připojeno na PC a telefonní zapojovač v železniční stanici pomocí metalických okruhů v traťovém kabelu.

Zařízení bude vybaveno modulem, který potvrdí proběhlé hlášení a datově jej sdělí PC informačního systému, případně tónem při ručním hlášení pomocí telefonního zapojovače.

PS 30-22-30 ŽST Rokycany, DŘT

Provede se výměna zastaralé podřízené stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení úsekových odpojovačů trakčního vedení v železniční stanici a nově pro řízení provizorní převozní měničové stanice 6kV v souvislosti se změnami v konfiguraci trakčního vedení a zrušením kabelu 6kV v navazujícím úseku směrem do Plzně. V současné době je v ŽST Rokycany instalována zastaralá DŘT DMS-I a DO100 pro kterou se již nevyrábí náhradní díly. V železniční stanici bude ve stávající místnosti rozvodny rozpínací stanice 6kV v místě vedle stávající přechodové skříně osazen provizorně hlavní logický automat na bázi průmyslového počítače (IPC), který bude vybaven potřebným počtem digitálních vstupů a výstupů pro ovládání úsekových odpojovačů v ŽST (napojení v 1.patře v místě stávající DŘT) a nové provizorní měničové stanice 6kV (podřízený PLC v PS 30-23-01). Hlavní stanice IPC automatu bude přes HDLC modemy připojena provizorně přes místní kabely do stávajícího switchu Intranetu ČD ve výpravní budově, přes který bude propojena provizorně do ED Plzeň. Přenosový kanál technologické sítě Ethernet 10Mkb/s v zařízení SDH bude vybudován až ve

stavbě úseku Zbiroh – Rokycany, ve které bude tato PC stanice přemístěna do nové technologické budovy. V případě, že by stavba úseku Zbiroh – Rokycany předbíhala tuto investiční akci bude soubor zrušen.

PS 31-22-01 ŽST Ejpovice, místní kabelizace

V ŽST Ejpovice se navrhuje nová místní kabelizace pro propojení jednotlivých objektů po stanici a VTO u vjezdů. Místní kabely budou ukončeny na svorkovnicích umístěných ve VTO, zářezových svorkovnicích umístěných v rozvaděčové skříni v 19“ provedení ve sdělovací místnosti a na svorkovnicích výtahů. Kabely budou v provedení TCEPKPFLEZE3.x0,4x0,6. Dále bude pro rozvedení kabelů PTV položena ochranná trubka HDPE 40/33.

PS 31-22-02 ŽST Ejpovice, telefonní zapojovač

Účelem tohoto souboru je návrh na vybudování nového digitálního telefonního zapojovače, který umožní dálkové ovládání z centrálního dispečerského pracoviště (v Praze). Digitální TZ umožní další funkce jako dispečerské zařízení VE, VD. Připojení TZ z jednotlivých ŽST do dispečinku bude po přenosovém systému SDH.

Dále se navrhuje doplnit do telefonního zapojovače i funkci telefonní ústředny s maximální kapacitou 8 analogových.účastnických přípojek a 8 digitálních účastnických přípojek.

PS 31-22-04 ŽST Ejpovice, ASHS

Autonomní samočinný hasicí systém ASHS na plyn FM-200 bude vybudován v ŽST Ejpovice v místnosti stavědlové ústředny. Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve (lahví) s dostatečným množstvím hasiva FM-200 a potrubní rozvod. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Ústředna ASHS bude připojena na ústřednu EZS pomocí beznapěťových kontaktů NC/NO. Provozní stavy z ústředny ASHS budou směřovány do dohledového pracoviště v ŽST Rokycany prostřednictvím ústředny EZS.

PS 31-22-05 ŽST Ejpovice, EZS

V rámci tohoto PS je navrženo chránit prostorovou a plášťovou ochranou technologické místnosti v provozní budově. V těchto prostorách budou rozmístěna čidla EZS, která budou prostřednictvím koncentrátorů připojena na ústřednu EZS. Ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti v provozní budově. V rámci přenosového systému bude ústředna EZS napojena na dispečerské pracoviště v ŽST Rokycany.

PS 31-22-06 ŽST Ejpovice, sdělovací zařízení

V rámci tohoto PS je navrženo vybudování nových hodinových, telefonních a datových rozvodů včetně zdrojů 24V.

Rozvody řešené systémem strukturované kabeláže v objektu se navrhuje provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (min. třídy 5), kabely LAM TWIN FTP a ukončit ve sdružených datových a telefonních zásuvkách. Kabely se navrhuje vést v instalačních lištách vhodných pro rozvody strukturované kabeláže.

Pro napájení VTO v obvodu železniční stanice, náhradního zapojovače popřípadě dalšího zařízení bude sloužit měnič 48V/24V.

PS 31-22-07 Ejpovice - Chrást u Plzně, POK a TK

V rámci předmětného provozního souboru bude položen přípojný optický kabel (POK) a v profilu 24 vláken. Optický kabel bude uložen v ochranné trubce HDPE $\phi 40/33$ modré barvy/bílým pruhem. Souběžně bude též položena trubka HDPE rezervní barvy černé/bílý pruh. Kabel bude vyveden do: ŽST Ejpovice a ŽST Chrást u Plzně – 24 vláken. V novém POK Ejpovice – Chrást bude pro ČDT vyčleněno 6 vláken.

Dále bude položen traťový kabel typu TCEPKPFLEZE v úseku tratě ŽST Ejpovice – Zast.Dýšina a typu TCEPKPFLEY v úseku tratě Zast.Dýšina – ŽST Chrást u Plzně. Oba kabely budou profilu 10x4x0,8. Kabel TK bude vyveden na trati v zastávce. V ŽST bude kabel ukončen celým profilem.

PS 31-22-08 ŽST Chrást u Plzně, telefonní zapojovač

Účelem tohoto souboru je návrh na vybudování nového digitálního telefonního zapojovače, který nám umožní dálkové ovládání od dirigujícího dispečera pro trať dle D3 ze ŽST Rokycany nebo z CDP. Digitální TZ nám umožní další funkce jako dispečerské zařízení VE, VD. Připojení TZ je řešeno pomocí optomodemů IMC tokem E1 na TZ v žst Ejpovice.

Dále se navrhuje doplnit do telefonního zapojovače i funkci telefonní ústředny s maximální kapacitou 8 analogových účastnických přípojek a 8 digitálních účastnických přípojek.

PS 31-22-10 Ejpovice - Chrást u Plzně, úpravy stávajících DK, DSK a TK ČD

Kabely DK, DSK a TK budou zachovány, po dobu výstavby chráněny a po skončení stavby ponechány v původních nebo přeložených trasách a využívány až do doby zprovoznění celého úseku železničního koridoru z Berouna až do Plzně.

PS 31-22-11 Chrást u Plzně -Plzeň Doubravka, úpravy stávajících DK a OK ČD

Kabely DK a OK (ochranný) budou zachovány, po dobu výstavby chráněny a po skončení stavby ponechány v původních nebo přeložených trasách a využívány až do doby zprovoznění celého úseku železničního koridoru z Berouna až do Plzně.

PS 31-22-13 ŽST Chrást u Plzně, rozhlasové zařízení

V železniční stanici Chrást u Plzně je v současné době rozhlasové zařízení pro informování cestujících a rozhlas pro posun. Jedná se o zařízení typu RÚ85. V rámci této stavby dojde ke zrušení (demontáži) rozhlasu pro posun a k vybudování nového rozhlasového zařízení pro informování cestujících.

Stávající rozhlasové reproduktory budou vyměněny za nové včetně ústředny. Připojení reproduktorů bude pomocí kabel SEKU 2x0,8. Ovládání rozhlasu v ŽST Chrást u Plzně bude z telefonního zapojovače v ŽST Rokycany nebo z místního TZ.

Nová rozhlasová ústředna bude umístěna ve sdělovací místnosti v 19“ skříni. Rozhlasové kabely budou ukončeny ve stejné skříni na zářezových svorkovnicích.

Rozhlasové zařízení bude složeno z koncového stupně a z modulu, který bude komunikovat s PC informačního systému nebo s telefonním zapojovačem.

Zařízení bude vybaveno modulem, který potvrdí proběhlé hlášení a datově jej sdělí PC informačního systému, případně tónem při ručním hlášení pomocí telefonního zapojovače.

PS 31-22-14 ŽST Chrást u Plzně, úprava místní kabelizace

V ŽST Chrást u Plzně budou prováděny v souvislosti s přestavbou tratě stavební práce v kolejiště a přestavba přejezdů v souvislosti s tímto je třeba stávající místní kabely přeložit a ochránit. Dále je nutné provést nové připojení přejezdového RD ze stávajícího kabelu. Po provedených úpravách a přeložkách budou kabely přeměřeny.

PS 31-22-15 ŽST Ejpovice, kamerový systém

Účelem tohoto souboru je vybudování kamerového systému v ŽST Ejpovice z důvodů vizuální kontroly a ochrany majetku před poškozením či odcizením a zároveň získání přehledu o celkové dopravní situaci ve stanici a tím i na celém úseku trati.

Pro komplexní řešení monitorování celého prostoru železniční stanice byly navrženy 3 kamery, které monitorují situaci na nástupištích, tak i na zhlaví železniční stanice směrem do ŽST Chrást u Plzně.

Kamery budou v IP provedení připojené pomocí datových (LAM TWIN FTO 4x2x0,5) a optických kabelů. Pevné IP kamery budou umístěny na provozní budově a na nástupišti č.2 a otočná IP kamera bude umístěna na trakčním stožáru na zhlaví.

Dohledové pracoviště těchto kamer bude umístěno v dopravní kanceláři v ŽST Rokycany příp. bude systém připraven pro místní dohled. Dohledové pracoviště bude v rámci této stavby doplněno o příslušný software a hardware.

PS 31-22-21 ŽST Ejpovice, rozhlasové zařízení

V současné době není v železniční stanici Ejpovice žádné rozhlasové zařízení. Do ŽST se navrhuje rozhlasové zařízení pouze pro informování cestujících. Rozhlasové reproduktory budou umístěny na samostatných stožárech a zároveň na stožárech osvětlení.

Připojení vnějších reproduktorů bude zemními kabely typu TCEPKPFLEZE 3x4x0,8 a kabely pro rozvody typu TCEKFY 2P1,0. Rozhlasové hlášení bude probíhat automaticky nebo manuálně z telefonního zapojovače a bude ovládáno z informačního systému v žst Ejpovice a ŽST Rokycany.

Nová rozhlasová ústředna bude umístěna ve sdělovací místnosti v 19“ skříni. Rozhlasové kabely budou ukončeny ve stejné skříni na zářezových svorkovnicích.

Rozhlasové zařízení bude složeno z koncového stupně a z modulu, který bude komunikovat s PC informačního systému nebo s telefonním zapojovačem.

Zařízení bude vybaveno modulem, který potvrdí proběhlé hlášení a datově jej sdělí PC informačního systému, případně tónem při ručním hlášení pomocí telefonního zapojovače.

PS 31-22-22 ŽST Ejpovice, informační zařízení

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat informační systém pouze v ŽST Ejpovice. Jedná se o dvě oboustranné nástupištní tabule umístěné na samostatné konstrukci na ostrovním nástupišti (mezi kolejemi č.2 a 4) a jednu oboustrannou nástupištní tabuli na nástupišti u koleje č.1. Informační systém bude řízen místním počítačem v ŽST a počítačem informačního systému vybudovaného v rámci předcházející stavby „Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany“ v žel. stanici Rokycany. Nově budované zařízení musí být plně kompatibilní se zařízením budovaným v rámci návazných staveb.

PS 31-22-30 ŽST Ejpovice, DŘT

Provede se vybudování podřízené stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení úsekových odpojovačů trakčního vedení, rozvodny NN a zdroje UNZ v železniční stanici v souvislosti se změnami v konfiguraci trakčního vedení a změnou kolejového řešení. V železniční stanici bude v samostatné místnosti osazen hlavní logický automat na bázi průmyslového počítače (IPC), který bude vybaven potřebným počtem digitálních vstupů a výstupů pro ovládání úsekových odpojovačů v ŽST, rozvodny NN včetně záložního přívodu z TV a komunikačním rozhraním RS485 s izolačním oddělením pro připojení podřízeného PLC skříně DOUO. Hlavní stanice IPC automatu bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mb/s zařízení SDH (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby PS 30-22-02) spolupracovat v režimu multipoint s řídicí jednotkou v ED Plzeň. Hlavní stanice bude umístěna v samostatné místnosti v nové provozní budově.

PS 31-22-32 ŽST Chrást u Plzně, demontáž DŘT

Provede se pouze demontáž skříně zařízení DŘT včetně k ní připojené kabeláže v prvním patře technologické budovy. Skříň bude předána správci pro využití na náhradní díly k údržbě dosud nerekonstruovaných úseků, kabely ekologicky zlikvidovány.

PS 32-22-07 Tunely, místní kabelizace

V Tunelech se navrhuje nová místní kabelizace pro propojení jednotlivých spojovacích chodeb a sdělovacích místnostech v portálech a Energocentrem. Propojení bude provedeno dvěma novými optickými kabely profilu 36 vláken. Optické kabely budou uloženy v ochranných trubkách HDPE $\phi 40/33$ modré barvy s 1 bílým pruhem. Kabely budou vyvedeny ve sdělovacích místnostech u portálů, v Energocentru a vybraných propojovacích chodbách určeným profilem.

Dále budou provedeny nové místní metalické kabely mezi sdělovacími místnostmi v portálech a VTO u portálů a u vjezdů do portálů. Metalické kabely budou profilu TCEPKPFLEZE ..x4x0,6 a ukončeny

budou na svorkovnicích umístěných ve VTO, zářezových svorkovnicích umístěných v rozvaděčových skříních v 19“ provedení ve sdělovacích místnostech.

PS 32-22-08 Tunely, ASHS a EPS

Účelem této části projektu je vybudování elektrické požární signalizace (EPS) v objektu energocentra a ve všech propojkách tunelu. V objektu energocentra a ve všech propojkách tunelu budou umístěny samostatné ústředny EPS. Tyto ústředny budou propojeny pomocí optických převodníků a optických kabelů do systémové sběrnice s kruhovou topologií se zachováním provozu při zkratu a přerušení. Na ústředny EPS budou připojeny pomocí analogové kruhové sběrnice multisenzorové adresné požární hlásiče, adresné tlačítkové hlásiče, adresné sirény a vstupně/výstupní moduly. Dále budou na některé ústředny EPS připojeny tabla obsluhy, obslužná pole požární ochrany a klíčové trezory. Na vstupně/výstupní moduly systému EPS budou připojeny pomocí beznapěťových kontaktů NC/NO ústředny autonomního samočinného hasicího systému (ASHS) případně další souvisejícího zařízení.

Kabeláž pro zařízení EPS bude v provedení se zvýšenou odolností proti šíření plamene a funkční schopností při požáru dle platných norem a předpisů.

Ústředna EPS umístěná v objektu energocentra bude předávat informace o provozních stavech celého systému EPS do dohledového pracoviště Plzeň ul. Purkyňova a na pult centrální ochrany HZS PK v Plzni prostřednictvím přenosové sítě popř. pomocí radiové sítě v pásmu 400MHz. Dohledové pracoviště v Plzni ul. Purkyňova bude vybaveno klientskou stanicí s potřebným softwarovým vybavením. Pult centrální ochrany HZS PK v Plzni bude doplněn o licence pro připojení systému EPS. V technologických místnostech TS6/0,4kV umístěných v propojkách tunelu bude na základě určení požárním specialistou použit autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) na plyn FM-200. Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, tlačítka nouzového přerušení, indikační tabla, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve (lahví) s dostatečným množstvím hasiva FM-200 a potrubní rozvod. Ústředna ASHS bude umístěna uvnitř střežené technologické místnosti a bude připojena na systém EPS pomocí beznapěťových kontaktů NC/NO. Provozní stavy z ústředny ASHS bude směřován do dohledových pracovišť prostřednictvím systému EPS.

PS 32-22-09 Tunely, kamerový systém

Účelem této části projektu je vybudování kamerového systému v celé délce obou tunelů a na obou portálech z důvodů vizuální kontroly před neoprávněným vstupem do tunelů a zároveň získání přehledu o celkové dopravní situaci uvnitř tunelů. Dále je součástí tohoto PS vybudování kamerového systému na technologickém objektu energocentra, který bude sloužit pro vizuální kontrolu objektu.

Pro komplexní řešení monitorování celého prostoru energocentra byly navrženy 4 pevné IP kamery a jedna otočná IP kamera, která bude monitorovat únikový výstup z tunelů. Kamery budou připojeny pomocí datových kabelů LAM TWIN FTP 4x2x0,5 ze sdělovací místnosti v energocentru.

Pro pokrytí v obou tubusech tunelu bylo navrženo 70 pevných IP kamery vhodné do tohoto prostředí a pro lepší obraz je každá IP kamera doplněna o IR přísvecení. U vstupů do spojovacích chodeb v tunelu budou umístěny dvě IP kamery tak, že každá kamera bude sledovat tunel v opačném směru, aby byla zajištěna kontrola nad celou délkou tunelu. Uvnitř každé spojovací chodby je umístěna jedna IP kamera sledující prostor uvnitř chodby. Na oba portály tunelu budou umístěny celkem čtyři pevné IP kamery, které společně s rozhlasovým zařízením budou sloužit k monitorování neoprávněného vstupu do tunelu zajištěného pomocí softwarových prostředků.

Kamery budou provedeny v IP technologii v antivandalním provedení připojené pomocí datových a silových kabelů se zvýšenou odolností proti šíření plamene, funkční schopností při požáru a splňující požadované normy. V případě, že trasa kabelů bude vedena v kabelovodu, budou vždy u vstupu do jednotlivých šachet kabely utěsněny protipožárními ucpávkami.

Dohledové pracoviště těchto kamer bude umístěno ul. Purkyňova v Plzni. Druhé dohledové pracoviště bude vybudováno na pultu centrální ochrany HZS PK v Plzni. Obě tyto dohledová pracoviště budou vybavena klientskou pracovní stanicí s potřebným softwarovým vybavením a dvěma LCD monitory.

Přenos signálu do HZS bude pomocí optických kabelů a přenosové sítě případně pomocí radiové sítě v pásmu 400MHz. Nahrávání všech IP kamer bude provedeno pomocí kamerového serveru

umístěného ve sdělovací místnosti technologického objektu energocentra. Kamerový server bude proti výpadku sítě chráněn zařízením UPS.

PS 32-22-11 Tunely, přenosový systém

Tento provozní soubor řeší převod sdělovacích okruhů z nově vybudovaného TK u portálu v km 95,850 na optický místní kabel v tunelu a opětovný převod okruhů na TK u portálů v km 100,00. Tímto způsobem budou okruhy vedeny po OK a tím vyloučeny vlivy střídavé trakce 25kV/50Hz na okruhy v metalickém kabelu.

Z důvodů levného řešení se navrhuje použít zařízení MKS a osadit jej kartami pro převedení následujících okruhů:

Druh okruhu	rozhraní
• 1xVT	MB
• 1xSR	MB
• 2xJS	MB
• 4xRM	E+M
• 2xRR	E+M
• 8xrezerva	MB

Propojení jednotlivých bodů s PCM 1 bude pomocí MOK 2vl. a optomodemů FOM-E1/T1, které jsou součástí dodávky PCM. Zapojení je do kruhu s trasou MOK v jednotlivých tubusech tunelů. V km 98,705 je PCM1 pro vývod nf okruhů pro případné připojení ZR TRS pro vykrytí radiovým signálem.

PS 32-22-12 Tunely, energocentrum, ASHS

Autonomní samočinný hasicí systém ASHS na plyn FM-200 bude vybudován v ŽST Ejpovice v místnostech rozvodny 6kV, sdělovací místnosti a technologické místnosti. Navržený systém bude obsahovat ústředny s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve (lahví) s dostatečným množstvím hasiva FM-200 a potrubní rozvod. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Ústředna ASHS bude připojena na ústřednu EZS pomocí beznapěťových kontaktů NC/NO. Provozní stavy z ústředny ASHS budou směrovány do dohledového pracoviště v ŽST Rokycany prostřednictvím ústředny EZS.

PS 32-22-13 Tunely, energocentrum, EZS

V rámci tohoto PS je navrženo chránit prostorovou a plášťovou ochranou technologické místnosti v budově energocentra. V těchto prostorách budou rozmístěna čidla EZS, která budou prostřednictvím koncentrátorů připojena na ústřednu EZS. Ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti v provozní budově. V rámci přenosového systému bude ústředna EZS napojena na dispečerské pracoviště v ŽST Rokycany.

PS 32-22-16 Tunely, IP telefonie

Tento provozní soubor PS 32-22-16 Tunely, IP telefonie, řeší následovně:

- Datovou síť IP v tunelech s kruhovou topologií
- Datové připojení SpSt Plzeň Doubravka
- IP telefony v tunelech, energocentru
- CallManager v ZS Plzeň Škroupova

Účelem tohoto souboru je v návaznosti na zprávu o „Koncepti požárního zabezpečení“ v tunelech, navrhnout telefonní spojení od vchodů do únikových štol mezi tunely, ze sdělovacích místností a místností pro silnoproudá zařízení a v neposlední řadě z objektu energocentra pro tunely. Bude pořízena datová síť pro připojení ASHS v objektech trafostanic v tunelu (3x), připojení telefonů u jednotlivých vchodů propojovacích únikových tunelů (28x), telefonů v silnoproudých místnostech v tunelu (3x) a telefonů v místnostech u portálů (2x) a v energetickém objektu. Na datovou síť se navrhuje v rámci této stavby připojit kamerový systém (5-7 kamer) s možností jeho budoucího rozšíření. Jak bylo již uvedeno na datovou síť bude připojena i SpSt. Datovou síť bude tvořit 21

switchů zapojených do dvou kruhů (11 + 10) zapojených na směrovače L3, které budou zapojeny na SDH.

PS 32-22-30 Tunely, energocentrum a TS6kV, DŘT

Bude vybudována podřízená stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení transformovny 22/0,4kV vč.dieselagregátu, rozvodny NN a trafostanice 0,4/6kV v objektu pro záložní napájení nouzového osvětlení a ventilace tunelu. V rozvodně NN bude osazena 19“ skříň hlavního logického automatu na bázi průmyslového počítače (IPC), který bude vybaven potřebným počtem digitálních vstupů a výstupů pro ovládání nové trafostanice 22/0,4kV, rozvodny NN a transformovny 0,4/6kV včetně záložního zdroje DA a komunikačním rozhraním Ethernet s optickým izolačním oddělením pro připojení podřízených PLC v technologii této trafostanice a tří trafostanic 6/0,4kV ve spojovacích chodbách tunelů. Podřízené PLC v trafostanici (PS31-23-04,05) budou propojeny s hlavním výše uvedeným IPC v rozvodně NN kabely v rámci vnitřní kabeláže budovy další (v PS31-23-06) pak pomocí optických kabelů procházejících tunelovými troubami v rámci místní kabelizace PS 32-22-07. Hlavní stanice IPC automatu bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mb/s zařízení SDH (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby PS 32-22-11, PS 30-22-02) spolupracovat v režimu multipoint s řídicí jednotkou v ED Plzeň. Doplnění vazeb na ostatní systémy (nouzové monitorovací a ovládací pracoviště v rámci PS 32-22-31 a propojení řídicích systémů pro přímou automatizaci řídicích funkcí), doplnění software pro postupné zapínání velkých spotřebičů, doplnění připojení ovládacích skříní DOUO (SO 32-36-01.1) s vnitřním PLC na optická rozhraní (zkratovače TV) v místnostech v obou portálech Dotaz na stav napětí v TV (blokování funkce zkratovačů) bude řešen softwarovým dotazem na ED nebo přímo na stav DOUO v žst.Ejpovice a SpS Doubavka.

PS 32-22-31 Tunely, energocentrum a provozní technologie tunelů, DŘT

Bude vybudována podřízená stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení technologických zařízení v tunelu vyplývajících z požadavků požárně bezpečnostního řešení (část B.4 dokumentace) a to řízení osvětlení, ventilace a snímání informací o otevření požárních dveří spojovacích chodeb a stisknutí tlačítek pro osvětlení sekcí tunelu. Pro účely ovládání pracovníky údržby popřípadě pracovníky složek záchranného systému budou kromě centrálního automatu osazena ještě dvě ovládací místa podřízených PLC automatů s displejem s dotykovou obrazovkou a to v samostatných místnostech u portálů tunelů směrem na Plzeň i směrem na Rokycany. Na zvláštní požadavek HZS bude dále zřízeno nouzové pracoviště s monitorovacím a ovládacím počítačem PC společným pro oba řídicí systémy umístěným v Energocentru v samostatné místnosti. Pro dálkové přenosy a možnost centrálního ovládání a nastavování systému z energocentra bude v rozvodně NN energocentra osazena 19“ skříň hlavního logického automatu pro technologii tunelů na bázi průmyslového počítače (IPC), který bude vybaven komunikačním rozhraním Ethernet s izolačním oddělením pro připojení podřízených PLC v technologii rozvodny NN ve spojovacích chodbách tunelů včetně již zmíněných podřízených ovládacích pracovišť. Podřízené PLC v rozvodnách NN (jsou součástí PS 31-23-06 nebo SO 32-36-01) budou propojeny s hlavním výše uvedeným IPC v rozvodně NN a ovládacími PLC u portálů pomocí optických kabelů procházejících tunelovými troubami v rámci místní kabelizace PS 32-22-07. Hlavní stanice IPC automatu v energocentru bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mb/s zařízení SDH (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby PS 32-22-11, PS 30-22-02) spolupracovat v režimu multipoint s řídicí jednotkou v Plzni. V této fázi se předpokládá vyvedení do řídicího systému Elektrodispečinku případně do řídicího systému budoucího dispečinku dohledu infrastruktury (CDP), příslušná varianta by měla být upřesněna nejpozději do doby realizace. Vazba na EZS, EPS v PLC automatech spojovacích chodeb (zapínání osvětlení, naplnění suchovodů,...), doplnění software zapínání osvětlení kamer PTV podle EPS, doplň.monitoru s klávesnicí a přepínače ovládacího místa v Energocentru, doplnění PLC pro monitoring výtahu u únik.šachty, doplnění software pro snímáče proudění vzduchu (4x), doplnění software pro spouštěcí sekvence ventilace, doplnění software pro řízené zavodnění suchovodů, doplnění software pro čidla tlaku vody ve vybraných místech , přičemž hardware je řešeno v příslušných rozváděcích ve spojovacích chodbách v rámci SO 32-36-01 případně v rámci některých sdělovacích PS.

PS 33-22-06 SpSt Doubravka, EZS

V rámci tohoto PS je navrženo chránit prostorovou a plášťovou ochranou technologické místnosti ve spínací stanici. V těchto prostorách budou rozmístěna čidla EZS, která budou prostřednictvím koncentrátorů připojena na ústřednu EZS. Ústředna EZS bude umístěna v technologické místnosti ve spínací stanici. V rámci přenosového systému bude ústředna EZS napojena na dispečerské pracoviště v ŽST Rokycany.

PS 33-22-07 Plzeň hl.n. - Plzeň Purkyňova, DOK

V rámci souboru bude položen nový dálkový optický kabel profilu 144 vláken mezi ZS Plzeň Purkyňova a ŽST Plzeň hl.n. Optický kabel bude uložen mezi ZS Plzeň a Stavědle 5 – Radbůza v nové ochranné trubce HDPE $\phi 40/33$ černé barvy a mezi ŽST Plzeň hl.n. – Stavědlem 5 – Radbůza do stávající trubky Duralain 75 – černé po koaxiálním kabelu.

PS 33-22-08 Plzeň hl.n. - Plzeň ŘSED, ZOK

V rámci souboru bude zřízen nový dálkový/závěsný optický kabel profilu 72 vláken mezi ŽST Plzeň hl.n. a ŘSED Sušická. Optický kabel bude uložen mezi ŽST Plzeň a spojkovištěm v Trianglu v nové trubce HDPE $\phi 40/33$ modré barvy s černým pruhem a mezi spojkovištěm v Trianglu a ŘSED bude zavěšen na trakční podpěry na místo stávajícího ZOK 16 vláken, který bude snesen.

PS 33-22-11 Plzeň Doubravka - Plzeň hl.n., úpravy stávajících DK a OK ČD

Stávající kabely DK a OK budou zachovány, po dobu výstavby chráněny a po skončení stavby ponechány v původních nebo přeložených trasách a využívány až do doby zprovoznění celého železničního koridoru z Berouna až do Plzně.

PS 33-22-21 Zastávka Plzeň Doubravka, rozhlasové zařízení

V současné době není v zastávce Plzeň - Doubravka žádné rozhlasové zařízení. Do zastávky se navrhuje rozhlasové zařízení pouze pro informování cestujících. Rozhlasové reproduktory budou umístěny na stojácích osvětlení.

Připojení vnějších reproduktorů bude zemními kabely typu TCEPKPFLEZE 3x4x0,8 a kabely pro rozvody typu TCEKFY 2P1,0. Rozhlasové hlášení bude probíhat automaticky nebo manuálně z telefonního zapojovače a bude ovládáno z informačního systému v žst Ejovice a ŽST Rokycany a zároveň bude možnost ovládání z informačního systému v ŽST Plzeň hl.n..

Nová rozhlasová ústředna bude umístěna ve venkovní klimatizované skříni umístěné na konci nástupiště. Rozhlasové kabely budou ukončeny ve stejné skříni na zářezových svorkovnicích.

Rozhlasové zařízení bude složeno z koncového stupně a z modulu, který bude komunikovat s PC informačního systému nebo s telefonním zapojovačem. Rozhlasové zařízení v zastávce bude připojeno na PC a telefonní zapojovač v železniční stanici pomocí metalických okruhů v traťovém kabelu.

Zařízení bude vybaveno modulem, který potvrdí proběhlé hlášení a datově jej sdělí PC informačního systému, případně tónem při ručním hlášení pomocí telefonního zapojovače.

PS 33-22-30 SpS Plzeň-Doubravka, DŘT

Bude vybudována podřízená stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení spínací stanice trakčního vedení, úsekových odpojovačů trakčního vedení u spínací stanice. Před demolicí staré SpS Doubravka bude stávající zastaralá DŘT demontována a předána správci na náhradní díly pro údržbu dosud nerekonstruovaných úseků. V SpS Plzeň Doubravka je v současné době instalována zastaralá DŘT DMS-I a DO100 pro kterou se již nevyrábí náhradní díly (výrobce TESLA Strašnice dnes již ani neexistuje). Spínací stanice bude postavena zcela nová. Bude osazena podřízenou stanicí DŘT na bázi průmyslového počítače s odpovídající kapacitou digitálních vstupů a výstupů pro signály, povelů a měřené hodnoty. Počítač bude vybaven LCD monitorem a klávesnicí které budou sloužit pro komfortní ovládání v případě místní obsluhy (např. při údržbě SpS). Dále bude vybaven potřebným komunikačním rozhraním pro připojení podřízených automatů v technologickém zařízení (podřízené PLC, elektronické ochrany apod.). Podřízená stanice bude přes přenosový kanál 10MBb/s zařízení

SDH (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby PS 30-22-02) spolupracovat s řídicí jednotkou v ED ČD Plzeň.

PS 33-22-40 ED ČD Plzeň - Sušická, doplnění DŘT

Účelem provozního souboru je připojení pěti (čtyř, pokud by řízení provozní technologie tunelů bylo směřováno na CDP) podřízených stanice do stávajícího systému automatizovaného řízení PETZ a NZZ v provozovaném Elektrodispečinku Plzeň na Sušické ulici a doplnění technologie a softwarového systému v ED na tento nový stav. V Elektrodispečinku Plzeň se navrhuje minimální úpravy. Vzhledem k plné kapacitě stávajících řídicích jednotek se navrhuje v rámci stavby Rokycany - Plzeň osadit jednu skříň s jedním IPC (řídicí jednotka komunikace sítě směr Plzeň - Zdice) pro komunikaci Ethernet 10MB/s s budovanými stanicemi a provést softwarové doplnění stanic budovaného úseku do stávajícího software (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.). V rámci navazující stavby Zbiroh - Rokycany se navrhuje osadit do výše uvedené skříňe shodnou záložní jednotku IPC. Dále bude provedena výměna jednoho pracoviště dispečera (vzhledem k dobám výstavby a životnosti počítačů PC) a provedeno rozšíření struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.) o přidávané stanice. Doplnění DOUO o zkratovače TV u Plzeňského portálu

D.2 Subsystém Energie

D.2.1 Silnoproudá technologie

PS 30-23-01 ŽST Rokycany, provizorní měničová stanice 6 kV, 75 Hz

Stávající rozpínací stanice bude upravena na napájecí měničovou stanici MS – jako náhrada za demontovanou MS v ŽST Plzeň - Doubravka, která bude napájet kabelový rozvod 6 kV, 75 Hz ve směru proti MS v Mýtě.

Stávající VN rozvaděč 6 kV bude zachován a vývod ve směru Plzeň Doubravka bude využit pro přívod ze statického měniče frekvence 400V AC 50/75 Hz a vývod ve směru na Mýto zůstane zachován. Měnič bude napájen z pomocného rozvaděče RM1 a současně bude z tohoto rozvaděče řízení měničové stanice. Pro řízení bude rozvaděč vyzbrojen místním řídicím systémem s dotykovým ovládacím panelem. Napájecí napětí 400V AC, 50 Hz bude zajištěno z rozvaděče distribuce – rozvodna NN pole č.9, které bude vyzbrojeno pojistkovým odpínačem s měřením spotřeby elektrické energie. Přívod do rozvaděče RM1 bude kabelem ve stávajících kabelových kanálech.

Kobka kabelového vývodu s odpojovačem, pojistkami a kompenzační vzduchovou tlumivkou ve směru na Plzeň bude přezbrojena – bude v ní instalován trojfázový suchý transformátor 50 kVA, 6/0,4 kV, 75 Hz. Dále v rozvaděči pomocného napětí 24V DC budou dozbrojeny dva stejnosměrné jističe, které budou napájet místní řídicí systém PLC s ovládacím panelem OP a statický měnič frekvence – pomocné ovládací napětí.

Statický měnič 400V AC, 50/75 Hz bude v samostatné rozvaděčové skříni a bude instalován vedle rozvaděče RM1. Statický měnič nevyžaduje přídatné zařízení pro kompenzaci, protože lze nastavit $\cos \varphi$ v rozsahu 0,95 - 1.

Signalizace ze zařízení měničové stanice bude nově zakabelována do rozvaděče RM1 do PLC a ovládání bude z OP ze dveří rozvaděče.

Tento PS bude realizován v případě, že tato stavba bude zahájena dříve než stavba Modernizace trati Zbiroh – Rokycany.

PS 31-23-04 Tunely, energocentrum, technologie

Nově budované energetické centrum bude zajišťovat napájení technologických zařízení v tunelu, důležitých pro zabezpečení provozu a bezpečnosti osob v případě havárie, v prvním stupni napájení. V objektu energocentra budou mimo technologii tohoto PS instalován také dieselagregát, sdělovací

zařízení a zařízení DŘT. Z hlediska napájení se jedná o transformovnu 22/0,4/6 kV. TS 22/0,4/6 kV se skládá z rozvoden vn, trafokomor a rozvodny nn. Rozvodna vn 22 kV bude osazena kovově krytým rozvaděčem se vzduchovou izolací s přístroji izolovanými SF₆. Tento rozvaděč navazuje na část rozvaděče 22 kV ČEZ distribuce a.s. Obě části rozvodny 22 kV (ČEZ x SŽDC) budou prostorově odděleny pletivem v rámu (součást stavebního objektu). Transformátor 22/0,4 kV bude v suchém provedení (s izolací ze skelných vláken s epoxidovou pryskyřicí v požární třídě F1) o výkonu 630 kVA.

V polích rozvoden nn, vn 6 kV a 22 kV bude možné ovládat spínací prvky dálkově motorickým pohonem. Signalizace stavů (bezpotenciálové kontakty) spínacích prvků bude zavedena do DŘT prostřednictvím PLC. Nasazení PLC umožňuje variabilní řešení aplikace blokovacích podmínek, ovládání napájení jednotlivých spotřebičů a systému napájení tunelů jako celku. Pro zajištění ovládacího napětí bude v rozvaděči nn osazen zdroj UPS.

PS 31-23-05 Tunely, energocentrum, náhradní zdroj, technologie

V prostoru energocentra bude umístěn záložní zdroj elektrické energie (dále jen ZZEE), pro napájení obvodů v tunelu a samotném energocentru vyžadujících 1. stupeň napájení. ZZEE bude připojen silovými i signálními kabely se skříní automatického zásoku v rozvaděči nn – PS 31-23-04. ZZEE bude 3 fázový dieselagregát v odhlučněné kapotáži, odhlučněnou vzduchotechnikou i odvodem spalin. ZZEE bude umístěn v samostatné místnosti. Bude řízen dálkově z DŘT, automaticky z vlastní řídicí jednotky nebo manuálně z panelu na kapotáži ZZEE.

Při návrhu náhradního zdroje budou brány v úvahu veškeré možné stavy při provozu tunelu. Vzhledem k výše uvedené bilanci, ztrátám při transformaci a přenosu energie je navržen ZZEE 670kVA / 536 kW.

PS 31-23-06 Tunely, TS 6/0,4 kV, technologie

Nově budované TS 6/0,4 kV jako koncové odběrní body napájecího systému (celkem 3x TS 6/0,4 kV ve spojovací chodbě č. 1, 7 a 14), budou zajišťovat napájení technologických zařízení v tunelu, důležitých pro zabezpečení provozu a bezpečnosti osob v případě havárie, v prvním stupni napájení. TS 6/0,4 kV se skládá z rozvodny vn, transformátorů a rozvodny nn. Rozvodna vn 6 kV bude osazena kovově krytým rozvaděčem s izolací SF₆. Složení polí rozvaděčů 6 kV je voleno s ohledem na možnosti variabilnosti napájení tunelových tubusů, blokovacích podmínek a krizových postupů. Transformátory 6/0,4 kV budou v suchém provedení v požární třídě F1 o výkonu 250 kVA, s krytí IP23 (ve skříní).

Rozvodna nn je tvořena rozvaděčem RH, rozvaděč zajištěné sítě (RZS) a UPS pro překlenutí beznapěťové pauzy při startování dieselagregátu v energocentru a krátkého výpadku distribuční sítě.

Kontrola a řízení rozvodny TS 6/0,4 kV je řešena pomocí PLC v rozvodně nn a terminály v rozvodně vn, které jsou spolu s potřebnými přístroji a ochranami umístěny v ovládacích skříních rozvaděče 6 kV, v případě PLC v rozvaděči RZS. V polích rozvoden nn, vn bude možné ovládat hlavní spínací prvky dálkově motorickým pohonem, určené vývody nn pak stykači. Pro terminály v rozvodně vn a PLC v rozvodně nn budou vyčleněny v systému DŘT dvě samostatné optické smyčky, na které budou tato zařízení připojena v rámci PS 32-22-31 přes optopřevodníky, switche.

Nasazení PLC a terminálů umožňuje variabilní řešení aplikace blokovacích podmínek, ovládání napájení jednotlivých spotřebičů a systému napájení tunelů jako celku. Komunikace terminálů v rozvaděči vn 6 kV bude založena na bázi protokolu IEC 61850, komunikace PLC pak na protokolu Profibus DP.

PS 31-23-07 Tunely, TS 6/0,4 kV, vnější uzemnění

Vnější uzemnění pro potřeby TS 6/0,4 kV bude řešeno na základě požadavků plynoucích z ČSN 33 2000-4-41 a 33 2000-5-54. Vzhledem k tomu, že stavební řešení tunelových propojek, vázané ke geologickým podmínkám, nedokáže konkrétně specifikovat parametry nutné k posouzení zemního odporu v místech situování TS 6/0,4 kV, je v návrhu vnějšího uzemnění použit následující postup :

Primárně je navržena uzemňovací síť tvořená vnější uzemňovací soustavou energocentra propojenou s podružnými transformovny paralelními kabely 240 mm² na uzemňovací přípojnicí jednotlivých TS.

Další možností, pro uzemnění TS 6/0,4 kV ve spojovacích chodbách, je při realizaci stavby koordinovaně s tímto PS před zhotovení trvalého ostění tunelových propojek č. 1, 7 a 14 nejprve proměřit zemní odpor půdy (masivu) v konkrétní spojovací chodbě, na základě výsledků měření zhodnotit možnosti zhotovení zemnicí sítě s využitím armování trvalého ostění (s ohledem na použití hydroizolace). Provést armovací síť tak aby vznikla mřížová uzemňovací síť s vyhovujícím odporem, a provést její vyvedení na dvou místech do místnosti TS 6/0,4 kV páskem FeZn 30/4. Provařování armování bude průběžně proměřováno z hlediska odporu uzemňovací soustavy, čím se stanoví potřebný rozsah sítě nebo se dle výsledků měření od tohoto řešení ustoupí a použije se primárně navržené propojení kabely.

Rozvod uzemňovacích vodičů bude proveden 1-žilovým bezhalogenovými (-R) Cu kabely, které budou uloženy v multikanálech v celé své trase. V případě napojení na uzemňovací soustavu energocentra budou kabely vyvedeny únikovou šachtou v prostoru pro technologické rozvody na povrch a zde napojeny na uzemňovací soustavu energocentra přes zemnicí jímky.

PS 31-23-08 ŽST Chrást, rozpínací stanice 6 kV, 75 Hz, demontáž technologie

Vzhledem k tomu, že nové vedení kolejí bude do nově zřízeného tunelu a trať povede mimo žst Chrást bude stávající rozpínací stanice RS 6 kV, 75 Hz zrušena. Technologické zařízení RS bude zdemontováno a sešrotováno. Současně bude zdemontováno zařízení náhradního napájení – dieslagregát včetně naftového hospodářství a pomocných rozvaděčů nn, které jsou instalovány ve vedlejší místnosti. Demontované zařízení bude sešrotováno souladu s předpisy na likvidaci nebezpečných odpadů.

PS 33-23-01 SpS 25 kV, 50 Hz Plzeň – Doubravka, rozvodna 25 kV

Stávající technologické zařízení spínací stanice SpS 25 kV, 50 Hz je instalováno v 5-ti releových domcích OPD a v současné době je už zastaralé a nevyhovující a proto bude nahrazeno novou moderní technologií, která bude instalována v nové budově SpS a bude také čtyřvypínačová.

Rozvodna 25 kV, 50 Hz bude v provedení skříňovém vzduchem izolované a bude umístěno ve dvou řadách proti sobě. Zařízení bude instalováno v samostatné místnosti – rozvodna VN. Součástí rozvodny VN bude i rozvaděč zpětných kabelů – ve formě nástěnné rozvodnice. Vývody pro napájení trakčního vedení TV budou kabely na příslušné TV stožáry s odpojovači.

Ve skříních budou instalovány jednofázové vn vypínače, které budou vybaveny motorickým střadačovým pohonem a zapínací, vypínací a podpětovou cívkou. Vypínače budou instalovány ve skříních na konstrukci s koncovými vypínači pro možnost vyjmutí vypínače ze skříně. Dále budou ve vývodech instalovány měřicí transformátory napětí, uzemňovače s ručním pohonem a na každém kabelovém vývodu bude průvlekový transformátor proudu – pro napájení nadproudě elektronické ochrany. V každé řadě VN rozvaděče – 2 řady bude instalována záblesková ochrana s optickým vláknem, které bude provlečeno celou řadou skříní.

Ve skříních pro napájení vlastní spotřeby – 2 skříně v jedné bude instalován jednofázový suchý transformátor 25/0,23 kV, 30 kVA a ve druhé bude instalován jednofázový odpojovač s motorickým pohonem, VN pojistka, svodič přepětí a uzemňovač s ručním pohonem. Současně tato skříň slouží pro kabelový vývod pro napáječe.

Ve skříních napáječových vývodů – vn vypínačů bude v releové nástavbě instalován místní řídicí systém PLC s dotykovým ovládacím panelem OP pro ovládání a signalizaci příslušného vývodu. Součástí bude i elektronická nadproudá ochrana napáječového vývodu.

Ve skříních pro napájení vlastní spotřeby bude instalován místní řídicí systém a záblesková elektronická ochrana.

Napájecí a ovládací napětí je 230 V AC z rozvaděče ATN a ve skříních jsou usměrňovače 230 V AC/24 V DC, 250 W pro napájení místního řídicího systému. Propojení PLC ve skříních s nadřazeným řídicím systémem bude optickým kabelem – zasmyčkováno.

Napájení jednofázových zásuvek ve skříních je z nezajištěné sítě 230 V AC z rozvaděče vlastní spotřeby ANG1.

PS 33-23-02 SpS 25 kV, 50 Hz Plzeň – Doubravka, vlastní spotřeba

Technologické zařízení vlastní spotřeby SpS bude instalováno v samostatné místnosti – rozvodna NN, která sousedí s rozvodnou VN. Vlastní spotřeba bude pouze střídavá 400/230V AC, 50 Hz. Napájení bude kabelovým vedením z rozvaděče distribuce nn, který bude umístěn u tunelu a bude napájen z transformovny 22/0,4 kV. Přívod kabelového vedení bude ukončen v nástěnném rozvaděči na zdi SpS na pojistkovém odpínači. Uvnitř místnosti bude instalován elektroměrový rozvaděč s podružným měřením spotřeby s možností odepnutí přívodu. Oddělovací transformátor 400/400 V AC, 25 kVA bude v krytu a bude umístěn v řadě s rozvaděči vlastní spotřeby. Přívod bude do rozvaděče ANG1, ze kterého budou napájeny trojfázové a jednofázové spotřebiče.

Druhý přívod do rozvaděče vlastní spotřeby je z jednofázových transformátorů 25/0,23 kV AC, 30 kVA, které jsou instalovány ve vn skříních rozvodny 25 kV. Vývod z transformátorů je kabelem do rozvaděče ANG2. V rozvaděči je 3xjednofázová síť 230 V AC a jeden přívod je zapnut a druhý je rezervní. Z rozvaděče jsou napájeny jednofázové spotřebiče.

Součástí vlastní spotřeby je i rozvaděč zajištěné sítě 230 V AC ATN. Rozvaděč je napájen ze zdroje nepřerušovaného napájení UPS 6 kVA jednofázově. Při výpadku obou napětí jak do rozvaděče ANG1 tak i do rozvaděče ANG2 je možné napájet rozvaděč zajištěné sítě ze zdroje UPS po dobu 3 hod. s výkonem 75% výkonu UPS.

V rozvaděči ANG1 je instalován místní řídicí systém PLC s dotykovým ovládacím panelem OP.

Propojení PLC v rozvaděči vlastní spotřeby s nadřazeným řídicím systémem je optickým kabelem.

PS 33-23-03 SpS 25 kV, 50 Hz Plzeň – Doubravka, vnější uzemnění

Vnější uzemnění bude vybudováno nové v rámci výstavby SpS a bude realizováno jako základové – součást SO stavby. Pokud se měření prokáže, že uvedená hodnota je vyšší než dovoluje příslušná norma ČSN je navrženo ještě obvodové uzemnění doplněné zemními tyčemi kolem SpS. Celkový zemní odpor musí být $\leq 5\Omega$. Součástí bude i vnitřní uzemnění ve SpS. Venkovní a vnitřní uzemnění bude vzájemně propojeno alespoň ve dvou místech a opatřeno měřicí svorkou.

PS 33-23-04 SpS 25 kV, 50 Hz Plzeň – Doubravka, demontáž stávající technologie

Z důvodu výstavby nové spínací stanice SpS bude stávající technologické zařízení SpS zdemontováno a sešrotováno. Stavební buňky budou demontovány v rámci příslušného SO – demolice.

PS 33-23-05 Měničová stanice 6 kV, 75 Hz Plzeň – Doubravka, demontáž technologie

Z důvodu napájení zabezpečovacího zařízení z trakčního vedení 25 kV, 50 Hz bude technologické zařízení stávající měničové stanice MS umístěné v ŽST Plzeň zdemontováno a sešrotováno.

D.3 Ostatní technologická zařízení

PS 32-24-01 Osobní výtahy v ŽST Ejpovice

Tento provozní soubor řeší bezbariérový přístup na nástupiště mimoúrovňovou trasou. S ohledem na stísněné poměry v této nově zřizované dopravně bylo nutno pro dosažení tohoto cíle navrhnout zařízení pro vertikální dopravu (výtahy) pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace pro vyrovnání výškové úrovně podchodu pro cestující a nástupiště.

V ŽST Ejpovice se jedná o dva výtahy přepravu cestujících z úrovně osobního podchodu (km 93,191) na jednotlivá nástupiště (ostrovní nástupiště mezi koleje č.2 a 4 a vnější nástupiště u koleje č.1). Výtahy jsou navrženy jako osobní výtahy s individuální obsluhou a nosností 630 kg (pro 8 osob) překonávající výškový rozdíl 4,330 m. Výtahy jsou průchozí s ohledem na celkovou dispozici řešení a uvažované trasy cestujících.

E. STAVEBNÍ ČÁST

E.1 Subsystem Infrastruktura

E.1.1 Železniční svršek a spodek

Tato skupina objektů doznala i s ohledem na nové směrové a výškové řešení ejpovické přeložky (úseku trati Ejpovice - Doubravka) podstatných úprav oproti dokumentaci k územnímu rozhodnutí z roku 2003.

Stavební objekty železničního svršku a spodku řeší směrové a výškové úpravy trati a z nich vyplývající stavební úpravy na železničním tělese a jeho odvodnění v km 88,007 (evkm 88,063) až stávajícím km 108,300, tj dle nové kilometráže km 102,155. Trasa je vedena přibližně ve stávající stopě a výrazněji se odklání od stávající polohy na přeložce před zastávkou Klabava v km 89,450 - 91,095. Od zastávky Klabava dále pokračuje nově navržená trasa opět ve stávající poloze, v přímé, a mírně se odklání až v protisměrných obloucích před Ejpovicemi. Ve stávající zastávce Ejpovice se z důvodu budování trasy v nové stopě (dvoukolejná trať do Plzně) a napojení stávající koleje č.2 – směr Chrást u Plzně a dále do Radnic se kolejiště ztrojkolejní. Vznikne zde nová železniční stanice. V úseku mezi Ejpovicemi a Plzní-Doubravkou je trať vedena v nové stopě (km 94,155 - 100,637). Část této nové přeložky od tunelu Homolka až po napojení na ŽST Plzeň je uvažována jako součást budoucí vysokorychlostní trati, čemu jsou přizpůsobeny i parametry návrhu. Nově vedená trasa je zčásti v tunelech. Ve stávajícím směru na Chrást u Plzně je zachována kolej č.2 a kolej č.1 bude snesena až po ŽST Chrást u Plzně. V ŽST Chrást u Plzně dojde v rámci stavby pouze k drobným úpravám včetně nového Zapojení trati od Radnic. V úseku mezi ŽST Chrást u Plzně a napojením nově navržené trasy na stávající trasu v Plzni – Doubravce budou demontovány obě koleje. Od napojení trasy vedené v nové stopě („ejpovická přeložka s tunely „Homolka“ „Chlum“) na stávající (km 100,637) vedení trasy zůstává na stávajícím železničním tělese až do konce upravovaného úseku. Popis dokumentace z roku 2007 zůstává, aktualizace Projektu z 2009 pak dle novelizovaných norem.

Rychlost na trati na upravených parametrech modernizovaného úseku trati je kromě napojení na začátku a konci stavby 120 km/h pro klasické vozové soupravy a 160 km/h pro soupravy s naklápěcí technikou. V úseku ejpovické přeložky bude ke kolaudaci stavby povolena rychlost 160km/h pro všechna vozidla. V úseku od východního portálu tunelů Homolka, který by měl být v budoucnosti součástí vysokorychlostní tratě jsou navrženy parametry pro možnosti navýšení rychlost až 200 km/h. Podrobné řešení je uvedeno v souhrnné části stavby v příloze **B.7 Graf dynamického průběhu rychlostí**.

Osová vzdálenost je v novém stavu upravena tak, aby všechny hlavní koleje byly vedeny v rovnoběžné poloze. Mezi kolejí č.1 a 2 je navržena na hodnotu 4,0 m na širé trati a 5,0 m ve stanici. Výjimkou je úsek ejpovické přeložky, kde jsou obě traťové koleje navrženy samostatně a jejich osová vzdálenost je přizpůsobena podmínkám ražby jednokolejných tunelů (zachování minimálního sloupce horniny mezi tunely).

Konstrukce železničního svršku navržená touto přípravnou dokumentací zajišťuje bezpečnou jízdu vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu a nejvyšší traťové rychlosti. Je navržena jako bezстыková kolej, svršek tvaru UIC 60 s bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích. V koleji č.4 v ŽST Ejpovice je tvar S49. Všechny objekty na modernizovaném úseku včetně tunelů se uvažují s průběžným kolejovým ložem.

Návrh tvaru železničního tělesa respektuje vzorové listy železničního spodku. V místech, kde se nová trasa nachází na stávajícím tělese v náspu a jeho koruna nemá dostatečnou šířku je navrhováno rozšíření drážního tělesa. Návrh sklonů svahů vyplynul z geotechnického průzkumu.

Návrh odvodnění železničního tělesa respektuje zásady přednostního zřizování otevřeného odvodnění na širé trati. V úsecích, nacházejících se šířkově ve stísněných poměrech je navrhován trativod. V úsecích, kde je potřeba chránit železniční těleso v zářezu před srážkovou vodou z přilehlého území nad zářezem, jsou navrženy náhorní příkopy, nebo valy. Zemní plán je navržena ve sklonu 5%, a v místech, kde je v pražcovém podloží navrhována vyrovnávací vrstva po výlomu kamene je navržena ve sklonu 3% plán železničního spodku (úseky na přeložkách „tunel Homolka“ a „tunel Chlum“).

V návrhu nové trasy byl zohledněn také vliv staré důlní činnosti v zájmovém území.

SO 30-33-11 Železniční spodek, traťový úsek Rokycany - Ejpovice

Kromě „klabavské“ přeložky železniční trati 89,528 – 89,723 návrh sleduje a využívá stávající železniční těleso. Odvodnění je řešeno převážně otevřeným příkopem vedeným k propustkám resp. mostním objektům umístěným na trati a dále do občasných vodotečí řešící především přívalovou dešťovou povrchovou vodu. Ve stísněných úsecích (pod mosty, v zastávce Klabava, v zářezu u PP Pod starým hradem) jsou navrženy trativody. Pro velké plochy nad tratí jsou nad železničním tělesem navrženy náhorní valy a to nad „klabaskou“ přeložkou a nad zářezem u zastávky Klabava.

Speciální úpravu vyžaduje těleso železniční přeložky v km 89,528 – 89,723. Prostor mezi náspem obslužné komunikace pod dálničním mostem a stávajícím drážním náspem tvoří terénní depresi s mělkou hladinou podzemní vody. V úžlabí se odtěží bahnité nánosy, podloží přísypu se vyrovná ve sklonu max. 1:6, popřípadě se svahovými stupni, ve spádu ke stávajícímu propustku. Na svazích stávajících náspů se zřídí svahové stupně podle Ž.2, v přechodu z terénní deprese na plošinu v km 89,918 se opatří svahovými stupni i stávající svah kolmý na osu trati. V podloží přísypu podél stávajícího náspu se zřídí konsolidační vrstva podle Ž.2. Vlastní zářez přeložky bude upraven ve sklonu 1:1,5, lavička, a pokrytí zatěžovací lavicí tvořené drceným kamenivem - výziskem z tunelu.

SO 30-33-12 Železniční svršek, traťový úsek Rokycany - Ejpovice

Traťový úsek Rokycany – Ejpovice navazuje na ŽST Rokycany zpracovanou v předchozí stavbě „Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany“. Začátek tohoto SO je na rozhraní staveb v ev. km 88,063, tj. km 88,008 nového staničení. Výsledné úpravy přesto částečně zasahují až před nové výhybky (č.28, 29) v ŽST Rokycany. Důvodem je řešení přechodu ze staniční osové vzdálenosti (4,75 m) do traťové (4,0 m), které je v rámci předchozí stavby ve stanici ŽST Rokycany řešeno pouze přechodně.

Na začátku úseku, za ŽST Rokycany dochází ke změně osové vzdálenosti řešené abnormální délkou přechodnice, zde dochází oproti PD i ke změně návrhové rychlosti pro výjimečnou rychlost na 125 km/h. Změna se týká oblouků před klabavskou přeložkou řešící dostatečnou vzdálenost osy koleje č.1 od pilíře dálničního mostu je 4,07 m a přechod na následující inflexní oblouky klabavská přeložky. Z klabavskou přeložkou se trať dostává do přímé na níž je umístěna i zastávka Klabava. Po přímém úseku následuje další dvojice protisměrných oblouků u nichž je navrženo mírné vyosení (zlepšení stávajících směrových poměrů) pro udržení homogenity návrhové rychlosti trati. Za nimi pak trať do přímé před novou ŽST ejpovice v níž je navrženo kolejové S pro předchod osové vzdálenosti ze 4,00 m (trať) na 5,00 m (stanice).

Do výškového návrhu byly zapracovány požadavky projektantů mostů a propustků na minimální výšky na mostech a propustcích a požadavky zpracovatelů TV na maximální výšky pod nadjezdy. Celkově trať klesá v rozsahu 2 – 5‰, nejmenší sklon je před klabavskou přeložkou a v její první části cca 2,1‰

Kolejový svršek je navržen tvaru UIC 60 na pražcích B91/S1 s pružným bezpodkladnicovým upevněním s rozdělením pražců „u“. Výška kolejové lože dle předpisu S3, kvalita a frakce dle OTP.

Součástí řešení železničního svršku je i vystrojení trati.

SO 31-33-11 Železniční spodek, ŽST Ejpovice

Těleso železničního spodku v nové železniční stanici je sevřeno mezi stávající soukromé pozemky s obytnou zástavbou. Stávající železniční těleso bude pro nové prostorové nároky vyplývající z přeměny dvoukolejné trati na tříkolejnou dopravu patřičným způsobem upraveno - rozšířeno. K rozšíření zemního tělesa je využíváno opěrných především zídek na koruně náspu tvořeného vyztuženými zeminami. Na jižní straně západní části nové dopravní je pro nové prostorové nároky navržen odřez stávajícího trénu. To umožňuje větší vzdálenost stávající zástavby od kolejíště na rozdíl od zbytku železniční stanice

V rámci železničního spodku je rovněž navrženo odvodnění železničního tělesa. S ohledem na místní poměry je odvodnění zemní pláň železničního tělesa navrženo trativodním systémem svedeným trubním odvodňovačem do kanalizace v ulici V Rákosí. V místě odřezu stávajícího trénu je navržen otevřený příkop vlevo trati v km 93,915 – 94,030 nahrazen zárubní zdí s trativodem.

V rámci tohoto objektu je na základě geotechnického průzkumu rovněž navržena sanace pražcového podloží.

SO 31-33-12 Železniční svršek, ŽST Ejovice

Pro potřeby zapojit trať Chrást u Plzně – Radnice do trati 0202 Praha - Plzeň byla s ohledem na přeložku této trati vedenou mimo stávající železniční stanici Chrást u Plzně navržena v rámci stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ nová dopravní ŽST Ejovice. Návrh této stanice ke předmětem tohoto stavebního objektu. Nově vzniklá dopravní bude mít dvě průjezdné koleje (č.1 a 2) pro trať Praha – Plzeň a jednu předjízdnu kolej č.4, která je zároveň určena jako přípojná kolej nové železniční trati Ejovice – Radnice. Návrh trasy sleduje stávající polohu traťových kolejí a je uzpůsoben prostorovým možností daným okolní zástavbou. Východní část stanice je v přímě, západní polovina je v oblouku, sleduje původní trať. Z kolejovými spojkami se odklání od původní trasy do směru navrhované přeložky Ejovice – Plzeň Doubravka.

Užitečné staničních kolejí byla stanovena s ohledem na polohu návěstidel následovně: **k.č.1** 715 m, **k.č.2** 662 m, **k.č.4** 652 m, rychlost v průjezdných kolejích byla stanovena na $V=120$ km/h, $V_{vyj}=125$ km/h, $V_k=160$ km/h. Rychlost do odbočky je s ohledem na situování ostrovního nástupiště mezi kolejemi č.2 a 4 umožněn na pražské straně 50 km/h na plzeňské 80 km/h. Ve stanici jsou osazeny dvě kolejové spojky, na pražském zhlaví mezi kolejemi 1-2, na plzeňském mezi kolejemi 2-1, obě pro rychlost 80 km/h. Materiál železničního svršku je navržen tvaru UIC 60 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním, stejně tak výhybky. Výjimku tvoří předjízdna kolej ta je navržen v užitém materiálu S49 a výhybek č.4 a 5, které budou rovněž tvaru S49 na betonu. Výška šterkového lože a jeho frakce je navržena dle předpisu S3 a TKP. Součástí objektu je vystrojení trati.

Z důvodu dosažení potřebné únosnosti na úrovni pláň železničního spodku budou zřízeny podkladní vrstvy, případně sanace, přednostně jsou užity konstrukce s použitím vápenných stabilizací.

SO 31-33-13 Kabelovod, ŽST Ejovice

Ze stísněných důvodů byl pro vedení kabelových tras ŽST Ejovice navržen kabelovod (nebyl uvažován v přípravné dokumentaci), který je v převážné míře veden ve vnějším nástupišti. Začíná komorou Š1 před začátkem nástupiště a končí komorou Š12 za koncem nástupiště. Kabelové komory jsou plastu s plastbetonovým víkem. Kabelové komory (mimo Š5 a Š6) jsou umístěny v zadlážděné části nástupiště a některé poklopem zasahují částečně i do obrysu tvořeného nástupištními deskami K230. V tomto případě je aplikována kotvená deska K145. V sousedství nového technologického objektu za nástupištěm (SO 31-34-11) kabelovod obchází tento objekt tak, aby kabely vstoupily do objektu celkem na 4 různých místech, a to ve 3 stranách obvodu půdorysu. Odvrácená strana budovy od kolejiště kabelové vstupy nemá. Z důvodu odbočování a křížení vyššího počtu kabelů různého určení (SZ, ZZ, NN) a snaha, aby při křížení byly různé druhy kabelů od sebe v dostatečné prostorové vzdálenosti, jsou 3 šachty navrženy monolitické (Š2, Š4, Š6). Kabelovod v nástupišti respektuje průběh navrhovaného trativodního systému.

SO 32-33-11 Železniční spodek, traťový úsek Ejovice - Doubravka

Návrh železničního spodku lze rozdělit v tomto úseku trati lze rozdělit do dvou částí: úseku Ejovice – východní portál Homolka a západní portál – most Potoční. Oba úseky rozdělené tunelovou částí přeložky jsou odlišné i zastiženým geologickým prostředím.

Ejovice – východní portál Homolka

Tento úsek je nejvíce poznamenán změnou nivelety trasy, oproti PD došlo k zahloubení zářezů. V počáteční části mezi zhlavím ŽST Ejovice a mostním objektem v km 94,375 dochází k minimálním úpravám oproti PD. Částečně ještě stávající těleso je rozšířeno vlevo trati svahovaným odřezem s otevřeným příkopem. Vpravo trati až k mostnímu objektu km 93,191 je navržen trativod, dále pak již odřez s příkopem doplnění v km 94,245 – 94,305 zárubní zdí pro podchycení pozemku s nemovitostí. V další části se již plně projevuje zahloubení trati oproti řešení z PD z roku 2003. Při podmínce pokud možno neměnit zábory pozemků schválených územním rozhodnutím bylo nutné řešit svahy železničního tělesa odlišně od PD pochopitelně i adekvátně zastiženým podmínkám geologické prostředí pro nově budované železniční těleso. V PD byly navrženy hluboké zářezy, když byla odtěžená zemina částečně nahrazena rubaninou z tunelu, fr. 0/125 mm pro zlepšení stabilitních vlastností tělesa. Nově je navržen svah z armovaných zemin ve výsledném sklonu 70°. Těleso bude nejprve odtěženo ve sklonu 1:1 s dočasným zabezpečením výkopu hřebíkováním svahu s ohraným

torketovým nástřikem s kari sítí. Následně bude dobudována část z armovaných zemin V místech napojení budoucí VRT, kde lze v budoucnu předpokládat odtěžení stávající konstrukce tělesa jsou navrženy kotvené milánské stěny z pilot průměru 900 mm doplněné obkladní stěnou pro ozelenění svahu. Odvodnění tělesa je navrženo otevřeným příkopem, který má tvar v úsecích se skalním podložím navrženy dle vzorového listu Ž2 (ve sklaní nezávětralé hornině)

Úsek s pevnou jízdní dráhou

Pokud by došlo k umístění úseku s PJD mimo tunelovou oblast (v předkládaném návrhu je navržena pouze v tunelu), znamenalo by to sanaci železničního spodku v koleji č.1 a 2 je navržena tak, aby dle norem německých spolkových drah DB Netz vyhovovala pro konstrukci PJD únosnost na pláni žel. spodku min. $E_{e1}=120$ Mpa. Dalším požadavkem je, aby v hloubce 2,5m od TK (1,75m od pláň žel. spodku) byla zaručena hodnota modulu přetvárnosti $E_o=60$ Mpa. Tento požadavek platí rovněž pod bázi konstrukční vrstvy šterkodrti resp. MZK.

Západní portál – most Potoční

Návrh železničního spodku respektuje zastižené geologické podmínky. Ty jsou tvořeny ve vrchní části pokryvnými útvary, ve spodní části se pak vyskytují kvalitní skalní horniny spility. Tomu je uzpůsoben i návrh tělesa v horní části je navrženo odtěžení ve sklonu 1:2. V horninovém prostředí je navržena obkladní stěna ve sklonu 78°. V km 100,270- 100,395 je navržena zárubní zeď pro minimalizaci zásahu do parku Potoční. Odvodnění tělesa za portálem je řešeno otevřenými příkopy

Z důvodu dosažení potřebné únosnosti na úrovni pláň železničního spodku budou zřízeny podkladní vrstvy.

SO 32-33-12 Železniční svršek, traťový úsek Ejpovice - Doubravka

Konečný návrh obsažený v řešení železničního svršku v tomto úseku byl upraven oproti původnímu návrhu z PD z roku 2003. Důvodem tohoto byly podmínky územního rozhodnutí na minimalizaci zářezu v tunelové části stavby mezi přírodními útvary Homolka a Chlum v prostoru mezi městskými částmi Bukovec a Újezd v MO Plzeň 4 (vypuštění zastávky Újezd ze stavby) a požadavky Zadávací dokumentace na optimalizaci řešení tunelových objektů. Dalším kritériem návrhu byla snaha o dodržení záborové čáry stavby dané pravomocným územním rozhodnutím. Návrh GPK musel rovněž skloubit návrh modernizovaného stavu s výhledový napojení VRT v oblasti východního (vjezdového) portálu Chlum. Výsledným návrhem bylo dosaženo:

- Zlepšení (zahlobení) výškového vedení trasy (nákladní vlakové soupravy budou moci jezdit v úseku ŽST Ejpovice - Plzeň hl.n. bez postrku snížení směrodatného stoupání trati z 12 na 8 ‰)
- Zahlobení trasy tunelů v oblasti obce Újezd a z toho vyplývající odstranění trvalé stavební jámy mezi tunely Homolka a Chlum
- Řešení tunelů jako dvou jednokolejných je technologicky, bezpečnostně a ekonomicky výhodnější

Nevýhodou zahlobení trasy je zvětšení hloubky zářezů v oblasti mezi ŽST Ejpovice a vjezdovým portálem tunelu Homolka. Další nevýhodou je problematické řešení souvisejících objektů (mostů a propustků) v úseku od ŽST Ejpovice po zastávku Plzeň – Doubravka, kterých výšková poloha vzhledem k novému vedení nivelety musí být pozměněna proti přípravné dokumentaci.

Technické parametry modernizovaného stavu vycházejí z požadavku dosažení co možná maximální rychlosti (160 km/h) se zohledněním omezení rychlosti v ŽST Plzeň hl.n. na 80 km/h a potažmo zohledněním rychlostí z grafu rychlosti. Parametry byly navrženy tak, aby v budoucnu umožňovali také zvýšení rychlosti pro vysokorychlostní soupravy ve výhledovém stavu až 200 km/h.

Staniční osová vzdálenost kolejí 5,0 m se za ŽST Ejpovice zmenšuje na 4,0 m pomocí dvou protisměrných oblouků v k.č.2. Poté je dodržována v přímé i v soustředných obloucích o poloměrech $R_1 = 3004$ m a $R_2 = 3000$ m a $R_1 = 1600$ m a $R_2 = 1604$ m až do cca km 95,400, kde je v koleji č.2 nasazený oblouk o poloměru $R_2 = 2300$ m, kterým se osová vzdálenost kolejí zvětšuje z důvodu následného vedení trasy ve dvou jednokolejných tunelech. V tunelu Homolka je trasa vedena v k.č. 1 v přímé a v k.č.2 v oblouku o poloměru $R_2 = 23000$ m. Osazením tohoto oblouku o velkém poloměru bylo dosaženo jednak menší osové vzdálenosti v tunelech a tudíž menších délek přestupových šachet

mezi tunely a poté také snížení převýšení na minimum ($p = 0$ mm), přičemž oblouk vyhoví i pro rychlost 300 km/h uvažovanou ve výhledovém stavu pro VRT. V dvoukolejném tunelu Chlum je trasa vedena pomocí soustředných oblouků o poloměrech $R_1 = 1785$ m a $R_2 = 1789,2$ m. V celém tomto výše popsaném úseku jsou dosažené rychlosti $V = V_{vyj} = V_k = 160$ km/h. Za tunelem Chlum se na délce výstupní přechodnice oblouku $R_1 = 1785$ m v k.č.1 zmenšuje osová vzdálenost kolejí na 4,0 m. V následujícím úseku jsou už parametry trasy přizpůsobeny rychlostem z grafu rychlosti.

V novém návrhu byly rovněž upravena niveleta v oblasti tunelů. Snížením nivelety bylo dosaženo výhodnějšího vedení trasy v smyslu spotřeby pohonných hmot pojíždějících vlakových souprav. Dále bylo dosaženo výhodnějšího řešení SO tunelů. Byly prodloužené ražené části a byla zkrácena stavební jáma v prostoru obce Újezd. Tento modernizovaný stav bylo potřeba také skloubit s návrhem trasy ve výhledovém stavu budoucího napojení VRT tak, aby byly minimalizovány zásahy do SO vybudovaných v modernizovaném stavu (zejména SO tunelů) při realizaci výhledového stavu a aby byl dodržen rozdíl v místě křížení nivelet kolejí výhledového stavu 9,2 m. Návrh výškového vedení byl vypracován dle ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, Část 1: Projektování, s poloměry zakružovacích oblouků $R_{V,MIN} = 0,40 \cdot V^2$, resp. $R_{V,MIN} = 0,25 \cdot V^2$. Dále byly při návrhu výškových oblouků respektovány požadavky profese trakčního vedení, tj. ČSN EN 50119. V části trasy, která se překrývá s budoucí VRT byly uvažované poloměry dle prEN 13803-1. Maximální sklon trasy je 8,00 ‰.

Úsek s pevnou jízdní dráhou (PJD)

V úseku PJD je kolejový rošt se svrškem UIC60 s betonovými pražci uložený ve štěrkovém loži nahrazen betonovou konstrukcí - pevnou jízdní dráhou (PJD). Dle doprovodné studie k řešení PJD v Ejpovických tunelech lze konstrukci PJD navrhnout jako monolitickou (kolejnice s pražci zmonolitněny v betonové desce) nebo prefabrikovanou (kolejnice uloženy na betonových panelech). Štěrkové lože je pak nahrazeno hydraulicky zpevněnou nosnou vrstvou (HGT) tl. 0,30 m. Pružné vlastnosti štěrkového lože jsou imitovány konstrukčními vrstvami v bodech upevnění. Konstrukce PJD, včetně přechodových oblastí, bude provedena bez zakrytí zádlažbovými panely.

Původní rozsah PJD byl oproti aktualizace PD 11/2008 upraven tak, aby přechodové oblasti byly umístěny v hloubených úsecích na vjezdu i výjezdu obou ejpovických tunelů, s ohledem na místní směrové poměry a to v km 95,905 200 – 99,944 900. Přechod ŠL – PJD tak bude zrealizován v místě, kde je navržena spodní klenba, čímž bude dosaženo stability podloží v tomto citlivém místě konstrukce PJD. Začátek přechodových oblastí je navržen cca 10m od obou portálů tak, aby při práci podbíječky nedošlo k poškození stmelěného štěrkového lože pod ložnou plochou pražců na začátku přechodové oblasti. Toto řešení tak nebude mít vliv na konstrukci nástupní plochy pro záchrannou techniku a nebude nutno vyvíjet atypické konstrukce přejezdových panelů pro PJD.

Přechod PJD na konstrukci se štěrkovým ložem je na vjezdovém portálu tunelu Homolka posunut do přímé, za konec přechodnice v obou kolejích. Na výjezdovém portálu tunelu Chlum je přechod z PJD na klasickou konstrukci navržen v oblouku o poloměru $R=1785$ m s převýšením $D=90$ mm a nedostatkem převýšení $I=80$ mm pro $V=160$ km/h. Ve výhledovém stavu bude v části tohoto oblouku rychlost zvýšena v následujících parametrech: $V_{130}=180$ km/h, $I_{130}=125$ mm, $V_{150}=190$ km/h, $I_{150}=149$ mm a $V_k=200$ km/h, $I_k=175$ mm. Dle ČSN 73 6320-1 čl. 7.1.3.1 je přípustná hodnota nedostatku převýšení v místě s pevným bodem $I_{max}=100$ mm a dle příl. E, tab E.1 pro vozidla s NS $I_k=150$ mm. Tento posun tak nebude mít vliv na výhledovou rychlost, jelikož v místě přechodu PJD na klasickou konstrukci je dle dynamického grafu rychlost jak brzdících, tak rozjíždějících se vlaků nižší než 160 km/h.

SO 32-33-13 Demontáže žel.svršku Ejpovice - Doubravka a kolej. úpravy v ŽST Chrást u Plzně

V rámci tohoto objektu dochází k zrušení stávající dvojkolejné tratě Praha – Plzeň v úseku mezi nově vznikající dopravnou ŽST Ejpovice a napojením přeložky trati do stávajícího stavu tedy do km 106,749 v Plzni Doubravce poblíž přemostění Hradeckého potoka a Potoční ulice. Ponechána bude pouze stávající kolej č.2 mezi ŽST Ejpovicemi a ŽST Chrást u Plzně. Tím vznikne nově trať Ejpovice - Radnice. Ta bude zapojena do ŽST Ejpovice do koleje č.4 přímou větví výhybky č.5. Trať přebere

staničení koleje radnické trati ve stávajícím km 10,201 a bude zpětně prostaničena až odbočné výhybky (č.5 km 5,621 515) v ŽST Ejovice.

V úseku Ejovice - Chrást bude snesen kolejový rošt koleje č.1, stávající šterkové lože zůstane ponecháno. V úseku ŽST Chrást u Plzně – Plzni Doubravka budou sneseny obě traťové koleje. Šterkové lože bude sneseno jen v případě, že si to vyžádá potřeba ostatních úseků stavby.

V rámci tohoto objektu budou provedeny i nezbytné úpravy v ŽST Chrást u Plzně vyplývající z rušení stávajícího úseku trati. Budou odstraněny v.č.29 a 30. Výhybky č.1a a 28 budou opatřeny samovraty. Stávající úrovně nástupiště v zastávce Chrást u Plzně bude směrově a výškově upraveno adekvátně novým poměrům v tomto úseku trati. Nově navrhované napojení radnické trati do ŽST Chrást u Plzně si vyžádá rovněž demontáž stávajícího železničního přejezdu a jeho nahrazení celopryžovou konstrukcí včetně stavebních úprav na křižující komunikaci - navázání na stávající stav.

SO 32-33-14 Kabelovody, traťový úsek Ejovice - Doubravka

Objekt řeší příčný kabelový rozvod před oběma portály tunelů. Jsou navrženy příčné sdružené kabelové trasy -kabelovody tvořené plastovými prefabrikovanými díly. Kabely vstupují do tunelů po obou stranách kolejí, vždy sestavou 2x šestičlenný multikanál. Kabelové šachty budou umístěny těsně k portálům. Této koncepci se přizpůsobila poloha trakčních stožárů, monolitické odvodňovací zídky jsou odsunuty dále od koleje. Návrh kabelovodů respektuje navržený s trativodní systém kolejiště.

Kabelová vedení v širé trati jsou přivedena k šachtám v kabelových žlábkách, které vstupují stěnou do šachet umístěných vně kolejiště v sousedství odvodňovací monolitické příkopové zídky.

SO 33-33-11 Železniční spodek, traťový úsek Doubravka - Plzeň

Protože trasa trati sleduje v maximální míře stávající stopu neuvažuje se ani s vybudování nového železničního tělesa. Dojde pouze k jeho lokálním úpravám v místech, kde se nelze řešit odvodnění pouze odřezem tělesa v úrovni zemní pláně. Z důvodu dosažení potřebné únosnosti na úrovni pláně železničního spodku budou zřízeny podkladní vrstvy, případně sanace, přednostně jsou užity konstrukce s použitím vápenných stabilizací. U využívaného stávajícího odvodnění bude provedena obnova funkčnosti. Návrh odvodnění železničního tělesa respektuje zásady přednostního zřizování otevřeného odvodnění na širé trati v úsecích s dostatkem místa na osazení příkopů. Ve stísněné oblasti zářezu km cca 101,530-101,754 u k.č.1 je navržena zárubní zeď v kombinaci s příkopovou tvárnici TZZ4. Zemní plán je v těchto místech odvodněn trativody v součinnosti se svodným potrubím. V návrhu je počítáno se svedením všech vod ze zářezu do patního příkopu, jež je v místech vybudování nového zemního tělesa u mostu SO 33-38-05 odlážděn a následně zaústěn do kanalizačního potrubí. Zemní plán je navržena ve sklonu 5%. V místech, kde je v pražcovém podloží navržena vrstva vápenné stabilizace jako plán železničního spodku pak 4%. Odvodnění úseku v zast. Doubravka je rovněž řešeno trativody.

SO 33-33-12 Železniční svršek, traťový úsek Doubravka - Plzeň

Tento objekt řeší směrové a výškové vedení trasy úseku mezi mostem přes park v Potoční ulici (návažnost na SO 33-32-12) a mostem přes Jateční ulici včetně a návrh konstrukce železničního svršku. Nový návrh trasy respektuje stávající směrové a výškové vedení původní trasy. Úsek je navržen na rychlost $V=110$ km/h. K snížení rychlosti na 80 km/h dochází ve směrovém oblouku v místě napojení na stávající stav. V celém úseku je navržena bezstyková kolej, vyjma oblasti před a za SO 33-38-05 - Železniční most v s.km 108,120. Ve smyslu ČD S3, část dvanáctá, čl.56 je zde navrženo přerušení bezstykové koleje za oběma závěrnými zídkami mostu. Přerušení bude realizováno použitím kombinace KMDZ a vloženého ochranného pole na obou stranách mostu. Nahrazení kolejnicových styků KMDZ je vzhledem k směrovým a výškovým poměrům problematické, neboť by se jednalo o umístění KMDZ do přechodnice (vzestupnice) na straně pražské a do zakružovacího oblouku na straně plzeňské. Všechny objekty se uvažují s průběžným kolejovým ložem. Železniční svršek v celém modernizovaném úseku je uvažován nový UIC 60 pro hlavní koleje s pružným upevněním bezpodkladnicovým upevněním na pražcích B91/S1. Napojení na stávající stav je realizováno formou výškového a směrového vyrovnání,

E.1.2 Nástupiště

SO 30-33-31 Nástupiště a přístupové rampy v zast. Klabava

Zastávka Klabava je vybavena dvěma bočními nástupišti situovanými do 91,125 – 91,295 tedy délky 170 m, šířky 3 m, vzdálenost nástupní hrany od osy přilehlé koleje v přímé 1670mm. Nástupní hrana je navržena 550 mm nad TK přilehlé koleje.

Konstrukce nástupiště - typ SUDOP je tvořeno konzolovou deskou KS 230 s dezénem a varovným pásem šířky 400mm, nástupištní tvárnice Tischer, úložný blok U 95 vzdálený 2,1m od osy koleje. Prostor za konzolovými deskami ve směru na Prahu je vyplněný zámkovou dlažbou a ohraničený tvárnicí TZZ4, která odvádí vodu z nástupiště a přilehlého svahu. Ve směru na Plzeň je vyplněný zámkovou dlažbou a ohraničený tvárnici TZZ4 a TBM, které odvádí vodu z nástupiště a přilehlého svahu. Nástupiště je ve sklonu 2%.

Bezbariérové přístupy na nástupiště jsou vedeny od mostu před zastávkou ve sklonu 1:12.

SO 31-33-31 Nástupiště v ŽST Ejpovice

ŽST Ejpovice po své dostavbě bude vybaveno pro nástup cestujících do vlakových souprav jedním bočním a jedním ostrovním nástupištěm. Boční nástupiště u koleje č.1 ve směru na Prahu je boční délky 170 m, šířky 3 m, staničení nástupiště je 93,070 – 93,240. Ostrovní nástupiště mezi kolejemi č.2 a 4 je rovněž délky 170 m, staničení nástupiště 93,136 – 93,306, šířka nástupiště je proměnná. Vzdálenost nástupní hrany od osy kolejí č.1 a 2 v přímé 1670mm, vzdálenost nástupní hrany od osy koleje č.4 v přímé a oblouku 1680mm. Výška nástupní hrana 550 mm nad TK přilehlé koleje.

Konstrukce nástupiště typ SUDOP je tvořeno konzolovou deskou KS 230 230 (v místech kolizí s ostatními objekty jsou umístěny desky KS 145-Z) s dezénem a varovným pásem šířky 400mm, nástupištní tvárnice Tischer, úložný blok U 95 vzdálený 2,1m od osy koleje. Prostor za konzolovými deskami je vyplněný zámkovou dlažbou v případě bočního ohraničený zahradním obrubníkem či odvodňovacím žlabem Acodrain. Nástupiště jsou ve sklonu 2%.

Bezbariérový přístup je zajištěn podchodem, který je vybaven výtahem

SO 33-33-31 Nástupiště v zast. Plzeň-Doubravka

Zastávka Klabava je vybavena dvěma bočními nástupišti situovanými do km 100,795 – 100,966 ve směru na Prahu a do km 100,774 – 100,944 ve směru na Plzeň. Obě nástupiště jsou délky 170 m a šířky 3 m. Vzdálenost nástupní hrany od osy přilehlé koleje v přímé 1670mm. Nástupní hrana 550 mm nad TK přilehlé koleje.

Konstrukce nástupiště – SUDOP jsou konzolové desky KS 230 s dezénem a varovným pásem šířky 400mm, nástupištní tvárnice Tischer, úložný blok U 95 vzdálený 2,1m od osy koleje. Prostor za konzolovými deskami je vyplněný zámkovou dlažbou a ohraničený zahradním obrubníkem či odvodňovacím žlabem Acodrain. Nástupiště je ve sklonu 2% od kolejiště. Odvodnění v místech, kde není Acodrain, je provedeno vysypáním kačírky od zahradního obrubníku až k protihlukové ochraně.

E.1.3 Železniční přejezdy

SO 32-33-41 Panelová plocha v kolejišti u vjezdového portálu tunelu Homolka

SO 32-33-44 Panelová plocha v kolejišti u výjezdového portálu tunelu Chlum

Obě panelové plochy jsou navrženy v délce 40 m před portály z důvodu požárního zabezpečení a nástupu jednotek IZS v případě mimořádné události v tunelech. Navržena je přejezdová konstrukce z betonových panelů na pružných nosičích oproti dříve uvažované celopryžové konstrukci, která není považována za nehořlavou. Užití konstrukce z betonových panelů na pružných nosičích určená k pohybu záchranných vozidel umožnila změna stanoviska SŽDC dle kterého není považována za přejezd ve smyslu vyhl. 177/1995 Sb. a ČSN 736380. To je doloženo dopisem zn. 4753/07-OP Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, odbor provozuschopnosti ŽDC, ze dne 7.2.2007. Skladba

povrchu mimo panely je v tloušťce 400 mm a umožňuje pojez těžké techniky HZS, nápravový tlak 100 kN.

E.1.4 Železniční a silniční mostní objekty

SO 30-33-51 Propustek evid.km 88,276

Stávající desková mostní konstrukce (zabet. kolejnice, kamenné opěry, betonová křídla) jeví značné známky zvětrávání. Spodní stavba je rovněž porušená. Stav mostu je nevyhovující a nevyhovuje ani na nově požadované prostorové uspořádání. Proto je nutno celou konstrukci odstranit a nahradit ji novou v požadovaných technických a prostorových parametrech.

Je navržen nový trubní propustek, z patkových trub 2xDN800. Propustek bude zakončen šikmými troubami, svah bude kolem vtoku a výtoku zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonu s vylitím spar betonem.

Část příkopu na vtokové a výtokové straně se opatří dlažbou z lomového kamene do betonu s vylitím spar betonem.

SO 30-33-52 Propustek evid.km 88,613

Stávající deskový betonový propustek sv.0,90 m s kamennými opěrami a křídly byl po povodních v roce 2002 opravován, přesto nevyhovuje na požadované prostorové uspořádání.

Proto bude ubourán po základy a v jeho ose se osadí nový rámový propustek o vnitřní světlosti 2,0x1,1m. Rámové pref. budou položeny do betonového lože tloušťky 200mm a ukončeny čely z prostého betonu. Čela budou ukončena železobetonovou římsou do které se po obou stranách osadí ocelové třímadlové zábradlí. Konstrukce propustku bude opatřena vodotěsnou izolací asfaltovým nátěrem.

V rámci sanace propustku budou svahy náspu zbaveny náletových dřevin. Plocha před čely propustku se vydláždění lomovým kamenem.

SO 30-33-53 Propustek evid.km 88,878

Stávající betonový parabolický propustek o světlosti 1,4m s betonovými čely má narušená konstrukci jeho čela jsou z části pobožena. Římsy chybí a propustek nevyhoví na prostorovou průchodnost mostních objektů.

Proto bude propustek bude zbourán a v jeho ose se osadí nový trubní propustek z patkových železobetonových trub DN 1200 mm. Trouby budou položeny do betonového lože tloušťky 200mm. Na vtokové straně bude zbudováno nové betonové čelo s železobetonovou římsou, na výtoku bude propustek ukončen šikmou ukončovacími troubou. Svah bude kolem výtoku zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonu s vylitím spar betonem.

Část příkopu na vtokové a výtokové straně se opatří dlažbou z lomového kamene do betonu s vylitím spar betonem.

SO 30-33-54 Propustek evid.km 89,025

Stávající zalomený propustek se sestává ze dvou stavebních konstrukcí, původní klenby a přistavěné desky sv.1,90m. Kamenné zdivo a římsy jsou zvětralé, zábradlí zkorodované a hydroizolace nefunkční. Propustek rovněž nevyhoví na prostorovou průchodnost mostních objektů. Z těchto důvodů je navržen ke zbourání a nahrazení novým rámovým propustkem.

Nosnou konstrukci nového propustku tvoří železobetonový uzavřený rám o světlé šířce 2,0 m a světlé výšce 1,80 m. Tloušťka stěn a dna rámové konstrukce je navržena 250 mm a stropní deska 300 mm se střešovitým sklonem 4%. Propustek má rovnoběžná křídla. Dno propustku je opatřeno dlažbou z lomového kamene tl.120 mm do betonu. Dlažbou je opatřeno i dno vodoteče před a za propustkem, skluzy drážních příkopů na vtokové straně a svah u výtoku pod vyústěním trativodu. Ruby svislých stěn rámové konstrukce jsou odvodněny příčnou drenáží.

SO 30-33-55 Propustek evid.km 89,546

Stávající propustek se sestává ze dvou deskových propustků, světlosti 1,15m, délky 3,76m a světlosti 0,85 m, délky 5,0 m. Stavební stav propustku a průtočnost je nevyhovující. Z těchto důvodů je navržen ke zbourání a nahrazení novým rámovým propustkem.

Nosnou konstrukci nového propustku tvoří železobetonový uzavřený rám o světlé šířce 2,0 m a světlé výšce 0,75 m. Tloušťka stěn a dna rámové konstrukce je navržena 250 mm a stropní deska rovněž 250 mm se střeovitým sklonem. Na vtokové straně je navržena vtoková šachta. Do vtokové šachty jsou oboustranně zaústěny drážní příkopy z tvárnic TZZ 3. Na obou stranách navazují na čela propustku přechodové zídky. Na výtokové straně je dno příkopu a skluzy od drážních příkopů odlážděny dlažbou z lomového kamene tl.120 mm do betonu.

SO 30-33-56 Propustek evid.km 89,882

Stávající kamenný klenbový propustek o světlosti 1,85m má značně zvětralou konstrukci, hydroizolace je nefunkční a zábradlí chybí. Vzhledem k nově navrhované přeložce trati, stávající propustek nevyhovuje svým umístěním proto je nutné jako náhradu zbudovat nový.

Nový propustek se vybuduje v posunuté poloze cca o 20m směrem do Plzně. Je navržen z železobetonových rámových prefabrikátů o světlosti 2,0x1,1m. Rám bude uložen na betonovém loži, tloušťky 200mm a ukončen čely z prostého betonu s železobetonovou římsou. Do římsy se osadí ocelové třímadlové zábradlí. Podélný sklon propustku bude 1,5%.

Plocha před čely a dno propustku se vydláždí lomovým kamenem.

SO 30-33-57 Propustek evid.km 90,787

Stávající deskový propustek je značně narušený. Kamenná čela a římsy zvětralé. Propustek navíc nevyhoví prostorovým požadavkům vzhledem k přeložce trati. Posun kolejí zde činí cca 9,50 m vlevo.

V ose stávajícího propustku se vybetonuje nový trubní propustek 2xDN1200. Trouby budou položeny do betonového lože tloušťky 200mm. Na vtokové straně bude zbudováno nové betonové čelo s železobetonovou římsou a kalovým prostorem, na římsu se osadí nové úhelníkové zábradlí. Na výtoku bude propustek ukončen šikmou ukončovacími troubou. Svah bude kolem výtoku zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonu s vylitím spar betonem.

Část příkopu na výtokové straně se opatří dlažbou z lomového kamene do betonu s vylitím spar betonem.

SO 30-33-58 Propustek evid.km 91,934

Stávající propustek se sestává ze dvou stavebních konstrukcí, původní deskové sv.0,65 m a přistavěné trouby DN 800 je značně narušený. Propustek nevyhoví na prostorovou průchodnost mostních objektů. Z těchto důvodů je navržen ke zbourání a nahrazení novým rámovým propustkem.

Nosnou konstrukci nového propustku tvoří železobetonový uzavřený rám o světlé šířce 2,0 m a světlé výšce 1,60 m. Tloušťka stěn a dna rámové konstrukce je navržena 250 mm a stropní deska 300 mm se střeovitým sklonem 4%. Součástí nového propustku je i vtoková šachta do níž je zaústěn levostranný drážní příkop směrem od Prahy z příkopových tvárnic TZZ3. Dno propustku je opatřeno dlažbou z lomového kamene tl.120 mm do betonu. Stejnou dlažbou je opatřeno dno vodoteče za propustkem. Svah okolo šikmého ukončení rámové konstrukce se v pruhu cca 1,0 m opatří dlažbou z lomového kamene do betonu. Ruby svislých stěn rámové konstrukce jsou odvodněny příčnou drenáží.

SO 30-33-59 Propustek evid.km 92,252

Stávající kombinovaný (deska a trouba) propustek je značně narušený. Betonová čela a římsy zvětralé. Propustek nevyhoví na prostorovou průchodnost mostních objektů.

Nosnou konstrukcí nového propustku tvoří železobetonový rám světlosti 1,80 m. Tloušťka stěn, základové desky a stropní desky je 30 cm. Součástí přestavby je i úprava vtoků a výtoků – svahování a odláždění.

SO 30-33-60 Propustek evid.km 92,657

Stávající kombinovaný (deska a trouba) propustek je značně narušený. Betonová čela a římsy zvětřelé. Propustek nevyhoví na prostorovou průchodnost mostních objektů.

Nosnou konstrukcí nového propustku tvoří železobetonový rám světlosti 1,80 m. Tloušťka stěn, základové desky a stropní desky je 30 cm. Součástí přestavby je i úprava vtoku a výtoku – svahování a odláždění.

SO 30-33-61 Nový propustek km 89,792

Jedná se o nový objekt (propustek) vyvolaný změnou koncepce odvodně v důsledku posunu vedení trasy železniční trati k mostnímu pilíři dálničního mostu. Propustek bude umožňovat převedení povrchových vod z levostranných drážních příkopů pod železniční tratí. Nosnou konstrukci nového propustku tvoří železobetonový uzavřený rám o světlé šířce 1,6 m a světlé výšce 2,1 m. Tloušťka stěn a dna rámové konstrukce je navržena 300 mm a stropní deska 300 mm se střechovitým sklonem 5%. Uvnitř tubusu bude vytvořeno zpevněné koryto z kamenné dlažby do betonu, které naváže na příkopy před a za objektem. Koryto i nosná konstrukce mají konstantní sklon 5% směrem k pravé straně kolejí.

SO 30-38-01 Ochrana mostního pilíře v km 89,820-89,828 vlevo

Osa koleje č.1 je nově vedena ve vzdálenosti 4,10m od hrany středního pilíře mostu dálnice D5 přes Klabavu. Byla proto navržena ochrana pilíře dle ČSN 73 6203 na náraz železničního vozidla, kterou tvoří monolitická železobetonová krabice kolem pilíře rozměrů 3,4x7,95m, s tloušťkou stěn 450mm a výškou 5,28m. Mezi krabicí a pilířem je vytvořena distanční zóna šířky 300mm vyplněná šterkopískem. Krabice je kotvená do základu pilíře pomocí betonářské výztuže do vrtů s chemickou výplní, v úrovni paty má odvodňovací otvory.

Mostní objekt je ve správě ŘSD ČR. Objekt zdi je umístěn na základovém bloku pilíře tohoto mostního objektu.

SO 30-38-02 Železniční most v ev.km 90,920

Klenutý přesýpaný objekt byl původně vybudován pro jednokolejnou trať. Při zdvoukolejňování trati byl prodloužen konstrukcí také klenutou ze slabě vyztuženého betonu. Křídla na vtoku i výtoku jsou kamenná rovnoběžná.

Svahy násypu budou zbaveny náletové vegetace a vyčištěny. Vzrostlé stromy nad klenbou a za křídly budou odstraněny. Stávající torkret bude odstraněn a očištěné zdivo bude přespárováno hloubkovým spárováním. Křídla budou otryskána. Bude provedeno 100% hloubkové přespárování a budou dozděny porušené konce křídel. V místech soustředěného výronu vody se v klenbě provedou nové odvodňovače. Stávající budou pročištěny. V místech trhlin podhledu, tj. v místě nastavení prodloužení klenby, se provede sanace Helifix. Dilatační spáry budou nově utěsněny. Provede se očištění zdiva tryskáním tlakovou vodou a spárování opěr i klenby v rozsahu 50%. Klenba se proinjektuje.

SO 30-38-03 Zárubní zeď v km 90,865-90,872 vlevo

Objekt řeší sanaci kamenné zárubní zdi délky 6,37m s nepravidelnou výškou koruny (max. 1,35m nad TK koleje č.1). Vzdálenost líce zdi od osy koleje č.1 v úrovni TK je 5,54m, sklon líce je 6:1, základová spára pod úrovní drážní stezky je 0,94m. Tloušťka konstrukce je 0,85m.

Koruna zdi bude na výšku 0,3m rozebrána a zpětně dozděna kamenným řádkovým zdivem s nadvýšením dalších 0,3m. Líc stávající zdi bude očištěn a hloubkově spárován aktivovanou maltou. Odvodnění rubu zdi bude ponecháno ve stávajícím stavu. Líc zdi je odvodněn trativodem železničního spodku.

SO 30-38-04 Demontáž lávky pro pěší v ev.km 91,274

Stávající ocelová lávka pro pěší s jedním hlavním polem a oboustrannými nástupními schodišti umožňuje mimoúrovňový přechod dvoukolejné trati v zastávce Klabava. Konstrukce hlavního pole je tvořena dvojicí hlavních plnostěnných nosníků s horní ocelovou deskou mostovky. Nástupní schodiště vpravo ve směru staničení je orientováno ve směru osy lávky (tj. kolmo k ose kolejí), schodiště vlevo ve směru staničení je rovnoběžné s osou trati, je orientováno směrem do Plzně. Schodiště jsou

ocelová, nosná konstrukce je tvořena dvojicí válcovaných profilů. Spodní stavba je tvořena betonovými základovými bloky, do kterých jsou ukotveny 4 ocelové stojky válcového průřezu. Další 2 betonové bloky podírají patu ocelových schodišť. Ocelové stojky podírají jednak konce hlavního pole, jednak schodišťové rampy v zhruba polovině rozpětí. Na konstrukci je osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní, ochranné sítě a štíty proti dotyku s trakčním vedením.

Demontáž OK lávky, bude provedena pomocí mobilních autojeřábů, nejprve budou oddělena schodiště a posléze sneseno hlavní pole lávky.

SO 30-38-05 Železniční most v ev.km 91,522

Stávající most je dvoukolejný, kamenný, klenutý, světlosti 3,40m. Slouží pro průtok občasné vodoteče, zejména přívalové, pod tratí.

Navržené řešení spočívá ve vybudování nového mostu pod oběma kolejemi. Je navržen žel. bet monolitický rám s klenutou horní příčlím. Nová nosná konstrukce bude vestavěna do světlého profilu mostu stávajícího. Konstrukce bude přespaná. Kolejové lože v prostoru mostu bude otevřené, stejně jako v širé trati. Světlá šířka nového mostu je 2,70m, světlá výška ve vrcholu klenby je 2,90m. Podélný spád občasné vodoteče bude 10%. Koryto je dlážděné. Po 5 m jsou navrženy prahy zpomalující rychlost toku.

SO 30-38-06 Opěrná zeď v km 92,770-92,846 vlevo

Z důvodu omezení záborů pozemků při patě drážního tělesa bylo nutné navrhnout zeď situovanou v místě jeho koruny. Za tímto účelem byla navržena konstrukce z bloku geomřížemi vyztužené zeminy s jednotným prefabrikátem železobetonové Lzídky.

Zeď má počátek v km 92,770 a končí v km 92,845, kde navazuje na římsu mostního objektu SO 30-38-07. Délka stěny je 75,48m, osová vzdálenost od osy koleje č.1 je 3,5m, minimální vzdálenost osy koleje č.1 k římsce je 3,23m. Na římsce zdi je v celé délce protihluková stěna SO 31-34-32 kotvená chemickými kotvami. Trubkový trakční stožár 9N je nahrazen profilem HEB (součást protihlukové stěny), který bude osazen na zesíleném prefabrikátu zdi se zabetonovaným svorníkovým košem KS 36. Tento prefabrikát bude stabilizován pomocí dvou svislých tyčových kotev, které budou aktivovány dotažením matice na předepsanou sílu.

SO 30-38-07 Železniční most v ev.km 92,957

Stávající klenutý kamenný objekt složený z dvou konstrukcí o dvou totožných otvorech ležící v ev.km 92,857 řeší křížení železniční trati přes místní komunikaci a vodoteč v obci Ejpovice. Stávající konstrukce mostu bude zbourána a nahrazena novým mostem. Důvodem k takovému řešení je jednak posun koleje č.1 vlevo a tedy nedostatečná šířka mostu a nevyhovující stav pravé konstrukce, která už byla během své životnosti v minulosti sanována. Nový most je navržen jako replika stávajícího mostu. Je vytvořen z dvou železobetonových konstrukcí (samostatných pro každou kolej) s dvěma oblouky s kamenným obkladem z pohledových stran. Šikmá křídla jsou nahrazena rovnoběžnými, s obsypáním zemními kužely a taktéž opatřena kamenným obkladem z pohledové strany. Pro založení nového mostu budou využity stávající základy mostu. Výstavba bude probíhat ve dvou etapách, vždy s příslušnou výlukou koleje. Pro zabezpečení provozu bude provedeno záporové pažení mezi kolejemi.

SO 30-38-08 Železniční most (podchod) v km 91,184

Železniční most – podchod Klabava bude nahrazovat stávající ocelovou lávku pro mimoúrovňový přístup na nástupiště se schodišti. Bezbariérový přístup je řešen ve směru od nedalekého silničního nadjezdu. Vlastní podchod je tvořen železobetonovou monolitickou konstrukcí obdélníkového průřezu. Světlá šířka podchodu je 2,8 m, minimální podchodná výška 2,55 m. Povrch stěn podchodu bude z pohledového betonu s barevným řešením navrženým architektem stavby. Odvodnění podchodu vzhledem ke konfiguraci terénu bude přes čerpací šachtu. Šachta bude součástí objektu kanalizace a bude situována v prostoru u přístupové cesty na 2. nástupiště.

SO 30-38-31 Ochrana proti dotyku - silniční nadjezd ev.km 88,915

Stávající mostní objekt přes žel. trať v km 88,915 je šikmý ocelový silniční most s dolní mostovkou. Ochrana proti dotyku na stávajícím objektu je tvořena sítěmi výšky 2,0 m, upevněnými na vnější straně zábradlí chodníku pro pěší na pražské straně. Délka této úpravy činí celkem cca 15 m. Konce sítě jsou půdorysně navrženy ve vzdálenosti min. 4,5 m od stávajícího vodiče trakčního vedení. Stavební stav sítí je dobrý. Na plzeňské straně mostu není ochrana proti dotyku navržena. Parapetní nosník, který na této straně tvoří okraj mostu, je dostatečné výšky a ochranu proti dotyku nebylo třeba navrhovat. Stávající ochrana proti dotyku splňuje požadavky normy ČSN 73 6223. Navrženy jsou pouze drobné opravy stávajících sítí.

SO 30-38-32 Ochrana proti dotyku - dálniční nadjezd ev.km 89,860

Stávající mostní objekt přes žel. trať v km 89,860 je šikmý předpjatý betonový dálniční most s železobetonovými ochrannými štíty. Ochrana proti dotyku na stávajícím objektu je tvořena železobetonovými ochrannými štíty na vnějších stranách římsy mostu. Délka této úpravy činí celkem cca 8,9 m na straně pražské a cca 9,3 m na straně plzeňské. Stavební stav ochranných štítů je dobrý. Stávající ochrana proti dotyku splňuje požadavky normy ČSN 73 6223. V důsledku toho, že dochází k zásadní změně trasy železnice v místě mostu, se navrhuje osazení nových ochranných sítí na zábradlí mostu, jejichž umístění bude vyhovovat nové poloze koleje, stávající štíty budou zachovány.

SO 30-38-33 Ochrana proti dotyku - silniční nadjezd ev.km 91,094

Stávající mostní objekt přes žel. trať v km 91,094 je šikmý betonový silniční most z prefabrikátů. Nosnou konstrukci tvoří prefabrikované betonové nosníky. Ochrana proti dotyku na stávajícím objektu je tvořena sítěmi výšky 2,0 m, upevněnými na vnějších stranách zábradlí chodníků pro pěší. Délka této úpravy činí celkem cca 2 x 9 m. Konce sítě jsou půdorysně navrženy ve vzdálenosti min. 4,5 m od stávajícího vodiče trakčního vedení. Stavební stav sítí je dobrý. Stávající ochrana proti dotyku splňuje požadavky normy ČSN 73 6223. Navrženy jsou pouze drobné opravy stávajících sítí.

SO 31-33-51 Propustek evid.km 93,497

Stávající parabolický klenutý železobetonový propustek sv.1,0m a sv.v. 0,78 m je dle vizuální kontroly na místě zasypaný, a tudíž pravděpodobně neplní svou původní funkci. Z těchto důvodů je navržen ke zbourání, což je i náplní předmětného SO. Nově navrhované odvodnění zemního tělesa je navrženo novým trativodním systémem v rámci železničního spodku (SO 31-33-11).

SO 31-33-52 Propustek evid.km 93,696

Stávající klenutý propustek nevyhoví novému uspořádání kolejí, proto bude prodloužen vestavěným klenutým železobetonovým rámovým propustkem kolmým k ose kol.č.1. Vestavěný klenutý rámový propustek bude na vtokové straně ukončen s čelem stávajícího klenutého propustku a na výtokové straně, kde dojde k odbourání stávajícího čela a svahových křídel a k prodloužení vestavěného propustku, bude ukončen betonovým čelem. Kamenná svahová křídla na vtokové straně se očistí a přespárují. Stávající kamenná římsa a zábradlí na vtokové straně se odstraní a nahradí se novou železobetonovou římsou a úhelníkovým zábradlím.

SO 31-38-01 Opěrná zeď v km 92,893-93,040 vlevo

Z důvodu omezení záborů pozemků při patě nového rozšířeného drážního tělesa bylo nutné pro potřebné rozšíření koruny navrhnout odpovídající stavební konstrukci. Byla navržena konstrukce z bloku geomřížemi vyztužené zeminy s jednotným prefabrikátem železobetonové „L“ zídky. Tvar železničního spodku a nutnost zachování cesty pod patou násypu je důvodem prodloužení zdi o 47,5 m za mostní objekt SO 31-38-02.

Zeď má počátek v km 92,892 kde navazuje na římsu mostního objektu SO 30-38-07, v km 92,982 až 92,991 je přerušena mostní římsou SO 31-38-02 a končí v km 93,038. Délka stěny je 137,38m, osová vzdálenost od osy koleje č.1 je 3,5m, minimální vzdálenost osy koleje č.1 k římsě je 3,23m. Na římsě zdi je v celé délce protihluková stěna SO 31-34-32 kotvená chemickými kotvami. Trubkové trakční stožáry 13N a 15N jsou nahrazeny profilem HEB (součást protihlukové stěny), který bude osazen

na zesíleném prefabrikátu zdi se zabetonovaným svorníkovým košem KS 36. Tento prefabrikát bude stabilizován pomocí dvou svislých tyčových kotev, které budou aktivovány dotažením matice na předepsanou sílu. Trakční stožár 17N bude osazen na samostatném betonovém bloku, který bude součástí této zdi a který umožní protihlukové stěně TS obejít.

Zed' je v celém rozsahu na pozemku investora a je přístupná po místních komunikacích. Na zed' navazuje zapuštěné šterkové lože s dostatečným prostorem pro uložení kabelů.

SO 31-38-02 Železniční most v ev.km 93,075

Stávající nosná konstrukce mostu je tvořena železobetonovou deskou se zabetonovanými nosníky. Na pravé straně je beton desky po celé délce porušen a opadán. Ocelové nosníky tvaru I jsou obnažené a orezivělé. Beton úložného prahu je na obou koncích porušen a vydrolen do hloubky 5 mm. Spárování kamenného zdiva je porušené a místy vypadané. Opěry jsou bez závad. Spárování zdiva mostních křídel je v horní části porušené a místy vypadané. Stávající nosná konstrukce bude odstraněna, včetně části úložného prahu a levých křídel. Stávající opěry budou rozšířeny na levé straně. Na odbourané části budou provedeny nové úložné prahy. Nosnou konstrukci tvoří dvě samostatné desky se zabetonovanými nosníky. Na konstrukci bude uložena celoplošná izolace proti stékající vodě.

SO 31-38-03 Opěrná zed' v km 92,896-93,045 vpravo

Z důvodu omezení záborů pozemků při patě nového rozšířeného drážního tělesa bylo nutné pro potřebné rozšíření koruny navrhnout odpovídající stavební konstrukci. Byla navržena konstrukce z bloku geomřížemi vyztužené zeminy s jednotným prefabrikátem železobetonové „L“ zídky. Tvar železničního spodku a nutnost zachování cesty pod patou násypu je důvodem prodloužení zdi o 86 m před mostní objekt SO 31-38-02. V této délce je pouze „L“ zídka bez bloku vyztužené zeminy.

Zed' má počátek v km 92,896, kde navazuje na římsu mostního objektu SO 30-38-07, v km 92,982 až 92,991 je přerušena mostní římsou SO 31-38-02 a končí v km 93,043. Délka stěny je 138,87 m, osová vzdálenost od osy koleje č.2 je 3,5m, minimální vzdálenost osy koleje č.1 k římsě je 3,23m. Za mostním objektem SO 31-38-02 se rozšiřuje násypové těleso o přídavnou kolej, vzdálenosti 3,5 a 3,23 jsou vztaženy k ose této koleje. Osová vzdálenost ke koleji č.2 je 8,5m. Na římsě zdi je v celé délce protihluková stěna SO 31-34-31 kotvená chemickými kotvami. Trubkové trakční stožáry 14N a 18N jsou nahrazeny profilem HEB (součást protihlukové stěny), který bude osazen na zesíleném prefabrikátu zdi se zabetonovaným svorníkovým košem KS 36. Tento prefabrikát bude stabilizován pomocí dvou svislých tyčových kotev, které budou aktivovány dotažením matice na předepsanou sílu. V místě příhradového TS 16N bude proveden monolitický základový blok s osazenými kovanými svorníky (součást zdi) pro kotevní rošt BP 1000x800. Blok umožňuje osazení protihlukové stěny kolem TS.

Zed' je v celém rozsahu na pozemku investora a je přístupná po místních komunikacích. Na zed' navazuje zapuštěné šterkové lože s dostatečným prostorem pro uložení kabelů.

SO 31-38-04 Zárubní zed' v km 93,104-93,143 vlevo

Na žádost obce Ejpovice byla rozhodnuto o posunu nástupiště podél koleje č.1 směrem na Prahu. Tím bude obnoven ve výsledném řešení přirozeného přístupu k vlakům od obce jak je tomu v současnosti. Z důvodu posunutí nástupiště v ŽST Ejpovice se mění rekonstrukce stávající kamenné zdi z přípravné dokumentace na její demolici včetně demolice cihelné zdi na hranici soukromého pozemku a přestřešení na ní uložené. Nová zárubní zed' zasahuje výstavbou do soukromého pozemku a nahrazuje tak původní podezdívku včetně oplocení pozemku. Kvůli minimalizaci zásahu do soukromého pozemku bude založena na pilotách, na kterých bude železobetonový úložný práh podporovat cihelnou zed' se zakrytím betonovými taškami ve spádu. Rekonstrukce stávajícího přestřešení bude součástí zdi.

Celková délka zdi je 37,62m v rozsahu km 93,104 - 93,142. Cihelný plot je v délce 32,34m v rozsahu km 93,110-93,142. Oboustranně na zed' navazuje protihluková stěna SO 31-34-32. Před lícem zdi je v celé délce nástupiště šířky 3m plus šířka krytého odvodňovacího žlábků. Líc zdi je ve vzdálenosti 4,85m od osy koleje č.1, osa zdi je ve vzdálenosti 5,05 m od osy koleje č.1.

Dočasný zábor soukromého pozemku bude v rozsahu výkopu do úrovně vrtání pilot. V tomto rozsahu bude rekonstruováno oplocení v kolmém zakončení zárubní zdi a povrch soukromého pozemku. Kabely budou vedeny v prostoru nástupiště.

SO 31-38-06 Železniční most (podchod) v km 93,191

Tento stavební objekt řeší mimoúrovňový přístup cestujících na nástupiště v ŽST Ejovicích. Výstup na nástupiště je řešen schodišti, pro bezbariérovost jsou zde navrženy osobní výtahy. Vlastní podchod je tvořen železobetonovou monolitickou konstrukcí obdélníkového průřezu. Světlá šířka podchodu je 2,8 m, minimální podchodná výška 2,55 m. Přístup z podchodu na 1. nástupiště je po schodišti situovaném ve směru na Prahu anebo výtahem. Na ostrovní nástupiště je přístup po schodišti ve směru na Plzeň anebo také výtahem. Schodiště a prostory u výtahů jsou otevřené s proskleným zastřešením. Ze severovýchodní strany směrem k vilové čtvrti, kde není nutné překonávat tak velký výškový rozdíl je navržena rampa, která se ještě před domkem čp. 98 zahlubí pod úroveň terénu. Odvodnění podchodu je vzhledem ke konfiguraci okolního terénu realizovatelné pouze přes přečerpávací šachtu. Kanalizační potrubí včetně šachty je řešeno mimo tento objekt. Stěny podchodu budou opatřeny keramickým obkladem s barevným řešením navrženým architektem stavby.

SO 31-38-07 Opěrná zeď v km 93,540-93,660 vpravo

Z důvodu omezení záborů pozemků při patě nového rozšířeného drážního tělesa bylo nutné navrhnout zeď situovanou v místě jeho koruny. V přípravné dokumentaci byla řešena jako monolitická železobetonová zeď tvaru L proměnné výšky. V tomto stupni projektu byla navržena konstrukce z bloku geomřížemi vyztužené zeminy s jednotným prefabrikátem železobetonové Lzídky.

Zeď má počátek v km 93,540, v km 93,606 až 93,614 je v délce 8,75m přerušena římsou propustku SO 31-33-52 a končí v km 93,660. Délka stěny je 110,59m, osová vzdálenost od osy koleje č.4 je 3,5m, minimální vzdálenost osy koleje k římsě je 3,23m. Na římsě zdi je v celé délce navrženo třímadlové úhelníkové zábradlí, římsa je ale také přizpůsobena k případnému osazení protihlukové stěny. Trubkový trakční stožár 42N bude mít samostatný základ šířky 1,6m, který není součástí zdi. V místě příhradového TS 40N bude proveden monolitický základový blok s osazenými kovanými svorníky (součást zdi) pro kotevní rošt BP 800x600. Blok umožňuje případné osazení protihlukové stěny kolem TS.

Zeď je v celém rozsahu na pozemku investora a je přístupná po místních komunikacích. Na zeď navazuje zapuštěné šterkové lože s dostatečným prostorem pro uložení kabelů.

SO 31-38-08 Železniční most v ev.km 93,949

Stávající most je dvoukolejný, kamenný, klenutý, světlosti 3,43m. Slouží pro průtok občasné vodoteče, zejména přívalové, pod tratí.

Nové kolejové řešení situuje kolej č. 1, vlevo, mimo těleso stávající trati. Nová kolej č. 1 bude od stávající koleje č.1 oddálena vlevo o 5,70m. Nová úroveň TK koleje č. 1 bude vzhledem ke stávající TK koleji č.1 zvýšena o 95mm.

Navržené řešení spočívá ve vybudování nového mostu pod třemi kolejemi, jednou novou a dvěma stávajícími. Je navržen žel. bet monolitický rám s klenutou horní příčlím. V prostoru mostu stávajícího bude nová nosná konstrukce vestavěna do světlého profilu mostu stávajícího. Nová nosná konstrukce bude přesypaná. Kolejové lože v prostoru mostu bude otevřené, stejně jako v širší trati. Světlá šířka nového mostu je 2,70m, světlá výška ve vrcholu klenby je 2,90m. Podélný spád občasné vodoteče bude 10%. Koryto je dlážděné. Po 5,00 jsou navrženy prahy zpomalující rychlost toku.

SO 31-38-09 Zárubní zeď v km 93,915-94,030 vlevo

Na základě připomínek posuzovacího protokolu byla zeď posunuta o 3,85m směrem ke koleji, příkop byl nahrazen trativodem. Výška zdi se snížila o 3m a doplňkový geologický průzkum umožnil přesný návrh konstrukce zdi. Na základě požadavku investora byla konstrukce zdi navržena betonová monolitická.

Zeď má délku 115m v rozsahu km 93,915 až 94,030. Je navržena jako tížná se sklonem líce 5:1 ve vzdálenosti líce od osy koleje č.1 v úrovni TK 3,15m. Výška je proměnná 5,25-2,0m. Zeď je dělena na

dilatační celky v délce 8m. V km 93,915 má kolmé křídlo délky 13m. V místě trakčních stožárů jsou provedeny výklenky šířky 2m a hloubky 1m od osy TS. Zadní stěna výklenku je vyztužená. Líc stěny bude tvarován pomocí pryžové matrice vložené do bednění se vzhledem kamenného zdiva.

Rub zdi je odvodněn drenáží vyvedenou vždy po 8m před líc zdi, kde je osazen prefabrikovaný žlab š.0,60m. V horní úrovni za korunou zdi je osazen žlab TZZ3. Oba žlaby jsou zaústěny do navazujícího drážního příkopu. Štěrkové lože před zdí je uzavřené, pláň je odvodněna trativodem.

V celé délce zdi je osazeno třímadlové úhelníkové zábradlí, v místě trakčních stožárů je ochrana proti dotyku výšky 2m z ocelové konstrukce se sítí.

Zed' je převážně umístěna na pozemku investora, pouze u kolmého křídla bude dočasný a trvalý zábor sousedního pozemku. Vzhledem ke vzdálenosti od stávající koleje může být prováděna i bez přerušení provozu na stávající koleji, pouze s výlukami na dodávku materiálu.

SO 31-38-10 Návěstní lávka v km 93,768

S ohledem na viditelnost návěstidel (směrový oblouk trati) je v nové železniční stanici navržena nová návěstní lávka v km 93,768. Ocelová návěstní lávka pro 3 koleje pro odjezdová návěstidla L1, L2, L4. Konstrukce lávky je navržena ocelová svařovaná. Ocelová konstrukce břevna lávky o rozpětí 16,8 m je tvořena dvojicí bezsvislicových příhradových nosníků s pochozí plechovou dolní mostovkou a s rámovým ztužením horních pasů. Součástí konstrukce jsou konzoly pro připevnění návěstidel. Podpěry konstrukce jsou tvořeny dvojicí obousměrně členěných sloupů. Základy lávky monolitické dvoustupňové železobetonové patky.

SO 32-33-51 Nový propustek km 95,049

Nosná konstrukce propustku je tvořena železobetonovým rámem s tloušťkou stěn a spodní desky 30 cm. Dno propustku je vydlážděno lomovým kamenem do betonového lože celkové tloušťky 30 cm. Na obou čelech se provedou římsy, do kterých se osadí úhelníkové zábradlí. Na vtoku i výtoku je objekt zakončen rovnoběžnými křídly s horní hranou ve sklonu 1:1,5.

SO 32-38-01 Železniční most v ev.km 94,289

Stávající most je dvoukolejný, kamenný, klenutý, světlosti 3,80m. Slouží pro průtok občasné vodoteče, zejména přívalové, pod tratí.

Nové kolejové řešení situuje koleje č.1, 2 vlevo, mimo těleso stávající trati. Posun kolejí činí 12,90m vlevo, niveleta je zvednuta o 0,585 m.. Stávající kolej č.1 bude následně zrušena. Stávající kolej č.2 bude provozována nadále jako odbočná kolej směřující do žel. stanice do Chrástu u Plzně.

Navržené řešení spočívá ve vybudování nového mostu jak pod novými kolejemi, tak pod kolejemi stávajícími. Je navržen žel. bet monolitický rám s klenutou horní příčlím. V prostoru mostu stávajícího bude nová nosná konstrukce vestavěna do světlého profilu mostu stávajícího. Nová nosná konstrukce bude přespaná. Kolejové lože v prostoru mostu bude otevřené, jako v širé trati. Světlá šířka nového mostu je 2,70m, světlá výška ve vrcholu klenby je 2,90m. Podélný spád občasné vodoteče bude 10%. Koryto je dlážděné. Po 5,00 jsou navrženy prahy zpomalující rychlost toku.

SO 32-38-02 Zárubní zed' v km 94,245-94,305 vpravo

Vzhledem k vyššímu osazení příkopu byla přisunuta zed' blíže ke koleji a snížena její výška. Doplnkový geologický průzkum stanovil výšku skalního podloží. Z toho důvodu mohla být v přípravné dokumentaci navržená monolitická železobetonová zed' tvaru T, jejíž výkop zasahoval ve velkém rozsahu do pozemku domu čp.83 nahrazena betonovou tížnou zdí.

Zed' má délku 60m v rozsahu km 94,245 až 94,305. Je navržena jako tížná se svislým lícem ve vzdálenosti líce od osy koleje č.2 v úrovni TK 5,6m. Výška je proměnná 3,2-1,75m. Zed' je dělena na dilatační celky v délce 6m. Líc stěny bude tvarován pomocí pryžové matrice vložené do bednění se vzhledem kamenného zdiva.

Rub zdi je odvodněn drenáží vyvedenou vždy po 6m před líc zdi, kde probíhá otevřený drážní příkop. V horní úrovni za korunou zdi je osazen žlab š.0,60m, který je zaústěn do navazujícího drážního příkopu.

V celé délce zdi je osazeno třímadlové úhelníkové zábradlí. Trakční stožár 2N je umístěn před příkopem v dostatečné vzdálenosti od líce zdi.

Zed' je převážně umístěna částečně na pozemku investora a částečně vyžaduje zábor sousedního pozemku.

SO 32-38-03 Železniční most v km 94,375

Jedná se o nový dvoukolejný železniční most na přeložce trati Ejpovice–Doubravka nad překládanou místní komunikací v kategorii P6/40 Kyšice – Ejpovice (SO 32-32-01). Přeložka místní komunikace pod mostem kříží podélnou osu mostu pod úhlem $64,2955^\circ$ v km 0,320 343 přeložky. Poloha a koncepce mostu odpovídá přípravné dokumentaci.

Nosnou konstrukci mostu tvoří otevřený rám (bez dolní desky). Stěny jsou vetknuty do pilotového základu přes rozšířenou základovou patku. Horní deska konstrukce má náběhy pro zlepšení statického působení. Materiál nosné konstrukce je železový beton. Most je šikmý, líce stěn rámu rovnoběžné s osou přemostované komunikace, rozpětí 13,32 m, světlá šířka otvoru 12,43 m, podjezdová výška $4,20+0,15 = 4,35\text{m}$. V příčném směru není konstrukce rozdělená mezi kolejemi žádnou dilatační spárou a tvoří jednolitý celek. Železobetonové římsy jsou monolitické, rozdělené dilatačními sparami, aby se zabránilo spolupůsobení s rámovou konstrukcí. Vzhledem ke složitým základovým poměrům a stabilitě rámové konstrukce je zvoleno pilotové založení na velkopřůměrových pilotách. Na nosnou konstrukci navazují monolitická, oddilataovaná, plošně založená rovnoběžná železobetonová křídla.

Zábradlí na nosné rámové konstrukci a na rovnoběžných křídlech je standardní úhelníkové z rovnoramenných úhelníků. Na mostě jsou podél říms vymezeny prostory pro vedení kabelových tras. Na mostě je navrženo zapuštěné kolejové lože, které 1,0 m za konci rovnoběžných křídel přejde do otevřeného kolejového lože.

SO 32-38-04 Silniční most v km 94,920

Novostavba mostu převádí upravenou stopu stávající silnice II/180 a souběžný chodník se sdruženým provozem přes přeložku železniční trati Praha – Plzeň severně nad obcí Kyšice. Toto řešení objektu nahrazuje návrh z přípravné dokumentace, železniční most přes stávající stopu II/180. Důvodem změna je úprava nivelety železniční trasy.

Most je jednopolový, šikmý, ve směrovém oblouku, v konstantním spádu 0,5%. Celková šířka mostu je 11,9 m, celková délka 37,3 m. Volná šířka komunikace na mostě je 8,3 m, chodník je jednostranný šířky 2 m se zábradlím výšky 1300 mm.

Opěry jsou železobetonové, monolitické, založení plošné. Nosnou konstrukci tvoří jednopolový deskový nosník z předpjatého betonu rozpětí 18,0 m. Ložiska budou hrncová. Na mostě budou osazena ocelová svodidla, stupeň zadržení H2, odvodnění bude povrchové pomocí jednostranného odvodňovacího proužku, který bude za mostem sveden k patě silničního tělesa. Ochrana proti dotyku trakce bude pomocí svislých sítí.

SO 32-38-06 Železniční most v km 100,182

Novostavba mostního objektu situovaná do 100,182 řeší mimoúrovňové křížení překládané železniční trati v úseku Ejpovice – Plzeň Doubravka v lokalitě a polní cesty u výjezdový portálu tunelů Chlum. Železniční most o jednom prostém kolmém poli o rozpětí 7,77 m má samostatnou nosnou konstrukci pro každou kolej zvlášť s ohledem na osovou vzdálenost kolejí v tom do místě 12,90m. Nosná konstrukce je desková ocelobetonová se zabetonovanými ocelovými nosníky. Křídla jsou navržena jako vodorovná, zčásti plošně založena a zčásti zavěšená (zbytek délky křídel).

SO 32-38-07 Zárubní zed' v km 100,270-100,395 vlevo

Doplňkový geologický průzkum prokázal do určité úrovně existenci skalního podloží za rubem zdi, takže zed' mohla být navržena jako subtilní tížná zed' z monolitického betonu s kamenným obkladem navrženým na žádost objednatele a s ohledem na blízkost přírodního parku Potoční.

Zed' má délku 125m v rozsahu km 100,270-100,395. Je navržena jako tížná se sklonem líce 10:1 ve vzdálenosti líce od osy koleje č.1 v úrovni TK 5,94m. Výška od základu je proměnná 1,8-5,25m. Zed' je dělena na dilatační celky délky 6m. Líc stěny je opatřen kamenným řádkovým zdívkem tvořícím líc

zdi před betonáží. V koruně zdi je železobetonová římsa, do které je kotveno ocelové zábradlí se svislou výplní a od km 100,345 protihluková stěna SO 33-34-32. Sloupky jsou osazovány na chemické kotvy.

Rub zdi je odvodněn drenáží vyvedenou vždy po 6m před líc zdi, kde probíhá otevřený drážní příkop. V horní úrovni za korunou zdi je osazen žlab TZZ3, který je zaústěn oboustranně do navazujícího drážního příkopu. Žlab je přerušen v km 100,290-100,310 na délku 20m, ve které se pomocí násypu, který je součástí tohoto objektu, zajišťuje propojení parkové cesty. Povrch cesty je zpevněn šterkem.

Trakční stožáry 113N a 115N jsou umístěny před příkopem v dostatečné vzdálenosti od líce zdi.

Zed' je umístěna téměř v celém rozsahu na cizím pozemku, vyžaduje tedy dočasný i trvalý zábor tohoto pozemku.

SO 32-38-09 Železniční most v ev.km 106,592

Stávající nosnou konstrukci tvoří 3 kamenné klenby. Spodní stavba tvořená přesypanými krajními opěrami a dvěma mezilehlými pilíři. Vzhledem ke stáří, stávajícímu stavu a nevyhovujícímu prostorovému uspořádání je navržena komplexní přestavba tohoto objektu.

Nová nosná konstrukce je tvořena dvojicí samostatných jednokolejných mostů. Nosná konstrukce je spřažená ocelobetonová, s plnostěnnými nosníky, celosvařovaná, s horní mostovkou, s průběžným kolejovým ložem o rozpětí 28,00 m. Délka nosné konstrukce je 29,40 m, světlá šířka 26,20 m, volná výška nad komunikací cca 5,10 m. NK je bez mezilehlých příčných výztuh. Nad podporami jsou navrženy podporové příčníky. Přibližně ve třetinách NK jsou umístěna mezilehlá ztužidla. NK je uložena na hrncových ložiskách. Podélně pevná ložiska jsou na opěře OP1 (Pražské). Dilatační závěry jsou navrženy těsněné lamelové, stejně tak i podélná spára mezi nosnými konstrukcemi. NK je ve vodorovné poloze. ŽB deska tvořící žlab pro kolejové lože je v dostředném 3% spádu. Odvodnění mostu bude svedeno trubkami z nerezové oceli k Pražské opěře, nikami na terén a žlabovkami do vsakovací jímky.

Nová spodní stavba je navržena železobetonová tížná, založená plošně na vrstvě navětralých spilitů (R2). Výstavba spodní stavby se provede ve výkopu paženém záporovým pažením. Křídla jsou navržena rovnoběžná. Líce dřívů opěr budou obloženy lomovým kamenem tl. 150mm, přiznané betonové plochy (úložné prahy, závěrné zídky, římsy atd.) budou povrchově upraveny vložním hoblovaných palubek do bednění.

SO 33-33-51 Propustek evid.km 107,528

Stávající trubní propustek je funkční, částečně zanesený. Betonová čela a římsy je třeba sanovat. Propustek vyhoví na prostorovou průchodnost mostních objektů. Propustek bude vyčištěn, betonová čela budou reprofilována. Porušená krycí vrstva betonu bude odstraněna, obnažená výztuž očištěna a natřena protikorozním nátěrem. Následně bude čelo vyspraveno správkovou hmotou na bázi cementu.

SO 33-38-02 Železniční most (podchod) v km ev.106,988

Schodiště stávajícího podchodu bude prodlouženo o mezipodestu a 6 nových stupňů, tak aby dosáhlo nové úrovně nástupiště. Kolem schodiště bude vybudována parapetní zídka, která zároveň slouží jako podpora nového zastřešení podchodu. U schodiště u koleje č. 1 bude naježděna parapetní zídka ze žulových kamenů stejného charakteru jako stávající zed'. Na zídku bude osazeno zastřešení schodiště.

SO 33-38-03 Železniční most v km ev.107,234

Stávající nosnou konstrukci tvoří tři kamenné klenby. Spodní stavba tvořená přesypanými krajními opěrami a dvěma mezilehlými pilíři. Vzhledem ke stáří, stávajícímu stavu a nevyhovujícímu prostorovému uspořádání je navržena komplexní přestavba nosné konstrukce a spodní stavby. Novou nosnou konstrukci tvoří dva stejné samostatné jednokolejné mosty. Nosná konstrukce je spřažená ocelobetonová, s plnostěnnými nosníky, celosvařovaná, s horní mostovkou, s průběžným kolejovým ložem o rozpětí 18,70 m, stavební výška 2,565 m. Délka nosné konstrukce je 21,50 m, světlá šířka 17,10 m, volná výška nad komunikací cca 7,05 m, nad chodníkem cca 6,35 m. NK je uložena na hrncových ložiskách. Ukončení nosné konstrukce je provedeno jejím přesahem přes závěrnou zídku s těsněnou spárou. NK je ve vodorovné poloze. ŽB deska tvořící žlab pro kolejové lože je

v dostředném 3% spádu. Nová spodní stavba je navržena železobetonová tížná, založená plošně ve vrstvě mírně zvětralých spilitů. Křídla jsou šikmá svahová, která navazují na nové opěry. V koruně násypového tělesa jsou navrženy rovnoběžné římsové zídky. Líc opěr a šikmých křídel bude obložen lomovým kamenem.

SO 33-38-05 Železniční most v ev.km 108,120

Stávající most o šesti polích s ocelovými příhradovými konstrukcemi ve dvou hlavních mostních otvorech a kamennými klenbami v předpolích stavebně nevyhovuje svým technickým stavem i novému prostorovému uspořádání a musí být zcela přestavěn. Nové uspořádání mostu vychází z dispozice sousedního silničního mostu Těšínská, který výrazně omezuje hydrotechnickou funkci krajních polí. Kamenné klenby v předpolích budou proto zasypány. Nové opěry mostu budou provedeny pod stávajícím mostem ještě za jeho provozu. Ocelové konstrukce o dvou polích budou nahrazeny novou příhradovou ocelobetonovou konstrukcí o jediném poli s rozpětím 63 m. Dolní pás příhradové konstrukce bude parabolický. Střední pilř bude demolován.

Omezení volné výšky pod mostem na cca 10 m vyžaduje, aby hlubinné založení mostu bylo provedeno na podzemních („milánských“) stěnách prováděných drapákem. Křídla mostu budou provedena z drobných betonových prefabrikátů kotvených geomřížemi do vyztužené zeminy. V rozsahu nového železničního náspu za oběma opěrami je nutno předpokládat výměnu podloží, tvořeného neúnosnými navážkami.

Přestavba konstrukce nevyžaduje výluky nad rámec přestavby daného úseku. Manipulace se stávajícími i novými ocelovými konstrukcemi bude provedena jedním těžkým autojeřábem. Těleso koleje č. 1 za oběma novými opěrami bude v průběhu přestavby koleje č. 2 zajištěno opěrnou stěnou z drobných betonových prefabrikátů kotvených geomřížemi do vyztužené zeminy.

E.1.5 Železniční tunely

Tato skupina objektů byla nejvíce poznamenána změnami řešení oproti dokumentaci z roku 2003 na jejímž podkladě bylo vydáno rozhodnutí pro umístění stavby. Právě podmínky tohoto rozhodnutí předurčily společně s bezpečnostní otázkou provozu železnice v tunelové trase hlavní příčinu změny původního řešení, kdy dva dvoukolejné tunely s paralelně vedenými unikovými štolami a s zářezem se zastávkou ve střední části byly nahrazeny dvěma jednokolejnými profily tunelů navzájem spojenými bezpečnostními tunelovými propojkami a pouze s dočasně otevřenou střední částí. Ta se po dokončení výstavby ražených tunelů se zasype a v tomto prostoru bude umístěn povrchový technologický objekt a úniková šachta s nástupními a záchrannými plochami pro IZS. Tato změna koncepce tunelové části určila i změnu vedení trasy obou kolejí dvoukolejné trati Praha – Plzeň. Vedení jižního tunelu (koleje č.1) je prakticky shodné s předchozím stupněm projektové přípravy, trasa severního tunelu (koleje č.2) je odsunuta severně tak, že jejich maximální osová vzdálenost dosahuje 48 m.

Oba Jednokolejné tunely jsou ve shodě s normou vybaveny záchrannými výklenky, jejichž vzájemná vzdálenost je 20,0 m, služebním chodníkem ve kterém jsou uloženy multikanály pro uložení elektrických kabelů, trubka požárního vodovodu a osvětlením. Ve stěnách výklenků jsou umístěny krabice rozvaděčů. V místech spojovacích chodeb je pod štěrkovým ložem uložena soustava 4 až 6-ti chrániček, převádějících napájecí kabely z chodníků do spojovacích chodeb. Ve stropě je umístěna soustava trakčního vedení a nad chodníkem je prostor pro umístění prvků sdělovacích a zabezpečovacích systémů.

Tunely budou raženy z obou portálů i dočasné stavební jámy (celkem osm čeleb). Nejdříve budou zahájeny práce na zpřístupnění stavebních jam - výstavbou přístupových komunikací pro vytvoření vertikálních konstrukcí hloubených portálů. Ražby je možné zahájit již po vytvoření úpadních ramp do prostoru ražených portálů, stavební jámu není nutné vyhloubit až na dno. Ze strany západní jsou mírně příznivější geologické podmínky, protože čelba je uložena hlouběji ve stavební jámě, ražby budou prováděny dovrčně (proti spádu) a odvádění podzemních vod, proniknuvších do čelby se dá zvládnout jednoduchou úpravou ve dně. Ve východním úseku, který je nepříznivě zasažen poruchovými pásmy, bude ražba postupovat po kratších záběrech, pomaleji a úpadně (po spádu).

Podzemní vodu bude nutné odčerpávat, protože jinak by se na čelbě hromadila. Proto byl také profil spojovacích chodeb upraven tak, aby přes ně bylo možné vyvážet rubaninu a tak i po vyrazení i jenom části tunelů se bude možné, v průběhu prací rozhodnout pro příznivější směr ražeb.

Po vyrazení všech délek tunelů se tyto proměří a v závislosti na přesnosti ražeb se dočasné ostění reprofiluje a připraví pro položení hydroizolačního souvrství. V této fázi bude nutné definitivně vyřešit odvedení podzemních vod

Oba jednokolejné tunely budou raženy dle principů Nové rakouské tunelovací metody. Protože se v trase jednokolejných tunelů nacházejí různé horniny s odlišným stupněm porušení, jsou pro ražbu navrženy 4 technologické třídy, odrážející podmínky výstavby a potřeby zabezpečit bezpečnou a efektivní výstavbu.

Na základě geologického průzkumu byl pro ražené tunely odhadnut procentuální podíl jednotlivých technologických tříd tunelů :

TUNEL	II.	III.	IV.	V.	CELKEM
HOMOLKA %	0	47,0	33,5	19,5	100 %
DÉLKA V M	0	2491,0	1775,5	1033,50	5 300,0
CHLUM %	49,3	25,8	18,8	0,1	100 %
DÉLKA V M	1210,0	633,0	462,0	150,0	2455,0
DÉLKA RAŽEB CELKEM	1 210,0	3 124,0	2 237,5	1 183,50	7 755,0

Ostění raženého tunelu je dvouplošné, dočasné a trvalé s mezilehlou drenážní folií v oblasti horní klenby. Spodní klenba tunelu není v úsecích s mírným přítokem izolována, předpokládá se, že mezilehlá drenáž zachytí všechny podzemní vody a odvede je do střední tunelové stoky, odtud před výjezdový portál a tak se pod tunelem nevytvoří žádný horizont podzemních vod. Je navrženo, aby se v oblastech s mimořádně intenzivními přítoky podzemní vody, kde bude realizována spodní klenba (protiklenba) v ojedinělých případech buď izolovala i spodní klenba, nebo při znalosti skutečných přítoků vytvořila kapacitnější prostřední tunelová stoka (nyní je navrhována plastová trubka Ø 400 mm).

Na základě schváleného požadavků HZS PK ke změně územního rozhodnutí a doplnění PBR budou podzemní objekty ejpovických tunelů dovybaveny :

- pevnou jízdní dráhou (dále PJD) v celé délce obou tunelů
- větráním spojovacích chodeb
- vstupními dveřmi do únikových chodeb s min. šířkou 1,40 m
- nadzemními hydranty
- osvětlením v max. výšce 1,10 m nad únikovými chodníky
- evakuačním výtahem, umístěným v prostoru technologické šachty a energocentra
- podzemními požárními nádržemi 150 a 50 m³, když větší bude umístěna vedle technologické šachty, oproti evakuačnímu výtahu a menší v podzemí vjezdového portálu

Pevná jízdní dráha

Nahrazením průběžného šterkového lože tzv. pevnou jízdní dráhou se v tunelu prakticky nic nemění, protože prakticky všechny její známé a v zahraničí používané konstrukce se do prostoru šterkového lože umístí bez nutného zvětšení výlomu masivu.

Větrání spojovacích chodeb

U větrání spojovacích chodeb bude splněna podmínka, že ve všech podzemních prostorách, sloužících pro únik bude zaručena 15-ti násobná výměna vzduchu.

Vstupní dveře spojovacích chodeb

Vstupní dveře do spojovacích chodeb budou mít min. rozměry 2,0 x 1,40 m.

Nadzemní hydranty

Všechny hydranty, napojené na suchovody budou nadzemní, s možností odklonu vývodů armatur v úhlu 120°. Všechny vnitřní díly mohou být demontovány shora, bez demontáže hydrantu.

Osvětlení

Osvětlení únikových cest bude v max. výšce 1,10 m nad chodníky a bude integrováno do madel.

Evakuační výtah

Pro potřeby jednotek IZS bude v prostoru technologického centra doplněn evakuační výtah, min. rozměrů 3,1 x 2,60 m se šachtou 4,0 x 3,60 m, s výškou zdvihu cca 14,50 m. Vstup do výtahu bude napojen na technologickou šachtu a spojovací chodbu obou jednokolejných tunelů. Výstup je na úrovni zpevněné plochy 347,90 m n.m. a je směřován na stezku, která propojuje výtah s plochou umožňující přistání vrtulníků.

Podzemní nádrže požární vody

Pro potřeby jednotek HZS budou vybudovány dvě podzemní požární nádrže, jedna vedle technologické šachty rozměrů 11,2 x 6,2 m s objemem 150 m³ a druhá v prostoru vjezdového portálu rozměrů 6,4 x 5,0 m s objemem 50 m³. Součinnost nádrží při plnění sluchovodu jsou obě nádrže schopny naplnit požadavek PBŘ na zaplnění suchovodu do 10 min., tj. do doby předpokládaného dojezdu jednotek HZS a začátku jejich zásahu. Umožňují také průběžné zvýšení tlaku vody v potrubí.

SO 32-38-21 Tunely Homolka - hloubená část, vjezdový portál

Hloubená část vjezdových portálů jižního a severního tunelu Homolka je umístěna na východní straně masivu vrchu Homolka a začíná ve staničení km 95,850 železniční tratě. Ražený portál jižního tunelu je v km 95,910.60, délka stavební jámy v ose jižní koleje č.1 je 60,60 m. Maximální šířka stavební jámy v místě ražených portálů je 34,40 m. V tomto místě je také její největší hloubka 20,75 m. Svahy dočasné stavební jámy jsou ukloněny ve sklonu 5:1 na výšku až 13,0 m ode dna jámy, ve výšce 365,26 je umístěna lavice šířky 1,0 m, za ní se sklon lomí na 1:1 a poslední, nejnižší část je ve sklonu 1:2 až na stávající povrch. Maximální šířka otevřené jámy v místě ražených portálů je 60,91 m. Šířka zářezu v místě vjezdových portálů je v úrovni železniční tratě 34,66 m, v koruně jámy 45,920 m. Osová vzdálenost hloubených tunelů v místě portálu je 19,655 m.

Směrové vedení osy jižního tunelu je v přímé, severního tunelu v přechodnici oblouku $r = 23\,000$ m. V tunelových pasech č.1 obou tunelů je umístěna technologická komora pro umístění sdělovacích zařízení, využívaných také jednotkami IZS. Sklon šikmého řezu definitivních ostění hloubených tunelů je 45°, svah mezi tunely a po jejich stranách je rozdělený terasami s gabionovými zídkami výšky cca 1,50 m. Zídky nad tunelem vytvářejí mírný oblouk. Svahy mezi nimi jsou ukloněny ve sklonu 1:2 a osázeny nízkým porostem. Svahy od poslední zídky k plotu oddělovajícímu portály od pole budou osázeny vyšším porostem.

K výklenkům tunelových pasů přiléhajících k portálovým, jsou připojeny technologické komory pro potřeby sdělovacích a zabezpečovacích profesí technologického vybavení tunelů.

Před portál je vlevo železniční tratě přivedena přístupová komunikace s výhybnami, před samotnými portály je umístěna nástupní plocha pro IZS, kabelové šachty a sloupy trakčního vedení.

SO 32-38-22 Tunel Homolka - ražená část, severní tunel

Ražený, jednokolejný severní tunel Homolka je dlouhý 2 649,796 m a je v něm umístěna kolej č. 2 železniční tratě. Směrově je osa koleje vedena v dlouhém poloměru $r=23\,000$ m až do km 98,466.198, ve kterém začíná přechodnice oblouku $r=1785$ m. V ní pak trasa pokračuje až do raženého portálu tunelu ve střední části km 98,559.97.

SO 32-38-23 Tunel Homolka - ražená část, jižní tunel

Ražený, jednokolejný jižní tunel Homolka je dlouhý 2 649,348 m a je v něm umístěna kolej č.1 železniční tratě. Osa koleje je v přímé v celé ražené délce tunelu až do km 98,474.050, ve kterém začíná přechodnice oblouku $r=1785$ m. V ní pak trasa pokračuje až do raženého portálu tunelu, umístěného ve střední části v km 98,559.948.

SO 32-38-24 Tunel Homolka - tunelové propojky

V raženém úseku tunelů Homolka je umístěno celkem 9 tunelových propojek, když jejich maximální vzdálenost v podélné ose tunelů je 300 m. Tato vzdálenost je v souladu s koncepcí požární ochrany železničních tunelů. Tunelové propojky budou pevně odděleny cihelnou zdí na část únikovou (umožňující přechod ze zasaženého tunelu do bezpečného) a technologickou (ve které bude umístěno potřebné technologické vybavení). V chodbách (č.1, č.7) budou umístěny trafostanice PS 31-23-06.

SO 32-38-25 Hloubené tunely, střední část

Střední část hloubených tunelů od km 98,559.948 do km 98,710.051 v celkové délce 150,103 m propojuje tunely ražené pod masivy Homolky a Chlumu. Tunely jsou umístěny do dočasně otevřené stavební jámy s max. šířkou 50,0 m a maximální hloubkou až 22 m, při jejím jiho-východním okraji. Stavební jáma je ve východní části vybavena rampou délky 156 m, ve sklonu 8° tak, aby tímto koridorem byl umožněn vývoz rubaniny z ražených tunelů, prakticky mimo obytné části přilehlých obcí. Tento prostor je bezprostředně napojen na silnici K Úvozu z Bukovce, která je připojena na silnici Zábělskou spojnici Újezdu a Chrástu, viz. POV projektu. U západního okraje stavební jámy je umístěna tunelová propojka č.10, na kterou je napojena úniková a technologická šachta s evakuačním výtahem, ve které budou také vedeny el.kabely pro ovládání technologického vybavení železničních tunelů. Po zasypání prostřední části úseku bude na úrovni Hlavní silnice realizováno technologické centrum, když mezi centrem a silnicí bude umístěna nástupní plocha pro hasičské a záchranné vozidlo. Poblíž bude umístěna i nouzová přistávací plocha

SO 32-38-26 Tunel Chlum - ražená část, severní tunel

Na střední část navazuje v km železniční trasy ražený, severní tunel Chlum, který se levotočivým obloukem v km 99,930 dostává do hloubené stavební jámy výjezdových portálů. Délka raženého tunelu je 1 241,456 m a je s jižním tunelem propojen 4 tunelovými propojkami délek od 7,60 do 26,70 m. Směrově je tunel v celé délce veden v levém oblouku $r = 1\,785$ m, s převýšením koleje 90 mm.

SO 32-38-27 Tunel Chlum - ražená část, jižní tunel

Paralelně se severním tunelem je veden jižní tunel s raženou délkou 1 219,949 m a shodným levým obloukem jako severní tunel.

SO 32-38-28 Tunely Chlum - hloubená část, výjezdový portál

Na jiho-západním okraji masivu Chlum je umístěna stavební jáma výjezdových portálů. Ražený portál jižního tunelu je umístěn v km 99,930 koleje č.1 železniční tratě a délka stavební jámy v ose jižní koleje č.1 je 70 m. Délka stavební jámy v ose severní koleje č.2 je 70,846 m. Maximální šířka stavební jámy v místě ražených portálů je 29,08 m. V tomto místě je také její největší hloubka 17,46 m. Skalní svahy dočasné stavební jámy jsou ukloněny ve sklonu 5:1 na výšku cca 7,50 m ode dna, v této výšce je umístěna lavice šířky 1,0 m, za ní se sklon lomí na 3:1 a poslední, nejvyšší část svahu je ve sklonu 1:1,75 až na stávající povrch. Maximální šířka otevřené jámy v místě ražených portálů je 29,05 m. Šířka zářezu v místě výjezdových portálů je v úrovni železniční tratě 29,0 m, v koruně jámy 51,8 m. Osová vzdálenost hloubených, jednokolejných tunelů v portálu km 100,00 jižního tunelu Chlum je 15,522 m.

Směrové vedení os tunelů je obloukem $r = 1\,785$ m, který pokračuje z ražených úseků. V tunelových pasech obou tunelů, přiléhajících k portálovým pasům je umístěna technologická komora pro umístění sdělovacích zařízení, využívaných také jednotkami IZS. Sklon šikmého řezu definitivních ostění hloubených tunelů je 45°, svah mezi tunely a na jejich stranách je rozdělený terasami s gabionovými zídkami výšky cca 1,50 m. Zídky nad tunelem vytvářejí mírný oblouk. Svahy mezi nimi jsou ukloněny ve sklonu 1:2 a osázeny nízkým porostem. Svahy od poslední zídky k plotu oddělujícímu portály od pole budou osázeny vyšším porostem dle příl. č. 15.

Před portál vlevo železniční tratě je přivedena přístupová komunikace s výhybnami, před samotnými portály je umístěna nástupní plocha pro IZS, kabelové šachty a sloupy trakčního vedení.

SO 32-38-29 Tunel Chlum - tunelové propojky

Jižní a severní tunel jsou propojeny celkem 4 propojkami. Jejich tvar a vybavení je identické s propojkami tunelu Homolka. V propojce č.14 je umístěna technologická komora trafostanice PS 31-23-06.

E.1.6 Protihlukové objekty a individuální protihluková opatření**SO 30-34-31 Protihluková stěna v km 87,999 – 88,095 vpravo**

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie aktualizované v roce 2006. Chrání obytnou zástavbu městské části Rokycan pravostranně podél koleje č.2 od km 87,999 do km 88,095. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_{\alpha} = 8-11$ dB).

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.2 v osové vzdálenosti cca 6,3m za odvodňovacím žlabem. Začátek stěny navazuje překryvem (únikovým otvorem) na protihlukovou stěnu ze stavby „Optimalizace trati Zbiroh-Rokycany“.

Konstrukce stěny je navržena z ž.betonových sloupků ve vzdálenostech 6,00m osazených do vrtaných pilot / 750mm délky 4m s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Před prováděním stěny musí být vytyčeny a případně přeloženy stávající sítě, kabely vedené souběžně s kolejí musí být pokládány až po provedení stěny.

SO 30-34-32 Protihluková stěna v km 88,011 – 88,443 vlevo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie aktualizované v roce 2006. Chrání obytnou zástavbu městské části Rokycany levostranně podél koleje č.1 od km 88,011 do km 88,443. Navazuje na protihlukovou stěnu ze stavby „Optimalizace trati Zbiroh-Rokycany“. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_{\alpha} = 8-11$ dB).

Konstrukce stěny je navržena z železobetonových sloupků ve vzdálenostech 4,00m osazených do vrtaných pilot / 750mm délky 4m s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Na římsě zárubní zdi je stěna navržena z ocelových sloupků HEA 160 ve vzdálenostech 2m s vloženými panely ze železobetonu s pohltivou vrstvou. Zárubní zeď je ze strany do koleje opatřena pohltivou vrstvou výšky 1,5m.

SO 30-34-33 Protihluková stěna v km 90,750 – 91,000 vpravo

Rozsah a umístění PHS vychází ze schválené akustické studie. Zeď je navržena za účelem návrhu ochrany obytné zástavby a ploch určených k rekreaci před hlukem obce Klabava. PHS je navržena jednostranně pohltivá s absorpcí nad 8 dB – dle metodického pokynu ČD se jedná o kategorii A3 (ČSN EN 1738 – 1).

PHS je situována po pravé straně kolejí podél koleje č. 2 ve vzdálenosti min. 3,5 m od osy koleje, v zářezu na hraně terénu. Základové konstrukce železobetonových PHS tvoří vrtané železobetonové monolitické pažené piloty. Kolem sloupů TV budou v PHS zbudovány výklenky. Bude brán ohled na dostatečné vzdálenosti od skříní zabezpečovacího zařízení a ostatních kabelových systémů. Podél rubové strany PHS bude vysázena popínavá zeleň.

SO 30-34-34 Protihluková stěna v km 91,250 – 91,750 vpravo

Rozsah a umístění PHS vychází ze schválené akustické studie, pro návrh ochrany obytné zástavby a ploch určených k rekreaci před hlukem obce Klabava. PHS je navržena jednostranně pohltivá s absorpcí nad 8 dB – dle metodického pokynu ČD se jedná o kategorii A3 (ČSN EN 1738 – 1).

PHS je situována po pravé straně kolejí podél koleje č. 2. Umístění PHS na násypu je navrženo ve vzdálenosti min. 3,5 m od osy koleje, v zářezu na hraně terénu. Kolem sloupů TV budou v PHS zbudovány výklenky.

Základové konstrukce železobetonových PHS tvoří vrtané železobetonové monolitické pažené piloty.

Barevné řešení stěn bylo vedeno snahou co nejlépe integrovat protihlukové stěny do stávajícího prostředí. Panely PHS budou oboustranně opatřeny nátěrem v odstínech zelené barvy. Na panelech se objevují tři barvy sytosti. Nejsytější a nejtmaší barva je zpravidla u spodního okraje, ve střední části převládá střední odstín a směrem nahoru se barevnost vytrácí – jsou zde nejsvětější tóny. Stěny budou barevně pojednány po obou stranách. Podél rubové strany PHS bude vysázena popínavá zeleň.

SO 31-34-31 Protihluková stěna v km 92,900 – 93,650 vpravo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie aktualizované v roce 2006, chrání obytnou zástavbu obce Ejpovice pravostranně podél koleje č.2 od km 92,839 do km 93,600. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_\alpha = 8-11$ dB).

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.2 v min. osové vzdálenosti 3,5m (min.vzdálenost osy koleje od líce PHS je 3,325m). V části je PHS vedena po římsách mostů SO 30-38-07 a 31-38-02 a římsách zdí SO 31-38-03 a SO 31-38-07. V místě trakčních stožárů jsou navrženy výklenky. V celé délce stěny jsou navrženy dva únikové otvory.

Převážná část konstrukce PHS je navržena z betonových sloupků v osové vzdálenosti 6,0m osazených do vrtaných pilot s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Na římsách mostních objektů a zdí je stěna navržena z ocelových sloupků HEB 160 ve vzdálenostech 2m a 4m s vloženými panely z plného organického skla tloušťky 20 mm výšky 2m doplněnými železobetonovým soklem, nebo též s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu.

Částečné prosklení PHS je navrženo i v místech kde, jde stěna po hranici soukromých pozemků. Trasa stěny je vedena téměř v celém rozsahu po pozemku investora, pouze v místě stanice Ejpovice nahrazuje PHS stávající plot mezi pozemkem ČD a soukromými pozemky.

SO 31-34-32 Protihluková stěna v km 92,450 – 93,450 vlevo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie aktualizované v roce 2006, chrání obytnou zástavbu obce Ejpovice levostranně podél koleje č.1 od km 92,392 400 do km 93,399 500. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_\alpha = 8-11$ dB).

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.1 v min. osové vzdálenosti 3,5m (min.vzdálenost osy koleje od líce PHS je 3,325m). V části je PHS vedena po římsách mostů SO 30-38-07 a 31-38-02 a římsách zdí SO 31-38-03 a SO 31-38-07. V místě trakčních stožárů jsou navrženy výklenky. V celé délce stěny jsou navrženy tři únikové otvory. V místě stanice Ejpovice je vedena na vnější hraně nástupiště a je přerušena přístupem na nástupiště a výstupem nového podchodu SO 31-38-06.

Převážná část konstrukce PHS je navržena z betonových sloupků v osové vzdálenosti 6,0m osazených do vrtaných pilot s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Na římsách mostních objektů a zdí je stěna navržena z ocelových sloupků HEB 160 ve vzdálenostech 2m a 4m s vloženými panely z plného organického skla tloušťky 20 mm výšky 2m doplněnými železobetonovým soklem, nebo též s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu.

SO 32-34-31 Protihluková stěna v km 94,970 – 95,320 vlevo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie aktualizované v roce 2006 s ohledem na úpravu výškového vedení železniční trati. PHS chrání obytnou zástavbu obce Kyšice a je umístěna levostranně podél koleje č.1 od km 94,970 do km 95,320.

Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_\alpha = 8-11$ dB). Tyto parametry musí být doloženy odpovídajícími protokoly o zkouškách a certifikáty.

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.1 v osové vzdálenosti 6,5m na hraně zářezu podél příjezdové komunikace k východnímu portálu tunelu Homolka SO 32-32-03. V km 95,040 je umístěn únikový otvor.

Konstrukce stěny je navržena z betonových sloupků ve vzdálenostech 6,0m osazených v km 95,075-95,320 do železobetonového plošného excentrického základu o rozměrech 3,20 x 1,60 m výšky 750 mm a v km 94,97-95,075 do železobetonového plošného excentrického základu o rozměrech 2,00 x 1,20 m výšky 250 mm.

Trasa stěny je vedena na přeložce trati. Před prováděním stěny musí být vytyčeny a případně přeloženy stávající sítě, kabely vedené souběžně s kolejí musí být pokládány až po provedení stěny.

SO 33-34-31 Protihluková stěna v km 100,345 – 101,045 vpravo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie a její aktualizované. Chrání obytnou zástavbu městské části Plzeň-Doubravka pravostranně podél koleje č.2 od km 100,345 do km 101,042, kde na ni navazuje bez přerušení protihluková stěna SO 33-34-03. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_{\alpha} = 8-11$ dB).

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.2 v osové vzdálenosti 3,5m (min.vzdálenost osy koleje od líce PHS je 3,325m). Obchází výklenky trakční stožáry 118N až 138N. V délce 48,24 m je kotvena do římsy mostního objektu SO 32-38-09, v místě zastávky Doubravka je vedena na vnější hraně nástupiště v osové vzdálenosti 5,05m od osy koleje č.2 a je přerušena v délce 18,4m stávajícím podchodem SO 33-38-02.

Konstrukce stěny je navržena z betonových sloupků ve vzdálenostech 6,10m osazených do vrtaných pilot 720mm délky 3m s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Na římsu mostního objektu je stěna navržena z ocelových sloupků HEA 160 ve vzdálenostech 2m s vloženými panely z plného organického skla tloušťky 20 mm výšky 2m doplněnými železobetonovým soklem. Stejný typ prosklené stěny je navržen u krycí stěny přístupu na zastávku.

SO 33-34-32 Protihluková stěna v km 100,345 –101,395 vlevo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie. Chrání obytnou zástavbu městské části Plzeň-Doubravka levostranně podél koleje č.1 od km 100,345 do km 101,396. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_{\alpha} = 8-11$ dB).

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.1 v osové vzdálenosti 3,5m (min.vzdálenost osy koleje od líce PHS je 3,325m). Obchází výklenky trakční stožáry 117N až 149N. V počátku staničení je vedena v délce 48,2m po římsu zárubní zdi SO 32-38-07 a na tuto část v km 100,395 navazuje přesahem (únikový otvor), následně je v délce 48,24 m kotvena do římsy mostního objektu SO 32-38-09. V místě zastávky Doubravka je vedena na vnější hraně nástupiště v osové vzdálenosti 5,05m od osy koleje č.1 a je přerušena přístupem na nástupiště řešeným přesahem stěny a výstupem stávajícího podchodu SO 33-38-02. Dále v délce 41,10m stěna přechází po římsu mostního objektu SO 33-38-03.

Konstrukce stěny je navržena z betonových sloupků ve vzdálenostech 6,10m osazených do vrtaných pilot 720mm délky 3m s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Na římsu mostních objektů je stěna navržena z ocelových sloupků HEA 160 ve vzdálenostech 2m s vloženými panely z plného organického skla tloušťky 20 mm výšky 2,15m doplněnými železobetonovým soklem. Obdobný typ prosklené stěny je navržen u krycí stěny přístupu na zastávku.

SO 33-34-33 Protihluková stěna v km 101,042 – 102,145 vpravo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie aktualizované v roce 2006. Chrání obytnou zástavbu městské části Plzeň-Doubravka pravostranně podél koleje č.2 od km 101,042874 do km 102,144834, kde na ni navazuje bez přerušení protihluková stěna SO 33-34-31. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_{\alpha} = 8-11$ dB).

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.2 v osové vzdálenosti 3,5m (min.vzdálenost osy koleje od líce PHS je 3,325m). Obchází výklenky trakční stožáry 118N až 178N. V délce 40,1 m je kotvena do římsy mostního objektu SO 33-38-04, dále přechází přes římsu podchod u SO 33-38-04 a v délce 88,70 m je kotvena do římsy stávajícího mostního objektu SO 33-38-05.

V celé délce stěny nejsou na žádost objednatele navrženy únikové otvory. Stěna je přerušena pouze přístupem na nástupiště zastávky Doubravka.

Konstrukce stěny je navržena z betonových sloupků ve vzdálenostech 6,0m osazených do vrtaných pilot Ø 750mm délky 4,5m s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Na římsu mostního objektu je stěna navržena z ocelových sloupků HEA 160 ve vzdálenostech 2,1m s vloženými panely z plného organického skla tloušťky 20 mm výšky 1,6m doplněnými železobetonovým soklem.

Trasa stěny je vedena v celém rozsahu po pozemku investora. Před prováděním stěny musí být vytyčeny a případně přeloženy stávající sítě, kabely vedené souběžně s kolejí musí být pokládány až po provedení stěny.

SO 33-34-34 Protihluková stěna v km 101,795-102,145 vlevo

Protihluková stěna byla navržena na základě hlukové studie aktualizované v roce 2006, nebyla součástí přípravné dokumentace. Chrání obytnou zástavbu městské části Plzeň-Doubravka levostranně podél koleje č.1 od km 101,794 do km 102,145. Stěna bude mít podle metodického pokynu ČD vzduchovou neprůzvučnost kategorie B3 (min. $DL_R = 25$ dB) a zvukovou pohltivost min A3 (jednostranně pohltivý povrch $DL_{\alpha} = 8-11$ dB).

Protihluková stěna je vedena rovnoběžně s kolejí č.1 v osové vzdálenosti 3,5m (min.vzdálenost osy koleje od líce PHS je 3,325m). Obchází výklenky trakční stožáry 167N až 177N. V délce 88,70 m je kotvena do římsy mostního objektu SO 33-38-05.

Konstrukce stěny je navržena z betonových sloupků ve vzdálenostech 6,10m osazených do vrtaných pilot / 720mm délky 3m s vloženými železobetonovými panely, které mají od úrovně TK směrem ke koleji pohltivou betonovou vrstvu. Na římsu mostního objektu je stěna navržena z ocelových sloupků HEA ve vzdálenostech 2,10m s vloženými panely z plného organického skla tloušťky 20 mm výšky 1,6m.

Trasa stěny je vedena v celém rozsahu po pozemku investora. Před prováděním stěny musí být vytyčeny a případně přeloženy stávající sítě, kabely vedené souběžně s kolejí musí být pokládány až po provedení stěny.

SO 30-34-41 IPO – trať.úsek Rokycany – Ejpovice

SO 33-34-41 IPO – trať.úsek Plzeň - Doubravka

SO 31-34-41 IPO – trať.úsek Ejpovice

Výchozím podkladem pro návrh řešení je hluková studie. Individuální protihluková opatření (IPO) jsou čí přetěsnění oken a balkónových dveří. V případě přetěsnění se musí zajistit infiltraci vzduchu v obytných místnostech (větrací šterbiny a mřížky). Na základě výchozího podkladu (hlukové studie) jsou budovy, u nichž jsou překročeny limitní hodnoty uvnitř obytných prostor rozděleny do dvou skupin:

Objekty typu A - opatření jsou nesporná a budou provedena během realizace stavby.

Objekty typu B - opatření budou provedena pouze u těch objektů z této skupiny, kde se po zkušebním provozu na základě kontrolního měření prokáže překročení limitních hodnot.

V jednotlivých úsecích modernizovaného úseku trati jsou na základě podkladového materiálu v rámci Projektu navržena tato IPO v tomto rozsahu:

Úsek Rokycany – Ejpovice

Objekty typu A	11 budov
Objekty typu B:	30 budov

Obvod ŽST Ejpovice

Objekty typu A	12 budov
----------------	----------

Objekty typu B	22 budov
Úsek Plzeň - Doubravka	
Objekty typu A	40 budov
Objekty typu B	50 budov

E.1.7 Zastřešení nástupišť

Všechny konstrukce pro zastřešení vstupů do podchodu jsou řešeny jako typové s využitím skladebních prvků systému některého z výrobců dodávajících tyto konstrukce na trh. Nosná konstrukce bude ocelová s průhlednými stěnami a zastřešená skruženým trapézovým plechem. Bude dodržena min. podchodná výška 2,5m.

Odvodnění bude zabezpečeno po obou stranách zastřešení žlaby, které budou napojeny na svody vedenými uvnitř sloupků konstrukce. Dále bude voda odvedena do odvodňovacích žlabů nástupišť nebo okolního trénu.

SO 30-34-18 zast.Klabava, zastřešení výstupů z podchodu

Jedná se o podchod na v km 91,184 .Objekt zahrnuje zastřešení dvou schodišť, vpravo od trati o rozměrech cca 13,58x3,0m a vlevo od trati 16,65x2,6m.

Tento objekt nebyl řešen v původní přípravné dokumentaci z roku 2003. Vznikl pro potřeby zastřešení nového objektu podchodu SO 30-38-08 a zařazení tohoto objektu do stavby na žádost obce Klabava.

SO 31-34-18 ŽST Ejpovice,zastřešení výstupů z podchodu

Objekt zahrnuje zastřešení výstupů z podchodu v km 93,184 (SO 31-38-06). Jedná se o zastřešení schodišť spojené se zastřešením vstupů do výtahů a zastřešení rampy. Zastřešení výstupu z podchodu na nástupišti ve směru na Rokycany a zastřešení výstupu na ostrovním nástupišti jsou o rozměrech cca 18,2x2,6m. Zastřešení rampy je o rozměrech cca 17,85x2,6m.

Změnou oproti přípravné dokumentaci je zmenšení rozsahu zastřešení z důvodu zrušení přístupových ramp na nástupišť a jich nahrazení výtahy.

SO 33-34-18 zast.Plzeň Doubravka, zastřešení výstupů z podchodu

Objekt zahrnuje zastřešení výstupů z podchodu (SO 33-38-02). Jedná se o zastřešení dvou schodišť, vpravo od trati o rozměrech cca 11,0x3,2m a vlevo od trati 15,3x3,2m.

E.2 Subsystem Energie

E.2.1 Trakční vedení

Celý stávající modernizovaný úsek trati je elektrizován střídavou trakční soustavou 25kV 50Hz. Elektrizace trati byla provedena v první polovině 80. let, stávající trakční vedení je proto již morálně zastaralé na hranici svojí životnosti.

Úpravy TV jsou v projektové dokumentaci navrženy tak, aby TV splňovalo parametry podle Vzorové sestavy „S“ pro provozní rychlost do 160 km/hod ke kolaudaci stavby. Parametry této sestavy umožní i zvýšení traťové rychlosti v tunelovém úseku v budoucnu až na požadovanou rychlost 200 km/h bez dalších stavebních úprav

Podpěry TV jsou navrženy nové. Stožáry jsou přednostně navrženy před odvodnění tak, aby byly splněny požadavky zásad pro modernizaci tratí. Přední hrany stožárů od rekonstruovaných kolejí jsou min. 3,00m + Δ na trati, ve stísněných místech a ve stanici minimálně podle ČSN 34 1530.

Vodiče jsou v souladu se zadávacími podmínkami navrženy kompletně nové. Nad hlavními kolejemi v rozsahu stavby bude namontováno nosné lano 50 Bz a trolejový drát 100 Cu, nad vedlejšími kolejemi trolej 80 Cu a nosné lano 50 Bz. Konzoly a závěsy trolejového vedení a další konstrukce budou nové.

Zesilovací vedení není podle energetických výpočtů navrženo.

Výška sestavy na konzolách bude 1,3 - 1,5m, na závěsech na branách 1,5m - 2,0 m.

Projektovaná výška troleje je navržena 5,60 m nad TK nové koleje. Snížená výška trolejového drátu (v rozsahu min. 5,50m a max. 5,65m) je navržena pod nadjezdy a v místech lomů nivelety koleje. Snížená výška sestavy (na hodnotu min. 550mm) je navržena pod nadjezdy. V tunelech je navržena výška troleje 5,30m nad TK obou nových kolejí a výška sestavy 1150mm.

Celková rozvinutá délka nového trolejového vedení je 36km, z toho 5,7km v železničních stanicích a 9,4km v tunelech. Dále bude realizováno 400m nových vzdušných a 300m kabelových vedení pro připojení spínací stanice.

Nové odpojovače a odpínače jsou navrženy na nových stožárech TV a budou použity schválené typy s ručním nebo motorovým pohonem.

Ochranný nátěr podpěr TV je navržen v rozsahu úprav TV.

SO 30-35-01 Rokycany - Ejpovice, TV

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení od elektrického dělení ŽST Rokycany v km cca 87,930, navrženého v rámci stavby Zbiroh – Rokycany, do nového elektrického dělení budoucí ŽST Ejpovice v km cca 92,660 (před stávající zastávkou). V průběhu stavby bude zřízeno několik provizorních mezistavů, které jsou nutné vzhledem ke komplikovaným stavebním postupům. Návrh trakčního vedení je řešen včetně těchto provizorií.

SO 31-35-01 ŽST Ejpovice, TV

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení v ŽST Ejpovice od nového elektrického dělení v km cca 92,660 do nového elektrického dělení v km cca 94,160. Zatrolejovány budou hlavní koleje č. 1, 2 a samostatně odpojitelná předjízdna kolej č. 4 (včetně kusé odvrtné koleje), která bude dále pokračovat jako odbočná kolej do ŽST Chrást ve stávající stopě koleje č.2 již bez troleje.

SO 31-35-03 ŽST Ejpovice, připojení transformátorů na TV

V tomto stavebním objektu je řešeno připojení (tzn. odpojovač se svodem na TV, stožárem a základem, omezovač přepětí a pojistka) napájecího transformátoru zabezpečovacího zařízení a elektrického ohřevu výměn na TV. Situování a dimenzování stožárů pro transformátory je řešeno v koordinaci se zpracovateli souvisejících stavebních objektů a provozních souborů, kde je obsažena také potřebná technologie (transformátor aj.) a připojovací kabelové vedení.

SO 31-35-11 Demontáž stávajícího TV

V tomto stavebním objektu se řeší kompletní demontáž stávajícího trakčního vedení (včetně ŽST Chrást) od elektrického dělení ŽST Rokycany v km cca 87,930 do stávajícího el. dělení ŽST Plzeň v km 102,300.

SO 32-35-01 Ejpovice - Plzeň Doubravka, TV

V tomto stavebním objektu se řeší nové trakční vedení na rozsáhlé přeložce trati od nového elektrického dělení budoucí žst. Ejpovice v km cca 94,160 do nového mechanického dělení za výjezdovými portály nových tunelů v km 100,100. V tomto úseku se nacházejí 2 nové jednokolejné tunely. Trakční vedení v tunelech bylo řešeno ve spolupráci se zpracovatelem těchto stavebních objektů. Trolejové vedení bude zavěšeno na konzolách umístěných na kozlících, pro kotvení budou v tunelu zhotoveny speciální výklenky. Dle požadavku HZS bude trolejové vedení možné odpojit a zkratovat pomocí dálkově ovládaných zkratovačů.

SO 33-35-01 Plzeň Doubravka - Plzeň, TV

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení od nového mechanického dělení za výjezdovými portály nových tunelů v km 100,100 do stávajícího el. dělení ŽST Plzeň v km 102,300. V evidenčním km 108,120 (tj. cca 102,050 v novém staničení) se nachází železniční most přes řeku Úslavu. Umístění stožárů na tomto rekonstruovaném mostě je řešeno ve stavebním objektu SO 33-38-05.

V rámci tohoto objektu je také navrženo neutrální pole v km cca 100,500 pro připojení spínací stanice Plzeň Doubravka. Neutrální pole v každé koleji bude vybaveno dvěma ústředně (dálkově) ovládanými odpojovači pro případ nutnosti sepnutí při uvíznutí trakčního vozidla z jednoho nebo z druhého směru trati. Neutrální pole je vytvořeno pomocí elektrických dělení.

SO 33-35-03 SpS Plzeň Doubravka, připojení spínací stanice na TV

V tomto stavebním objektu je řešeno připojení spínací stanice Plzeň Doubravka na trakční vedení. Spínací stanice slouží pro podélné a příčné spínání hlavních kolejí č. 1 a 2. Spínací stanice je čtyřvypínačová s kabelovými vývody. Navrhované připojení je kabelovým vedením z nové budovy SpS a dále vzdušným vedením po stožárech TV, připojeným na stožárech pomocí odpínačů před a za neutrální pole v km cca 100,500.

E.2.2 Elektrický ohřev výměn**SO 31-36-03 ŽST Ejpovice, EOV**

Objekt řeší elektrický ohřev dle požadavků dopravní technologie a požadavků zabezpečení provozu vybraných stávajících a nových výhybek v nové ŽST. Elektrický ohřev je navržen systémem s proudovými chrániči. Provoz bude převážně automatický pomocí na obou zhlavích instalovaných povětrnostních čidel a kolejových termostátů s možností ručního ovládání z panelu v dopravní kanceláři. Ovládací panel bude společný s panelem ovládání venkovního osvětlení a bude umístěn na stěně v dopravní kanceláři. Na panelu ovládání bude signalizován provoz i poruchové stavy jednotlivých topných okruhů, signalizaci a ovládání bude možno přesměrovat pomocí sdělovací technologie po realizaci dopravního dispečinku (Plzeň či Praha).

Napájení elektrického ohřevu bude ze dvou blokových trafostanic: 25//0,4/0,46kV (společná pro napájení zab. zař. a EOV – zhlaví Plzeň), 25//0,46kV (pouze pro EOV – zhlaví Praha) situovaných ve středu ŽST a na plzeňském zhlaví. Vývod pro EOV a vývod pro zab. zař. budou v nn rozváděči TS1 měřeny. Na pražském zhlaví budou napojeny výměny č. 1, 2, 3, 4, na plzeňském z trafa TS2 výměny č. 5, 6, 7, 8 (též měření). Samostatným kabelem v CYKY provedení bude z TS1 napojen UNZ pro zabezpečovací zařízení. Kabelový rozvod bude položen v souběhu s ostatními kabely nn (DOÚO, NN) v zemi, pod kolejemi a komunikacemi a zpevněnými plochami v plastových chráničkách.

Celkový instalovaný/soudobý příkon EOV je 72,2 kW, pro celkem 8 výměn.

SO 31-36-13 ŽST Chrást u Plzně, úprava EOV

Ve stávající železniční stanici Chrást u Plzně se ruší trakce a dochází k úpravám v dopravním řešení. Z tohoto důvodu je nutno nově řešit EOV na výměnách č.1 a č.28. Způsob napájení je uvažován ze stávajících rozváděčů osvětlovacích věží na obou zhlavích. Ovládání EOV bude automatické pomocí povětrnostního čidla na zvoleném zhlaví. V dopravní kanceláři bude osazen ovládací panel EOV. Dálkové ovládání EOV není zatím uvažováno.

V rámci stavebního objektu se zruší EOV na stávajících výhybkách, které už nebude zapotřebí napájet a s tím související 3 napájecí stožárové trafostanice EOV.

Jelikož se ruší trakční vedení, demontuje se i stávající ovládání a napájení úsekových odpojovačů, včetně ovládacího pultu v dopravní kanceláři.

E.2.4 Venkovní rozvody vn, nn, venkovní osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 30-36-01 Zast. Klabava, úprava rozvodu nn a osvětlení

Zastávka bude napojena novou přípojkou ze stávajícího stožáru v souladu se stanoviskem ČEZu. Jištění 3x20A. Zel. rozváděče se napojí nový rozváděč pro osvětlení zastávky včetně nového podchodu a osvětlení obou přístupových ramp ze směru od mostu. Stávající přípojka pro strážní domek s elektroměrovým rozváděčem na domku za oplocením bude ponechána. Nový rozváděč osvětlení zastávky v pilíři bude osazen zády k betonové zdi podchodu – částečně zapuštěn. Stávající osvětlení zastávky na stožárech JŽ bude demontováno. Dále budou demontovány staré stožáry u původního přístupového chodníku od mostu.

Nové osvětlení bude výbojkovými svítidly na sklopných stožárcích výšky 6m s výbojkami 50W. Osvětlení zastávky bude dvoustupňové, v mimoprovozní době v noci bude v provozu jedno svítidlo spínané místním soumrakovým čidlem. Ovládání osvětlení bude dálkové, s přenosem informací a povelů po metalickém traťovém sdělovacím kabelu. Soustředěný panel s displejem DOOZ bude v ŽST Ejpovice, kde se propojí do optického kabelu a přes PC síť na dispečink v Plzni. Vývody pro označovače jízdenek a pro majáčky pro nevidomé nejsou požadovány.

SO 30-36-02 Rokycany - Ejpovice, provizorní úprava a demontáž rozvodu 6kV 75Hz

V předmětném úseku bude s ohledem na úseky přilehlé je třeba zachovat provoz kabelového rozvodu 6kV 75Hz včetně TTS 75Hz za účelem zajištění provozu zabezpečovacího zařízení během jednotlivých etap výstavby. Stávající kabelové vedení bude nutno v místech kolize se stavbou železničního tělesa a souvisejících objektů a zařízení provizorně přeložit.

Provizorní provoz uvažuje s provozem z náhradní měničové stanice v ŽST Rokycany. Překládaná část bude odpojována v souladu s postupy zabezpečovacího zařízení. Po realizaci stavby se celý kabelový rozvod včetně TTS demontuje.

SO 30-36-07 Železniční most (podchod) v km 91,184, osvětlení

V rekonstruované zastávce Klabava bude demontovaná lávka nahrazena podchodem. Podchod bude opatřen osvětlením. Rozvody v podchodu budou provedeny skrytě v trubkách zabetonovaných ve stěnách. Svítidla budou v provedení antivandal, typ s kovovým tělem a PC krytem. Ovládání části osvětlení, kam zasahuje denní světlo, bude společně s osvětlením zastávky. Vnitřní část bude osvětlena trvale (možnost dálk. vypnutí v nočních hodinách mimo dobu provozu ČD). Kalové čerpadlo s plovákem bude napojeno z rozváděče zastávky.

SO 31-36-01 ŽST Ejpovice, rozvod nn a osvětlení

Zastávka bude přestavěna na železniční stanici. Nový technologický objekt bude opatřen rozvodnou s hlavním rozváděčem s vývody pro venkovní a vnitřní zařízení. Přípojka bude kabelem ze stávajícího betonového stožáru, na kterém je již osazena přípojková pojistková skříňka. Na fasádě nové budovy bude osazena přípojková skříň a elektroměrový rozváděč, z kterého bude napojen hlavního rozváděč. Z vývodových polí budou napojeny: okruhy osvětlení ŽST, okruhy v podchodu včetně rozváděče podchodu a výtahů, vnitřní okruhy v budově. Zásuvkové stojany v ŽST nebudou.

Osvětlení ŽST je řešeno pouze na zhlavích s výměnami, ve středu na bočním nástupišti pomocí svítidel na trakčních podpěrách a na 1 stožáru JŽ12. Dále bude osvětleno ostrovní nástupiště pomocí svítidel 50W na sklopných stožárcích 6m. Stávající osvětlení zastávky na stožárech JŽ bude demontováno.

Osvětlení stanice bude členěno na: samostatně každé zhlaví, střed stanice a v mimoprovozní době v noci bude v provozu jedno svítidlo spínané místním soumrakovým čidlem, čidlo nutno vhodně umístit výše mimo dosah. Ovládání osvětlení bude dálkové, z panelu s displejem DOOZ v dopravní kanceláři, kde se ve sdělovací místnosti propojí do optického kabelu a přes PC síť na dispečink v Plzni. Investor požaduje dokladovat do PD výpočet osvětlení.

Budou napojeny vývody pro označovač jízdenek v do podchodu (řeší objekt podchodu) a vývody pro majáčky pro nevidomé.

SO 31-36-02 ŽST Ejpovice, DOÚO

Na nové trakci budou osazeny motorové odpojovače. Tyto (401, 402 – zhlaví Praha, 3A, Z108, 3B, 4 – střed, 411, 412, 13A – zhlaví Plzeň) pohony budou ovládány z nového pultu s 10 pozicemi, který bude umístěn společně s DŘT v hlavní rozvodně nn, v novém technologickém objektu žst. Pult bude napájen ze zajištěné sítě poskytnuté zdrojem nepřetržitého napájení.

Provedení obou ovládacích rozváděčů bude kompatibilní se zařízením používaným v oblasti SDC-SEE Plzeň a bude umožňovat zapojení do systému DŘT s možností ovládání ze sídla elektrodispečera. Kabeláž bude uložena ve společných trasách s kabely osvětlení, EOv popř. kabely dalších profesí.

SO 31-36-04 Železniční most (podchod) v km 93,191, osvětlení

V zastávce Ejpovice představované na železniční stanici bude vystavěn nový podchod pro cestující. Podchod bude opatřen osvětlením. Rozvody v podchodu budou provedeny skrytě v trubkách zabetonovaných ve stěnách. Svítidla budou v provedení antivandal, s kovovým tělem a PC krytem. Ovládání části osvětlení, kam zasahuje denní světlo, bude společné s osvětlením zastávky. Vnitřní část bude osvětlena trvale (možnost dálk. vypnutí v nočních hodinách mimo dobu provozu ČD). Kalové čerpadlo v jímce bude napojeno z rozváděče zastávky. Budou napojeny (přív. kabely řeší SO 31-36-01) oba výtahy na nástupiště, osvětlení a temperaci šachet si řeší dodavatel výtahu. Pro elektroinstalaci podchodu bude samostatný rozváděč v pilíři zasazený do niky betonové stěny u podchodu. Rozváděč bude obsahovat jištění pro osvětlení, zásuvku, jízdenkový označovač a majáčky pro nevidomé.

SO 31-36-07 Ejpovice - Plzeň-Doubravka, provizorní úprava a demontáž rozvodu 6kV 75Hz

V předmětném úseku s ohledem na úseky přilehlé je třeba zachovat provoz kabelového rozvodu 6kV 75Hz včetně TTS 75Hz za účelem zajištění provozu zabezpečovacího zařízení během jednotlivých etap výstavby. Stávající kabelové vedení bude nutno v místech kolize se stavbou železničního tělesa a souvisejících objektů a zařízení provizorně přeložit.

Provizorní provoz uvažuje s provozem z náhradní měničové stanice v ŽST Rokycany. Překládaná část bude odpojována v souladu s postupy zabezpečovacího zařízení. Po realizaci stavby se celý kabelový rozvod včetně TTS demontuje.

SO 31-36-09 Zast.Dýšina, úprava rozvodu nn a osvětlení

Ve stávající zastávce Dýšina dojde ke zrušení koleje č.1, nástupiště u koleje č.1 a stávajících čekáren pro cestující na obou nástupišťích. Na stávajícím nástupišti u koleje č.2 bude vystavěn nový přístřešek pro cestující. Stávající osvětlení nástupišť bude v místech u rušené koleje č.1 zrušeno a současně dojde i k demontáži přípojek pro rušené stávající přístřešky. Nový přístřešek pro cestující bude napájen z nejbližšího stávajícího osvětlovacího stožáru JŽ na nástupišti zemní kabelovou přípojkou. Osvětlení přístřešku se neřeší je součástí dodávky celého přístřešku. Stávající ovládání osvětlení zastávky bude ponecháno – bez úprav.

SO 32-36-01 Tunely, rozvod nn a osvětlení

Rozvod nn v prostorách obou jednokolejných tunelů bude řešen napájením z 3 vnitřních trafostanic 6/0,4kV (řeší PS 31-23-06) pomocí hlavních rozváděčů 400V. Napájení rozvodů nn a osvětlení v tunelech bude z podružných rozváděčů, které budou v rozvodnách nn společných s PS 31-23-06 ve spojovacích chodbách. Rozvody budou řešeny s ohledem na požární požadavky; uloženy převážně skrytě v betonu či v požárně odolných konstrukcích. V prostorách tunelů budou jednostranně ve skříňkách se zámkem umístěny zásuvky 400V. Rozestupy skříňek max. 100m.

Osvětlení bude řešeno speciálními svítidly s mechanickou a teplotní odolností, vysokým krytím, třídou izolace II. Rozestupy svítidel po cca 14m. Svítidla budou umístována po stranách výklenků, napájení z rozbočných krabic v šachtě. Osvětlení bude plnit funkci nouzového únikového s dobou náběhu do 5 sec. Intenzita osvětlení bude dle ČSN min. 1lx na ose únikové cesty ($E_{pk}=2lx$). Ovládání osvětlení bude z tlačítkových panelů (řeší projekt DŘT) instalovaných jednostranně vedle vstupních dveří do spojovací únikové chodby. Hlavní ovládací panely se signalizací stavů budou v místnostech na obou stranách portálů tunelů. Ovládání osvětlení a větrání chodby včetně signalizací bude pomocí PLC automatů v nn rozváděčích. Automaty budou vzájemně propojeny v rámci PS 33-22-31 pro možnost

vzájemných vazeb funkcí v sousedních chodbách a možnost centrálního řízení z objektů u portálů, energocentra a Elektrodispečinku Plzeň v rámci přenosů DŘT. Všechny informace budou automaticky dále předávány na dopravní dispečink trati (CDP) – viz dále odst. DŘT, PS 33-22-31. Osvětlení vnitřních prostor spojovacích chodeb a únikové štolý na povrch bude spínáno s příslušnou související částí tunelu. Výtah bude napojen ze zajištěné sítě z energocentra. Součástí vybavení tunelu bude vzduchotechnika; tato bude spínána převážně centrálně z dispečinku. Vzduchotechnika v tunelových propojkách bude spínána od čidel proudění vzduchu, v technologických místnostech od čidel teploty.

Pro dálkově ovládané zaplavení suchovodu, budou v obou požárních nádržích elektrošoupata.

Prostory technologického zázemí tunelu budou napájeny ze zajištěné sítě.

Součástí tohoto SO bude **SO 32-36-01.1 DOÚO** pro tunely. Portály obou tunelů s TV 25kV AC budou vybaveny trakčními odpojovači-zkratovači v rozsahu: portál Praha 2Z101, 2Z102, portál Plzeň 1Z101, 1Z102. Pro dálkově ovládané zkratovače budou položeny napájecí - ovládací kabely. Zkratovače budou řízeny ovládacími skříněmi (u každého portálu samostatná skřín) typů odpovídajících použitému pohonu. Pupty budou napájeny ze zajištěné sítě v tunelu - rozváděče RP1-10, RP-3-20).

SO 32-36-05 Tunely, rozvod 6kV

Pro napájení vnitřních tunelových transformoven bude proveden smyčkový rozvod 6kV. Provedení bude kabely uloženými odděleně od ostatního rozvodu nn a sdělovacího. Smyčkový rozvod bude položen tak, aby při poruše jednoho směru (v jednom tunelu) nebyl dotčen směr druhý. Přívod bude od trafostanice v technologickém centru Bukovec-Újezd stoupacím vedením v prostoru mimo vertikální únikovou cestu z tunelu. Vodorovný rozvod v tunelech bude v zabetonovaném multikanálu pod pochozí cestou, bude propojovat dvojice vn rozváděčů v místnostech vn spojovacích chodeb.

SO 33-36-01 Zast.Plzeň-Doubravka, úprava rozvodu nn a osvětlení

Zastávka bude napojena z nové přípojkové skříně, která je řešena v rámci objektu SO 33-36-10. Nový zděný pilíř, který bude společný pro přípojkovou skřín i pro elektroměrový rozváděč pro napojení původních odběrů, bude součástí tohoto objektu. Z elektroměrového rozváděče se napojí nový rozváděč pro osvětlení zastávky (ČD), rozváděč osvětlení podchodu (SVSMP) a soukromý domek u budovy zastávky. Rozváděč osvětlení zastávky v pilíři bude osazen zády k betonové zdi na konci nástupiště. Zámek rozváděče bude rozvorový, trojbodový s FAB vložkou.

Stávající osvětlení zastávky bude včetně stožárků demontováno.

Nové osvětlení bude výbojkovými svítidly na sklopných stožárcích výšky 6m s výbojkami 50W (dle výpočtu a roztečí). Osvětlení zastávky bude dvoustupňové, v mimoprovozní době v noci bude v provozu jedno svítidlo spínané místním soumrakovým čidlem, čidlo vhodně umístit výše mimo dosah. Ovládání osvětlení bude dálkové, s přenosem informací a povelů po metalickém traťovém sdělovacím kabelu. Soustředěný panel s displejem DOOZ bude v ŽST Ejovice, kde se propojí do optického kabelu a přes PC síť na dispečink v Plzni.

Z rozváděče zastávky budou provedeny vývody pro označovače jízdenek a vývody pro majáčky pro nevidomé.

SO 33-36-03 SpS Plzeň-Doubravka, úprava DOÚO

V souvislosti s výstavbou nové spínací stanice Plzeň-Doubravka a rovněž v rámci výstavby nového trakčního vedení je navrženo řešení ústředního ovládání úsekových odpojovačů. Jedná se o úsekové odpojovače S101, S102, S112, S111, NP1, NP2, NP11 a NP12. Všechny úsekové odpojovače budou opatřeny motorovými pohony a budou ovládány ústředně z ovládacího rozváděče v objektu nové spínací stanice Plzeň-Doubravka. Provedení ovládacího rozváděče bude kompatibilní se zařízením používaným v oblasti SDC-SEE Plzeň a bude umožňovat zapojení do systému DŘT s možností ovládání ze sídla elektrodispečera. Napájení ovládacího rozváděče bude ze zdroje zajištěné sítě.

SO 33-36-04 SpS Plzeň-Doubravka, úprava přípojky nn

V souvislosti s výstavbou nového objektu spínací stanice Plzeň-Doubravka bude zapotřebí položit novou kabelovou přípojku nn pro objekt. Napájení bude zajištěno z rozváděče nn v tunelu, kabel

položen podél kolejí až k místu situování nové spínací stanice, kde bude ukončen v pojistkové přípojkové skříni na objektu.

SO 33-36-05 Plzeň-Doubravka - km108,000, provizorní úprava a demontáž rozvodu 6kV 75Hz

V předmětném úseku bude s ohledem na úseky přilehlé je třeba zachovat provoz kabelového rozvodu 6kV 75Hz včetně TTS 75Hz za účelem zajištění provozu zabezpečovacího zařízení během jednotlivých etap výstavby. Stávající kabelové vedení bude nutno v místech kolize se stavbou železničního tělesa a souvisejících objektů a zařízení provizorně přeložit.

Provizorní provoz uvažuje s provozem z náhradní měničové stanice v ŽST Rokycany. Překládaná část bude odpojována v souladu s postupy zabezpečovacího zařízení. Po realizaci stavby se celý kabelový rozvod včetně TTS demontuje.

SO 33-36-08 ŽST Plzeň hl.n., přípojka nn pro objekt zab.zař.

Zabezpečovací zařízení v ŽST Plzeň hl. n. je v prostoru kolejiště u Stavědla 20 doplněno provizorním objektem vybaveným technologií zab. zař.. Pro uvedený odběr s dimenzí do $P_i = 15\text{kW}$ je navržena provizorní přípojka nn. Zdrojem sítě bude stávající přípojková skříň na objektu Stavědla 20. Přípojka bude vybavena podružným měřením odběru elektrické energie.

E.2.5 Ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 30-35-02 Rokycany - Ejpovice, ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 31-35-02 ŽST Ejpovice, ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 32-35-02 Ejpovice - Plzeň, ukolejnění vodivých konstrukcí

V těchto stavebních objektech je řešeno ukolejnění vodivých konstrukcí (trakčních podpěr, plotů, zábradlí apod.), které se nacházejí v prostoru ohroženém trakčním vedením podle ČSN 34 1500 a ČSN EN 50 122-1. Ukolejnění je navrženo jako individuální s průrazkou nebo přímé.

E.2.6 Vnější uzemnění

SO 32-36-04 Tunely, TS 22/0,4 kV, vnější uzemnění

Objekt řeší výstavbu nové vnější uzemňovací sítě pro energocentrum technologického silnoproudého vybavení tunelů.

Při výstavbě uzemnění budou provedeny výkopy pro pokládku uzemňovacího vedení a ve vyznačených místech zaraženy hloubkové zemniče. Budou zřízeny 4 zemnicí jímky. Zemnicí síť energocentra bude tvořena obvodovým zemničem z pásku FeZn 30/4 mm uloženém v prosáté zemině v hloubce min. 0,8 m, ke kterému budou v jímkách připojeny zemniče tvořené páskem FeZn 30/4 mm a různě dlouhými zemnicími tyčemi podle toho, zda se jedná o hloubkový zemnič (4-6m či pouze tyč 2m).

Pro uzemnění energocentra pro napájení tunelu bude použito výše uvedené uzemnění doplněné ekvipotenciálními prahy před vstupy do vn rozvoden a TS kobek vytvořenými položením zemnicího pásku 30/4 do výkopu 0,7m.

E.3 Ostatní stavební objekty

E.3.1 Komunikace a zpevněné plochy

SO 31-32-01 Zpevněná plocha u SO 31-34-11

Nově navržená zpevněná plocha v ŽST Ejpovice řeší přístup pro pěší ze stávající zpevněné komunikace od centra Ejpovic k nově navržené provozní budově a k nástupišti u koleje č.1. Základní příčný sklon komunikace bude jednostranný v hodnotě 2,5 % . V místě napojení na stávající vozovku se sklon přizpůsobí. Zpevněné plochy přiléhají na severní a západní straně k provozní budově a umožňují přístup na nástupiště u koleje č. 1. Podélný sklon plochy je navržen ve stoupání 1% od nástupiště a 2,75 % v místě napojení na stávající komunikaci. Plocha je navržena bez směrových oblouků.

Odvodnění je řešeno příčným a podélným sklonem do odvodňovacího žlabu, který je součástí návrhu nástupiště. Vody budou dále odváděny přes novou kanalizační přípojku do veřejné kanalizační sítě obce Ejpovice.

SO 32-32-01 Přeložka místní komunikace v km 94,430 - 94,700

Nové směrové a výškové vedení trati v úseku Ejpovice – Doubravka vyvolá pro výstavbu nového mimoúrovňového křížení trati s místní komunikací mezi obcemi Kyšice a Ejpovice i úpravu této místní komunikace. Ve směru od Kyšic do Ejpovic je komunikace vedena v zářezu k místu křížení se stávající tratí. Za železničním nadjezdem se komunikace výškově dostává na úroveň okolního terénu. Komunikace je zpevněná s asfaltovým povrchem.

Nová trasa je navržena jižně od stávající komunikace. Oproti návrhu v DÚR dochází v PD k prodloužení úprav z důvodu většího zahloubení trasy pod úroveň terénu a nutnosti odvodnění navrhované trasy. Tuto skutečnost vyvolalo snížení nivelety trati. Nově navrženou trať tato komunikace křížuje pod železničním mostem- SO 32-38-03.

Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání P6/40. Svahy zářezu jsou navrženy ve sklonu 1:1,75 s lavicí o šířce 3,0 m a sklonu 1:20. Lavice je navržena ve výšce 6,0 m ode dna příkopové tvárnice.

SO 32-32-02 Úprava silnice II/180

Navrhovaná přeložka trati v úseku Ejpovice – Plzeň Doubravka kříží stávající komunikaci II/180 Kyšice – Chrást u Plzně. Výškové vedení přeložky železniční trasy dle dokumentace z roku 2003 umožnilo mimoúrovňové křížení této komunikace se železnicí pomocí železničního mostu ve stávající poloze pouze s drobnou výškovou úpravou silnice II/180. Upravený výškový návrh železniční trasy (snížení nivelety trati v místě křížení až o 4m) si vyžádal změnu původního řešení. Je navržena úprava směrové i výškové polohy II/180 v této lokalitě, silnice překonává železniční trať silničním nadjezdem SO 32-38-04. Takto upravená komunikace bude i po výhledovém přeložení II/180 v úseku Kyšice – Chrást do cílové stopy mimo obce sloužit jako místní obslužná komunikace pro dopravu mezi obcemi Kyšice a Dýšina. Výhledová poloha II/180 je situována mimo pozemní vedení dráhy a k jejímu křížení s železniční trasou dojde až za východním portálem tunelu Homolka.

Komunikace bude v budoucnu využívána jako místní komunikace i proto byla navržena v kategorii S 7,5/50. Součástí objektu je i stezka pro smíšený provoz pěších a cyklistů jako náhrada za komunikační spojení obcí tohoto druhu dopravy vedoucích po obecních pozemcích.

SO 32-32-03 Příjezdová komunikace a zpevněná plocha u východního portálu tunelu Homolka

Tato účelová komunikace je navržena pro potřebu zajistit přístup IZS k portálu tunelu Homolka, případně pro potřeby údržby. Dále může komunikace sloužit pro příjezd obsluhy přilehlých pozemků. Komunikace je navržena v nezastavěném terénu, po poli.

Komunikace je navržena v souběhu s tělesem dráhy. Napojena je na upravovanou II/180 na konci obce Kyšice. Od napojení respektuje stávající terén a po cca 800 m začíná trasa klesat na úroveň nivelety drážního tělesa. Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání P4/30 s rozšířením v místě směrových oblouků o poloměru menším než 200m. Návrh trasy počítá se zřízením výhyben ve vzdálenosti 100 m od náběhu dvou sousedních výhyben. Na základě požadavku HZS PK je umožněno

předčasné otáčení vozidel IZS v km 95,45 v místě výhybny, která je pro tyto potřeby rozšířena na 12,0m. Zpevnění komunikace vyhoví nápravovému tlaku 100kN. Svahy zářezu jsou navrženy ve sklonu 2,75:1 a budou vyztuženy (návrh je obsahem objektu SO 32-33-12 – Železniční spodek). Trasa křížuje vodoteč v km 0,796, pro převedení vody pod komunikačním tělesem je navržen propustek.

SO 32-32-09 Polní cesta v km 100,182

SO 32-32-10 Polní cesta od ZKO k zahrádkám

SO 32-32-11 Úprava polní cesty v km 100,108-100,186

SO 32-32-14 Úprava polní cesty od Újezdu k zahrádkám

Jedná se o křížení čtyř ramen polních cest v lokalitě severně nad parkem v Potoční ulici a to ve směru do Újezda, do Bukovce, k zahrádkářské kolonii a napojení na ulici U Panského dvora. Do všech čtyř polních cest je v současné době zákaz vjezdu motorových vozidel.

Polní cesta (Cesta k zahrádkářské kolonii) je označena jako stezka pro chodce a cyklisty. Je částečně zpevněna zámkovou dlažbou a částečně asfaltem. V místě křížení se stávající železniční tratí je podchod. Před podchodem jsou dvě horské vpusti které vyúsťují do příkopu za ním. Výstavba železniční trati si vyžádala změnit směrové i výškové řešení této cesty. Oproti předchozímu stupni projektové dokumentace klesla železniční trať cca o 1,5 m a tudíž byla tato polní cesta výrazně zahloubena. Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání P4/20.

Polní cesta od ZKO k zahrádkám je navržena v šířkovém uspořádání P6/30. Jedná se o propojení stávající ulice U Panského dvora a SO 32-32-14 Úprava polní cesty od Újezdu k zahrádkám.

Úprava polní cesty v km 100,108-100,186 je navržena v šířkovém uspořádání P4/30. Z SO 32-32-09 se napojuje na stávající polní cestu do Bukovce.

Úprava polní cesty od Újezdu k zahrádkám je uvažována i pro využití těžké staveništní techniky. Proto je navrženo její rozšíření, zpevnění a zřízení výhyben. Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání P6/30. Napojuje se na SO 32-32-10 Polní cesta od ZKO k zahrádkám

SO 32-32-12 Příjezdová komunikace a zpevněná plocha u západního portálu tunelu Chlum

Tento objekt si vyžádal nově zřizovaný tunel. Jedná se novou účelovou komunikaci, která je navržena pro potřebu přístupu IZS k portálu tunelu Chlum, případně pro potřeby údržby. Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání P4/30.

Tento objekt se napojuje na SO 32-32-10 Polní cesta od ZKO k zahrádkám.

SO 32-32-15 Polní cesta k pozemkům v k.ú. Kyšice

Tato účelová komunikace je navržena pro potřebu zajistit přístup majitelů ke svým pozemkům. Komunikace je navržena v nezastavěném terénu, po poli.

Komunikace je navržena v souběhu s tělesem dráhy. Napojena je na upravovaný SO 32-32-01 Přeložka místní komunikace v km 94,430-94,700 před železničním nadjezdem. Po 50 m od napojení trasa vystoupá na úroveň stávajícího terénu a dále už respektuje stávající terén až do konce návrhu. Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání P4/20 s rozšířením v místě směrových oblouků o poloměru menším než 200m.

V průběhu stavby bude tato komunikace sloužit rovněž jako staveništní komunikace pro odvoz materiálu.

SO 32-32-22 Zpevněná plocha u technologického objektu pro tunely

Plocha u technologického objektu pro tunely je navržena mimo zástavbu, v poli mezi Újezdem a Bukovcem. Plocha bude napojena na ul. Hlavní vedoucí z Újezda do Bukovce. Chodníky podél této ulice jsou současné době v místě uvažované stavby nezpevněné.

Plocha bude sloužit jako příjezdová komunikace k únikovému schodišti z tunelů „Homolka“ a „Chlum“ pro IZS a zároveň bude i jako obslužná komunikace pro technologický objekt tunelu. V projektu tohoto objektu se počítá s povrchovou úpravou chodníku přilehlého stavbě.

Plocha Komunikace je navržena v přímé s podélným sklonem 1%. Základní příčný sklon komunikace bude oboustranný v hodnotě 0,5 %. V místě napojení na stávající vozovku se sklon přizpůsobí stávajícímu stavu. Chodník má jednostranný příčný sklon 2,0%.

Na základě požadavku HZS PK je na západní straně od zpevněné plochy u Energocentra navržena plocha umožňující vzlet a přistání vrtulníku letecké záchranné služby. Prostor dotyku a odpoutání vrtulníku o rozměrech 10 x 10 m je zpevněný, bezpečnostní plocha s travnatým povrchem obklopující tento prostor má prům. 46,2 m. Na bezpečnostní ploše nebudou umístěny žádné pevné objekty. Přístup z plochy u Energocentra k přistávací ploše je vyrovnávacím chodníkem š. 2,0 m. Součástí SO je i oplocení zpevněné plochy umožňující přistání.

SO 33-32-01 Úprava Mohylové ulice pro rekonstrukci přemostění

Komunikace s asfaltovým povrchem bude v místě stávajícího přemostění Mohylové ulice po dobu stavby mostu přerušena a nový návrh bude téměř kopírovat stávající stav. Vnitřní podpěry stávajícího mostu budou odstraněny. Stávající asfaltové chodníky po obou stranách silnice budou zrušeny a nahrazen novými chodníky s pruhem pro cyklisty.

Část Mohylové ulice v místě křížení s železničním mostem bude rekonstruována. Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání MO2p 8/50. Nový návrh chodníků a cyklistického pruhu vychází z předpokladů, že v další etapě rekonstrukce Mohylové ulice, budou po obou stranách komunikace rovněž navrženy chodníky vč. cyklistického pruhu. U neoznačených bezbariérových přechodů se provede pouze varovný pás. Hmatný pás bude oddělovat cyklistický pruh od chodníku.

Během výstavby tohoto objektu dojde k uzavření Mohylové ulice pro veřejnost mezi ulicí Stará Cesta a ul. U Zastávky. Napojení uvedených ulic na Mohylovou ul. nebude stavbou dotčeno.

SO 33-32-02 Přjezd ke spínací stanici Plzeň - Doubravka

Jedná se novou komunikaci k objektu přemístěné spínací stanice poblíž portálu tunelů Chlum. Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání P4/20 a vychází z SO 32-32-09 Polní cesta v km 100,182.

E.3.2 Pozemní stavby včetně demolice

SO 31-34-11 ŽST Ejpovice, provozní budova

Novostavba provozní budovy Ejpovice v sobě sdružuje místnosti stavědlových ústředen, místnosti pro sdělovací zařízení SŽDC a ČD, a.s., dále společnou místnost DŘT a rozvodny NN a dopravní kancelář se zázemím pro případ mimořádné události na trati. Objekt je navržen na místě stávající čekárny Ejpovice, která bude v celém rozsahu odstraněna. Architektonicky je objekt navržen v jednoduché objemové hmotě jako kvádr s valbovou střechou. Navržený objekt je o půdorysných rozměrech 16,20 x 8,90 m. Výška hřebene je ve výšce cca 6,30 m nad úrovní upraveného terénu a sklon střechy je 25°. Fasáda bude světle okrová, soklová část bude v o dva stupně tmavším odstínu. Střešní tašky budou cihlově červené. Dispozice objektu je plně podřízena navrhované technologii. Vlevo při pohledu od kolejiště je umístěn vstup do stavědlové ústředny 1, ze které se vchází do stavědlové ústředny 2. Ve střední části objektu se ze strany od nástupiště vstupuje do dopravní kanceláře se zázemím přístupným z kanceláře (WC, předsíní WC a úklidovou místností). Vpravo od dopravní kanceláře se vstupuje do místnosti sdělovacího zařízení ČD, a.s. a dále se od kolejí vstupuje do společné místnosti DŘT a rozvodny NN. Z pravé stěny (při pohledu od kolejí) se vstupuje do místnosti sdělovacího zařízení SŽDC. Nová budova je navržena jako přízemní v tradiční technologii - stěny jsou zděné z keramických bloků na základových pasech, zastropení je předpjatými dutinovými panely, nosná konstrukce střechy je ze sbíjených dřevěných vazníků a krytina je z pálených tašek. Dešťové i splaškové vody budou odváděny do kanalizace. Vodovod je napojen na vodovodní řad. TUV bude ohřívána průtokovým ohřívačem. Vytápění je navrženo pomocí elektrických přímotopů. Větrání bude zajištěno větracími otvory a axiálním ventilátorem. Požadovaná teplota bude zajištěna chladicími a topnými zařízeními – vnitřními i venkovními.

SO 31-34-12 ŽST Ejpovice, vodovodní přípojka

Objekt bude zásobován vodou ze stávajícího veřejného vodovodu z LIT DN 80, který je ukončen hydrantem před jihozápadním rohem objektu. 2 m před hydrantem bude navrtávkou se šoupětem a zákopovou zemní soupravou napojena nová přípojka PE 32 mm, která povede do vodoměrné šachty na pozemku investora. Od vodoměrné šachty povede vodovod do objektu, kde bude za prostupem do objektu instalován v nice ve zdi uzávěr vody. Odtud povede vnitřní vodovod k jednotlivým zařizovacím předmětům a k ohřevu TUV.

SO 31-34-13 ŽST Ejpovice, kanalizační přípojka

Splašková kanalizace z objektu bude odvedena do nové žumpy o objemu 4 m³, která bude osazena před západní fasádou objektu.

V objektu budou nově instalovány WC, umyvadlo a výlevka, které se napojí na jednu kanalizační stoupačku. Ta bude odvětrána nad střechou objektu, kde bude zakončena větrací hlavicí. Pod podlahou přízemí přejde stoupačka na ležatý svod, který bude zaústěn do výše uvedené žumpy.

Připojovací potrubí a stoupačka budou z PPs (HT), ležaté svody pod podlahou až do žumpy budou z PVC pro uložení do země. Na ležaté kanalizaci bude před objektem osazena plastová revizní šachta o průměru 400 mm.

Dva dešťové svody z objektu budou svedeny samostatnou kanalizační přípojkou PVC 160 mm do koncové šachty na nové veřejné dešťové kanalizaci, která bude přivedena před objekt.

SO 30-34-15 zast.Klabava, přístřešky

Stávající přístřešek ve směru na Rokycany bude demontován.

V zastávce jsou navrženy tři nové přístřešky o rozměrech 8,4x1,9m jako typové s využitím skladebních prvků. Jeden je ve směru na Rokycany a dva ve směru na Plzeň. Nosná konstrukce bude ocelová s průhlednými stěnami a zastřešená skruženým trapézovým plechem. Bude dodržena min. podchodná výška 2,5m. Přístřešky budou opatřeny osvětlením, odpadkovými koši, lavicemi, venkovní vitrínou na jízdní řády a tabulí s názvem stanice. Odvodnění bude zabezpečeno po obou stranách zastřešení žlaby, které budou napojeny na svody vedenými uvnitř sloupků konstrukce. Dále bude voda odvedena do odvodňovacích žlabů nástupiš.

SO 31-34-15 ŽST Ejpovice, přístřešky

Stávající přístřešky v obou směrech budou demontovány.

V stanici jsou navrženy dva nové přístřešky. Jeden přístřešek ve směru na Rokycany o rozměrech 8,4x1,9m a jeden na ostrovním nástupišti pro směr na Plzeň o rozměrech 10,5x1,9m. Konstruktivní prvky včetně doplňků jsou totožné s řešením přístřešků v zastávce Klabava.

SO 31-34-16 zast.Dýšina,přístřešky

Stávající přístřešky v obou směrech budou demontovány. Bude zřízen jeden nový přístřešek u koleje č.2 ve směru na Plzeň o rozměrech 6,3x1,9m. Konstruktivní prvky včetně doplňků jsou totožné s řešením přístřešků v zastávce Klabava.

SO 33-34-15 zast.Plzeň Doubravka, přístřešky

V zastávce jsou navrženy dva nové přístřešky o rozměrech 6,3x1,9m. Jeden pro směr na Plzeň a jeden pro směr na Rokycany. Konstruktivní prvky včetně doplňků jsou totožné s řešením přístřešků v zastávce Klabava.

SO 32-34-12 Technologický objekt - energocentrum

Zpracováním dodatku 11/2008 v úrovni přípravné dokumentace dojde ke změně již vyprojektovaného energocentra a jeho okolí.

Vlastní budova obdélníkového půdorysu o ploše 149,87m² bude o 2m prodloužena a o 2m rozšířena na plochu 207,23m². V dalším stupni bude nutné přehodnocení nejen konstrukčních částí objektu, ale i části architektonické. Architektonické úpravy bude nutné provést i na systému stávajících a nových

gabionových zdí, které lemují parter a nyní i novou přístupovou komunikaci k heliportu a přístup k evakuačnímu výstupu.

Původní zastavěná plocha:	149,87m ²
Původní obestavěný prostor:	1034m ³
Nová zastavěná plocha:	207,23m ²
Nový obestavěný prostor:	1430m ³

Zvětšením budovy je vytvořen i prostor pro samostatnou místnost, která bude sloužit pro nouzové pracoviště provozně bezpečnostního systému. V této místnosti bude umístěn monitor pro sledování tunelu a vybavení pro zásah požárníků. Upravená dispozice se skládá ze třech trafokomor, třech rozvodnů (22 kV ČEZa.s., 22kV SŽDCs.o. a 6kV), místnosti sdělovacího zařízení, rozvodny NN, dieselagregátu a místnosti pro nouzové pracoviště provozně bezpečnostního systému (PBS).

Základy objektu tvoří těžká železobetonová vana s jednou úrovní spodní hrany v . V tělese betonové vany jsou provedeny kanály pro kabelová vedení. Základy jsou odizolovány 2 vrstvou asfaltovou hydroizolací, která slouží rovněž jako ochrana před bludnými proudy. Vedle objektu energocentra bude proveden základ anténního stožáru, od budovy oddílovaný.

Obvodové zdi jsou provedeny ze sendvičové konstrukce. Vnitřní zdi jsou podle účelu zděné nebo železobetonové. Strop a klenba jsou železobetonové, střecha je zelená.

Součástí objektu je i vsakovací tunel pro odvedení dešťových vod ze střechy, oplocení v parteru, oplocení na koruně gabionových zdí a vlastní gabionové zdi.

SO 32-34-16 ŽST Chrást - demolice provozní budovy

Stávající objekt ,typu Omega , který leží v ev.km 97,96 je po uvolnění od technologického zařízení určen k demolici. Jedná se o montovaný, dvoupodlažní, nepodsklepený objekt, nosná konstrukce je z tenkostěnných válcovaných profilů s opláštěním z azbestocementových panelů. Zastavěná plocha 239,7 m² ,obestavěný prostor 2349 m³ .

SO 32-34-17 ŽST Chrást -stavební úpravy ve sdělovací místnosti

Jedná se o drobné stavební úpravy pro nově umísťované sdělovací zařízení:

- v dopravní kanceláři – nová podlaha,vyspravení stěn a vymalování
- v sdělovací místnosti o ploše 28,1 m²–výměna dvou oken,osazení dvou nových mříží, výměna podlahy a dveří. Předpokládá se také výměna vrstev ploché stříšky o ploše 57,9 m².

SO 33-34-01 zast.Plzeň Doubravka, demolice

Tento objekt má tři části: vlastní demolici objektů, následné stavební úpravy a úpravu plynovodní přípojky

Demolice obsahuje tyto části:

- *Technologický objekt*
Jedná se o demolici zděného jednopodlažního nepodsklepeného objektu s neobytným podkrovním prostorem o půdorysných rozměrech cca 19,7x8,1m a výšce cca 6,7m (hřeben sedlové střechy). Technologický objekt bude odstraněn kompletně. Objekt s bytovou jednotkou přistavený k technologickému objektu bude ponechán s nezbytnými stavebními úpravami na obalové části tohoto objektu po demolici technologického objektu.
- *Zastřešení přístupu na nástupiště a výstupu z podchodu u koleje č.1*
Jedná se o demolici zděného zastřešení, které je konstrukčně propojeno s technologickým objektem o půdorysných rozměrech cca 8,5x13,0m s výškou cca 6,7m (hřeben sedlové střechy). Odstranění zastřešení bude provedeno na úroveň vrchního líce stěny podchodu (kamenného soklu zastřešení).
- *Zastřešení výstupu z podchodu u koleje č.2*
Jedná se o demolici zastřešení, které je kombinací zděné a dřevěné konstrukce o půdorysných rozměrech cca 18,8x6,4m s proměnnou výškou cca od 4,4m do 3,5m (horní líc stanové střechy). Odstranění zastřešení bude provedeno na úroveň vrchního líce stěny podchodu.

Stavební úpravy po demolici řeší nový přístup do obytného domku, který po demolici zůstane zachován. Nový přístup – branka - bude z místa kde zděný plot podél chodníku na jižní straně se napojuje na bouraný objekt. U domku budou vyspraveny omítky na nově vzniklých stěnách. Plocha po demolici bude od přístupu pro cestující -komunikační rampy- oddělena zděným plotem na betonové podezdívce. Plot je zalomený a 12,75 m dlouhý včetně vchodové branky. Pro nové napojení inženýrských sítí (plynovodní přípojku a silnoproud nn) bude jako součást zděného plotu zřízen zděný kiosek s plynoměrem, rozvaděčem a přípojkovou skříní.

Přeložka plynovodní přípojky je řešena z důvodu výstavby nového pilířku pro plynoměr a hlavní uzávěr. Přeložka je o délce 2,2m v profilu 50mm. Zároveň plynovodní přípojka profilu 32mm pro obytný domek bude v délce 17,3m uložena pod pochozí panelovou plochu.

SO 33-34-13 Spínací stanice Plzeň - Doubravka

Spínací stanice je malý oplocený zděný domek v km 100,220. Jedná se o bezobslužný objekt o:

Půdorysné ploše: 10,5 x 6,4 m

Zastavěná ploše: 67,2 m²

Obestavěném prostoru: 346 m³

Objekt je vyzděn z keramických prvků, zastropení předpjatých dutinových panelů tl. 200 mm. Střešní konstrukce je z dřevěných příhradových vazníků s krytinou z modifikovaného šindele.

Domek má dvě technologické místnosti.

Oplocení objektu je plotem z poplastovaného pletiva výšky 1,80 m, včetně vjezdových vrat. Délka plotu cca 84,0 m. Šířka vrat 2,5 m. Oplocení a vrata se postaví až po zavezení technologie. Kromě elektrické přípojky není objekt napojen na síť.

K objektu je přivedena příjezdová komunikace v okolí objektu je navržena zpevněná plocha viz objekt SO 32-32-09.

E.3.3 Trubní síť

SO 30-37-01 Úpravy meliorací v km 90,100 - 90,800

S navrženou úpravou trasy (přeložkou) železniční trati dochází ke kolizi se stávajícími melioracemi v km 90,100-90,800. Jedná se převážně o drény průměru 8-13 cm s předpokládanou hloubkou uložení 1,1 m a dva trubní odpady DN 300. Zařízení je v majetku ZVS Rokycany.

Jako náhrada za stavbou porušenou část bude podél tělesa překládané železniční trati ve vzdálenosti cca 20 m zřízen meliorační trubní odpad, do kterého budou zaústěny jednotlivé svodné drény a oba trubní odpady. Vyústění je navrženo do příkopu před propustkem SO 30-33-57 – větev a, a před propustkem SO 30-38-02 - větev b.

Drenážní trubky jsou navrženy z pálené hlíny. Meliorační trubní odpad je navržen z trub betonových.

SO 31-37-01 Splašková kanalizace v km 93,157

Část úseku budoucí splašková kanalizace v km 93,157 bude založen pod železničním tělesem v rámci prací na železničním spodku tak, aby v budoucnu na ni mohla být napojena i zbývající část kanalizace obce Ejpovice.

Navržená splašková kanalizace v délce 31,50 m je ukončená revisními šachtami. Je navržena z kameninového potrubí, které je v celé délce obetonované.

SO 31-37-21 Přeložka plynovodu STL DN 110 pro výstavbou SO 31-38-02

Stavební objekt řeší přeložku stávajícího STL plynovodu PE ø 110mm v žkm 93,0753 do žkm 93,0815. Přeložka se bude realizovat z důvodu nutnosti uvolnění prostoru mostu pro jeho stavební úpravy, jímž je stávající plynovod veden.

Přeložka se napojí na stávající STL plynovod PE $\varnothing 110\text{mm}$ před železniční tratí, podejde ji (přechod protlakem PE chráničky), za železniční tratí se ostře lomí vpravo a je ukončena napojením na stávající STL plynovod PE $\varnothing 110\text{mm}$. Potrubí plynovodní přeložky bude podsypáno a obsypáno pískem, na jeho vrch bude připevněn signalizační vodič, který bude na obou koncích přeložky napojen na stávající signalizační vodič. Ve výšce cca 40 cm nad potrubím bude položena výstražná žlutá folie. Napojení přeložky na stávající plynovod se provede bez přerušení jeho provozu pomocí by-passů v místech napojení.

SO 32-37-01 Úpravy meliorací u portálů tunelu Homolka

Výstavbou portálu tunelu Homolka dochází dočasnou i trvalou výkopovou jámou ke zrušení stávajícího drenážního systému. Zrušené drény v místě zahrnutí jámy budou obnoveny, ostatní přerušené drény budou podchyceny novým svodným drénem o průměru DN 160, který bude vyústěn do příkopu. Vyúst' je navržena typová (s betonovou troubou).

Drenážní trubky jsou navrženy z pálené hlíny. Na svodném drénu jsou navrženy typové drenážní šachty.

SO 32-37-02 Požární vodovod pro tunel (venkovní část)

Pro požární zabezpečení tunelů Homolka a Chlum je navržen venkovní požární vodovod (vodovodní přípojka) DN 150 z tvárné litiny v délce 502,1 m. Napojen bude na stávající vodovodní řad DN 350 z vodojemu Dýšina. Za místem napojení bude umístěna vodoměrná šachta, kde bude osazen vodoměr s příslušnými armaturami. Vodovodní řad bude ukončen nadzemním hydrantem DN 100 v únikové a technologické šachtě umístěné nad střední hloubenou částí tunelu poblíž ulice Hlavní v Plzni Újezdě.

SO 32-37-05 Úpravy meliorací v km 94,300 - 94,600

S nově navrženou trasou železnice a s tím související směrovou a výškovou úpravou vedení místní komunikace dochází ke kolizi stavby s melioracemi v km 94,300-94,900. Jedná se převážně o drény 8-13 cm s předpokládanou hloubkou uložení 1,1 m Podél železnice a nad novou komunikací bude zřízen meliorační trubní odpad, do kterého budou zaústěny přerušené svodné drény. Jeho vyústění je navrženo do příkopu před žel. mostem SO 32-38-01.

Drenážní trubky jsou navrženy z pálené hlíny, Meliorační trubní odpad je navržen z trub betonových.

SO 32-37-06 Úprava výtlaku odpadní vody v km 95,185

S nově navrženou trasou železnice dochází ke křížení s výtlakem odpadní vody v km 95,185. Přeložka v délce 48,20 m bude provedena z trub PE 160. Pod tratí bude potrubí uloženo do dvojité ocelové chráničky, v nejnižším místě přeložky je navržena armaturní šachta, kde bude osazen hydrant jako kalník.

SO 32-37-07 Úprava vodovodu v km 95,005

Nově navržená trasa železnice kříží v km 95,005 dva vodovodní řady PVC 225 a LT DN 200. Přeložky jsou navrženy z trub PVC 225 a z tvárné litiny DN 200. Pod tratí bude potrubí uloženo v dvojítech ocelových chráničkách. V nejnižším místě na každém vodovodním řadu je navržena armaturní šachta, kde bude osazen hydrant jako kalník.

Přeložky jsou navrženy ve stejné trase jako stávající řady, neboť je možná odstávka jednotlivých řadů.

SO 32-37-21 Přeložka VTL plynovodu DN300 v km 100,230

Stavební objekt řeší přeložku VTL plynovodu DN 300 v žkm 100,166 do žkm 100,151. Délka přeložky bude 188,70 m.

Od místa napojení bude přeložka vedena přes budoucí zpevněnou cestu, překročí projektovanou železniční trať v jejím žkm 100,151 (přechod uložením dvojité obetonované chráničky do volného výkopu) a s ní souběžnou cestu, dále překročí stávající železniční trať v jejím žkm 106,310 (přechod protlakem potrubí plynovodu s cementovou ochranou) a napojí se na stávající plynovod DN 300. Přechody budoucích cest budou provedeny překopem a potrubí plynovodu při jejich křížení bude

opatřeno cementovou ochranou izolace. Napojení přeložky na stávající plynovod se provede bez celkového přerušení jeho provozu odstavením nahrazovaného úseku pomocí stoplovacích tvarovek.

Součástí stavebního objektu bude i přemístění stávajícího trasového uzávěru DN 300 z místa stávající zrušené odbočky DN 100 a jeho osazení do místa stávající provozované odbočky DN 250 a oboustranné propojení VTL plynovodu DN 250 na VTL plynovod DN 300.

SO 32-37-22 Přeložka VTL plynovodu DN80 v km 98,447

Stavební objekt řeší stavbou vyvolanou přeložku VTL plynovodu DN 80 z žkm 98,447 do nového žkm 98,404 z důvodu budoucí stavební jámy v těsné blízkosti stávajícího plynovodu. Délka přeložky bude 233,14 m.

Projektovaná železniční trať bude v místě křížení s přeložkou VTL plynovodu DN 80 uložena v tunelu. Mocnost zeminy nad stropem tunelu je cca 10,5 m. Z toho důvodu uložení potrubí přeložky v běžné trase bude provedeno s krytím cca 1,0 m pod stávajícím terénem.

Od místa napojení bude trasa plynovodní přeložky vedena přes stávající zpevněnou cestu, za níž se lomí ostře vlevo, překročí budoucí tunely a před stávající regulační stanicí se lomí opět ostře vlevo, překříží znovu zpevněnou cestu a bude ukončena napojením na stávající potrubí plynovodu DN 80 před objektem RS. Přechody zpevněné cesty budou provedeny překopem a potrubí plynovodu při jejich křížení bude opatřeno cementovou ochranou izolace. Napojení přeložky na stávající plynovod bude provedeno za jeho odstavení z provozu uzavřením stávajících trasových uzávěrů. Provoz takto odstavené regulační stanice bude po dobu provádění propoje zajišťován použitím mobilní zásobníkové stanice.

SO 32-37-23 Přeložka stanice katodové ochrany

SO řeší stavbou vyvolanou přeložku stávající stanice KAO (SKAO) na VTL plynovodech Západočeské plynárenské, a.s. v lokalitě Plzeň Bukovec, která je vyvolána výstavbou přeložky trati Praha - Plzeň v úseku Ejpovice - Plzeň Doubavka .

Přeložka stanice bude sestávat ze dvou částí:

- a) Demontáže nadzemních částí stávajícího zařízení SKAO (kiosky, elektropřípojka, spojovací objekty) a podzemních částí v rozsahu potřebném pro uvolnění lokality pro stavební práce na modernizaci trati ČD.
- b) Výstavbě nové SKAO v jiné lokalitě s ohledem na zajištění parametrů stávající katodové ochrany VTL plynovodů Západočeské plynárenské, a.s. Plzeň a s ohledem na územní plán rozvoje města Plzně.

SO 32-37-41 Přeložka produktovodu ČEPRO

Stavební objekt řeší stavbou vyvolanou přeložku produktovodu ČEPRO a.s. DN 150 Třemošná–Bělčice. Stávající produktovod kříží projektovanou železniční trať v jejím staničení km 95,823. Vzhledem k tomu, že portál projektovaného tunelu bude ve staničení žkm 95,850 a kromě toho bude v tomto místě vybudovaná stavební jáma, bude provedena přeložka produktovodu do staničení žkm 95,930. Délka přeložky bude 299,60m.

Přeložka bude křížit projektovanou železniční trať nad budoucím tunelem. Mocnost zeminy nad tímto tunelem v místě křížení s projektovanou přeložkou produktovodu je min. 11,3 m, z toho důvodu bude přeložka produktovodu uložena s běžným krytím cca 1,2 m. Potrubí přeložky produktovodu bude sledovat stávající terén a bude zhotoveno z ocelových trub DN 150 s PE izolací. Napojení na stávající potrubí bude provedeno za odstavení tohoto úseku produktovodu z provozu.

SO 33-37-01 Přeložka kanalizace DN 1200/800 v km 101,133

Přestavbou železničního mostu v ulici Mohylová (SO 33-38-03) dojde k překrytí stávající stoky DN 1200/800 základem nové konstrukce mostu, proto se odlehčovací stoka překládá. Přeložka je navržena podél stávajícího základu mostu v délce 79 m. Stoka je navržena stejně jako stávající – tzn. Betonové vejce DN 1200/800.

Po dobu výstavby přeložky kanalizace DN 1200/800 (průtok je pouze při velkém dešti) se uloží vedle budovaného profilu obtokový žlab pro převedení případného průtoku vody.

SO 33-37-21 Přeložka plynovodu STL DN250 v km 101,148

Stavební objekt řeší stavbou vyvolanou přeložku stávajícího STL plynovodu DN 250 z žkm 101,0925 do žkm 101,114 z důvodu potřeby uvolnění prostoru pod mostem pro jeho stavební úpravy a i z důvodu mostařské normy, která nepřipouští možnost vedení STL plynovodu o těchto parametrech mostní konstrukcí. Přeložka bude provedena potrubím PE \varnothing 225mm, její délka bude 66,8 m.

Přeložka se napojí na stávající STL plynovod DN 250 cca 22 m od stávající komunikace, podejde železniční trať (přechod protlakem chráničky PE \varnothing 315mm), za železniční trať se ostře lomí vpravo a v souběhu s ní je vedena ke stávající komunikaci, kde se napojí na stávající STL plynovod DN 250. Potrubí plynovodní přeložky bude podsypáno a obsypáno pískem, na jeho vrch bude připevněn signalizační vodič, který bude ukončen na obou koncích přeložky zemními vývody v poklopu. Ve výšce cca 40 cm nad potrubím bude položena výstražná žlutá folie. Napojení na stávající plynovod bude provedeno bez přerušení jeho provozu pomocí by-passů v místech napojení.

SO 33-37-22 Přeložka plynovodu STL DN150 v km 102,066

Stavební objekt stavbou vyvolanou přeložku stávajícího STL plynovodu DN 150 z žkm 102,011 do žkm 102,055. Přeložka bude provedena potrubím PE \varnothing 160mm, její délka bude 117,0m.

Přeložka se napojí na stávající STL plynovod DN 150 ve vzdálenosti cca 45m od mostu přes Úslavu. Napojení vzhledem k poloze stávajícího plynovodu bude na kraji ulice Těšínské, trasa přeložky podejde ulici Těšínskou (přechod protlakem chráničky PE \varnothing 315mm) a násep železniční trati (přechod protlakem chráničky DN 500, do níž se vloží chránička PE \varnothing 315mm), před garážemi se lomí ostře vpravo a podél garáží je vedena k místu napojení na stávající STL plynovod DN 150 u řeky Úslavy. Potrubí plynovodní přeložky bude podsypáno a obsypáno pískem, na jeho vrch bude připevněn signalizační vodič, který bude ukončen na obou koncích přeložky zemními vývody v poklopu. Ve výšce cca 40 cm nad potrubím bude položena výstražná žlutá folie. Napojení na stávající plynovod bude provedeno bez jeho odstavení z provozu pomocí by-passů v místech napojení.

SO 33-37-23 Přeložka plynovodu STL DN 250 pro výstavbou SO 33-38-04

Stavební objekt řeší přeložku stávajícího STL plynovodu DN 250 v souvislosti s projektovaným podchodem v žkm 101,436. Stávající plynovod je v kolizi s podchodem a je třeba jej přeložit mimo zájmové území podchodu. Přeložka bude provedena potrubím PE \varnothing 225mm, její délka bude 20,8m.

Přeložka se napojí na stávající STL plynovod DN 250 cca 5,6m před budoucím podchodem, obejde jej a je ukončena napojením na stávající plynovod DN 250 ve vzdálenosti 6,4m za podchodem. Na přeložku plynovodu bude přepojen stávající křížený plynovod DN 80, na němž bude osazen trasový uzávěr DN 80. Potrubí plynovodní přeložky bude podsypáno a obsypáno pískem, na jeho vrch bude připevněn signalizační vodič, který bude ukončen na obou koncích přeložky zemními vývody v poklopu. Ve výšce cca 40 cm nad potrubím bude položena výstražná žlutá folie. Napojení na stávající plynovod DN 250 bude provedeno bez přerušení jeho provozu pomocí by-passu, přepojení plynovodu DN 80 bude provedeno za jeho odstavení z provozu pomocí balónování.

SO 33-37-41 Přeložka parovodu Plzeňská teplárenská

Stavební objekt řeší přeložku parovodu Plzeňské teplárenské. Důvodem přeložky je kolize jeho stávající polohy vůči stavební jámě a novému prostorovému uspořádání rekonstruovaného mostního objektu přes řeku Úslavu (SO 33-38-05 Železniční most v ev.km 108,120).

E.3.4 Sdělovací nedrážní vedení

SO 30-35-03 Rokycany - Plzeň, provizorní převěšení ZOK

V tomto stavebním objektu jsou řešeny provizorní úpravy stávajícího závěsného optického kabelu (ZOK), aby byl zajištěn provoz tohoto zařízení. Kabel bude demontován a uložen do země v rámci přestavby uzlu Plzeň. Vlastní kabel je navržen v objektech sdělovacího zařízení.

SO 30-39-01 Rokycany - Ejpvovice, úpravy a ochrana metalických rozvodů MK a DK Č.Telecom a.s.

V úseku Rokycany – Ejpvovice dochází ke křížení s žel. tratí kabelů MK a DK ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Rokycany - stávající km 88,300 + 88,301 – úrovně křížení pod tratí. Jedná se o stávající staré MK kabely, v současnosti mimo provoz - zrušené. Nebude řešena jejich ochrana ani přeložka.
- 2) Rokycany - stávající km 89,860 – mimoúrovňové křížení v dálničním mostě nad tratí. DOK Plzeň - Rokycany + DOK Rokycany – Tymákov. Trasa vedena mimo stavbu, nebude řešena přeložka ani ochrana.
- 3) Ejpvovice – stávající km 92,668 – úrovně křížení pod tratí. MK TCEKEZE 50XN0,8 bude přeložen do nové trasy do požadované úrovně pod patu kolejnice pomocí nové kabelové vložky.

SO 31-39-01 ŽST Ejpvovice, úpravy a ochrana metalických rozvodů MK Č.Telecom a.s.

V celém prostoru výstavby v žst.Ejpvovice dochází ke křížení s žel. tratí kabelů MK ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Ejpvovice – stávající km 92,964 + 92,965 – mimoúrovňové křížení pod mostem v chrániče. Jedná se o 2x MK a 2x HDPE – prázdné. Bude provedena přeložka mimo mostní objekt řízeným podvrtem pod náspem trati směr Plzeň.
- 2) Ejpvovice – kabel mimo trať, ale v přístupové cestě, která bude dotčena výstavbou rampy. Jedná se o přípojku pro poz.č. 98. Bude provedena přeložka na pozemek připojovaného objektu.

SO 31-39-02 Ejpvovice - Chrást u Plzně, ochrana DOK, DK a MK Č.Telecom a.s.

V úseku Ejpvovice – Chrást u Plzně dochází ke křížení a souběhu s žel. tratí kabelů MK ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Kyšice u Plzně – stávající km 94,492 – úrovně křížení pod kolejí v chrániče. Jedná se o 1x MK Bude provedena ochrana před poškozením stávající trasy a kontrolní měření po snesení trakce a koleje.
- 2) Dýšina – stávající km 95,898 - úrovně křížení pod kolejí v chrániče. Jedná se o 1x MK Bude provedena ochrana před poškozením stávající trasy a kontrolní měření po snesení trakce a koleje.
- 3) Dýšina - stávající km 97,124 - úrovně křížení pod kolejí v chrániče. Jedná se o 1x MK + 3x HDPE – prázdné. Bude provedena ochrana před poškozením stávajících kabelů a kontrolní měření po snesení trakce a koleje.

SO 31-39-03 Chrást u Plzně- Plzeň Doubravka, ochrana DOK, DK a MK Č.Telecom a.s.

V úseku Chrást u Plzně – Plzeň Doubravka dochází ke křížení a souběhu s žel. tratí kabelů MK, DK a DOK ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Chrást – stávající km 98,728 – úrovně křížení pod tělesem dráhy v chrániče. Jedná se o 1x bývalý DK. Bude provedena ochrana před poškozením stávajících kabelů a kontrolní měření po snesení trakce a koleje.
- 2) Chrást – stávající km 98,762 – úrovně křížení pod tělesem dráhy v chrániče. Jedná se o 3x MK a 4x HDPE s 2x OK 24vl. Bude provedena ochrana před poškozením stávajících kabelů a kontrolní měření po snesení trakce a koleje.

- 3) Plzeň Bukovec – stávající km 103,823 - úrovně křížení pod tělesem dráhy v chrániče. Jedná se o 1x MK a 2x HDPE prázdné. Bude provedena ochrana před poškozením stávajících kabelů a kontrolní měření po snesení trakce a koleje.

SO 32-39-01 Ejpovice - Tunel "Homolka", úpravy a ochrana metalických rozvodů MK Č.Telecom a.s.

V prostoru výstavby nových kolejí a přeložky stávající komunikace dochází ke střetu se stávajícím kabelem ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s. Kabel je veden podél stávající komunikace Kyšice – Ejpovice (Poštovská ulice).

- 1) Kyšice – nový km 94,580 – Z důvodu zrušení stávající silnice + výstavby koridoru nového kolejiště bude provedena přeložka místního kabelu do nové trasy. Postup prací při realizaci přeložky sdělovacího kabelu Telefónica O2 vyžaduje koordinaci dodavatelů při provádění zemních prací. Přeložka sdělovacího kabelu je navržena kolmým přechodem nového tělesa trati v km 94,580 společně s přeložkou dálkového kabelu ČD.

SO 32-39-02 Ejpovice - Tunel "Homolka", úpravy a ochrana opt.rozvodů DOK Č.Telecom a.s.

V prostoru výstavby nových kolejí a přeložky stávající komunikace dochází ke střetu se stávajícími kabely ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s. Kabely jsou vedeny podél stávající komunikace Kyšice – Dýšina.

- 1) Kyšice – nový km 95,000 – stávající trasa přístupové optické sítě úsek Kyšice – Chrást (1x MK + 2x HDPE s 1x OK 24vl.) je vedena podél stávající silnice. Z důvodu přeložky silnice + výstavby nového kolejiště bude provedena přeložka stávající trasy. Optická síť bude přeložena s přerušením provozu a zafouknutím nového OK 24vl. v požadované délce. Přeložkou dojde k prodloužení trasy o cca 80m oproti stávající.

SO 32-39-03 zast.Újezd, úpravy a ochrana metal. rozvodů MK a DK Č.Telecom a.s.

V místě výstavby zast. Újezd v novém zářezu mezi oběma tunely „Chlum“ a „Homolka“ bude provedena stavební jáma pro technologický objekt a přípojná komunikace. Stávající cesta bude přeložena. Stavebními pracemi dojde ke střetu s kabely ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Bukovec – silnice Újezd – Bukovec, ul. Hlavní – Stávající kabelová trasa 1x MK +2x HDPE – prázdné je vedena v souběhu se silnicí Újezd – Bukovec (Hlavní ul.). Bude provedena ochrana před poškozením stávajících kabelů a kontrolní měření po provedení stavebních prací.
- 2) Bukovec – MK uložen volně v poli podél cesty v místě budoucího zářezu a stavební jámy. Z uvedeného důvodu bude kabel přeložen do nové trasy novým kabelem TCEPKPFLEZE.

SO 32-39-05 Tunel "Chlum" - Plzeň Doubravka, úpravy a ochrana metal.rozvodů MK a DK Č.Telecom a.s.

V prostoru výstavby nového kolejiště před portálem tunelu Chlum“, úpravy staré trasy kolejí, přeložky místních komunikací a výstavby spínací stanice v k.ú. Doubravka dochází ke střetu se stávajícími kabely ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Doubravka - stávající km 106,324 – trasovací kabel TCEPKPFLE 5XN0,4 ve společné kynetě s DOK (SO 32-39-06). Přeložka bude provedena přeložením trasy podél nové komunikace a řízeným podvtrem pod stávající a novou tratí v novém km 100,270 Trasa přeložky bude společná pro všechny překládané MK, DK a optické kabely v uvedeném prostoru km 106,324 – 106,339.
- 2) Doubravka – stávající km 106,339 – starý MK a bývalý DK v provozu. Kabely budou přeloženy do společné trasy přeložky výše uvedené.
- 3) Doubravka, Potoční ul. – stáv. km 106 601 – mimoúrovňové křížení pod mostem podél silnice - bývalý DK v provozu. Přeložka bude provedena jako provizorní a definitivní řešení. Po dobu rekonstrukce mostu se kabel provizorně vyvěsí, po dokončení rekonstrukce komunikace pod mostem se uloží do definitivní trasy.

- 4) Doubravka, Ke Sv. Jiří – stáv. km 106,707 - úrovnňové křížení pod tratí v chráničkách. Bývalý DK 2 v provozu bude přeložen do stávající trasy, ale zahlouben do požadované úrovně pod patu kolejnice pomocí kabelové vložky.
- 5) Doubravka, Lazaretní, U Pražské dráhy – stáv. km 106,865 - úrovnňové křížení pod tratí v chráničkách. 1x MK a 4x HDPE – prázdné, společná trasa s opt. kabelem KT Karneval. Bude provedena ochrana před poškozením přeložením do stávající trasy, ale zahloubením do požadované úrovně pod patu kolejnice pomocí kabelové vložky.
- 6) Doubravka stáv. km 107,089 – úrovnňové křížení pod kolejí. Jedná se o stávající staré MK kabely, v současnosti zrušené – mrtvé kabely. Nebude řešena jejich ochrana ani přeložka.

SO 32-39-06 Tunel "Chlum" - Plzeň Doubravka, úpravy a ochrana DOK Č.Telecom a.s.

V prostoru výstavby nového kolejiště před portálem tunelu Chlum“, úpravy staré trasy kolejí, přeložky místních komunikací a výstavby spínací stanice v k.ú. Doubravka dochází ke střetu se stávajícími optickými kabely DOK a SOK ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Doubravka - stávající km 106,324 – trasa DOK 6x HDPE. DOK Rokycany – Tymákov OK 48vl. + 24vl. SOK Lochotín – Újezd OK 24vl. Přeložka bude provedena do společné trasy SO 32-39-05 v novém km 100,270. Optické sítě budou přeloženy s přerušením provozu. Přeložkou dojde ke zkrácení trasy oproti stávající.

SO 33-39-01 Plzeň Doubravka - Plzeň, úpravy a ochrana metalických rozvodů MK Č.Telecom a.s.

V celém prostoru stavby z Doubravky až do km 108,500 (konec stavby) dochází ke křížení a souběhu s tratí kabely MK ve správě Telefónica O2 Czech Republic a.s.

- 1) Doubravka, Mohylová ul. – stáv. km 107,241 – mimoúrovňové křížení pod mostem v chodníku. Jedná se o 5x MK a 4x HDPE – prázdné. Z důvodu celkové rekonstrukce mostu budou všechny kabely přeloženy mimo mostní objekt. Přeložka bude provedena řízeným podvrtem pod tělesem dráhy. Trasa přeložky bude společná i pro trubky HDPE - KT Karneval SO 33-39-03 a kabel ZČE (ČEZ NET a.s.) SO 33-39-02. Zemní práce společné trasy přeložky jsou zahrnuty v předmětném SO 33-39-01.
- 2) Doubravka, Jateční – stáv. km 108,351 – mimoúrovňové křížení pod mostem starý MK mrtvý – zrušen. Nebude řešena jeho ochrana ani přeložka.
- 3) Doubravka, Jateční – stáv. km 108,375 – úrovnňové křížení pod náspem trati protlakem v chráničkách. 2x HDPE prázdné + trasovací kabel MK. Kabely budou vytýčeny, po výstavbě provedeno kontrolní měření.

SO 33-39-02 Plzeň Doubravka - Plzeň, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů ZČE

- 1) Doubravka, Mohylová – stáv. km 107,223 – mimoúrovňové křížení pod mostem v chodníku. Starý DK – kabel je zrušen, nebude se ochraňovat ani překládat. Pokud bude překážet při rekonstrukci mostu, bude vytěžen a nebude nahrazován.
- 2) Doubravka, Mohylová – stáv. km 107,241 - mimoúrovňové křížení pod mostem v chodníku směr Plzeň. DK kabel bude přeložen do společné trasy přeložky, zemní práce v rámci SO 33-39-01.
- 3) Doubravka, Těšínská – stáv. km 108,164 - mimoúrovňové křížení pod mostem podél cesty - bývalý DK v provozu. Přeložka bude provedena jako provizorní a definitivní řešení. Po dobu rekonstrukce mostu se kabel provizorně vyvěsí a mechanicky ochrání, po dokončení rekonstrukce mostu se uloží do definitivní trasy.
- 4) Rokycany – stáv. km 88,955 dálkový kabel TR Chrást – TR Rokycany – 12DM 0,9 bude z důvodu úprav na kolejovém svršku a spodku zahlouben min. 1,5m pod horní hranu pražce. K zahloubení se využije stávající délková rezerva 20m u pupiny 08/6. Kabel se ochrání půlenou chráničkou. Po přeložce se provede kontrolní měření.

SO 33-39-03 Plzeň Doubravka - Plzeň, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů ostatních správců

- 1) Doubravka, Mohylová ul. – stáv. km 107,245 – úrovně křížení pod náspem trati v 2x ocel. chrániče podvrtem. Jedná se o 7x trubky HDPE správců: MAXPROGRES, EUROTTEL-Telefónica O2 – OK 72vl., SITmPlzně – OK 72vl. S trasou nebude hýbáno, bude provedena ochrana před poškozením stávajících kabelů a kontrolní měření po úpravách kolejiště a rekonstrukci mostu.
- 2) Doubravka, Mohylová ul. – stáv. km 107,241 – mimoúrovňové křížení pod mostem v chodníku směr Plzeň. 2x HDPE - KT Karneval. Trubky budou přeloženy do společné trasy SO 33-39-01, ve kterém jsou zahrnuty i zemní práce.
- 3) Doubravka, Mohylová ul. - stáv. km 107,223 – mimoúrovňové křížení pod mostem v chodníku směr Praha. 2x HDPE s OK 48 vl. KT Karneval. Trasa Karneval bude přeložena mimo most. Přeložka bude provedena řízeným podvrtem po tělese dráhy směr Praha. Přeložkou dojde k prodloužení trasy. Optický kabel bude přerušen, po přeložce zpět zafouknut kabel nový. Zemní práce zahrnuty v SO 33-39-03.
- 7) Doubravka, Lazaretní, U Pražské dráhy – stáv. km 106,865 – úrovně křížení pod tratí ve společné trase s kabely Telefónica O2 – SO 32-39-05. Bude provedeno zahloubení ve stávající trase pomocí kabelové vložky a po přeložce kontrolní měření. Zemní práce zahrnuty v SO 32-39-05.

E.3.5 Silnoproudé neodrážní vedení***SO 30-36-05 Rokycany, přeložka vedení nn ČEZ, km 88,930***

Stávající vedení nn bude dotčeno stavbou a bude přeloženo v souladu s ČSN a požadavky ČEZu.

SO 30-36-06 Rokycany, přeložka vedení 22kV ČEZ, km 88,420

Stávající stožár vn 22kV vpravo ve směru kilometráže je dotčen přiblížením nové trati pod 9m. Z tohoto důvodu bude přeložen dál od trati

SO 31-36-11 Ejpovice - přeložka kabelu nn ČEZ, km 93,195

Stávající kabel nn bude dotčen stavbou a bude v předstihu přeložen v souladu s ČSN a požadavky ČEZu. V souběhu s kabelem bude uložen i kabel VO, překládaný v rámci SO 31-36-12.

SO 31-36-12 Ejpovice, úprava veřejného osvětlení

Vlevo v km 92,883 (stávaj. km) dochází k posunu trati směrem ke stávajícímu sloupu VO. Tento bude proto přeložen dál od trati. Stávající vrchní vedení ke stožáru bude přeloženo do kabelu. Stávající kabelový podchod pod tratí v km 93,195 bude přeloženo do nové chráničky v souběhu s přeložkou řešenou v SO 31-36-11

SO 32-36-08 Ejpovice - Plzeň Doubravka, přeložka vedení 110kV ČEZ, km 94,900

Stávající vzdušné vedení vvn 2x110kV V1223/1224 TR Chrást – TR Hrádek se zaústěním do TR Ejpovice kříží na traťovém kilometru 94,900 novou trať včetně nově budované přeložky silnice. Vedení 2x 110kV tvořené 2 potahy fázových vodičů na ocelových příhradových stožárech typu „Soudek“ s jedním zemnicím lanem bude přeloženo v délce cca 750m včetně 4 ks příhradových stožárů.

SO 32-36-09 Ejpovice - Plzeň Doubravka, přeložka vedení 22kV ČEZ, km 95,640

Stávající vrchní vedení vn 22kV vývod Kyšice z TR 110/22kV Chrást křížuje v žkm 95,640 železniční těleso. Vedení je klasické 3x AlFe na betonových podpěrách. Vedení bude upraveno v souladu s ČSN

33 3301, směrově se předpokládá trasa ve stávající ose. Stávající betonové stožáry dotčené stavbou budou nahrazeny novými v provedení z příhradové oceli.

SO 32-36-11 Bukovec, kabelová přípojka 22kV ČEZ pro TS Tunel

Pro novou trafostanic „Tunel“ bude kabely AXEKVCEY 1x240 spojovanými přechodovou spojkou na stávající kabel řešena přípojka vn 22kV. Obě spojoviště budou na opačné straně ulice u garáží mimo prostor stavební jámy. Tím není nutno řešit provizorní přeložku kabelů vn (SO 32-36-10).

SO 33-36-02 Plzeň Doubravka, železniční most (podchod) v ev. km 106,988, úprava přípojky nn a osvětlení

Stávající osvětlení v podchodu zastávky Plzeň-Doubravka bude napájeno z nového rozváděče veřejného osvětlení ve společném pilíři s rozváděčem elektroměrovým. Současně bude provedeno prověření stavu osvětlení a případně provedena úprava (položeny nové napájecí kabely ke svítidlům).

SO 33-36-10 Zast. Plzeň - Doubravka, přeložka kabelů ČEZ

Úprava tělesa dráhy v žkm 100,900 v prostoru zastávky Plzeň – Doubravka vyvolá nutnost přeložky stávajícího kabelového vedení ČEZ. Budou přeloženy 2 stávající kabely nn a 1 kabel vn, které jsou vedeny mezi ulicemi Stará cesta a Zábělská. Přes železniční trať budou vedeny v novém společném kabelovém prostupu ve stávající trase. Přeložkou kabelu vn dojde k uvolnění prostoru staveniště mostu v Mohylové ulici. Na trase překládaného kabelu nn u zrušené budovy zastávky bude do elektroměrového pilíře osazena nová přípojková skříň typu SS300 (9x160A).

Elektroměrový pilíř bude sloužit pro připojení původních odběrů pro podchod (město Plzeň), železniční zastávku Plzeň Doubravka (ČD) a soukromý domek na zastávce (pan Ervín Křišta) a bude součástí SO 33-36-01 včetně propojení s přípojkovou skříní.

Kabely budou na obou stranách trati naspojovány na původní kabely nebo v případě kabelů nn zapojeny do stávajících rozpojovacích skříní na domech.

SO 33-36-11 Plzeň - Mohylová ulice přeložka kabelů 22kV ČEZ v ev. km 107,234

Demolicí stávajícího a výstavbou nového železničního mostu v ul. Mohylová dojde k nutnosti úpravy uložení stávajících 2 kabelových tras vn ČEZ pod mostem v chodníku. Tím bude staveniště pro výstavbu mostu uvolněno v prostoru pod mostem od kabelů vn.

Stávající kabel vn „Mohylová – Játka“ 3x ANKTOYPV 1x240mm² bude přeložen. S ohledem na postup výstavby se provede nejdříve vybudování nového kabelového prostupu železničního tělesa protlakem cca v žkm 101,061. Položí se nový kabel vn do nové trasy a mimo prostor výstavby mostu se provede naspojování na původní kabel. Druhý z kabelů vn v tomto prostoru 3x ANKOPV 1x120mm² (označený „Zastávka ČD - F3 Nad Týncem“) bude přeložen již při realizaci souvisejícího SO 33-36-10, který však musí být realizován v předstihu!

SO 33-36-13 Plzeň - Těšínská ulice, přeložka kabelu 22kV ČEZ v km 108,120

Demolicí stávajícího a výstavbou nového železničního mostu přes řeku Úslavu dojde k nutnosti úpravy uložení stávajícího kabelového vedení vn 22kV ZČE. Pod mostem v zemi je v současné době uložen kabel ANKAY 3x95mm² pod klenutou částí mostu na pravém břehu řeky. Rekonstrukce mostu v místě kolize spočívá v demolicí zděné části mostu a jejím nahrazením plným sypaným železničním náspem.

Stávající kabelové vedení bude na pravé straně trati mimo prostor výstavby u objektu koupaliště přerušeno a pomocí hybridních spojek navázáno na nový kabel typu AXEKVCEY. Na druhé straně mostu bude nové vedení ukončeno v trafostanici ČEZ č. 01001485. Nový kabel vn pod novým mostem je veden v protahovatelných chráničkách v obslužné komunikaci u nové mostní opěry. Kabel bude po vybudování základů mostní opěry a jejího zasypání položen tak, aby nebyl následnými stavebními pracemi dotčen.

V pracovních postupech výstavby mostu je nutno uvažovat s provedením překládky kabelu vn a zajistit koordinaci i s ostatními překládanými inž. sítěmi v tomto prostoru.

SO 33-36-16 Plzeň - Mohylová ulice, úprava veřejného osvětlení v ev. km 107,234

Demolice stávajícího a výstavba nového železničního mostu v ul. Mohylová si vynutí úpravy uložení stávajících kabelových vedení veřejného osvětlení v obou chodnících podél komunikace (ul. Mohylová) a dotčeného osvětlovacího stožáru v blízkosti mostního tělesa.

Před demolicí stávající mostní konstrukce je třeba kabelové vedení pod mostem přeložit. Stávající kabelové vedení v prostoru mimo stavbu bude na obou stranách přerušeno a přeloženo mimo (vlevo do podvrtu společně s kabely vn, vpravo do vozovky v chráničkách) tak, aby nedošlo k dotčení stavbou. Definitivní řešení po ukončení stavební činnosti na konstrukci mostu bude řešeno uložním kabelového vedení do nového chodníku. Současně se zdemontují 2 stávající stožáry překážející stavbě a budou nahrazeny novými v poloze v souladu s trasou osvětlované komunikace a okolními osvětlovacími body. Nové osvětlení bude v souladu s platnými ČSN, typ stožáru a typ zdroje odsouhlasí – určí provozovatel VO v této oblasti.

E.3.6 Ostatní stavební objekty***SO 30-31-01 Rokycany - Plzeň, dopravní opatření***

Objekt řeší předpokládaný dopad staveništní dopravy vyplývající z postupu výstavby do stávajícího dopravního režimu na komunikace (dopravní opatření) tedy řeší jednotlivé na uzavírky a dopravní omezení po potřeby stavby.

SO 30-31-02 Rokycany - Plzeň, zabezpečení veřejných zájmů

Objekt řeší předpokládaný dopad staveništní dopravy během výstavby na stávající komunikace – případné uvedení místních komunikací dotčených výstavbou do původního stavu (do stavu před zahájením stavebních prací)

SO 30-31-11 Rekultivace stáv.trati v úseku "klabavské přeložky"

Obsahem stavebního objektu je rekultivace opuštěného úseku trati, který vznikne realizací „klabavské přeložky“ tj. opuštěním stávající stopy železniční trati v evkm 89,820 – 90,700. Jedná se o odtěžení stávajícího železničního tělesa při zachování kontinuity svahů s ohledem na okolní terén. Po té bude navedena a rozprostřena ornice s následným ozeleněním.

SO 32-31-11 Rekultivace stáv.trati v úseku Bukovec - Plzeň Doubravka

Obsahem stavebního objektu je rekultivace opuštěného tělesa železniční trati v úseku evkm 106,290 – 106,500 dále ploch současně rušených komunikací v okolí. Jedná se o odtěžení tělesa železnice a komunikací urovnání na okolní terén, ohumusování a následné ozelenění

SO 32-31-12 Rekultivace opouštění stopy II/180 u Kyšic

Obsahem stavebního objektu je rekultivace úseku opouštěné části komunikace, který vznikne realizací úpravy silnice II/180. Na opouštěném úseku komunikace bude v celém rozsahu odstraněn živičný kryt a podkladní vrstvy (zahrnuto v SO 32-32-02). Dále po provedení technické rekultivace bude následovat rekultivace biologická na ornou půdu.

SO 32-31-13 Rekultivace dočasného dlouhodobého záboru

Některé zařízení stavenišť, zejména pro ražbu a výstavbu tunelů, si vyžádají dočasný pro toto určených zábor pozemků v délce trvání na 1 rok. Převážně se jedná o pozemky určené k zemědělství. Proto je nutno vrátit tyto pozemky po dokončení stavební činnosti k jejich původní funkci. Tato skutečnost si vyžádá rekultivaci, které je nutná u všech pozemků, u kterých trvá délka jejich záboru nad 1rok.

SO 32-38-30 Monitoring výstavby tunelů

Nedílnou součástí ražeb založených na principech Nové rakouské tunelovací metody je geotechnický monitoring. Projekt podzemního díla vymezuje pásma předpokládaných poklesů a uvádí hodnoty dovolených poklesů stavebních objektů a inženýrských sítí v závislosti na použité technologii a vlastnostech horninového masivu. Projekt stanovuje kromě mezní hodnoty deformace i deformaci „varovnou“, při jejímž dosažení je nutno vyhodnotit dosavadní časový průběh deformace a v předstihu před dosažením mezní deformace rozhodnout o případných dalších opatřeních, aby nebylo nutné ražbu zastavit.

V souvislosti s výstavbou tunelů jsou prováděna:

- geotechnická měření pro kontrolu stability výrubu a ověření předpokladů chování horninového masivu, tj. měření konvergence (deformace líce výrubu)
- extenzometrická měření
- inklinometrická měření
- měření deformací hlavních nosných konstrukcí a vzájemných posunů jednotlivých jejích částí (definitivní ostění, portálové objekty, dilatační celky a pod.
- měření deformací povrchu terénu pro stanovení rozsahu, tvaru a velikosti poklesové kotliny,
- měření účinků tunelování na stavby, inženýrské sítě a jiné objekty v nadloží
- měření účinků trhacích prací

Měření probíhají před zahájením stavby, během výstavby a po jejím ukončení (např. do ustálení deformací). Vyhodnocování výsledků měření se provádí komplexně, se zohledněním inženýrskogeologických poměrů (tektonické poruchy, přítomnost spodní vody, sklony vrstev apod.) a technologického postupu výstavby (způsob rozpojování, členění výrubu, délka záběru, tvorba nadvylomů apod.) Výsledkem komplexního vyhodnocení je správná interpretace naměřených hodnot a doporučení pro další postup, resp. návrh doplňujících opatření. Cílem je optimalizace prvků zajištění výrubu jak z hlediska bezpečnosti, tak z hlediska ekonomického provádění stavby.

SO 32-38-31 Sanace škod způsobených výstavbou tunelů

Tento objekt obsahuje primárně návrh sanace škod způsobených výstavbou tunelů, sekundárně je možné navržené technologie a technická opatření využít také při zastižení výrazně zhoršených geologických podmínek, které geologický průzkum nebyl schopen zastihnout. Z uvažovaných technologií je možné vyjmenovat tryskovou injektáž, vysokotlakou injektáž přes deštník vodorovných mikropilot. Objekt má za úkol kompenzovat případné škody vzniklé na majetku osob nebo institucí, kterých nemovitosti se nacházejí v indukované zóně výstavby tunelů i když se na základě matematického modelování metodou MKP, ze kterých jsou patrné poklesy území po dokončení ražeb a také zkušeností u obdobných projektů předpokládá, že realizací navržených stavebních objektů uvedenými postupy výstavby nezpůsobí nikomu žádnou újmu.

Jediné místo, kde se kříží inženýrské sítě s trasou ražených tunelů je Hlavní silnice mezi Újezdem a Bukovcem, ve které jsou uloženy vodovod, kanalizace, elektrické kabely a plynovod. Protože ražené tunely silnici podcházejí s nejmenším nadložím od 5 do 9 metrů. Při předpokladu o hloubce uložení sítí do hloubky 2,0 m, bude mezi tunelovou konstrukcí a inženýrskými sítěmi horninový celík v tloušťce kolem 3 m. Z tohoto důvodu bude na západní stěně nad raženými portály vytvořen „deštník“ z vodorovných mikropilot, které zabezpečí nadloží tunelu proti náhlému vypadnutí vrstev. V případě, že vodorovné vrty odhalí dutiny, nebo porušenou, rozloženou horninu, je možné z ocelových trubek realizovat výplňovou injektáž a tím zásadně omezit vliv ražeb na deformace území.

Pasportizace. Vzhledem k tomu, že na hranách zóny indukovaných účinků ražeb a vlivu trhacích prací se nacházejí objekty bývalé rozhledny na vrcholu masivu Chlum cca 94 m vpravo trasy severního tunelu a hospodářské objekty cca 126 m vlevo jižního tunelu Homolka, projektant v statickém výpočtu posoudil deformační chování masivů po realizaci ražených tunelů. Výsledkem matematického modelování metodou konečných prvků bylo konstatování, že nad raženými tunely v masivu Homolky se vytvoří mělká poklesová kotlina s maximální hodnotou sednutí povrchu 10 mm. Poklesová kotlina se pak rozšiřuje od osy tunelu do stran na šířku max. 80 m. Stávající objekty by se pak následně měli nacházet mimo tyto poklesy. Přesto se doporučuje před zahájením prací v podzemí

provést pasportizaci stávajícího stavu těchto objektů, aby se předešlo problémům při neoprávněných požadavcích majitelů na opravu stavbou „poškozených“ částí jejich objektů.

Obdobně tomu bude i pro sledování hladiny spodní body před ražbou, v jejím průběhu a po odeznění jejich účinků.

SO-32-38-32 Hloubené tunely, střední část - stavební jáma

Obsahem stavebního objektu je zabezpečení svislých stěn, rampy a portálů stavební jámy, umístěné mezi raženými tunely Homolka a Chlum. Na základě vyhodnocení geologického průzkumu je navrženo kotvené pažení pilotových stěn s vysvahováním horní 1/3 výšky stavební jámy. Pro zabezpečení stěn jsou vzhledem k předpokládané délce otevření stavební jámy navrženy trvalé 4 a 6-ti pramencové horninové kotvy délky od 10 do 16 m. Pro stáhnutí svislých stěn šikmé rampy je navržen systém předpínacích táhel z vysokopevnostní ocele, které budou opatřeny antikorozní ochranou.

SO 32-38-62 Demolice mostu v ev. km 106,337

Most se nachází na rušeném úseku trati a proto bude stávající objekt bude demolován do úrovně horní hrany základů. To znamená, že se zbourá klenba, opěry a křídla.

Objekty investované Magistrátem města Plzně

SO 33-36-17 Plzeň - Moravská ul., železniční most (podchod) v km 101,436, osvětlení

SO 33-36-18 Plzeň - Moravská ulice, úprava kabelu nn ČEZ pro podchod v km 101,436

SO 33-38-04 Železniční most (podchod) v km 101,436

Tyto objekty financované a připravované odborem investic Magistrátu města Plzně jsou projektovány současně s železniční investicí a budou zároveň s ní i realizovány

B.1.3.5 Požadavky na postupné provádění stavby

Realizace stavby bude probíhat postupně. Podrobný koncept postupu a organizace výstavby je uveden část dokumentace **F. – Organizace výstavby**. Realizace je rozdělena do deseti etap (stavebních postupů), které na sebe navazují. V každé etapě je pak postupná realizace navržena tak, aby dopad do železniční dopravy, případně další omezení byla co nejmenší a práce na sebe technologicky navazovaly.

Stavební práce budou zahájeny (v současnosti platný předpoklad 1.11.2011) pracemi na „zelené louce“ „ejpovické“ přeložky – **stavební postup č.1**. Sem je soustředěn největší objem prací co do rozsahu i časové náročnosti a proto je jím podmíněna celková doba výstavby celé stavby. Dále je možno zcela nezávisle realizovat rozhodující objem prací na „klabavské“ přeložce – **stavební postup č.2**. Tento postup musí být dokončen do zahájení stavebního postupu č.4 - zprovoznění koleje č.2 Rokycany (mimo) - Ejpovice (mimo). Další stavební práce (další stavební postupy) již budou bezprostředně ovlivňovat provoz na stávajících úsecích trati Praha – Plzeň.

POV výstavby předpokládá zahájení stavebních prací spojených s výlukou činnosti nejprve v úseku Rokycany – Ejpovice. Před zahájení vlastních stavebních prací mající dopad do nepřetržitých výluk kolejí budou provedeny **přípravné práce v úseku Rokycany (mimo) – Ejpovice (včetně)**. V rámci přípravných prací budou provedeny činnosti, u kterých nejsou nutné nepřetržité výluky kolejí (např. zřízení zařízení stavenišť, přeložky kabelů, výstavba základů pro trakční stožáry, mýcení keřů a další).

Ve **stavebním postupu č.3** proběhne rekonstrukce a výstavba koleje č.1 v traťovém úseku Rokycany – Ejpovice nové staniční koleje č.1 v ŽST Ejpovice za vyloučení traťové kolej č.1 v úseku Rokycany – Chrást u Plzně.

Ve **stavebním postupu č.4** proběhne výstavba staniční koleje č.2 a 4 v ŽST Ejpovice a rekonstrukce traťové koleje č.2 v traťovém úseku Rokycany – Ejpovice za vyloučení traťové kolej č. 1 v úseku Rokycany – Chrást u Plzně.

Ve **stavebním postupu č.5** proběhne vložení výhybky č. 7 v ŽST Ejpovice a provizorní propojení traťové koleje č. 2 do staniční koleje č.2. Vyloučena bude traťová kolej č.1 v úseku Chrást u Plzně – Ejpovice a staniční koleje č.1 a 2 v ŽST Ejpovice.

Ve **stavebním postupu č.6** bude dokončena rekonstrukce traťové koleje č. 1 v traťovém úseku Rokycany – Ejpovice. V mezistaničním úseku Rokycany – Ejpovice bude jednokolejný provoz po stávající traťové koleji č. 2. V traťovém úseku Ejpovice - Chrást u Plzně dvoukolejný provoz.

Po ukončení stavební činnosti v úseku Rokycany (mimo) – Ejpovice (včetně) bude přeneseno těžiště stavebních prací do **úseku Plzeň (mimo) – Plzeň Doubavka - Ejpovice**. Před zahájení vlastních stavebních prací mající dopad do nepřetržitých výluk kolejí budou v **úseku Plzeň (mimo) – Plzeň Doubavka** provedeny **přípravné práce**.

Ve **stavebním postupu č.7** bude provedena rekonstrukce traťové koleje č.1 v traťovém úseku Plzeň - Plzeň Doubavka. Vyloučena bude traťová kolej č.1 v úseku Chrást u Plzně – Plzeň.

Ve **stavebním postupu č.8** bude zrušena provizorní výhybky P2 na přeložce Ejpovice – Plzeň Doubavka. Zapojení nové traťové koleje č.1 v úseku Ejpovice – Plzeň Doubavka do staniční koleje č.1 v ŽST Ejpovice. Vyloučena bude staniční kolej č.1 v ŽST Ejpovice. Po dokončení tohoto stavebního postupu bude zprovozněna kolej č.1 v úseku Ejpovice (včetně) – Plzeň (mimo).

Ve **stavebním postupu č.9** bude provedena rekonstrukce traťové koleje č.2 v traťovém úseku Plzeň - Plzeň Doubavka. Vyloučena bude traťová kolej č.2 v úseku Chrást u Plzně – Plzeň.

Ve **stavebním postupu č.10** bude provedena zapojení nové traťové koleje č. 2 v úseku Ejpovice – Plzeň Doubavka do staniční koleje č.2 v ŽST Ejpovice. Vyloučena traťová kolej č.1 v úseku Ejpovice – Chrást u Plzně a staniční kolej č.2 v ŽST Ejpovice. Po dokončení tohoto stavebního postupu bude zprovozněna kolej č.2 v úseku Ejpovice (včetně) – Plzeň (mimo), bude ukončeny práce na „ejpovické“ přeložce.

V rámci **dokončovacích prací** budou provedeny konečné úpravy na opouštěném stávajícím železničním tělese v úseku Chrást u Plzně - Plzeň Doubravka, stavební úpravy v ŽST Chrást a konečné úpravy v opouštěné koleji č.1 v úseku Ejpovice - Chrást u Plzně.

Součástí stavby je i recyklační základna na třídění výzisku ze stávajícího šterkového lože. Tato základna je umístěna do prostor železniční stanice Chrást u Plzně. Návoz a odvoz materiálu z ní se předpokládá s ohledem na charakter výzisku pouze po železnici. Provoz tohoto zařízení s ohledem na omezenou hladinu hluku z provádění stavby a blízkost obytné zástavby lze uvažovat pouze v denní době tj maximálně mezi 8,00 – 20,00

B.1.3.6 Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání) a předpokládané lhůty výstavby.

Protože rozhodující objem stavebních prací určující celkovou dobu výstavby je situován mimo stávající trať do přeložek je možné v těchto částech zahájit stavbu v předstihu tak, aby bylo naplněno vládní nařízení č. 885 ze dne 13. července 2005 ohledně předpokládaného ukončení stavby. Na základě tohoto principu byly stanoveny níže uvedené milníky pro výstavbu s cílem dodržet vládní nařízení. Stavba zahajuje na „zelené louce“ na „ejpovické“ přeložce, v rozmezí této činnosti budou provedeny i práce pro klabavskou přeložku. Práce v úsecích stávající trati budou nejprve provedeny v úseku Rokycany (mimo) - Ejpovice (včetně), teprve následně v úseku Plzeň Doubravka – Plzeň (mimo). Postupně tak budou zprovozněny kolej č.2 Rokycany - Ejpovice a kolej č.2 a 4 v ŽST Ejpovice po 5.stavebním postupu. Časový plán zohledňuje i pravděpodobně nezbytné technologické přestávky v zimním období.

Předpokládané lhůty výstavby :

Zahájení stavby "Modernizace trati Rokycany - Plzeň"	01.11.11	
Přípravné práce pro výstavbu přeložky Ejpovice - Plzeň Doubravka	01.11.11	30.11.11
Stavební postup 1.1 (ejpovická přeložka + Tunel Ejpovice) - kolej č. 1	01.12.11	20.12.14
Stavební postup 1.2 (ejpovická přeložka + Tunel Ejpovice) - kolej č. 2	01.12.11	20.07.15
Stavební postup 2	01.12.11	31.05.12
Technologická přestávka	01.12.11	29.02.12
Přípravné práce pro traťový úsek Rokycany – Ejpovice	01.03.12	31.05.12
Stavební postup 3	01.06.12	20.12.12
Technologická přestávka	21.12.12	28.02.13
Stavební postup 4	01.03.13	31.08.13
Stavební postup 5	01.09.13	30.09.13
Stavební postup 6	01.10.13	20.12.13
Přípravné práce Plzeň Doubravka - Plzeň	01.09.13	20.12.13
Technologická přestávka	21.12.13	28.02.14
Stavební postup 7	21.07.14	20.12.14
Stavební postup 8	20.11.14	20.12.14
Technologická přestávka	21.12.14	28.02.15
Stavební postup 9	01.03.15	20.07.15
Stavební postup 10	21.06.15	20.07.15
Zprovoznění modernizovaného úseku Rokycany - Plzeň		20.07.15
Ukončení stavby "Modernizace trati Rokycany - Plzeň"		31.08.15

Požadavky stavby na zdroje

Tato stavba nevyžaduje mimořádné nebo zcela atypické zdroje a materiály pro její realizaci a proto projektová dokumentace s tím spojenou problematiku neřeší. Zajištění zdrojů na realizaci bude věcí zhotovitele díla.

Zdroje nutné pro zabezpečení provozu stavby rovněž nejsou mimořádného rozsahu a charakteru a budou čerpány z již vybudované infrastruktury v okolí stavby. Pro provoz stavby je třeba zabezpečit elektrické energie a vody. Zajištění jiných energií (pára, horká voda) pro provoz stavby není požadováno.

Zabezpečení zdroje elektrické energie :

Na základě nového vedení trasy, zejména z nových technologických zařízení v tunelech a dalších změn ve sdělovacím a zabezpečovacím zařízení bude celková spotřeba elektrické energie v tomto úseku trati navýšena o $P_s=236$ kW. Toto navýšení bude zajištěno v tomto úseku trati z místních zdrojů pro jednotlivá odběrná místa v níže uvedené přehledné tabulce.

Odběr.místo	Stávající Pi	Stávající Ps	Nový Pi	Nový Ps
Zast.Klabava	3kW	3kW	8,6kW	8kW
Zast. (ŽST) Ejovice	4kW	4kW	67kW	41kW
Zast.Dýšina	4kW	4kW	3kW	3kW
Žast Chrást	235kW	182 kW	210kW	150 kW
Tunely (Homolka + Chlum)	x	x	1395kW	418kW
Zast.Plzeň-Doubravka	100kW	30kW	7kW	5kW
SpS Doubravka napáj. Z tunelů)	12kW	6kW	25kW	5kW
ŽST Plzeň, Hl.n. (St20)	780kW	712kW	795kW	725kW
CELKEM	1138kW	941kW	2510,6kW	1355kW

	stávající stav (MWh)	stav po rekonstrukci (MWh)	rozdíl (MWh)
ŽST Ejovice	12	108	+ 96
ŽST Chrást	347	110	- 237
Zast. Klabava	10	12	+2
Zast. Dýšina	7	5	-2
Tunely	0	385	+385
Zast. Doubravka	32	11	-21
Celkem	408	631	223

Předpokládaný výhledový nárůst spotřeby elektrické energie bude za celou stavbu **223 MWh** ročně.

Elektrická energie pro trakční vedení a napájení ostatních zařízení z TV bude zajišťována z NS Mýto a Plzeň - Doudlevice. Balance odběrů pro NS Mýto bude zpracována v rámci řešení úseku trati Zbiroh - Rokycany, pro NS Plzeň - Doudlevice v rámci řešení průjezdu železničním uzlem Plzeň.

Zabezpečení zásobení vodními zdroji :

Protože po dokončení stavby není předpokládáno navýšení počtu provozních pracovníků, ale naopak nedojde ani k jejich významnému poklesu, je možno předpokládat, že úroveň spotřeby pitné vody zůstane maximálně na stávající úrovni. Odběr vody nutný k provozu stavby je zajišťován ze stávajících veřejných zdrojů.

Z těchto zdrojů bude zabezpečen i přívod vody do suchovodu pro potřeby požárního zásahu pro případ mimořádné události v tunelech. Rozvod vody (suchovod) pro hašení je napojen na veřejný vodovodní řad DN 350 Vodárny Plzeň a.s. (Veolia, voda) v lokalitě městské části Plzeň Újezd, který je veden poblíž hloubeného úseku tunelů. Tento zdroj je dostatečně vydatný pro zavodnění celého suchovodního řadu v obou tunelech a tunelových propojkách.

B.1.3.8 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

V rámci průzkumu a vyhotovení podkladů pro zpracování přípravné dokumentace a Projektu byl proveden hydrotechnický a hydrogeologický průzkum okolí stavby a na jejich základě byla stanovena potenciální množství přítoků povrchových i podzemních vod. Oba tyto druhy vod mají svůj prvotní zdroj ve srážkové činnosti. Na základě stanoveného množství jsou navržena stavebně technická opatření, která tyto vody odvedou mimo železniční těleso a z nebo od dalších objektů.

Pro odvedení povrchových (srážkových) vod v rámci železničního nebo silničního tělesa (spodku) jsou navrženy odvodňovací zařízení – příkopy a trativody. Z nich je voda prioritně odvedena přímo nebo pomocí prostupů tímto tělesem (propustků, svodným potrubím) do trvalých nebo občasných vodotečí, která se vyskytují v jejich blízkosti. Ve výjimečných případech jsou trativodní systémy zaústěny do okolní kanalizace, vždy se souhlasem jejího vlastníka či správce.

Dešťové vody u nově budovaných pozemních objektů o malých půdorysných rozměrech (trafostanice, přístřešky v zastávkách) budou odvedeny ze střechy na okolní terén spádovaný do otevřených odvodnění (příkopů), případně budou jejich svody zaústěny do svodných potrubí další stavebních objektů.

V místech přeložek tratě bude nutno upravit stávající melioraci s ohledem na to, že navrhované přeložky tratí oblasti s meliorací uměle rozdělí. V místech kde se na základě dlouhodobých zkušeností správce (SDC ST) dá očekávat větší množství stékajících povrchových vod k drážnímu tělesu jsou pro zachycení těchto vod navrženy náhorní příkopy.

Podzemní vody z tunelových objektů budou odvedeny mimo železniční těleso podélným tunelovým odvodněním a dále příkopem do vodoteče. Dočasný (stavební) stav bude řešen odvodněním přes kalovou jímku do kanalizace vedené ulice Hlavní v městské části Plzeň Újezd.

Likvidace vzniklých splaškových vod z provozních objektů bude řešena stávajícími prostředky, tj. odvedením do kanalizace nebo retenčních nádrží (septiků) vybavených signalizací nutností jejich výběru (odčerpání reservoáru). Předpokládaný objem splaškových vod je s ohledem na bezobslužnost těchto objektů minimální, přítomnost obsluhy je předpokládána pouze v době mimořádné události nebo poruše zařízení na trati.

B.1.3.9 Napojení na dopravní systém

Řešení stavby je prioritně zaměřeno na řešení železniční dopravy na trati 0202 tj trati Praha – Plzeň, v úseku Rokycany (mimo) – Plzeň (mimo). Tato dvoukolejná elektrifikovaná trať má

strategický význam pro železniční dopravu na území České republiky nejenom v národní ale i v celoevropském kontextu.

V evropském kontextu je předmětný traťový úsek zařazen do koncepcí transevropských multimodálních dopravních sítí. Na základě rozhodnutí Evropské komise: **DECISION No 884/2004/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 29 April 2004, Annex I** je tato trať součástí **Projektu 22 Athina-Sofia-Wien-Praha-Nurnberg/Dresden**, její přeshraniční větve Nurnberg-Praha. Spadá tím rovněž do vybrané sítě konvenčního železničního systému, kde je nutno řešit interoperabilitu této dopravní sítě v celoevropském měřítku.

Železniční trať Praha – Plzeň spadá i do vybrané železniční sítě definované v rámci mezinárodních dohod AGC a AGTC, k nimž Česká republika v minulosti rovněž přistoupila.

V národním kontextu pak je stavba v souladu s modernizací vybrané železniční sítě na území České republiky. Traťový úsek pak leží na takzvaném III. tranzitním železničním koridoru, který je tvořen železničními tratěmi ve směru západ – východ, a které prochází těmito železničními uzly Cheb, Plzeň, Praha, Pardubice, Česká Třebová, Přerov, Ostrava.

V Plzeňském regionu bude tvořit páteř na východním rameni (Plzeň - Rokycany) v systému příměstské integrované dopravy plzeňské aglomerace.

Zcela zásadní změnu přináší stavba pro řešení regionální trati do Radnice (trať Chrást u Plzně – Radnice). Po převedení provozu na trati Praha – Plzeň na ejpovickou přeložku a zrušení této trati v úseku Ejpovice – Plzeň Doubravka bude pro zapojení regionální radnické trati na trať Praha – Plzeň zprovozněna nová dopravní ŽST Ejpovice. Převedením místa odbočení z Chástu do Ejpovic pozbuje na významu stávající ŽST Chrást u Plzně, která se tak změní ve výhybnu, pro osobní dopravu bude mít charakter zastávky. Zaústění stávajících vleček do této dopravní zůstane zachováno.

Stavba bude mít svou realizací dopad i na další druhy dopravní infrastruktury, zejména do stávající silniční sítě. Upravena odpovídajícím nově železniční trase bude stávající komunikace II/180 v úseku Kyšice – Chrást, polní cesta Kyšice – Ejpovice a polní cesty (některé slouží i jako cyklotrasy) před západním portálem tunelů (Chlum).

B.1.3.10 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Z náplně stavby a jejich technického řešení je zřejmé, že zásahy do stávajícího území jsou zejména v místech přeložek trati při výstavbě nového železničního tělesa nebo v případě potřeby jeho rozšíření. Úpravy ve vedení železniční trasy vyvolají i zásahy do umělých staveb železničního spodku a přeložek a úpravy komunikací a inženýrských sítí. Tyto zásahy budou trvalého charakteru a je snahou jejich dopad do území minimalizovat výsadbou vegetace a ozeleněním obnažených svahů zemního tělesa po dokončení stavební činnosti.

Naopak železniční provozem bude opuštěno stávající těleso dráhy mezi dálničním mostem a zastávkou Klabava a celý úsek trati mezi železniční stanicí Chrást u Plzně a železničním mostem přes Potoční ulici před zastávkou Plzeň Doubravka. Opuštěné zemní těleso „klavavské“ přeložky bude odtěženo v celém celé rozsahu a následně vzniklá plocha bude předmětem rekultivace (detailně řešeno v rámci SO 30-31-11). Obdobně bude zrekultivována (v rámci SO 32-31-11) část opuštěné trati u Plzně Doubravce mezi mostem přes Potoční ulici a mostním objektem přes místní komunikaci (polní cestu a cyklostezku). Zbývající část trati zůstává bez zásahu, bude pouze sneseno trakční vedení a odtěžen železniční svršek včetně šterkového lože. Dalším místem k rekultivaci a tedy i následnému ozelenění je místo opuštěné stopy komunikace II/180 (v rámci SO 32-31-12) u obce Kyšice. V neposlední řadě jsou k rekultivaci (v rámci SO 32-31-13) určeny pozemky (orná půda, louky a pastviny) u nichž se předpokládá dočasný zábor nad 1 rok.

Po upřesnění směrového vedení nové železniční trati lze konstatovat, že zásah do parku Potoční je minimálního rozsahu a odehrává se pouze v její severo-západní okrajové partii, kde se vyskytuje pouze náletová zeleň. Díky této výsledné úpravě směrového vedení nedochází k zásahu do parkové výsadby a náhradní výsadby a náhrada parkové zeleně nejsou tudíž nutné.

Kromě již uvedených případů způsobených novou výslednou úpravou dojde ještě k dočasnému záboru některých míst pro zařízení staveniště pro vybrané objekty (zejména mosty a tunely) nebo pro překládky inženýrských sítí. Základní plochy zařízení staveniště budou situovány v železničních stanicích na pozemcích ČD. Plochy zařízení staveniště na trati a na přeložce jsou určeny pro práce na mostech a propustcích a to pouze na dočasnou dobu. Tyto plochy budou rovněž po jejich opuštění dány do původního stavu na základě požadavků jejich vlastníka, tedy i případnému opětovnému ozelenění.

B.1.3.11 Bezpečnost práce

Základní povinností účastníků výstavby v oblasti bezpečnosti práce je dodržovat a postupovat dle Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/90 z 31.07.1994 "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích".

Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat "Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci" ČD Op 16, schválené rozhodnutím generálního ředitele Českých drah, a.s. dne 26.10.2006 čj. 59 875/2005-O10 s účinností od 1.4.2006.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN 34 3100. Činnost na trakčním vedení je upravena bezpečnostními předpisy ČSN 34 3109.

Při provozu na železničních tratích a používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ a dopravní a návěsní předpisy.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod napětím 220 V a 380 V, proto bude nutné důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost bude probíhat při zachování drážního provozu. Z toho důvodu je třeba zajistit poučení všech pracovníků, vybavení pracovníků ochrannými pomůckami, zajistit trvalé spojení mezi pracovišti a pověřeným pracovištěm ČD. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti ke staveništi, nebo kde bude povolen pohyb v obvodu staveniště, bude třeba zajistit bezpečné provádění prací a bezpečnost veřejnosti zajistit organizačně a technicky (oplocení, vymezení území a času pro průjezd staveništem ap.).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení, zvlášť v případech, kdy není možnost zjistit před zahájením prací jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikovali správci zařízení způsob provádění prací již při zpracování přípravné dokumentace, musí být při pracích v blízkosti sítí dodržován následující postup :

- Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí v případě potřeby v místě staveniště vypnutí zařízení z provozu.
- Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příslušné platné normy a předpisy (příkaz "B") a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací.
- Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení.
- Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců.
- Odkryté sítě je nutno zajišťovat proti poškození.

Práce a dozor v prostoru ČD mohou provádět pouze pracovníci poučení a seznámení s provozem ČD a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Při všech úkonech, jenž souvisí s bezpečností a ochranou zdraví, je nutno mimo jiné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP, NV č.591/2006 Sb., O

bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy vč. ustanovení Zákoníku práce č.262/2006 Sb., týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Jelikož se stavba nachází na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpis ČD OP 16, Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášky MD č.101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost. Pokud dojde při výkonu některých činností k pracím ve výškách a nad hloubkou - platí též NV č. 362/2005 Sb., Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

B.1.3.12 Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně zdravotně postižených osob s omezenou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou, nebo omezenou schopností zraku, sluchu a pohybu. Do kategorie osobám s omezenou schopností pohybu řadíme i průvodce s dětskými kočárky, malé děti, staré lidi, těhotné ženy a dočasně postižené.

Bezbariérová přístupnost a užívání stavby je řešena :

- pro cestující s omezenou schopností pohybu
- pro cestující s omezenou schopností orientace

Bezbariérová přístupnost cestujících pohybově postižených.

Přístupnost stavby pro těžce pohybově postižené je úroňový přístup bez prahu a překonání nutných výšek pomocí ramp či výtahu s úpravou pro zdravotně postižené, popřípadě vertikálně zdvihací plošiny.

Stavební úpravy jsou navrhovány jen pro upravované části železničních zastávek a stanic jichž se týká úprava kolejiště v rámci stavby koridoru (výstavba kolejiště, nových nebo upravovaných nástupišť apod.). Neupravované části, např. stávající výpravní budovy apod., zůstanou ve stávajícím stavu, bez úprav.

Zast. Klabava :

V rámci stavby budou přebudována nová boční nástupiště u kolejí č. 1 a 2. Pro zajištění přístupu osob s omezenou schopností pohybu budou v požadovaném prostorovém návrhu (podélné sklony a šířkové uspořádání) upraveny přístupové chodníky od silničního nadjezdu.

ŽST Ejovice :

V prostoru stávající zastávky bude zřízena nová železniční stanice s jedním ostrovním (mezi kolejí č. 2 a 4) a jedním bočním nástupištěm (u koleje č.1). Pro zajištění přístupu osob s omezenou schopností pohybu budou využívána přístupová cesta od obce k nástupišti u koleje č. 1 a nový podchod s dvojicí výtahů pro bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště.

Zast. Plzeň Doubravka :

Přístup k bočním nástupišťům je řešen z úrovně přilehlých komunikací. Pro podchod pod tratí mohou osoby s nižší pohyblivostí využívat novou pěší trasu pod přemostění ulice Potoční, která je upravena ve sklonu vyhovujícím pohybu těchto osob.

Bezbariérová přístupnost cestujících s omezenou schopností orientace

Pro orientaci, podle stupně postižení, používá cestující k získání informací zbytky zraku, hmat a sluch. Silně slabozrací využívají přednostně zásady pro nevidomé a slabozrací pak i další orientaci např. na vodících liniích kontrastních barev.

Základním a nejdůležitějším prvkem pro samostatný pohyb a orientaci nevidomých slabozrakých jsou vodící linie přirozené nebo umělé s reliéfním povrchem. Vodící linie spojují jednotlivé orientační body s jednoznačnými a po celou konkrétní trasu stejnými charakteristickými orientačními znaky. Nebezpečná místa a možnost jejich obcházení jsou vyznačena varovnými pásy s barevným a hmatovým povrchem.

Všechna nástupiště na zastávkách a stanicích a přilehlé zpevněné plochy přístupné cestujícím budou opatřeny reliéfním a barevným značením zajišťujícím bezpečný pohyb cestujících s omezenou schopností orientace. Na všech budou vybudovány nové přístřešky pro cestující. Je navržen modulový systém lehké ocelové konstrukce se stěnami s kaleného skla. Skleněné stěny budou ve výši zorného pole označeny kontrastním barevným pruhem pro zlepšení orientace slabozrakých. Detailní řešení je součástí dokumentace konkrétních stavebních objektů a provozních souborů.

Informační systém pro cestující

V železniční stanici Ejpovice a zastávkách Klabava a Plzeň Doubravka bude informační systém doplněn o potřebné informační tabule s piktogramy usměrňující postíženým cestujícím přístup a opuštění nástupiště.

B.1.3.13 Podmiňující, vyvolané a jiné související investice.

Pro realizaci stavby nejsou nutné žádné **podmiňující investice**, vše potřebné pro dosažení zadaného cíle, tj. modernizace traťového úseku Rokycany (mimo) – Plzeň (mimo) je řešeno v rámci této stavby. Určitým podmiňujícím řešením pro realizaci stavby, zejména pro usnadnění odvozu a uložení materiálu vytěženého při zemních pracích a ražbě tunelů je realizace *přeložky silnice II/180*. Současné stavebně technické řešení je navrženo tak, že je možno je realizovat i bez přeložky této komunikace

Za **vyvolané investice** lze považovat realizaci protihlukových zdí a individuální protihluková opatření na určených objektech v blízkosti trati, přeložky a zabezpečení sítí cizích majitelů a správců, přeložky a úpravy komunikací křižující trať. Vyvolanou investicí mohou být i stavebně technická navrhovaná jako sanační opatření jako náprava možných změn v hydrologických poměrech v okolí stavby vzniklých při ražbě tunelů případně další stavební činnosti. Všechny uvedené vyvolané investice se budou realizovat ve rámci této stavby jako samostatné stavební objekty či provozní soubory.

Souběžnou investicí SŽDC, s.o. bude výstavba předcházejícího úseku trati tedy stavba „*Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany*“. Souběžnou stavbou se mohou rovněž stát stavby řešící přestavbu plzeňského uzlu tj. stavby „*Průjezd uzlem Plzeň ve směru III.TŽK*“ a „*Uzel Plzeň*“. Zde záleží na rychlosti pokračování jejich přípravy a finančních možnostech investora, realizovat tento investiční záměr současně se stavbou „*Modernizace trati Rokycany – Plzeň*“. Předchozí příprava předmětné stavby rovněž předpokládala souběžné investice Magistrátu města Plzně, které jsou i nyní připravovány paralelně tak, aby mohlo dojít k jejich současné realizaci. Jedná se o *podchod Moravská* a *Úprava podjezdu v Potoční ulici pro bezbariérový přístup*. Dříve uvažované stavby financované z rozpočtu města Plzně *podchod v ulici Sv.Jiří* a *zastávka Újezd* nebudou realizovány pro příliš vysokou investiční náročnost těchto záměrů.

Další investiční akce související s připravovanou stavbou nejsou v době zpracování projektu pro stavbu „*Modernizace trati Rokycany – Plzeň*“ známy.

Optimalizace trati Zbiroh - Rokycany :

Jedná se o předchozí stavbu III.transitního železničního koridoru ve směru od Prahy investora SŽDC, s.o. na rameni Praha – Plzeň – Cheb, na kterou stavba „*Modernizace trati Rokycany – Plzeň*“ navazuje na plzeňském zhlaví ŽST Rokycany. Hranice obou staveb je stanovena do km 88,008, to odpovídá evkm 88,065 (poloha vjezdového návěstidla ŽST Rokycany na plzeňském zhlaví). Do hodnoty „hraničního“ staničení je promítnuto celkové zkrácení trasy získané lokálními směrovými úpravami ve stavbě „*Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany*“. Takto stanovené staničení je zároveň výchozím staničením pro celý stavbou modernizovaný úsek. Stavba je tak nově prostaničena až na svůj konec tj. do km 102,155 což odpovídá evkm 108,300 (stávající vjezdové návěstidlo do ŽST Plzeň hl.n.).

V rámci stavby „*Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany*“ bude připravena spodní stavba železničního tělesa včetně pozic trakčních stožárů pro staniční šířkové uspořádání kolejí (osová vzdálenost 4,75m) před prvním směrovým obloukem trati. Přechod osové vzdálenosti ze staniční do tratové bude řešen stavbou „*Modernizace trati Rokycany – Plzeň*“ až v traťovém oblouku abnormální délkou přechodnice.

Pro stavbu „*Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany*“ je v současnosti vypracován Projekt a počátkem roku 2007 a probíhá zahájení stavební řízení. Její předpokládaný začátek je ve II.kvartále roku 2008, ukončení na přelomu let 2011-2012. Časově i stavebně je průběh obou staveb zkoordinován. Výluky potřebné pro přestavbu ŽST Rokycany nejsou v souběhu s výlukami uvažovanými pro navazující úsek stavby „*Modernizace trati Rokycany – Plzeň*“.

Tato popsaná vzájemná časová a technická provázanost odpovídá stávajícímu stavu poznání. Je možné, že do doby předpokládaného zahájení obou staveb může dojít k určitým časovým posunům a tomu odpovídajícím úpravám v technickém řešení tak, aby byly splněny výše uvedené předpoklady.

Stavby plzeňského uzlu : Uzel Plzeň a Průjezd uzlem Plzeň ve směru III.TŽK

Jedná se o dvě navazující, vzájemně technicky provázané, stavby investora SŽDC, s.o. řešící průjezd III.transitního železničního koridoru ve směru od Prahy na rameni Praha – Plzeň – Cheb přes plzeňský železniční uzel a další tímto vyvolané navazující investice. Na tyto stavby (lze na ně pohlížet i jako na soubor staveb) navazuje „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ před pražským zhlavím ŽST Plzeň hl.n. v km 102,155 což odpovídá evidenčnímu (stávajícímu) km 108,300. Stavby týkající se plzeňského uzlu řeší prakticky celou modernizace železniční infrastruktury na území krajského města Plzně. Na obě stavby je v současnosti zpracována přípravná dokumentace a probíhá společné územní řízení. S ohledem na rozsáhlost a komplexnost tohoto investičního záměru i ve vazbě na související neželezniční investice, které jsou ve stavbách přímo obsaženy nebo na něj navazují, lze předpokládat postupnou realizaci tohoto investičního záměru i v závislosti na postupném uvolňování potřebných finančních prostředků. V současnosti proto nelze jednoznačně určit přímé časové a technické koordinační vazby staveb uzlu a modernizační stavby Rokycany - Plzeň.

Stavba „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ hraničí se stavbami železničního uzlu Plzeň ještě ve dvoukolejném traťovém uspořádání před mostem přes Jateční ulici. Hlavní stavební práce, tedy práce související s úpravou na železničním spodu a svršku lze v tomto kilometru ukončit bez nutnosti jakýchkoliv stavebních úprav nutných pro stavby uzlu. Stavební úpravy na mostě přes Jateční budou rovněž realizovány až s přestavbou uzlu.

Pro některé provozní soubory stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ by bylo účelné (úspora času i financí) v souladu s jejich cílovým řešením uvádět do provozu již na tento stav. To by znamenalo zejména dokončení a zprovoznění nové technologické budovy v Trianglu navrhovanou v rámci přestavby železničního uzlu do poloviny roku 2013, jak vyplývá ze současného časového harmonogramu stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“.

ŽST Chrást u Plzně :

Tato železniční stanice pozbude na významu po vybudování přeložky trati Praha - Plzeň v úseku Ejovice – Plzeň Doubravka. Návrh úprav v této železniční stanici je předpokládán touto dokumentací v minimálním rozsahu tak je stanovila zadávací dokumentace pro Projekt. V ŽST Chrást u Plzně zůstane zachováno celé kolejiště kromě stávajících výhybek č. 29 a 30, které budou sneseny a TK Chrást u Radnice – Radnice bude nově zapojena do staniční koleje č. 1. Výhybky č. 1 a 28 budou osazeny samovratnými přestavníky. Stávající zařízení dispečera D3 pro úsek do Radnic bude přeneseno do Rokycan. Pro případné konečné stavební úpravy v budoucnu je nutno vyřešit v rámci ČD a.s. a SŽDC s.o. provozní program a z něj pak vyplýne definitivní rozsah úprav, realizovaný však již mimo tuto investici.

III. Železniční koridor Rokycany – Plzeň, podchod Moravská:

Do celkového technického řešení stavby byl na žádost Magistrátu města Plzeň zařazen jeden mostní objekt - podchod Moravská s osvětlením. Oba tyto stavební objekty (SO 33-38-04, SO 33-36-17) mají územní rozhodnutí v rámci stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“, neboť v územním projednávání byly její součástí. Veškeré přípravné a stavební práce pro realizaci vyvolané tímto stavebním záměrem budou plně hrazeny a připravovány městem Plzeň, odborem investic. Harmonogram jejich výstavby musí být časově sklouben s výstavbou předmětné stavby a měl by proběhnou v rámci stavebního postupu č.7 a 9. pokud by tomu tak nebylo vyžádala by si výstavba podchodu další výluky což by stavbu neúměrně prodražilo

Plzeň Potoční ulici, podchod železničního koridoru

V rámci přípravné dokumentace byla zpracován bezbariérový mimoúrovňový podchod pro pěší a cyklisty za železničním mostem přes Potoční ulici navazující na ulici Sv.Jiří. Tento podchod, investičně zajišťován Magistrátem města Plzně, kromě vlastní stavby vyvolal ještě přeložky řady stávajících inženýrských sítí nacházejících se v místě navrhovaného křížení. Po projednání v městské radě však byl tento objekt ze stavby vyřazen pro svoji neadekvátní finanční náročnost.

Náhradou za výše popsaný podchod je v současnosti rozpracovávána městem varianta bezbariérového propojení ulice Sv.Jiří bezbariérovou cestou pro pěší vedenou pod železničním mostem pře Potoční ulici. Možnost této varianty zaručuje návrh mostního stavebního objektu SO 32-38-09 i přepokládaná úprava železničního tělesa (SO 33-33-11) za tímto přemostění k němuž je návrh bezbariérové komunikace pro pěší přimknut. Stavební úpravy vyvolané vedením komunikace budou hrazeny městem. Stavba „*Modernizace trati Rokycany – Plzeň*“ bude návrh pěší komunikace respektovat a umožní její realizace bez dalšího zvyšování technické a finanční náročnosti.

Přeložka komunikace II/180

Navrhovaná přeložka trati v úseku Ejpovice – Plzeň Doubravka kříží stávající i výhledovou polohu komunikace II/180 Kyšice – Chrást u Plzně. Na základě žádosti investora a projektanta zadal investor silnic II.třídy Krajský úřad plzeňského kraje, odbor dopravy zpracování projekčního materiálu – studie, který bude sloužit ke stabilizaci řešení, včetně jejího zákresu do územních plánů VÚC a dotčených obcí. Tím bude vytvořen stabilní poklad cílového řešení komunikací pro celkový návrh stavebních úprav železniční investice.

Z jednání k dané problematice v rámci zpracování projektu stavby „*Modernizace trati Rokycany – Plzeň*“ vyplynulo, že je nutno i nadále sledovat variantu umožňující provoz po současné či směrově upravené stopě II/180 po dokončení železniční stavby. Stávající respektive upravená komunikace II/180 i po svém přeložení do cílové stopy nebude opuštěna a bude sloužit jako obslužná komunikace pro dopravu mezi obcemi Kyšice a Dýšinou. Cílová poloha II/180 bude zcela mimo pozemní vedení dráhy a k jejímu křížení s železniční trasou dojde až za východním portálem tunelu Chlum. Tím odpadne ze stavby dříve uvažované mimoúrovňové křížení (mostní objekt SO 32-38-05 Železniční most v km 95,199) řešící jednu z variant možného křížení.

Tato již v minulosti připravovaná investice by sloužila jako zpočátku jako odvozná trasa přebytečného materiálu na vytýpovaná úložiště části vytěženého materiálu, které by jinak bylo nutno odvézt do vzdálené skládky

B.1.4 Údaje o splnění stanovených podmínek

B.1.4.1 Podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Projekt obsahuje základní řešení ve shodě s dokumentací na kterou bylo odborem stavebně správním Magistrátu města Plzeň vydáno dne 29.5.2006 pod čj. 3645/2005-MMP/STAV-SIR **územní rozhodnutí č.3673**. Rozhodnutí nabylo právní moci dne 15.7.2006. Projektová dokumentace na jejímž podkladě bylo vydáno výše zmiňované rozhodnutí bylo v průběhu jejího zpracování projednáváno s účastníky stavebního řízení i s dotčenými orgány a organizacemi státní správy. Jednotlivé připomínky z průběhu zpracování byly zapracovány. Přesto stanoví platné územní rozhodnutí pro tuto stavbu několik připomínek, které bylo nutno při zpracování projektu (dokumentace ke stavebnímu povolení) respektovat. V pravomocném územním rozhodnutí jsou uvedeny tyto připomínky :

1. ***Stavba bude umístěna v katastrálních územích: Rokycany, Ejpovice, Kyšice, Dýšina, Červený Hrádek, Chrást u Plzně, Újezd, Bukovec, Doubravka, Plzeň 4, Plzeň tak, jak je zakresleno na celkové situaci stavby v měřítku 1:10 000 a na koordinačních situacích stavby č. 1 až č. 12 v měřítku 1 : 1000 a projektové dokumentaci, kterou zpracoval SUDOP PRAHA a.s. , Olšanská 1 a, Praha, odpovědný projektant stavby Ing. Ivan Pomykáček.***

Projekt vyšel z výše citované zpracované projektové dokumentace, která sloužila jako podklad pro vydání územního rozhodnutí. Provedené změny jsou v souladu s podmínkami vydaného územního rozhodnutí pro tuto stavbu a zároveň respektuje požadavky účastníků územního rozhodnutí. Požadované změny byly současně poskytnuty jako podklad pro změnu územního plánu VÚC Plzeňského kraje a následně i dotčených obcí a městských částí krajského města Plzeň. V závěru prací byla podána žádost o změnu územního rozhodnutí vyplývající z upraveného návrhu technického řešení. Nutnost jejího podání vyplynula z rozsahu požadovaných změn v řešení.

2. ***Další stupeň projektové dokumentace bude projednán se všemi dotčenými orgány státní správy, správci inženýrských sítí a majetků.***

Projekt (včetně změny DÚR) byl projednán se všemi účastníky stavebního řízení vyplývající ze zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon). Vše je dokladováno v části dokumentace - H.Doklady.

3. ***Projektová dokumentace ke stavebnímu řízení bude zpracována v souladu s vyhláškou č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a bude splňovat požadavky vyhlášky č. 369/2001 Sb., v platném znění, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.***

Stavba je navržena tak, že splňuje rovněž požadavky dané vyhláškou č.137/1998 Sb. a její změnou danou vyhláškou č.502//2006 Sb. jednotlivé objekty jsou navrženy tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodné pro zamýšlené využití byly současně splněny základní požadavky, kterými jsou:

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost,
- c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek⁴) a životního prostředí,
- d) ochrana proti hluku a vibracím,
- e) bezpečnost při užívání,
- f) úspora energie a ochrana tepla.

Zároveň řešení stavby vyhovuje užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (požadavky vyhlášky č. 369/2001 Sb) podrobně je tato skutečnost popsána v kapitole B.1.3.12 této Souhrnné technické zprávy.

4. ***V projektové dokumentaci ke stavebnímu povolení budou respektovány všechny stávající inženýrské sítě a jejich ochranná pásma, objekty na nich a jejich ochranná pásma. V dalším stupni projektové dokumentace bude navržena ochrana, souběh a křížení stavby s dotčenými inženýrskými sítěmi (zejména : VODÁRNA PLZEŇ a.s., SIMP, SVSMP, ZČE a.s., Západočeská plynárenská a.s., ČESKÝ TELECOM a.s., Čepro a.s., EUROTTEL Praha***

s.r.o., ČD Telekomunikace s.r.o., atd. – vodovody, kanalizace, plynovody, sdělovací vedení, vedení NN, VN, atd.), dle platných ČSN, zejména dle ČSN 74 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Přeložky inženýrských sítí budou navrženy v souladu s požadavky jejich majitelů a správců. Budou splněny podmínky obsažené v jednotlivých vyjádřeních správců a majitelů inženýrských sítí dotčených stavbou. Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení bude s těmito správci a vlastníky inženýrských sítí projednána.

Před zahájením projektových prací byli osloveni všichni potencionální vlastníci a správci inženýrských sítí v zájmovém území a na základě jejich vyjádření a podkladů byly navrženy potřebná stavebně technická opatření včetně nutných přeložek a ochran stávajících inženýrských sítí umožňující realizaci navrženého stavebního záměru. Následně byl projekt (v něm obsažené technická řešení) opětovně projednán se všemi správci a vlastníky inženýrských sítí vyplývající ze zákona a získána jejich kladná stanoviska k záměru. Vše je dokladováno v části dokumentace - H.Doklady.

5. ***Projekt ke stavebnímu povolení bude vycházet též z připomínek a podmínek účastníků řízení a organizací uvedených v dokladové části projektu k územnímu řízení navrhované stavby části G – vyjádření vlastníků pozemků – dočasný a trvalý zábor.***

Výsledný návrh Projektu (včetně změny DÚR) je v souladu s vydaným územním rozhodnutím a tím i požadavky jednotlivých účastníků řízení, které vyjádřili ve svých stanoviscích k projektové dokumentaci. Dokladem toho jsou jejich obnovená stanoviska uvedená v části dokumentace - H.Doklady.

6. ***Do vydání stavebního povolení na stavbu musí být vyřešeny majetkoprávní vztahy. Stavebník musí ve stavebním řízení prokázat, že má k dotčeným pozemkům vlastnické právo nebo právo jiné (souhlas) v souladu s § 16 ods. 1 písm. c) vyhlášky č. 132/1998 Sb. ve znění pozdějších změn.***

Zhotovitel Projektu (konzultant) v rámci své činnosti dané Smlouvou o dílo vypracoval investorovi podklady (návrhy smluv) pro uzavření dohody s vlastníky o poskytnutí veškerých potřebných práv k dotčeným nemovitostem. Tyto budou po dojednání všech potřebných detailů a oboustranné podpisu přílohou žádosti o stavební povolení jako součást dokladové části Projektu.

7. ***Dokumentace ke stavebnímu povolení bude respektovat následující podmínky vyplývající ze „Stanoviska posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“ podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, který vydalo Ministerstvo životního prostředí pod č.j.: 520/998/03+520/971/04/2444/OPVI/05 ze dne 1.4.2005 pro záměr části stavby: „Tunel Ejpovice“.***

Rozbor k připomínkám k tomuto dokumentu jsou uvedeny v kapitole B.1.4.3 této souhrnné technické zprávy.

8. ***Dokumentace ke stavebnímu povolení bude respektovat následující podmínky vyplývající ze „Stanoviska posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“ podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, vydaného Ministerstvem životního prostředí pod č.j.:520/998/03+520/1039/04/2715/OPVI/05 ze dne 13.4.2005 pro záměr části stavby : „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“.***

Rozbor k připomínkám k tomuto dokumentu jsou uvedeny v kapitole B.1.4.3 této souhrnné technické zprávy.

9. ***Dokumentace ke stavebnímu povolení bude respektovat polohu budoucí přeložky silnice II/180 dle Územního plánu velkého územního celku Plzeňské aglomerace, včetně polohy komunikace v Územním plánu obce Kyšice a Územním plánu obce Dýšina.***

Odbor dopravy Krajského úřadu Plzeňského zahájil projekční práce na přípravě definitivní verze přeložky komunikace II/180 Kyšice – Chrást u Plzně. K této problematice se konala řada jednání k technickému řešení, ze kterých vyplynulo pro výsledný návrh několik základních skutečností:

- I přes snahu investora silniční stavby (Plzeňský kraj) je možné, že nebude realizace obou staveb probíhat současně, v odvislosti na dostupných finančních zdrojích. I přesto je nutno obě investice i nadále připravovat v co největší technické i časové koordinaci. V projektu budou navrženo řešení, které umožní postupovat dle skutečné aktuální situace po zahájení stavby v budoucnu (předpoklad rok 2009).
- Z výše vedeného a z důvodu nesouhlasu obcí zcela opustit stávající stopu II/180 pro jejich vzájemné silniční propojení bude i nadále uvažováno v železniční stavbě s mimoúrovňovým křížením stávající stopy II/180 a z něj vyplývající přeložkou.
- Výhledová poloha II/180 jde zcela mimo otevřenou část trati (v oblasti tunelové části) a proto není nutno se jí nadále zabývat ve vztahu k původně uvažovanému mimoúrovňovému křížení. Sledovaná výhledová varianta bude takto zdokumentována i v územních plánech VÚC Plzeňského kraje a obcí Kyšice a Dýšina

10. Vlivem činnosti recyklační základny, která bude umístěna v železniční stanici Chrást u Plzně, nesmí dojít k ohrožení povrchových nebo podzemních vod.

Používání recyklačních základen obecně musí splňovat zákon č. 185/2001 Sb. (zákon o odpadech) a další předpisy a nařízení související s vlivem stavební činnosti na životní prostředí. To platí i pro případné použití recyklační základny v lokalitě ŽST Chrást u Plzně. Podmínky pro činnost a umístění základny bylo projednáno se starostou obce

11. Odvedení splachových vod do kanalizace bude realizováno pouze tam, kde to nenaruší funkčnost kanalizace a následně ČOV z nadměrného přítoku balastních vod.

Dešťové a spodní vody (u nich se nepředpokládá znečištění či kontaminace) budou primárně odvedeny pomocí odvodňovacích zařízení do příkopů či vodotečí. Ve výjimečných případech budou tyto vody napojeny do splaškové nebo jednotné kanalizace v případě souhlasu jejího správce a za jím daných podmínek pro tato napojení.

12. V dalším stupni projektové dokumentace bude podrobně zpracován způsob zjištění a kontroly případného důsledku stavby na hydrogeologické poměry daného území.

V důsledku výstavby tunelů může dojít poklesu hladiny spodní vody. To může mít vliv i na pokles hladiny spodní vody, která je zdrojem užitkové a pitné vody v okolí stavby. Stávající stav je v současnosti monitorován hydrotechnickým průzkumem a jeho sledování bude probíhat až do začátku zahájení stavebních prací na tunelech. Tím budou stanoveny výchozí podmínky před ražbou tunelu. Na základě dalšího sledování průzkumných vrtů v průběhu a po dokončení ražby bude určen skutečný vliv ražby tunelů na případných hydrologické změny v přilehlém okolí stavby. Pokud skutečně dojde k negativním dopadům bude toto řešeno v rámci SO 32-38-31 - Sanace škod způsobených výstavbou tunelů, kde jsou pro tyto účely odhadnuty finanční prostředky na případnou sanaci.

13. V dalším stupni projektové dokumentace bude podrobně zpracován způsob posouzení výskytu staré ekologické zátěže vzniklé dosavadním provozem rušeného úseku železnice a případně způsob jejího následného odstranění.

Tato problematika je podrobně popsána v části dokumentace B.3 – Vliv stavby na životní prostředí.

14. Realizací stavby dojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. K tomuto zásahu je nutné povolení příslušného orgánu ochrany přírody (na území města Plzně – ÚMO Plzeň 4, mimo území města – příslušný obecní úřad). Tyto rozhodnutí budou vydána před zahájením stavebního řízení.

V rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení byl proveden dendrologický průzkum dotčeného území a jeho základě byl proveden seznam kácených dřevin dle zákona č. 114/1992 Sb. na jehož základě byla podána žádost u místně správních orgánů ochrany přírody ke kácení dřevin.

15. Před vydáním stavebního povolení ke stavbě požádá investor stavby Městský úřad Rokycany - odbor životního prostředí a MMP – odbor životního prostředí a Vojenský lesní úřad, jako orgán státní správy lesů o nezbytná trvalá a dočasná odnětí pozemku plnění funkcí lesa.

Nutnost vynětí pozemků zůstává v rozsahu původně vydaného kladného rozhodnutí Vojenským lesním úřadem a stanoviskem MÚ Rokycany. Rozhodnutí na základě podané žádosti je pro potřeby vydání stavební povolení uvedena v dokladové části projektové dokumentace (Část H-).

- 16. Do dokumentace ke stavebnímu povolení bude zapracován požadavek obce Ejpovice na položení potrubí o průměru 250 mm, které bude sloužit pro odvedení splaškových vod z objektu připravované sociální budovy do splaškové kanalizace v ulici V rákosí – po pozemku č.par. 12/2 k.ú. Ejpovice (pozemek ve vlastnictví obce).**

Tato podmínka bude splněna realizací SO 31-37-01 Splašková kanalizace v km 93,157

- 17. Dokumentace ke stavebnímu povolení bude upravena tak, že nebude obsahovat objekt „Podchod v ulici Ke Sv. Jiří“ a objekt „Zastávka Újezd“ (v souladu s usnesením Zastupitelstva města Plzně č. 757 ze dne 9.12.2004). Tyto objekty budou nahrazeny následujícím objektem: „Úprava podjezdu v Potoční ulici pro bezbariérový přístup“ – jedná se o investici hrazenou z prostředků statutárního města Plzně. Bezbariérový přístup do podchodu v ulici Potoční bude řešen po obou stranách železničního tělesa. Podchod v Potoční ulici může být ve zvýšené úrovni oproti vozovce v této ulici.**

Tato městem Plzeň nově navrhované koncepte bezbariérového podchodu pod tratí v ose ulice Sv.Jiří s využitím mostního objektu přes ulici Potoční byla zpracována na žádost města jako jeho samostatná investice a nahrazuje původní záměr vybudovat nový podchod pod tratí. Původní mostní objekt (podchod) stejně jako realizace zastávky Újezd jsou z konečného návrhu včetně všech návazností ze stavby vypuštěny a nebudou dále ve stavbě „Modernizace trati Rokycany - Plzeň“ sledovány.

- 18. Návrh úpravy místních komunikací v km 98,1 až 98,8 bude projednán se statutárním městem Plzní – Odborem rozvoje a plánování MMP a Správou veřejného statku města Plzně.**

S ohledem na změnu koncepte řešení tunelového úseku dochází i ke změně v řešení komunikací v lokalitě dříve plánované železniční zastávky Újezd. Plánované přeložky komunikací nebude nutno realizovat díky minimalizaci otevření stavební jámy pro ražbu tunelů

- 19. Bude zrekultivován úsek zrušené tratě v km 100,3 – 100,4 včetně odstranění mostu MK IV. třídy. Současně bude navržena a následně realizována nájezdová rampa z objektu SO 32-32-09 na těleso zrušené tratě směr Chrást.**

Tuto podmínku obsahuje řešení SO 32-31-11 Rekultivace stáv.trati v úseku Bukovec - Plzeň Doubravka.Ponechávané drážní těleso navazuje rampou na SO 32-32-09

- 20. Těleso trati bude řešeno tak, aby v co nejmenší míře zasáhlo park Potoční v Plzni v Doubravce.V rámci stavby Modernizace trati Rokycany – Plzeň musí být provedeny úpravy parku Potoční, vyvolané zásahem stavby do provozních vazeb v tomto parku (propojení přerušovaných parkových cest, terénní úpravy, výsadby dřevin, založení trávníků, doplnění mobiliáře atd.). Tyto úpravy budou zpracovány projektantem s autorizací ČKA pro zahradní a krajinářské úpravy. V projektu pro stavební povolení bude přesně specifikován zásah do stávajících dřevin (v situaci i v textové části).**

Prioritou technického řešení bylo zásah do parku minimalizovat, to se podařilo a vlastní park není trvalými úpravami stavby dotčen. Návrh pro zachování dosavadních funkcí parku je obsažen v návrhu technického řešení v SO 32-33-11 Železniční spodek, traťový úsek Ejpovice – Doubravka resp. SO 32-38-07 Zárubní zeď v km 100,270-100,395 vlevo

- 21. Projekt ke stavebnímu povolení bude projednán se Správou veřejného statku města Plzně a Odborem rozvoje a plánování MMP.**

Tyto orgány statní správy byly požádány v rámci stavebního řízení o své stanovisko jako neopomenutelný účastník stavebního řízení k vydání stavebního povolení. Jejich vyjádření jsou obsažena v části dokumentace H.Doklady.

- 22. Protože nelze vyloučit při provádění zemních prací možnost archeologických nálezů, musí investor stavby tento fakt respektovat. Investor stavby bude respektovat požadavky obsažené**

v § 22 a 23 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Stavebník již od doby přípravy stavby ohlásí záměr provádět zemní práce Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Národní tř. 3, Praha, možno i prostřednictvím Západočeského muzea v Plzni, odd. záchranných archeologických výzkumů (OZAV), Koterovská 162, Plzeň). Organizace pověřené provádět archeologické výzkumy a vlastníci jsou povinni uzavřít před samotným zahájením archeologických výzkumů dohodu o podmínkách realizace těchto výzkumů. Investor je povinen umožnit dohled a provedení záchranného archeologického výzkumu odbornému pracovníkovi oprávněné organizace. V případě archeologického nálezu je nezbytné dodržet ustanovení § 23 památkového zákona a to zejména oznamovací povinnost a zajištění archeologického nálezu a naleziště proti pozměnění situace, poškození nebo odcizení.

Tato podmínka je ošetřena v části dokumentace B.3 Vliv stavby na životní prostředí a vyjádřením orgánů a institucí památkové péče k Projektu pro potřeby vydání stavebního povolení uvedeným v části dokumentace H.Doklady.

- 23. Bude zpracován podrobný plán organizace výstavby (POV) a v něm budou navržena taková technicko-organizační opatření pro přípravu území stavby a vlastní výstavbu, která budou minimalizovat vlivy na životní prostředí i okolí, zejména s ohledem na ochranu vod a půdy před kontaminací, na ochranu biotopů a na ochranu obyvatelstva.**

Návrh Plán organizace výstavby obsažený v Projektu (část dokumentace F.) přihlédl k požadavkům jednotlivých samospráv obcí a orgánů ochrany životního prostředí k dokumentaci pro územní rozhodnutí (PD) a v průběhu jeho zpracování a navrhl takový postup a organizaci prací, aby byl dopad realizace stavby na obyvatelstvo a okolní přírodu co nejšetrnější s přihlédnutím k místním podmínkám a současným technickým možnostem.

- 24. Ke stavebnímu povolení bude projednána staveništní doprava, dopravní opatření v průběhu stavby, zajištění čistoty vozidel při výjezdu ze staveniště, návrh místní úpravy a přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích, s příslušnými silničními správními úřady. Totéž bude projednáno s majetkovými správci dotčených pozemních komunikací.**

V POV navržené trasy staveništní dopravy i s ohledem na předpokládaný objem přepravy zemních hmot a dalšího stavebního materiálu byly projednány s jednotlivými místně silničními správními orgány (odbory dopravy) a jejich vlastníky i správci (obce SÚS Rokycany, SÚS Kralovice). Vyjádření těchto organizací a obcí jsou v části dokumentace H.Doklady. V případě nutných změn při realizaci je nutno případné odchylky od návrhu uvedeném v Projektu opětovně s těmito orgány a organizacemi projednat.

- 25. V dalším stupni projektové dokumentace bude předložena dokumentace k vyjádření na Policii ČR, okresní ředitelství Plzeň – sever, dopravní inspektorát, zejména řešení úpravy stávající silnice II/180 v úseku Kyšice – Chrást, traťový km 95,066 a přeložky polní cesty Kyšice – Ejpovice, traťový km 94,429.**

Výsledné řešení úpravy stávající silnice II/180 v úseku Kyšice – Chrást, traťový km 95,066 a přeložky polní cesty Kyšice – Ejpovice, traťový km 94,429 bylo projednáno a postoupeno k vyjádření Policii ČR, okresní ředitelství Plzeň – sever, dopravní inspektorát. Vyjádření těchto organizací jsou v části dokumentace H.Doklady.

- 26. Dokumentace ke stavebnímu povolení bude respektovat „Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby“, který vydala Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa Plzeň, pod č.j.:2 502/04/SS Plz-Ves ze dne 13.12.2004, který plně nahrazuje souhrnné stanovisko Českých drah, a.s. pro stavební a územní řízení.**

Dokumentace je v souladu „Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby“, který vydala Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa Plzeň. Splnění připomínek tohoto elaborátu k technickému řešení stavby je okomentováno v kapitole B.1.4.2 Přípomínky schvalovacího a posuzovacího protokolu k přípravné dokumentaci této STZ.

- 27. Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení bude splňovat podmínky požární bezpečnostního řešení stavby vypracovaného Doc. Dr. Ing. Kvarčákem dne 22.9.2005, zprávy požární ochrana vypracované J. Rampasem dne 30.10.2003 (včetně stanoviska J**

Rampase pod č.j.:201/875/06 ze dne 18.5.2006) a podmínky Koncepce větrání únikových štol vypracované Ing. M. Novákem v 10/2003 budou akceptovány v dalším stupni projektové dokumentace.

S ohledem na změnu koncepce řešení tunelové části železniční trati (místo dvoukolejných tunelů s podélnými únikovými štolami dva jednokolejné tunely s příčnými propojkami) je vypracován zcela nový návrh požárně bezpečnostního řešení stavby. Tento byl opětovně projednán se zástupci prevence represe HZS PK včetně zabezpečení požadované výměny vzduchu pro evakuaci cestujících z ohrožených částí tunelu.

28. *Splnit veškeré požadavky na zajištění požární bezpečnosti vyplývající z norem a technických předpisů (zejména ČSN 73 7508 – Železniční tunely).*

Tunelová část železniční trati je řešena plně v souladu s ČSN 73 7508 – Železniční tunely, i evropskými normami (tzv „TSI“normy).

29. *V průběhu zpracování dalšího stupně projektové dokumentace tunelů bude zpracovatel požárně bezpečnostního řešení a analýzy zdolávání požáru konzultovat s Hasičským záchranným sborem Plzeňského kraje, odborem IZS a služeb a odborem prevence a plánování, řešení zásobování požární vodou.*

Navrhované technické a bezpečnostní řešení stavby zpracovatel požárně bezpečnostního řešení a analýzy zdolávání požáru průběžně konzultoval s konzultovat Hasičským záchranným sborem Plzeňského kraje, odborem IZS a služeb a odborem prevence a plánování. Záznamy z tohoto jednání jsou uvedeny v dokladové části Projektu. Stanoviska pro potřeby stavebních řízení jsou uvedena v části dokumentace H.Doklady.

30. *Všechny změny projektové dokumentace (nahrazení části trati v zářezu mezi Bukovcem a Újezdem raženým tunelem nebo hloubeným překrytým zářezem) budou doloženy změnou požárně bezpečnostního řešení stavby. Dokumentace ke stavebnímu povolení bude projednána s Hasičským záchranným sborem Plzeňského kraje.*

Součástí Projektu (dokumentace pro stavební povolení) je i aktualizovaná část dokumentace zabývající se požárně bezpečnostním řešením stavby. Ta zohledňuje veškeré změny oproti původní dokumentaci a upřesňuje tato řešení do podrobností nutných pro vydání stavebního povolení. Konečné stanovisko HZS PK je uvedeno v části dokumentace H.Doklady.

31. *V souladu s Konceptí ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015 bude v dalším stupni projektové dokumentace posouzena a popřípadě zapracována možnost propojení informačních a komunikačních sítí regionálního (celostátního) systému varování a vyrozumění pro zastávky Plzeň-Doubravka (popř. zastávku Plzeň-Újezd) s navrhovanou modernizací přenosového systému dat.*

Tato možnost byla projektantem posouzena a projednána v rozpracovanosti se zainteresovanými složkami IZS. Výsledkem (splnění podmínky) je návrh technického řešení obsaženým v návrhu PS 32-22-11 Tunely, přenosový systém a PS 32-22-16 Tunely, IP telefonie.

32. *V místě křížení trati s obecní kanalizací obce Kyšice (na pozemku č.par. 898 k.ú. Kyšice), kde je navržena chránička, bude v dokumentaci pro stavební povolení navržen podchod pro pěší v požadované světlosti (např.: pro cyklisty i pro jezdce na koni).*

Tato problematika s ohledem na zcela zásadní změnu řešení výškového vedení trati musela být přehodnocena a v souladu s požadavky obce Kyšice výsledné řešení upraveno takto: souběžně s přeložkou stávající stopy II/180 bude zřízena komunikace pro pěší a cyklisty jako náhrada za původní trasu. Mostní objekt pro „jezdce na koni“ nebude zřizován s ohledem na nebezpečí trvalého zavodňování tohoto objektu spodní vodou.

33. *Staveništní doprava zahrnující přesun vytěžených hmot a stavebního materiálu při realizaci stavby nebude řešena přes obec Kyšice, neboť komunikace v obci jsou již v současné době značně přetíženy a poškozeny stávajícím dopravním provozem. Návrh řešení přesunu stavebního materiálu a vytěžených hmot bude předmětem plánu organizace výstavby, který bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace a bude projednán se zástupci obce Kyšice.*

Návrh přepravních tras materiálu pro potřeby stavby v okolí obce Kyšice byl kladně projednán se jejím zastupitelstvem. Návrh přepravních tras je veden mimo obec Kyšice a jeho základní návrh je uveden jakou součástí dokumentace F. – Plán organizace výstavby, příloha F.6 Situace dopravních tras

- 34. V rámci prací na projektové dokumentaci pro stavební povolení projektant stavby posoudí změnu výškového řešení trasy v tunelech (Chlum a Homolka) a navrhne buď zřízení jednoho dlouhého tunelu, který by nahradil dva vyprojektované tunely a tím by odstranil otevřený zářez trati mezi Újezdem a Bukovcem cca v km 98,35 až 98,8, nebo navrhne hloubený zářez části této trati s následným překrytím trati tak, aby bylo území uvedeno do původního stavu. Pokud by postup výstavby vyžadoval zřízení otevřené stavební jámy, která by v konečném řešení mohla být využita např.: pro zajištění bezpečnosti cestujících, přístupu pro hasiče, odvětrání tunelu apod., bude tato stavební jáma navržena pouze v nezbytně nutném minimálním rozsahu a v poloze co nejdále od obytné zástavby Újezda a Bukovce.**

Výsledným návrhem stavebně technického řešení záměru bylo splnění této podmínky dosaženo. Rozdíl je pouze v tom, že tunelová část stavby nebude realizována jako jeden dlouhý dvojkolejný tunel se souběžnou únikovou štolou jak, vyžaduje bezpečnostní řešení tunelů, ale jako dva jednokolejné tunely s opětovným zakrytím minimalizované stavební jámy čímž je podmínka územního rozhodnutí rovněž naplněna. Řešení se zakrytím bude na povrchu doplněno vybudováním technologického objektu pro vystrojení tunelů, tedy shodně s návrhem pro územní řízení.

- 35. Projektová dokumentace pro stavební povolení bude vypracována tak, že bude respektovat podmínky obsažené v podkladových rozhodnutích dotčených orgánů státní správy vydaných pro tuto stavbu.**

Projekt (dokumentace pro stavební povolení) respektuje veškerá rozhodnutí učiněná v rámci územního řízení. Projekt byl se zpracováním podmínek obsažených v rozhodnutí projednán se všemi účastníky stavebního řízení vyplývající ze zákona č. 138/2006 Sb. (stavební zákon). Vše je dokladováno v části dokumentace - H.Doklady. Tím je podmínka UR splněna.

- 36. Součástí projektu stavby bude havarijný plán k zabezpečení ochrany podzemních vod a povrchových vod před závadnými látkami, zejména před znečištěním ropnými látkami při realizaci stavby.**

Požadovaný dokument je zpracován jakou součástí dílu dokumentace B.3 - Vliv stavby na životní prostředí

- 37. Objekty zařízení staveniště potřebné pro realizaci stavby budou umístěny tak, aby co nejméně svým provozem (hlukem) rušily obyvatele bydlící v blízkosti stavby – zejména lokality Újezd, Bukovec v Plzni.**

Prostory (zábor pozemků) pro zařízení staveniště byly minimalizovány na nezbytně nutný rozsah potřebný po realizaci díla odpovídající znalostem projektanta. Protože není znám konkrétní zhotovitel a detailní technologie výstavby, může tento návrh v průběhu realizace doznat dílčích změn. Část dokumentace B.3 - Vliv stavby na životní prostředí se zabývá i hlukem z výstavby a předepisuje omezující limity pro hlukovou zátěž obyvatelstva i pro vlastní stavební činnost.

- 38. Příslušným speciálním stavebním úřadem pro povolení stavby drah a na dráze je Drážní úřad, sekce stavební, Plzeň. Příslušnými stavebními úřady pro povolení vodních děl jsou : MMP – odbor stavebně správní – oddělení speciálního stavebního úřadu staveb vodních děl a MěÚ Rokycany – odbor životního prostředí. Příslušnými stavebními úřady pro stavby pozemních komunikací jsou : MMP – odbor stavebně správní – oddělení speciálního stavebního úřadu pro stavby pozemních komunikací a MěÚ Rokycany – odbor dopravy. Příslušnými stavebními úřady pro ostatní stavby jsou obecné stavební úřady : MěÚ Rokycany-odbor stavební, MMP-odbor stavebně správní. Projektová dokumentace bude v dalším stupni členěna podle působnosti jednotlivých stavebních úřadů.**

Dokumentace pro stavební povolení je zpracována (členěna) tak, aby pro jednotlivá stavební řízení, vyplývající z kompetencí jednotlivých stavebních úřadů, mohla být předána ke stavebnímu řízení pouze pro danou oddělenou ucelenou část stavby.

B.1.4.2 Podmínky změny rozhodnutí o umístění stavby

Projekt obsahuje základní řešení ve shodě s dokumentací na kterou bylo odborem stavebně správním Magistrátu města Plzeň vydáno dne 29.5.2006 pod čj. 3645/2005-MMP/STAV-SIR **územní rozhodnutí č.3673**. Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 15.7.2006. Zpracování výše uvedených připomínek do celkového řešení stavby a nový náhled na PBR v Ejpovických tunelech vyvolalo změny takového charakteru (změna směrového i výškového vedení trasy na ejpovické přeložce) že bylo nutno požádat o změnu územního rozhodnutí. To byla vydána **dne 28.8.2008 jako rozhodnutí č.4138** vydaném odborem stavebně správním Magistrátu města Plzeň. V pravomocné změně územního rozhodnutí jsou uvedeny a následně v Projektu splněny tyto připomínky:

- 1. Stavba bude umístěna na pozemcích, které jsou uvedeny v příloze č. 1 tohoto územního rozhodnutí, která je nedílnou součástí územního rozhodnutí.***

Dokumentace pro stavební povolení je zpracována tak, že nedochází ke změně záborů pozemků dotčených stavbou a je v souladu s přílohou č.1 platného územního rozhodnutí pro předmětnou stavbu.

- 2. Další stupeň projektové dokumentace (dokumentace ke stavebnímu povolení) bude projednán se všemi dotčenými orgány státní správy, správci inženýrských sítí a majetků.***

Tato dokumentace sloužící i jako podklad je projednána se všemi dotčenými orgány státní správy a majiteli či správci dotčených nemovitostí. Technická řešení navržená v Projektu jsou v souladu s jejich požadavky na výsledné řešení stavby. Doklad o této skutečnosti (kladná stanoviska či rozhodnutí) jsou obsahem části dokumentace **H.Doklady**.

- 3. Projektová dokumentace pro stavební povolení bude vypracována tak, že bude respektovat podmínky obsažené v podkladových rozhodnutích dotčených orgánů státní správy vydaných pro tuto stavbu.***

Technická řešení navržená v Projektu jsou v souladu s jejich požadavky na výsledné řešení stavby. Doklad o této skutečnosti (kladná stanoviska či rozhodnutí) jsou obsahem části dokumentace **H.Doklady**.

- 4. Do zahájení stavebního řízení musí být uzavřena smlouva o smlouvě budoucí o převodu SO 32-32-09, SO 32-32-10, SO 32-32-11, SO 32-32-14, SO 33-36-02 a SO 33-33-16 včetně pozemků do majetku města Plzně. Správa veřejného statku města Plzně nebude přebírat část SO 33-32-01 (pouze chodníky podél ulice Mohylová).***

Veškerá majetkoprávní vztahy související se stavbou byly vyřešeny před zahájením stavebního řízení pro danou příslušnou část stavby a jsou doložena v části dokumentace **H.Doklady** vždy samostatně pro příslušnému stavební úřad.

- 5. V rámci projektové dokumentace pro stavební povolení bude prověřena možnost snížení podélného sklonu u polní cesty SO 32-32-09 např. větším zahloubením cesty SO 32-32-10, popř. úpravou mostní konstrukce. U polní cesty SO 32-32-09 bude prověřena možnost rozšíření na kategorii P 4,5/20. Dále bude prověřeno šířkové uspořádání polní cesty SO 32-32-14 pokud mají být výhybny, zvážit kategorii P 4,5).***

Výsledná řešení předmětných SO místních komunikací byla upravena v souladu s požadavky MMPlz Správy veřejného statku, která jsou citována v předmětné připomínce k ÚR.

- 6. Projektová dokumentace pro stavební povolení bude zpracována tak, aby v co nejmenší míře těleso trati zasáhlo park Potoční v Plzni na Doubravce. Úpravy v parku Potoční, které budou vyvolané zásahem stavby do provozních vazeb parku (propojení přerušených parkových cest, terénní úpravy, výsadby dřevin, založení trávníků, doplnění mobiliáře atd.), budou zpracovány projektantem s autorizací ČKA pro zahradní a krajinářské úpravy.***

Prioritou technického řešení bylo zásah do parku minimalizovat, to se podařilo a vlastní park není trvalými úpravami stavby dotčen. Návrh pro zachování dosavadních funkcí parku je obsažen v návrhu technického řešení v SO 32-33-11 Železniční spodek, traťový úsek Ejpovice – Doubravka resp. SO 32-38-07 Zárubní zeď v km 100,270-100,395 vlevo. K zásahu do vlastního parku nedojde.

7. **Projektová dokumentace pro stavební povolení bude projednána s Magistrátem města Plzně - Odborem životního prostředí z hlediska prokázání vlivu stavby na vodní hospodářství (např. požadavek budování a změny vodních děl, rozsah křížení vodotečí, řešení staré ekologické zátěže apod.) a z hlediska vlivu stavby na odpadové hospodářství (např. konkretizovat druhy vzniklých odpadů a způsob nakládání s odpady).**

Tato podmínka je splněna zpracováním části dokumentace č.B.3.5.1 - Odpadové hospodářství.

8. **Projektová dokumentace pro stavební povolení bude respektovat vybranou variantu návrhu protihlukových stěn na území ÚMO Plzeň 4, která byla zaznamenána v zápise z jednání ze dne 12.7 a 19.7.2007 na MO Plzeň 4. Protihluková stěna SO 33-34-32 (stávající ukončení v km 101,396) bude prodloužena cca o 300 m na začátek zářezu (do úrovně dostatečné výšky zářezu) přes podchod do Moravské ulice. Návrh protihlukové stěny SO 33-34-34, začátek v km 101,794, bude prověřen z hlediska bezpečnostních opatření a případně bude posunut začátek protihlukové stěny cca o 50 m, eventuálně na začátek zářezu.**

Výsledné řešení protihlukových stěn na území MO Plzeň 4 je řešeno v souladu s výše uvedenými připomínkami ÚMO Plzeň 4.

9. **Povinností investora je splnit požadavky, které ukládá § 22 a 23 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.**

Tato podmínka je přenesena na investora stavby případně zhotovitele v průběhu realizace.

10. **Dokumentace pro stavební povolení bude obsahovat návrh řešení staveništní dopravy, přepravních tras materiálů apod. - návrh staveništní dopravy bude projednán s příslušnými silničními dopravními orgány dotčených městských obvodů v Plzni (příslušné odbory dopravy), odborem dopravy MÚ Rokycany a dále s obecními úřady dotčených obcí. Staveništní doprava nebude vedena po stávajících komunikacích uvnitř obcí Kyšice, Dýšina a Chrást.**

Součástí dokumentace ke stavebnímu povolení v části F.Organizace výstavby jsou i dopravní trasy (přílohy F6.1., F.6.2) stavby. Tyto byly kladně projednány s příslušnými úřady obcí, s jejich dopravními odbory i DI PČR.

11. **Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení bude obsahovat zásady pro provádění stavby, kterými bude zamezeno znečišťování stávajících komunikací vlivem provádění stavby.**

Součástí dokumentace ke stavebnímu povolení v části F.Organizace výstavby jsou i Podmínky a nároky na provádění stavby (příloha F.2) stavby. Obdobné zásady jsou uvedeny i v části dokumentace B.3 – Vliv stavby na životní prostředí.

12. **Podmínky požární bezpečnosti stavby zpracované do projektové dokumentace pro územní rozhodnutí je nutné akceptovat v projektové dokumentaci pro stavební povolení. Projektovou dokumentaci pro stavební povolení včetně požárně bezpečnostního řešení stavby je nutné předložit k opětovnému vyjádření na Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje.**

Dokumentace ke stavebnímu povolení obsahuje souhlasné stanovisko HZS PK ke stavebnímu povolení v části dokumentace H3. Doklady z projednání se státní správou.

13. **Ke stavbě bude zpracována prováděcí dokumentace, která bude předložena na Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje.**

Požárně bezpečnostní řešení stavby (část dokumentace B.4 Požární ochrana stavby) obsahuje nezbytné části pro vydání souhlasného stanoviska orgánu státní správy ke stavebnímu povolení.

- 14. Součástí požárně bezpečnostního řešení stavby v dokumentaci pro stavební povolení musí být analýza možnosti provedení účinného požárního zásahu dle § 41 odst. 2 písm. g) vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. Výsledky analýzy je nutno porovnat s možnostmi předurčených jednotek Hasičského záchranného sboru ČR a Hasičské záchranné služby Českých drah, popřípadě navrhnout opatření, resp. investice nutné k zajištění účinného požárního zásahu.**

Požárně bezpečnostní řešení stavby (část dokumentace B.4 Požární ochrana stavby) obsahuje nezbytné části pro vydání souhlasného stanoviska orgánu státní správy ke stavebnímu povolení a to včetně všech organizačních opatření a stanovení nezbytných investic k zajištění účinného požárního zásahu.

- 15. Dokumentace pro stavební povolení bude respektovat následující požadavky Hasičského záchranného sboru Plzeňského kraje:**

- **pro zajištění vjezdu a bezpečného pohybu požární techniky v tunelových troubách bude proveden kolejový svršek v tunelových troubách ve formě pevné jízdní dráhy**
Řešení železničního svršku v konstrukci Pevné jízdní dráhy je obsahem SO 32-33-11 Železniční svršek
- **v celé délce tunelových trub bude instalován kamerový systém, který umožní přenos signálu na Krajské operační a informační středisko HZS Plzeňského kraje v případě vzniku mimořádné události v tunelu.**
Kamerový systém v rámci tunelového úseku trati byl navržen v rámci PS 32-22-09 Tunely, kamerový systém, jeho rozsah byl kladně posouzen HZS PK.
- **na základě požadavku provedení zkoušky experimentálním požárem s maximálním okamžitým tepelným výkonem (HRR) 10 MW (– před uvedením stavby do provozu), bude v dokumentaci pro stavební povolení v harmonogramu výstavby stanovena doba provedení těchto zkoušek, včetně zajištění souvisejících finančních prostředků.**
Zkouška experimentálním požárem bude navržena v rámci RDS stavby po konzultacích s HZS PK.

- 16. Dokumentace pro stavební povolení bude zpracována v souladu s vyhláškou č. 369/2001 Sb. v platném znění, zejména v řešení železničních stanic (řešení přístřešků pro cestující ve stanicích, povrch schodišť a podlah přístupových komunikací, sklon schodišťových ramen, madla u schodišť, řešení výtahů apod.).**

Dokumentace pro stavební povolení je zpracována v souladu s vyhláškou č. 369/2001 Sb

- 17. Bude provedena revize měření výšky hladiny vody ve studních v k.ú. Kyšice – u nemovitostí obce, které se nachází nejbližší stavbě, popř. dojde k aktualizaci rozsahu měření studní – žadatel ve spolupráci s paní Hradskou – starostkou Obce Kyšice upřesní a vytipuje studny, kde provede měření hladiny vody ve studních (nejpozději před zahájením stavebních prací).**

Po dobu zpracování Projektu a po dobu realizace probíhá a bude probíhat monitoring sledování hladiny podzemní vody a to včetně dohodnutého měřicího bodu poblíž obce Kyšice. Dokumentace o výsledcích měření je součástí podkladů pro zpracování Projektu a realizace díla tj. součástí Geotechnického průzkumu.

B.1.4.3 Připomínky schvalovacího a posuzovacího protokolu k přípravné dokumentaci,

Přípravná dokumentace stavby řešící modernizaci traťového úseku Rokycany – Plzeň trati Praha - Plzeň byla v této fázi přípravy (územního) řízení zpracována jako společná dokumentace dvou staveb „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ a „Tunel Ejpovice“. Přestože byly obě stavby připravovány jako neoddelitelné a vzájemně provázané byly vyhotoveny investorem dva posuzovací protokoly obou částí modernizovaného úseku - staveb:

- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „**Modernizace trati Rokycany – Plzeň**“ z 9.12.2006, vypracovaný Stavební správou Plzeň pod čj. 2502/04/SSPlz-Ves
- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „**Tunel Ejpovice**“ z 13.12.2006, vypracovaný Stavební správou Plzeň pod čj. 2503/04/SSPlz-Ves

Na základě výše uvedených protokolů bylo Ministerstvem dopravy vydáno Expertní stanovisko (dopis) dne 14.2.2005 pod čj. 9/2005-130-INF/2 společné pro stavby „**Modernizace trati Rokycany – Plzeň**“ i „**Tunel Ejpovice**“

Přestože došlo ke sloučení obou staveb (dokumentací) pro zpracování dokumentace ve stupni Projekt jsou okomentovány zvláště připomínky vypracované dle původního členění a dle obou Posuzovacích protokolů.

Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „**Modernizace trati Rokycany – Plzeň**“ z 9.12.2006 vypracovaný Stavební správou Plzeň stanovil tyto připomínky na zapracování či respektování pro stavbu ve stupni Projekt:

1. Projektová dokumentace bude vypracována v rozsahu dle opatření vrchního ředitele DDČ č.j. 1009/94-O7, kterým se stanoví členění a směrný rozsah přípravné a projektové dokumentace staveb. Souhrnná technická zpráva projektové dokumentace musí obsahovat porovnání s přípravnou dokumentací tj. dodržení kapacitních a závazných údajů a ukazatelů, zdůvodnění případných změn a rozbor splnění připomínek posuzovacího a schvalovacího protokolu.

Tento požadavek je v současnosti překonán vydáním nové Směrnice č.11 vrchního ředitele SŽDC, s.o. v červnu roku 2006. Tato nově stanoví zásady pro zpracování „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních na pro SŽDC. S tímto dokumentem je Projekt ve shodě. Souhrnná technická zpráva (STZ) pro Projekt rovněž obsahuje porovnání s předchozí fází přípravy jako je dodržení kapacitních a závazných údajů a ukazatelů, zdůvodnění případných změn a rozbor splnění připomínek posuzovacího a schvalovacího protokolu

2. Projektová dokumentace musí respektovat:

- **Technické a kvalitativní podmínky staveb Českých drah, č.j. TÚDC-150036/2000, schválené vrchním ředitelem DDČ dne 2000-10-18,**
- **příslušná ustanovení zákona o drahách č. 226/94 Sb. a doplňujících vyhlášek č. 100/95 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení, č. 173/95 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah a č. 177/95., kterou byl vydán Stavební a technický řád drah, ve znění vyhlášky č. 243/96 Sb. a vyhlášky č. 364/2000 Sb., kterou se vyhláška č. 177/95 Sb. mění a doplňuje.**

Technické řešení stavby Projektem je obecně ve shodě s výše uvedenými dokumenty. V případě nemožnosti dodržet jednotlivá ustanovení příslušných vyhlášek, norem a předpisů je na to upozorněno této kapitole STZ Projektu.

3. V projektové dokumentaci musí být, podle jednotlivých provozních souborů stanoveno, zda se jedná o stavbu dráhy nebo stavbu na dráze a určená technická zařízení. Dále je nutno určit ucelené provozuschopné části a stanovit pro ně podmínky a rozsah zkušebního provozu.

Tato připomínka je splněna už tím, že je stanovena § 7 hlavy III. vyhlášky 177/1995 Sb. Dle tohoto ustanovení určuje podmínky a rozsah zkušebního provozu speciální stavební úřad nikoliv zhotovitel Projektu. To, zda se jedná o stavbu na dráze nebo stavbu dráhy, je určeno rovněž tím, kdo vydává stavební povolení. Pokud je jím speciální stavební úřad, pro stavbu „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ Drážní úřad, sekce stavební, Plzeň, je tomu tak.

4. Vzhledem k tomu, že obě stavby jsou vedeny v územním plánu jako celek (PD je též zpracována jako jedna stavba) a v tomto duchu bylo požádáno o územní rozhodnutí doporučuje investor v dalším stupni sloučení obou staveb.

Projektem byla dokumentace pro obě stavby i formálně sloučena do jedné s názvem uvedeným již ve “feasibility study” pro III.TŽK tedy „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ v souladu s uvedenou připomínkou.

5. V projektu navržená zabezpečovací a sdělovací zařízení musí splňovat požadavky stávajících předpisů a norem platných u ČD a musí být u ČD zavedena.

V projektu navržená zabezpečovací a sdělovací zařízení splňují požadavky stávajících předpisů a norem platných u ČD. Konkrétní typy dodávaného zabezpečovacího a sdělovacího zařízení nabídne při výběru zhotovitele stavby až sám zhotovitel. Proto nelze v projektu určit, zda půjde o zařízení zavedená a nebo o zařízení, které bude nutno v rámci zkušebního provozu zavést. Toto musí být řešeno až v rámci soutěže na výběr zhotovitele stavby.

6. V projektu stavby bude v souhrnném rozpočtu stavby specifikováno dělení dlouhodobého hmotného majetku ve smyslu zákona č. 77/2002 Sb. a Opatření vrchního ředitele DDC č. 113 ze dne 2002-03-27.

Dělení dlouhodobého hmotného majetku v souhrnném rozpočtu stavby je upraveno dle zákona č. 77/2002 Sb. a Opatření vrchního ředitele DDC č. 113 ze dne 2002-03-27

7. V projektu stavby respektovat vyjádření všech zúčastněných orgánů a organizací, které ke stavbě sdělily svá stanoviska.

Projekt respektuje navrženým stavebně technickým řešením veškerá vyjádření účastníků stavebního řízení. Veškerá vyjádření jsou uvedena v části dokumentace H. – Doklady.

8. V projektu stavby bude řešeno navýšení gabionové zídky obsažené v řezu P13 jako samostatný SO (protože gabionová zídka je větší jako 1,0m).

S ohledem na změnu řešení odvodnění drážního tělesa není již příkop za pilířem dálničního mostu navržen. Tím nebude nutno svah podchytit a ani zbudovat k tomu určenou gabionovou zídku, tím připomínka pozbývá na aktuálnosti.

9. V projektu stavby je nutno prověřit, po upřesnění geotechnického průzkumu, navržené řešení úpravy svahů odtěžením a nahrazení drceným kamenivem frakce 0/125. Na základě této prověrky navrhnout úspornější variantu. Jestliže bude uvažována na přísyp svahů rubanina z tunelů je nutné v POV zachovat časovou postupnost navrženou v tomto stupni projektové dokumentace (výrub tunelů musí probíhat současně, nebo před realizací přísypu svahů).

Toto řešení bylo opětovně prověřeno a projednáno na výrobních poradách i s ohledem na požadované množství vhodného materiálu z tunelu (spilify z tunelu Chlum). Navržené řešení bylo navíc dle požadavku odborného konzultanta doloženo stabilitním výpočtem. S ohledem na zahájení stavebních prací ražbou tunelů lze předpokládat dostatečné množství materiálů pro dodatečný obsyp.

10. V projektu stavby je nutno kabelové trasy přesunout z prostoru nad trativody v místech, kde tomu nebrání stísněné poměry. V místech kde není dodržena min. vzdálenost 0,15m kabelové trasy od zemní pláň bude provedena v příčných řezech úprava dle Vzorových listů ČD Ž 5.13, obr.2. Vedení kabelových tras realizovat, dle možností, přednostně mimo železniční těleso a dle předpisu ČD S4 mimo svahy drážního tělesa

Vedení kabelových tras bylo navrženo dle zásad Vzorových listů ČD. Kabelové trasy (sdělovací a zabezpečovací) jsou umístěny z prostorových důvodů a pozemkových důvodů v ose přeložky do prostoru pod drážní stezku s krytím.

11. U příčných řezů P21 – P23 je v projektu stavby nutné posoudit návrh umístění valu na hraně zářezu. Zdůvodnit nutnost tohoto řešení, vzhledem k dodržení rozsahu záboru mimodrážních pozemků.

Tato stavební úprava byla navržena na požadavek správce železničního spodku SDC Plzeň, ST a obce Ejovice. Důvodem jsou stékající srážkové a podzemní vody z pozemků nad tratí. Takto navržené řešení bylo odsouhlaseno na profesních jednáních i přes nutný zábor mimodrážních pozemků pro tuto stavební úpravu.

12. U řezu P33 bude v projektu stavby doložen statický výpočet stability svahu ovlivněného zatížením nosné konstrukce protihlukové stěny

Řešení PHS bylo změněno, zídka byla redukována na konstrukci na koruně svahu. Statický výpočet je náplní SO 31-38-01.

13. Návrhy zabetonovaných mostních nosníků se budou řídit podle vzorového listu MVL 511 „Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými nosníky“

Návrhy zabetonovaných mostních nosníků je proveden v duchu citované směrnice.

14. V projektu stavby bude doplněno řešení bezpečnostních a orientačních pásů na nástupištích tak, aby odpovídali novelizovaným vzorovým listům železničního spodku Ž 8.5. a Ž 8.5.. Dále budou uvedeny detaily ukončení nástupišť.

Návrh nástupišť je proveden v souladu se vzorovými listy železničního spodku Ž 8.5. a Ž 8.5.

15. Nové a rekonstruované objekty pozemních staveb-budov musí splňovat ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov (2002). Na objekty zde uvedené se přiměřeně vztahuje zákon č.406/2001 Sb., o hospodaření s energií, vyhláška MPO č.213/2001 Sb., kterou se stanovují podrobnosti a náležitosti energetického auditu a vyhláška č.291/2001 Sb., účinnost užití energie při spotřebě tepla v budovách. Je žádoucí vyhodnotit vliv vibrací, které budou vznikat v důsledku zvýšeného provozu na el. trati na statiku stávajících objektů pozemních staveb-budov. SO 30-34-13 ŽST Rokycany, prov.měničová stanice 6 kV/75 Hz-stavební úpravy: Požadujeme zmínit stavebně-technický stav objektu (konstrukční systém OMEGA) s hlediska splnění obecných technických podmínek pro výstavbu. Doplnit posouzení požárního zabezpečení objektu z titulu nově instalované technologie.

Návrh pozemních objektů je proveden v souladu s ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov (2002). Díky předstihu přípravy stavby a pravděpodobně i zahájení realizace „Optimalizace trati Zbiroh – Rokycany“ pozbyl tento objekt na významu a byl ze stavby vypuštěn. Obecně je požárně technické řešení všech pozemních staveb i stavby jako celku součástí řešení Projektu předmětné stavby.

16. Pro železniční mostní objekty bude další stupeň realizován jako projekt stavby dle „Obecných technických podmínek ČD“ platících pro tyto objekty.

Projekt mostních objektů stavby je zpracován dle Směrnice GŘ SŽDC č.11 z 06/2006 i dle „Obecných technických podmínek ČD“.

17. Provedení detailů bude u jednotlivých objektů (odvodnění, hydroizolace, přechody do pláně, PKO, zábradlí apod.) sjednoceno tak, aby se nelišilo podle jednotlivých podzhotovitelů. Výkresy musí být realizovány zásadně v trvanlivém tisku.

Připomínka je Projektu respektována

18. V projektu stavby změnit název stavebního objektu SO 30-38-01 zárubní zeď v km 89.875-89.883 na SO 30-38-01 Ochrana mostního pilíře v km 89,875-89,883 vlevo.

Součástí Projektu je SO 30-38-01 Ochrana mostního pilíře v km 89,820-89,828 vlevo

19. V projektu stavby je nutno řešit oblouky s inflexem přechodnice tak, aby odpovídali ČSN 73 6360, příloha B.4a)

Tato podmínka je Projektem splněna. Jedná se o protisměrné oblouky na „klabavské“ přeložce a pře vjezdem do ŽST Ejpovice.

20. Úprava svahů na přeložce v km 90,050 až 90,850 (řezy P15-P18, též P42) je značně nákladná. Po upřesnění geotechnického průzkumu bude prověřena možnost realizovat úspěšnější variantu. Pokud bude použita rubanina z tunelu je nutno v POV zachovat časovou postupnost navrženou v této dokumentaci.

Řešení na klabavské (řezy P15-P18) přeložce zůstává dle řešení uvedené PD, takto bylo projednáno i na profesních poradách železničního spodku. Navržené řešení bylo navíc dle požadavku odborného konzultanta doloženo stabilitním výpočtem. S ohledem na zahájení stavebních prací ražbou tunelů lez předpokládat dostatečné množství materiálů pro dodatečný obsyp. Řešení v P42 bylo upraveno s ohledem na nové vedení nivelety trati v tomto úseku.

21. V projektu stavby bude prověřena možnost využití stávajících stožárů trakčního vedení a nosného lana TV. Nutnost použití nového nosného lana musí být zdůvodněna v technické zprávě a doložena protokolem o trhacích zkouškách.

Projektant toto znovu ověřil. Vzhledem k rozsáhlým přeložkám (vč. nových tunelů) je možné využití stávajícího zařízení pouze ve výjimečných případech. Protokol o trhacích zkouškách projektant ve spolupráci s provozovatelem TV doplní.

22. V SO 30-35-01 Rokycany-Ejpovice, TV je v projektu stavby nutné doplnit příčné řezy osazení stožárů TV na opěrné zdi a na rekonstruovaném mostě.

Je v objektu SO 30-35-01 doplněno.

23. Osazení bezpečnostních tabulek na protihlukové zdi je v současné době projednáváno s Drážním úřadem. Výsledky tohoto jednání budou zpracovány do projektu stavby.

Je v objektech ukolejnění respektováno.

24. V projektu stavby budou čela nově navrhovaných propustků navržena tak, aby nemuselo být použito zábradlí. Šachty na vtokové straně budou opatřeny uzamykatelnou mříží. Dle předpisu ČD S4 je nutno dořešit přechodové oblasti.

U většiny propustků je navržen poslední prefabrikovaný díl se skosením ve sklonu svanu železničního tělesa, tím nedochází k nutnosti navrhovat zábradlí. Šachty jsou opatřeny uzamykatelnou mříží, přechodové oblasti jsou dořešeny ve smyslu předpisu S4 (ZKPP).

25. V projektu stavby bude řešeno spojovací a přenosové zařízení pro potřeby úsekového ovládání tratě. Do doby zahájení prací musí být známy konečné stavy a použítá spojovací technologie v uzlu Plzeň. Tyto podklady zajistí investor. Zároveň bude řešeno přesměrování provozu při poruše na trase.

Dokumentace je zpracována v duchu této připomínky posuzovacího protokolu a je detailně zpracována v rámci provozního souboru úsekového ovládání.

26. V dalším stupni projektové dokumentace je třeba navrhnout otevřené odvodnění přednostně jako zpevněné příkopy z důvodu rozsáhlosti odvodňovaného území a jejich jednodušší údržby.

Tato zásada je v návrzích technického řešení železničního spodku plně respektována

27. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné zajistit koordinaci stavby „Modernizace trati Rokycany-Ejpovice“ se stavbou „Tunel Ejpovice“ a stavbou „Průjezd uzlu Plzeň“. Jedná se hlavně o úpravy vjezdového zhlaví ŽST Plzeň hl.n.

Technicky se navázání staveb „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ a „Uzel Plzeň“ dotkne pouze řešení železničního spodku a svršku a trakčního vedení s ohledem na úpravu polohy kolejí při zaústění do nové zhlaví ŽST Plzeň hl.n.. Obě stavby jsou v těchto profesích zkoordinovány. Z hlediska časového toto nebylo možné, protože zahájení staveb dotýkajících se přestavby železničního uzlu Plzeň nebylo dosud pevně stanoveno.

28. V projektu stavby bude zpracován požadavek na zřízení parkovacích stání u nástupních ramp na zastávce Klabava.

Tento požadavek jde nad rámce „Zásad modernizace“ nebylo akceptováno, přístup vozidel k zastávce je umožněn po cestě ze silnice od Klabavy

29. U mostních objektů a propustků, kde zůstává zachována část (případně celá konstrukce) a objekty se upravují nebo rozšiřují, bude v dalším stupni proveden podrobný výpočet zatížitelnosti a přechodnosti ve smyslu Služební rukověti ČD – SR 5(S).

Požadované údaje byly doplněny u v připomínce popisovaných objektů, požadavek je Projektem splněn

30. Na základě výsledků z doplňujících geotechnických průzkumů bude v dalším stupni dokumentace rozhodnuto o způsobu zakládání (plošné nebo hlubinné).

Způsoby založení a další souvislosti v technickém řešení jednotlivých objektů a stavby jako celku plně respektují geotechnické podmínky zjištěné průzkumem v místě realizace díla.

31. V projektu stavby je nutno akceptovat požadavek na vybavení zastávky Klabava výdejními automaty jízdenek a to včetně přípojek elektrické energie.

Vybavení zastávek výdejními automaty jízdenek bylo projednáno na poradách se zástupci dominantního provozovatele osobní dopravy a spoluinvestora stavby. V duchu jejich požadavků budou tyto přístroje na zastávkách osazeny tj. v ŽST Ejpovice a zastávce Plzeň Doubravka.

32. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné prověřit u nájezdových ramp dodržení bezpečnostního prostoru dle ČSN 73 4959, čl. 4.4.

Nástupiště v ŽST Ejpovice je v duchu této normy navržena.

33. V projektu stavby nelze uvádět konkrétní, typová a firemní označení jednotlivých zařízení.

Projektant tuto připomínku beze zbytku v Projektu respektuje.

34. V projektu stavby a všech dalších dokumentech uvádět název stavby tak, jak je uveden v posuzovacím a schvalovacím protokolu přípravné dokumentace stavby.

Název stavby je dán zadávací dokumentací stavby a je ve shodě s v posuzovacím a schvalovacím protokolu přípravné dokumentace stavby s tím, že původně uvažované stavby „Modernizace trati Rokycany - Plzeň“ a „Tunel Ejpovice“ byly sloučeny do jedné se společným názvem „Modernizace trati Rokycany - Plzeň“

35. Připomínky uvedené v tomto bodě se stanou nedílnou součástí zadávací dokumentace pro realizaci projektu stavby.

Ponecháno bez komentáře

Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „Tunel Ejpovice“ z 13.12.2006 vypracovaný Stavební správou Plzeň stanovil tyto připomínky na zapracování či respektování pro stavbu ve stupni Projekt:

1. Projektová dokumentace bude vypracována v rozsahu dle opatření vrchního ředitele DDC č.j. 1009/94-07, kterým se stanoví členění a směrný rozsah přípravné a projektové dokumentace staveb. Souhrnná technická zpráva projektové dokumentace musí obsahovat porovnání s přípravnou dokumentací tj. dodržení kapacitních a závazných údajů a ukazatelů, zdůvodnění případných změn a rozbor splnění připomínek posuzovacího a schvalovacího protokolu.

Tento požadavek je v současnosti překonán vydáním nové Směrnice č.11 vrchního ředitele SŽDC, s.o. v červnu roku 2006. Tato nově stanoví zásady pro zpracování „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních na pro SŽDC. S tímto dokumentem je Projekt ve shodě. Souhrnná technická zpráva (STZ) pro Projekt rovněž obsahuje porovnání s předchozí fází přípravy jako je dodržení kapacitních a závazných údajů a ukazatelů, zdůvodnění případných změn a rozbor splnění připomínek posuzovacího a schvalovacího protokolu

2. Projektová dokumentace musí respektovat:

Technické a kvalitativní podmínky staveb Českých drah, č.j. TÚDC-150036/2000, schválené vrchním ředitelem DDC dne 2000-10-18, příslušná ustanovení zákona o drahách č. 226/94 Sb. a doplňujících vyhlášek č. 100/95 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení, č. 173/95 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah a č. 177/95., kterou byl vydán Stavební a technický řád drah, ve znění vyhlášky č. 243/96 Sb. a vyhlášky č. 364/2000 Sb., kterou se vyhláška č. 177/95 Sb. mění a doplňuje.

Technické řešení stavby Projektem je obecně ve shodě s výše uvedenými dokumenty. V případě nemožnosti dodržet jednotlivá ustanovení příslušných vyhlášek, norem a předpisů je na to upozorněno této kapitole STZ Projektu.

3. V projektové dokumentaci musí být, podle jednotlivých provozních souborů stanoveno, zda se jedná o stavbu dráhy nebo stavbu na dráze a určená technická zařízení. Dále je nutno určit ucelené provozuschopné části a stanovit pro ně podmínky a rozsah zkušebního provozu.

Tato připomínka je splněna už tím, že je stanovena § 7 hlavy III. vyhlášky 177/1995 Sb. Dle tohoto ustanovení určuje podmínky a rozsah zkušebního provozu speciální stavební úřad nikoliv zhotovitel Projektu. To, zda se jedná o stavbu na dráze nebo stavbu dráhy, je určeno rovněž tím, kdo vydává stavební povolení. Pokud je jím speciální stavební úřad, pro stavbu „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ Drážní úřad, sekce stavební, Plzeň, je tomu tak.

4. Vzhledem k tomu, že obě stavby jsou vedeny v územním plánu jako celek (PD je též zpracována jako jedna stavba) a v tomto duchu bylo požádáno o územní rozhodnutí doporučuje investor sloučení obou staveb.

Projektem byla dokumentace pro obě stavby i formálně sloučena do jedné s názvem uvedeným již ve “feasibility study” pro III.TŽK tedy „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ v souladu s uvedenou připomínkou.

5. ***Při zpracování projektu stavby je nutno respektovat úpravy trati navržené ve studii “Posouzení napojení VRT“, ze které vyplývá úprava poloměru vertikálního oblouku v místě vjezdového portálu tunelu Homolka na 42 000 m. Dále budou respektovány další úpravy, které z této studie vyplývají.***

V rámci 1.etapy zpracování Projektu byl zpracován a investorem následně schválen podkladový materiál pro zpracování Projektu „Optimalizace cílového stavu – podklady pro zpracování PS“. Na jeho základě i s využitím citovaného materiálu byly stanoveny základní parametry výsledného návrhu včetně v budoucnu uvažovaného napojení VRT do konveční trati před vjezdovým portálem tunelů Homolka. Průkaz tohoto řešení je uveden i části dokumentace C.4.

6. ***V projektu navržená zabezpečovací a sdělovací zařízení musí splňovat požadavky stávajících předpisů a norem platných u ČD a musí být u ČD zavedena.***

V projektu navržená zabezpečovací a sdělovací zařízení splňují požadavky stávajících předpisů a norem platných u ČD. Konkrétní typy dodávaného zabezpečovacího a sdělovacího zařízení nabídne při výběru zhotovitele stavby až sám zhotovitel. Proto nelze v projektu určit, zda půjde o zařízení zavedená a nebo o zařízení, které bude nutno v rámci zkušebního provozu zavést. Toto musí být řešeno až v rámci soutěže na výběr zhotovitele stavby.

7. ***V projektu stavby bude v souhrnném rozpočtu stavby specifikováno dělení dlouhodobého hmotného majetku ve smyslu zákona č. 77/2002 Sb. a Opatření vrchního ředitele DDC č. 113 ze dne 2002-03-27.***

Souhrnný rozpočet stavby byl stanoven podle zažitých zásad, tedy i v duchu této připomínky.

8. ***V projektu stavby respektovat vyjádření všech zúčastněných orgánů a organizací, které ke stavbě sdělily svá stanoviska.***

Projekt respektuje navrženým stavebně technickým řešením veškerá vyjádření účastníků stavebního řízení. Veškerá vyjádření jsou uvedena v části dokumentace H. – Doklady.

9. ***V projektu stavby bude řešeno navýšení gabionové zídky obsažené v řezu P13 jako samostatný SO (protože gabionová zídka je větší jako 1,0m).***

S ohledem na změnu řešení odvodnění drážního tělesa není již příkop za pilířem dálničního mostu navržen. Tím nebude nutno svah podchytit a ani zbudovat k tomu určenou gabionovou zídku, tím připomínka pozbývá na aktuálnosti.

10. ***V projektu stavby je nutno prověřit, po upřesnění geotechnického průzkumu, navržené řešení úpravy svahů odtěžením a nahrazení drceným kamenivem frakce 0/125. Na základě této prověrky navrhnout úspornější variantu. Jestliže bude uvažována na přísyp svahů rubanina z tunelů je nutné v POV zachovat časovou postupnost navrženou v tomto stupni projektové dokumentace (výrub tunelů musí probíhat současně, nebo před realizací přísypu svahů).***

Toto řešení bylo opětovně prověřeno a projednáno na výrobních poradách i s ohledem na požadované množství vhodného materiálu z tunelu (spilify z tunelu Chlum). Navržené řešení bylo navíc dle požadavku odborného konzultanta doloženo stabilitním výpočtem. S ohledem na zahájení stavebních prací ražbou tunelů lez předpokládat dostatečné množství materiálů pro dodatečný obsyp.

11. ***V projektu stavby je nutno kabelové trasy přesunout z prostoru nad trativody v místech, kde tomu nebrání stísněné poměry. V místech kde není dodržena min. vzdálenost 0,15m kabelové trasy od zemní pláně bude provedena v příčných řezech úprava dle Vzorových listů ČD Ž 5.13, obr.2. Vedení kabelových tras realizovat, dle možností, přednostně mimo železniční těleso a dle předpisu ČD S4 mimo svahy drážního tělesa***

Vedení kabelových tras bylo navrženo dle zásad Vzorových listů ČD. Kabelové trasy (sdělovací a zabezpečovací) jsou umístěny z prostorových důvodů a pozemkových důvodů v ose přeložky do prostoru pod drážní stezku s krytím.

- 12. U příčných řezů P21 – P23 je v projektu stavby nutné posoudit návrh umístění valu na hraně zářezu. Zdůvodnit nutnost tohoto řešení, vzhledem k dodržení rozsahu záboru mimodrážních pozemků.**

Tato stavební úprava byla navržena na požadavek správce železničního spodku SDC Plzeň, ST. Důvodem jsou stékající srážkové a podzemní vody z pozemků nad tratí. Takto navržené řešení bylo odsouhlaseno na profesních jednáních i přes nutný zábor mimodrážních pozemků pro tuto stavební úpravu.

- 13. U řezu P33 bude v projektu stavby doložen statický výpočet stability svahu ovlivněného zatížením nosné konstrukce protihlukové stěny**

Řešení PHS bylo změněno, zídka byla redukována na konstrukci na koruně svahu. Statický výpočet je náplní SO 31-38-01.

- 14. Řešení odvodnění pomocí trativodů a svodného potrubí v ŽST Ejovice bude v projektu stavby řešeno podrobně a bude zvážena možnost snížení sklonu svodného potrubí a tím následně zmenšení hloubky jeho zahloubení.**

Návrh odvodnění v ŽST Ejovice byl zpřesněn do podrobností nutných pro Projekt. Po dohodě s vlastníkem (obcí Ejovice) místní kanalizace bylo možno zaústit svody z trativodů do kanalizace do ulice U hráze na více místech. Tím dochází ke snížení nutnosti zahloubení svodného potrubí i trativodů.

- 15. Návrhy zabetonovaných mostních nosníků se budou řídit podle vzorového listu MVL 511 „Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými nosníky“**

Návrhy zabetonovaných mostních nosníků je proveden v duchu citované směrnice.

- 16. V projektu stavby prověřit navrženou konstrukci panelových ploch (celopryžová konstrukce) u vjezdových portálů tunelů, případně navrhnout řešení odpovídající budoucímu využití.**

Na základě změny stanoviska SŽDC, odboru provozování dopravní cesty došlo ke změně v posouzení zpevněné plochy před portály tunelů ve smyslu pevné překážky v převýšení. Tím nedochází k vynucenému snížení návrhové rychlosti na trati. Proto byly celopryžové přejezdové konstrukce nahrazeny betonovými.

- 17. V projektu stavby bude doplněno řešení bezpečnostních a orientačních pásů na nástupištích tak, aby odpovídali novelizovaným vzorovým listům železničního spodku Ž 8. Dále budou uvedeny detaily ukončení nástupišť.**

Návrh nástupišť je proveden v souladu se vzorovým listům železničního spodku Ž 8. včetně ukončení nástupišť.

- 18. Nové a rekonstruované objekty pozemních staveb-budov musí splňovat ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov (2002). Na objekty zde uvedené se přiměřeně vztahuje zákon č.406/2001 Sb., o hospodaření s energií, vyhláška MPO č.213/2001 Sb., kterou se stanovují podrobnosti a náležitosti energetického auditu a vyhláška č.291/2001 Sb., účinnost užití energie při spotřebě tepla v budovách. Je žádoucí vyhodnotit vliv vibrací, které budou vznikat v důsledku zvýšeného provozu na el. trati na statiku stávajících objektů pozemních staveb-budov.**

V rámci stavby nejsou navrženy pozemní objekty, které by neplnily výše v připomínce uvedenou vyhlášku o hospodaření s energií. Vlivem vibrací na okolní zástavbu se zabývá část dokumentace B.3 - Vliv stavby na životní prostředí, část vyhodnocení hluku a vibrace z dopravy na okolí stavby

- 19. Pro železniční mostní objekty bude další stupeň realizován jako projekt stavby dle „Obecných technických podmínek ČD“ platících pro tyto objekty.**

Projekt mostních objektů stavby je zpracován dle Směrnice GR SŽDC č.11 z 06/2006 i dle „Obecných technických podmínek ČD“.

- 20. Provedení detailů bude u jednotlivých objektů (odvodnění, hydroizolace, přechody do pláně, PKO, zábradlí apod.) sjednoceno tak, aby se nelišilo podle jednotlivých podzhotovitelů. Výkresy musí být realizovány zásadně v trvanlivém tisku.**

Skupiny objektů železničních propustků zpracovával vždy jeden zpracovatel, tím dochází k unifikaci řešení těchto objektů.

- 21. SO 31-38-06 podchod v km 93,246. V dalším stupni bude doplněn geotechnický průzkum v místě podchodu a jeho ramp, včetně stanovení hladiny podzemní vody. Na základě tohoto zjištění budou upřesněny požadavky na provedení hydroizolace a odvodnění podchodu.**

Veškeré mostní objekty tedy i SO 31-38-06 podchod v Ejpovicích jsou navrženy na základě geotechnického průzkumu zpracovaného již pro přípravnou dokumentaci stavby z roku 2003, který byl pro potřeby Projektu doplněn a na základě jeho zjištění je proveden i návrh hydroizolace.

- 22. SO 32-38-03 most v km 94,429. V projektu stavby budou navržena opatření proti šikmosti nosné konstrukce. Obdobná situace je u mostu v km 95,096 SO 32-38-04.**

Oba mostní objekty jsou navrženy ve smyslu tohoto požadavku.

- 23. SO 32-38-05 most v km 95,199. Bude řešen podle připomínek Obecního úřadu Kyšice, Mostní konstrukce bude v projektu stavby navržena „klasická“ spřažená ocelobetonová konstrukce se 4-mi nosníky.**

Tento mostní objekt ze stavby vypadl, výhledová poloha komunikace II/180 nebude křížit pozemní část přeložky železniční trati v úseku Ejpovice – Plzeň Doubravka, ke křížení dojde až nad tunelovou částí přeložky.

- 24. Tunel je navržen pro max. rychlost 230 km hod-1 což překračuje limity dané normou ČSN 73 7508, která uvažuje s max. rychlostí 160 km hod-1. Tato norma počítá s budováním záchranných tunelových výklenků. V případě tunelů provozovaných rychlostí 230 km hod-1. není možné uvažovat s klasickou dohlédací činností na trati (pochůzky apod.) pro niž jsou výklenky zřizovány a budování výklenků se tak jeví (při daném světlém tunelovém průřezu) jako nadbytečné a tudíž neefektivní (jednoduchým odhadem se jedná řádově o 40 miliónů korun). Před zahájením prací na projektu stavby musí investor ve spolupráci s dalšími odborníky rozhodnout o realizaci tunelových výklenků.**

Jako maximální výhledová rychlost v tunelovém úseku stavby byla na základě výsledků podkladového materiálu pro zpracování Projektu „Optimalizace cílového stavu – podklady pro zpracování PS“ i pro výhledový stav (zapojení VRT) stanovena na maximální hodnotu 200km/hod, rychlost ke kolaudaci pak pouze 160 km/h. Proto bylo v prvotním návrhu uvažováno s výklenky dle ČSN 73 7508. O jejich zrušení může rozhodnout pouze k tomu určený orgán investora tj. Odbor provozuschopnosti SŽDC. Ten však dosud přes výzvu projektanta neučinil, proti jsou i nadále sledovány tenely s bezpečnostními výklenky.

- 25. V dalším stupni budou respektovány závěry z „Posouzení variant řešení tunelů“ tj. tunely budou dále řešeny jako dvoukolejné.**

Tato podmínka není splněna. V rámci zpracování 1.etapy projektu byla zpracován dokument „Optimalizace cílového stavu – podklady pro zpracování PS“ na jehož základě, zejména s přihlédnutím k bezpečnostním otázkám železničního provozu v tunelech, bylo investorem rozhodnuto o řešení tunelové části úseku přeložky ve dvou jednokolejných tunelových profilech.

- 26. V projektu stavby bude jako prioritní sledována možnost odvozu výrubu z tunelu do lokality „Letiště Letkov“, která je ekonomická a s nejmenšími dopady na životní prostředí v okolí stavby. Budoucí zhotovitel projektu stavby musí úzce spolupracovat s investorem při výběru vhodné lokality.**

Protože od doby zpracování PD uplynuly již více než tři roky stala se výše jmenovaná lokalita pro uložení přebytků rubaniny z tunelů momentálně nedostupnou (došlo k přerušení ukládky materiálu do této lokality). Investor spolu se zhotovitelem našli nové lokality, z nichž jedna – bývalý kaolinový lom u obce Kyšice má vyšší ekonomickou atraktivitu i než letiště Letkov.

- 27. V projektu stavby je nutno řešit oblouky s inflexem přechodnice tak, aby odpovídali ČSN 73 6360, příloha B.4a)**

Tato podmínka je Projektem splněna. Jedná se o protisměrné oblouky na „klabavské“ přeložce a pře vjezdem do ŽST Ejpovice.

- 28. Pro oblast budoucího napojení VRT v km 95,5 až 96,0 je nutné do samostatné přílohy doplnit technický průkaz výhledového stavu, aby byla zajištěna technická koordinovanost a územní ochrana pro tento výhledový stav. Pokud z tohoto rozboru vyplynou požadavky na změnu řešení, budou uplatněny do projektu stavby.**

V rámci zpracování 1. etapy projektu byla zpracován a investorem přijat dokument „Optimalizace cílového stavu – podklady pro zpracování PS“ na jehož základě je možno výše uvedené požadavky aplikovat. Současně je tento doklad dokumentován v projektu jako příloha č. C.4 Výhledové zapojení trasy VRT.

- 29. V km 98,56 až 98,67 bude v projektu stavby prodloužena přechodnice s ohledem na skutečnost, že se jedná o novostavbu trati s výhledovým vysokorychlostním provozem.**

Veškeré návrhové prvky trasy jsou navrženy na návrhovou, případně i výhledovou rychlost. Maximální uvažovaná rychlost byla stanovena dle závěrů dokumentu „Optimalizace cílového stavu – podklady pro zpracování PS“ na 200 km/h a předkládaný návrh je tedy optimální pro všechny stavy.

- 30. V projektu stavby bude prověřena možnost využití stávajících stožárů trakčního vedení a nosného lana TV. Nutnost použití nového nosného lana musí být zdůvodněna v technické zprávě a doložena protokolem o trhacích zkouškách.**

Projektant toto znovu ověřil. Vzhledem k rozsáhlým přeložkám (vč. nových tunelů) je možné využití stávajícího zařízení pouze ve výjimečných případech. Protokol o trhacích zkouškách projektant ve spolupráci s provozovatelem TV doplní.

- 31. V SO 33-35-01 Plzeň Doubravka-Plzeň, TV je v projektu stavby nutné doplnit příčné řezy osazení stožárů TV na opěrné zdi a na rekonstruovaném mostě.**

Je v objektu SO 33-35-01 doplněno.

- 32. Osazení bezpečnostních tabulek na protihlukové zdi je v současné době projednáváno s Drážním úřadem. Výsledky tohoto jednání budou zapracovány do projektu stavby.**

Je obsaženo v objektu ukolejnění.

- 33. V projektu stavby dořešit úpravy SZZ v ŽST Chrást u Plzně (PS 31-21-03) a dále PS 32-21-01 Ejovice-Plzeň hl.n., TZZ kde je nutno dořešit rozdělení TZZ na více částí a řešení vlastního zab.zařízení tunelu.**

Řešení zabezpečovacího zařízení na trati i v ŽST Chrást u Plzně bylo schváleno na profesních poradách a je i v souladu s požadavky na bezpečnost železničního provozu v tunelech (před vjezdu do tunelu je umístěno „vjezdové“ návěstidlo).

- 34. V ŽST Chrást u Plzně bude zabezpečovací zařízení upraveno pro řízení provozu dle předpisu ČD D3. Traťové zabezpečovací zařízení v úseku Ejovice – Plzeň bude řešeno v rámci dvou provozních souborů (PS 31-21-02 a PS 32-21-02).**

SSZ v ŽST Chrást u Plzně je řešeno PS 31-21-03 ŽST Chrást u Plzně, SZZ v rámci uvedeného požadavku tedy dle předpisu ČD D3

- 35. U PS 31-22-32 Chrást u Plzně, DŘT posoudit možnost vypuštění ze stavby modernizace, na základě požadavku SŽDC, s.o.. Vzhledem k tomu, že se toto zařízení již nevyrábí a došlo by k vyloučení dálkového řízení doporučuje investor provozní soubor ve stavbě ponechat.**

Provede se pouze demontáž skříně zařízení DŘT včetně k ní připojené kabeláže v prvním patře technologické budovy. Skříň bude předána správci pro využití na náhradní díly k údržbě dosud nerekonstruovaných úseků.

- 36. V projektu stavby bude řešeno napojení nového DOK o profilu 36 vláken tak, aby odpovídalo jednání ze dne 2004-02-025, které provedla Stavební správa Plzeň.**

Požadavek byl do dokumentace zapracován.

- 37. SO 31-38-02 železniční most v km 93,075. V projektu stavby bude doložen výpočet zatížitelnosti spodní stavby.**

Návrh technického řešení obsažený v Projektu odpovídá zde uvedenému požadavku.

- 38. V projektu stavby bude stávající SO 31-38-05 Zárubní zeď v km 93,329-93,337 vlevo zrušen a připojen k SO 31-38-06 Železniční most v km 93,246. Tento SO bude zároveň doplněn o dodatečný geotechnický průzkum.**

Doplňkový průzkum byl proveden, požadavek následně zapracován.

- 39. SO 31-38-07 Opěrná zeď v km 93,590-93,724 vpravo. V projektu stavby bude provedeno přehodnocení navržené délky zdi z přípravné dokumentace tak, aby nedocházelo k jejímu zbytečnému prodlužování.**

V přípravné dokumentaci byla řešena jako monolitická železobetonová zeď tvaru L proměnné výšky. V tomto stupni projektu byla navržena konstrukce z bloku geomřížemi vyztužené zeminy s jednotným prefabrikátem železobetonové L-zídky.

- 40. SO 31-38-09 Zárubní zeď v km 93,969-94,080 vlevo. V projektu stavby bude navrženo odvodnění železničního spodku pomocí trativodu a ne otevřeným příkopem. Tím bude přiměřeně snížena rozsah navržené zdi. Zároveň bude nad korunou zdi realizován hlubší odvodňovací příkop se žlabovkou TZZ 3.**

Na základě připomínek k přípravné dokumentaci byla zeď posunuta o 3,85m směrem ke koleji, příkop byl nahrazen trativodem. Výška zdi se snížila o 3m a doplňkový geologický průzkum umožnil přesný návrh konstrukce zdi. Na základě požadavku objednatele byla konstrukce zdi navržena betonová monolitická.

- 41. SO 32-38-02 Zárubní zeď v km 94,303-94,356 vpravo. Před zahájením prací na projektu stavby zajistí investor rozhodnutí o další existenci bývalého strážního domku s tím, že by byl realizován výkup větší části pozemku a navržený zářez by se více otevřel. Tím by odpadla nutnost budování zárubní zdi.**

Vlastnické vztahy zůstávají oproti PD nezměněny, tím i nutnost vybudování tohoto objektu

- 42. SO 32-38-04 Železniční most v km 95.065, SO 32-38-05 Železniční most v km 95.199. V dalším stupni PD bude navržena „klasická“ spřažená ocelobetonová konstrukce se 4-mi nosníky pod každou kolejí. Tento typ konstrukce je pro dané rozpětí vhodnější, upozorňujeme pouze na potřebu vyššího zahloubení přemostované komunikace z důvodu navýšení stavební výšky oproti zde uvedenému řešení se zabetonovanými nosníky (cca 0.500 m).**

Původní řešení SO 32-38-04 Železniční most v km 95.065 bude nahrazeno silničním nadjezdem s ohledem na úpravu niveletu trati a tím vyvolanou úpravu stávající polohy silnice II/180.

Mostní objekt SO 32-38-05 ze stavby vypadl, výhledová poloha komunikace II/180 nebude křížit pozemní část přeložky železniční trati v úseku Ejpovice – Plzeň Doubavka, ke křížení dojde až nad tunelovou částí přeložky.

- 43. SO 32-38-08 Opěrná zeď v km 100,470-100,490 vlevo. V projektu stavby bude tento SO vypuštěn a připojen k mostnímu objektu SO 32-08-09.**

Požadavek posuzovacího protokolu byl splněn objekty jsou sloučeny.

- 44. SO 33-38-05 Železniční most v km 108,120. V dalším stupni dokumentace bude prověřena výška navržené protihlukové zdi na mostním objektu.**

Výška PHS na mostě byla snížena, most je zatížen symetricky s ohledem na upřesnění hlukové studie a z ní vyplývající doplnění protihlukových opatření i na levé straně trati v tomto úseku.

- 45. V projektu stavby budou čela nově navrhovaných propustků navržena tak, aby nemuselo být použito zábradlí. Šachty na vtokové straně budou opatřeny uzamykatelnou mříží. Dle předpisu ČD S4 je nutno dořešit přechodové oblasti.**

U většiny propustků je navržen poslední prefabrikovaný díl se skosením ve sklonu svanu železničního tělesa, tím nedochází k nutnosti navrhovat zábradlí. Šachty jsou opatřeny uzamykatelnou mříží, přechodové oblasti jsou dořešeny ve smyslu předpisu S4 (ZKPP).

- 46. V projektu stavby bude řešeno spojovací a přenosové zařízení pro potřeby úsekového ovládání tratě, Do doby zahájení prací musí být známy konečné stavy a použítá spojovací**

technologie v uzlu Plzeň. Tyto podklady zajistí investor. Zároveň bude řešeno přesměrování provozu při poruše na trase.

Tato problematika souvisí s dálkovým řízením provozu jehož koncepce stále není dotažena. Projekt však vytvoří takové předpoklady aby po definitivní rozhodnutí byl výše uvedený požadavek realizován bez další investiční činnosti na modernizovaném úseku.

- 47. V dalším stupni projektové dokumentace je třeba navrhnout otevřené odvodnění přednostně jako zpevněné příkopy z důvodu rozsáhlosti odvodňovaného území a jejich jednodušší údržby.**

Tato zásada byla při návrhu odvodnění železniční spodku dodržena.

- 48. V projektu stavby bude podrobně řešeno převedení vody z centrálního sběrače v tunelu do vnějších monolitických žlabů jako součást SO odvodnění.**

Detailní řešení je uvedeno v objektu železničního spodku SO 32-33-11 a v tunelovém objektu pro výjezdový portál tunelů Chlum SO 32-38-29.

- 49. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné zajistit koordinaci stavby „Tunel Ejpovice“ se stavbou „Modernizace trati Rokycany-Ejpovice a stavbou „Průjezd uzlu Plzeň“. Jedná se hlavně o úpravy vjezdového zhlaví ŽST Plzeň hl.n.**

Stavby jsou zkoordinovány, zejména v profesi TV.

- 50. U mostních objektů a propustků, kde zůstává zachována část (případně celá konstrukce) a objekty se upravují nebo rozšiřují, bude v dalším stupni proveden podrobný výpočet zatížitelnosti a přechodnosti ve smyslu Služební rukověti ČD – SR 5(S).**

U v připomínce popisovaných objektů je požadavek Projektem splněn.

- 51. Na základě výsledků z doplňujících geotechnických průzkumů bude v dalším stupni dokumentace rozhodnuto o způsobu zakládání (plošné nebo hlubinné).**

K základnímu geotechnickému průzkumu byl proveden pro Projekt doplňkový geotechnický průzkum dle požadavků přípravné dokumentace a posouzení průzkumu a přípravné dokumentace geotechnickým konzultantem. Na základě těchto materiálů byl proveden návrh způsobu založení.

- 52. V projektu stavby je nutno akceptovat požadavek na vybavení zastávek Plzeň Doubravka, Plzeň Újezd, a ŽST Ejpovice výdejními automaty jízdenek a to včetně přípojek elektrické energie.**

Požadavek je zapracován v souladu s vyjádření ČD, a.s. O11

- 53. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné prověřit u nájezdových ramp dodržení bezpečnostního prostoru dle ČSN 73 4959, čl. 4.4.**

Nástupiště v ŽST Ejpovice je v duchu této normy navržena.

- 54. V dalším stupni projektové dokumentace bude upřesněn návrh pražcového podloží u obou navržených tunelů.**

Návrh pražcového podloží byl projednán a schválen na profesních jednáních k řešení železničního spodku.

- 55. V dalším stupni dokumentace bude na základě zpracované energetické bilance stávajících a nově požadovaných odběrů v jednotlivých ŽST a zastávkách upřesněn způsob a rozsah náhradního napájení z veřejné sítě. Z veřejné sítě bude napájeno venkovní osvětlení ŽST, el. instalace budov včetně el.vytápění a přípravy TUV a případně zásuvkového stojanu pro pravidelnou vykládku dle požadavku ŽST. Požadovaný příkon náhradního napájení pro zab.zařízení v případě výpadku hlavního napájení z TV bude řešen odpínáním stávajících příkonů dle dispozice SEE. Rozsah silnoproudých rozvodů ČD, veškeré změny a navýšení požadavků na energetiku (ZČE) budou provedeny pouze na základě posouzení dle zpracované energetické bilance.**

Celková energetická bilance byla stanovena a sestavena dle bilance jednotlivých spotřeb a je přehledně uveden v kapitole B.1.3.7 této Souhrnné technické zprávy

U žel. zastávek není náhradní napájení uvažováno, bude pouze základní z distribuce. U ŽST odpínání stávajících příkonů při výpadku napájení z TV se dle nejnovějších zkušeností v provozu nedoporučuje. Rozsah napájení z distribuce byl upraven v ŽST Ejpovice; zrušena uživatelská trafostanice a nahrazena přípojkou nn. Původně navrhovaná 2 kompletní energocentra pro oba tunely jsou nahrazena jedním společným v lokalitě Bukovec. Páteří napájecí rozvod v tunelech bude pomocí napětí 6kV.

- 56. V dalším stupni dokumentace bude rozhodnuto o možnosti provedení venkovního osvětlení na trakčních stožárech z důvodu nižších IN a vyšší bezpečnosti pracovníků v kolejišti. Venkovní osvětlení nebude navrhováno plošně pro celou stanici, ale pouze v prostorách styku s veřejností a v určených úsecích kolejiště s prováděným posunem. S předností ŽST bude sepsán zápis se stanovením rozsahu osvětlovaných kolejí ve všech ŽST. Návrh nových osvětlovacích věží lze akceptovat pouze u ŽST s více než 4 osvětlovanými kolejemi.**

Je navrženo pouze osvětlení zhlaví v ŽST Ejpovice a to pouze svítidly umístěnými na stožárech TV. Ostatní části zůstávají bez osvětlení. Výjimkou jsou prostory nástupišť přístupových cest a pochody v ŽST a zastávkách (prostory na styku s veřejností).

- 57. V projektu stavby nelze uvádět konkrétní, typová a firemní označení jednotlivých zařízení.** Projektant tuto připomínku beze zbytku v Projektu respektuje.

- 58. V projektu stavby a všech dalších dokumentech uvádět název stavby tak, jak je uveden v posuzovacím a schvalovacím protokolu přípravné dokumentace stavby.**

Název stavby je dán zadávací dokumentací stavby a je ve shodě s v posuzovacím a schvalovacím protokolu přípravné dokumentace stavby s tím, že původně uvažované stavby „Modernizace trati Rokycany - Plzeň“ a „Tunel Ejpovice“ byly sloučeny do jedné se společným názvem „Modernizace trati Rokycany - Plzeň“

- 59. Přípomínky uvedené v tomto bodě se stanou nedílnou součástí zadávací dokumentace pro realizaci projektu stavby.**

Ponecháno bez komentáře

B.1.4.4 Přípomínky schvalovacího a posuzovacího protokolu k dodatku přípravné dokumentace,

Po dopracování původní Přípravné dokumentace z 10/2003 v 11/2008 na základě vydané změna územního č.4138 byl vypracován dodatek posuzovacího protokolu dodatku přípravné dokumentace s č.j.: 920/09/SSPlz-Čk ze dne 16.února 2009. Pro výsledné řešení projektu pak stanovil tyto podmínky:

- 1. V projektu stavby budou respektovány podmínky územního rozhodnutí, vydaného odborem stavebně správním Magistrátu města Plzně dne 29.5.2006, č.j. 3645/2005-MMP/STAV-SIR a změny územního rozhodnutí vydaného stejným správním orgánem dne 28.8.2008, č.j. STAV/4633/08/SIR-13.**

Výsledné řešení Projektu je provedeno i na základě podmínek stanovených ve výše uvedených rozhodnutích odborem stavebně správním Magistrátu města Plzně.

- 2. Do požárně bezpečnostního řešení v projektu stavby budou zapracovány připomínky HZS Plzeňského kraje předložené na konzultačním projednání dodatku přípravné dokumentace dne 7.1.2009.**

Výsledné řešení Projektu je provedeno i na základě podmínek HZS PK ke změně územního rozhodnutí a současně uvedených ve výše citovaném rozhodnutí č.j. STAV/4633/08/SIR-13 odboru stavebně správním Magistrátu města Plzně.

- 3. Ve smlouvě na vypracování projektu stavby bude zakotvena podmínka pro zhotovitele dokumentace, aby příslušné části, týkající se návrhu a posouzení vlastní PJD i souvisejících úprav zemního tělesa pod PJD byly zpracovány projektovou firmou, která na základě referencí doloží své zkušenosti s projektováním těchto objektů.**

Ve smlouvě na zhotovení Projektu tato podmínka stanovena nebyla. Přesto bylo technické řešení PJD navrženo ve spolupráci se zahraničním konzultantem firmou RTE Technologie GmbH z Rakouska mající praxi s aplikací rozdílných typů PJD v zahraničí, zejména v SRN a Rakousku. Tato podmínky může být uplatněna opakovaně při realizaci díla neboť při ní dojde k dopracování Projektu již na základě konkrétního typu PJD vybraného přímým zhotovitelem díla.

4. V projektu stavby budou respektovány připomínky odboru traťového hospodářství SŽDC, SDC Plzeň a Stavební správy Plzeň tak, jak byly uzavřeny na závěrečném projednání dne 16.1.2009 a to zejména:

- **návrh PJD bude vycházet ze zpracovávané studie specifikace požadavků na PJD,**
Při zpracování Projektu se vycházelo ze závěrů a doporučení výše uvedeného materiálu
- **bude dořešen přenos informací ASHS a EPS na dohledové pracoviště HZS PK; dohledové pracoviště provozovatele dráhy bude umístěno v ŽST Rokycany,**
Tato podmínka je naplněna v rámci PS 32-22-11 Tunely, přenosový systém, PS 32-22-12 Tunely, energocentrum, ASHS a PS 32-22-13 Tunely, energocentrum, EZS
- **budou stanoveny jednoznačně podmínky pro konstrukci a materiál kabelů použitých v tunelech z hlediska požární bezpečnosti,**
Tato podmínka je naplněna v rámci technického řešení jednotlivých PS a SO řešící kabelové rozvody zejména v oblasti železničních tunelů
- **bude dořešen přenos signálu kamerového systému a technické řešení dohledového pracoviště HZS PK,**
Tato podmínka je naplněna v rámci PS 32-22-11 Tunely, přenosový systém
- **monitorovací počítač kamerového systému bude umístěn i na pracovišti SŽDC HZS v Plzni; bude stanovena a projednána doba uchování záznamů.**
Tato podmínka je naplněna v rámci projednání technického řešení s HZS PK

5. Dodatek projektu stavby bude z hlediska geotechnického průzkumu a navrženého řešení předložen k odsouhlasení geotechnickému konzultantovi investora.

Dodatek Projektu byl v průběhu zpracování projednáván s geotechnickým konzultantem, rovněž mu byla kompletní předložena dokumentace k celkovému posouzení.

6. Projekt stavby bude posouzen obsahovat certifikát o shodě z hlediska interoperability, vydaný autorizovanou osobou.

Dodatek Projektu byl projednán a posouzen s autorizovanou osobou z hlediska interoperability, certifikát je obsažen v dokladové části.

7. Při zpracování projektu stavby bude zajištěna činnost koordinátora BOZP ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády ČR č. 591/2006 Sb.

V průběhu zpracování Projektu byla zajištěna činnost koordinátora BOZP.

B.1.4.5 Podmínky EIA (o vlivu provedení záměru na životní prostředí)

Protože v přecházející fázi přípravy byla dokumentace formálně členěna do dvou staveb probíhalo i projednání stavby podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb. pro obě části odděleně. Tím byly stanoveny i samostatně podmínky pro jednotlivé úseky stavby.

Pro část „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ tj. úsek Rokycany (mimo) - Ejpovice (mimo) jsou podmínky pro zpracování Projektu uvedeny ve „Stanovisku posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“ podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, vydaného Ministerstvem životního prostředí pod č.j.:520/998/03+ 520/1039/04/2715/OPVI/05 ze dne 13.4.2005 následovně:

- 1) ***Detailněji zpracovat rozsah kácení mimolesní zeleně a předem projednat s orgány ochrany přírody (příslušné obecní úřady) a ujasnit, v jakém případě je třeba souhlasu orgánu ochrany přírody a v jakém stačí podat písemné oznámení o kácení.***

V rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení byl proveden dendrologický průzkum dotčeného území a jeho základě byl proveden seznam kácených dřevin dle zákona č.114/1992 Sb. na jehož základě byla podána žádost u místně správních orgánů ochrany přírody ke kácení dřevin. Je otázkou, zda tyto svoje rozhodnutí nebudou podmiňovat vydání příslušného stavebního povolení. Pokud ano bude otázka dořešena v bezprostřední následnosti.

- 2) ***Provést pedologický průzkum na plochách, kde dojde k případnému dočasnému záboru nad 1 rok a trvalému záboru půdy.***

Pedologický průzkum byl proveden již v rámci územního řízení pro potřeby získání souhlasu Ministerstva životního prostředí s vynětím pozemků ZPF.

- 3) ***Zpracovat návrh rekultivace opuštěného úseku trati (Klabavská přeložka cca 875 m).***

Rekultivací tohoto tratí Praha - Plzeň opuštěného úseku je řešeno v rámci SO 30-31-11 Rekultivace stáv.trati v úseku "klabavské přeložky"

- 4) ***Nutné zásahy do VKP omezit zkrácením doby zásahu na nejkratší možnou dobu s revitalizací dotčeného území v účelném rozsahu.***

Tato podmínka je Projektem splněna, přesto bude dána do realizačních podmínek vybranému zhotoviteli na realizaci díla.

- 5) ***Vhodným technickým řešením minimalizovat zábory půdy (v rámci ploch stavenišť) a řešit odpovídajícím způsobem dočasné zábory půdy a jejich rekultivaci na původní kulturu.***

Zábory půdy jsou navrženy v minimálním rozsahu. V části dokumentace B.3.6 – Zemědělská příloha je navržen způsob jejich případné rekultivace vyplývající z celkové požadované doby záboru.

- 6) ***Minimalizovat zásahy do vzrostlé zeleně, připravit přehled maximálních zásahů do zeleně a očekávaných kompenzačních opatření (obednění stromů atp.) a náhradních výsadeb v okolí stavby a připravit je v dostatečném předstihu.***

Zásahy do zeleně jsou navrženy pouze v potřebném rozsahu. Návrh nutných stavebně technických opatření na jejich ochranu je uveden v části dokumentace B.3.7 – Lesní příloha. Finančně toto řešení jednotlivé PS a SO, které jsou příčinou takového skutečnosti.

- 7) ***V rámci zpracování dokumentace ke stavebnímu povolení provést průzkum zaměřený na výskyt obojživelníků v okolí propustků, které mají být rekonstruovány a v případě výskytu zajistit jejich ochranu při stavbě.***

Průzkum byl proveden v rámci 1.etapy zpracování projektu. Vyhodnocení průzkumu a návrh opatření jsou uvedeny v části dokumentace B.3 - Vliv stavby na životní prostředí.

- 8) ***Dořešit výběr varianty přístupové cesty na zastávku Klabava dle zápisu z jednání mezi oznamovatelem a obcí Klabava z 13.12.2004 (specifikace následného postupu v rámci stavebního řízení ohledně přístupové cesty na tuto zastávku – zřízení podchodu).***

V rámci výsledného návrhu technického řešení je v zastávce Klabava navržen pochod (SO 30-38-08 Železniční most (podchod) v km 91,184) jako náhrada za stávající lávku, která bude v rámci stavby snesena.

- 9) ***Pro další stupeň projektové dokumentace je nutné stanovit, které propustky převádějí vodní tok ve smyslu vodního zákona a podat žádost o povolení zásahu do významných krajinných prvků ve smyslu zákona 114/92 Sb., v platném znění; toto se týká i lesa.***

Tato skutečnost byla naplněna již v rámci územního řízení a svá stanovisko k této problematice vydali místně správní orgány životního prostředí OŽP MÚ Rokycany (dne23.9.2005 po čj.201/827/05) OŽP MMP (dne28.6.2005 po čj.ŽP/3705/05-Boz).

- 10) ***Zajistit ve smyslu §37 odst.2 zákona 114/92 Sb. v platném znění, souhlas orgánu ochrany přírody, v tomto případě KÚ Plzeňského kraje, ke stavební činnosti v ochranném pásmu zvláště chráněných území.***

Pro umístění stavby a stavební činnost bylo požádáno již v přípravné dokumentaci pro část „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ o v výjimku ke stavebním činnostem v ochranném pásmu přírodní památky Pod starým hradem Oků Rokycany odbor životního prostředí. Pro část „Tunel Ejpovice“ bylo požádáno o výjimku ke stavební činnosti v přírodním parku Horní Berounka a o výjimku ke stavebním činnostem v ochranném pásmu přírodní rezervace Zábělá. Stanoviska a rozhodnutí místně správních orgánů životního prostředí k této otázce jsou obsažena v dokladové části dokumentace (část H.).

11) Protihlukové stěny realizovat současně s modernizací trati.

Protihlukové stěny budou realizovány, na základě vydaného stavebního povolení v souladu s požadavky hlukové studie a Krajské hygienické stanice, současně s modernizací trati, aby bezprostředně po zahájení zkušebního provozu mohly plnit svoji funkci.

12) V rámci zpracování následujícího stupně projektové dokumentace posoudit posunutí navržené protihlukové stěny v obci Klabava v km 90,8 – 91,1 z přírodní památky Pod starým hradem směrem k Rokycanům, kde nová trať prochází nad loukou s otevřenou expozicí na obec Klabava.

Protihlukové opatření – protihluková stěna bude realizována i pod přírodní památky Pod starým hradem neboť je to v souladu s ochranou územní před hlukovou zátěží.

13) Individuální protihluková opatření realizovat až po uvedení stavby do zkušebního provozu a změření skutečného stavu.

Navržena individuální protihluková opatření jsou rozdělena do dvou skupin. V první skupině se nalézají ty objekty, u kterých je nutnost aplikace navržených protihlukových opatření nezpochybnitelná. Do druhé skupiny jsou zařazeny objekty u kterých dojde skutečně k jejich případné realizaci až na základě měření při zkušebním provozu. Tato podmínka bude tedy splněna pouze částečně. Zpracovatel projektu se však domnívá, že ku prospěchu splnění hygienických požadavků.

14) V případě realizace vsakovacích příkopů pro dešťovou vodu tyto navrhnout dostatečně daleko od tělesa trati, aby nedošlo k jejímu podmáčení.

V místech kde nebylo s ohledem místní podmínky možno navrhnout gravitační způsob odvodnění byly navrženy vsakovací objekty. Tyto jsou navrženy tak, aby nedocházelo ke znehodnocování dokončeného stavebního díla např. podmáčení drážního tělesa.

Pro část „Tunel Ejpovice“ tj. úsek Ejpovice (včetně) – Plzeň (mimo) jsou podmínky pro zpracování Projektu uvedeny ve „Stanovisku posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“ podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, vydaného Ministerstvem životního prostředí pod č.j.: 520/998/03+ 520/971/04/2444/OPVI/05 ze dne 1.4.2005 následovně:

1) Specifikovat objemy štěrku a výkopové zeminy na základnách a staveništích a určit přesné množství odpadu určeného bez deponování k odvozu podle vybrané varianty na místo uložení (varianta – odvoz nákladními automobily do stavby letiště Letkov v kombinaci s recyklací materiálu ze zářezu a tunelu Chlum).

Objem zeminy (nekontaminovaný odpad) určený k odvozu byl stanoven podrobným výpočtem kubatury pro jednotlivé stavební objekty, zejména pro železniční spodek a tunely. Celkový souhrn za celou stavbu je uveden v *odpadovém hospodářství* stavby uvedeném v dokumentaci v části B.3 – Vliv stavby na životní prostředí. Na základě geotechnického průzkumu byl proveden návrh separace vytěženého materiálu na vhodný pro recyklaci a následné použití a nevhodný, který bude přímo uložen a skládku v kategorii odpadu 17 05 07.

2) V prováděcích projektech upřesnit jednotlivé druhy odpadů vznikajících v etapě výstavby, stanovit jejich kategorizaci a jejich množství a předpokládané způsoby jejich využití nebo zneškodnění.

Odpadové hospodářství zpracované pro celou stavbu v části dokumentace B.3 – Vliv stavby na životní prostředí kategorizuje stanovuje jejich kategorizaci a jejich množství a předpokládané způsoby jejich využití nebo zneškodnění

3) ***Provést podrobný pedologický průzkum v trase nové přeložky.***

Pedologický průzkum byl proveden již v rámci územního řízení pro potřeby získání souhlasu Ministerstva životního prostředí s vynětím pozemků ZPF.

4) ***Minimalizovat a specifikovat detailně rozsah kácení mimolesní zeleně, projednat s příslušnými orgány ochrany přírody rozsah kácení.***

V rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení byl proveden dendrologický průzkum dotčeného území a jeho základě byl proveden seznam kácených dřevin dle zákona č.114/1992 Sb. na jehož základě byla podána žádost u místně správních orgánů ochrany přírody ke kácení dřevin. Je otázkou, zda tyto svoje rozhodnutí nebudou podmiňovat vydání příslušného stavebního povolení, v takovém případě dojde k posunutí vyřízení žádosti.

5) ***Zpracovat projekt náhradních výsadeb se zastoupením stanoviště vhodných autochtonních druhů a jejich realizaci projednat s příslušnými orgány ochrany přírody.***

Náhradní výsadba nebyla orgány státní správy při projednávání dokumentace k územnímu řízení nařízena.

6) ***Vypracovat návrh vegetačních úprav nově vzniklých ploch podél trati (zářezy, násypy, okolí portálů).***

Výsadba dřevin nad portály bude navazovat na úpravu plochy dle SO 32-38-21 a SO 32-38-28. Ve spodní části, v terasách budou vysázeny půdopokryvné keře v počtu 2ks/1m². V horní části budou sázeny opadavé keře v počtu 1ks/m². Celkově je navrženo k vysázení 2115 ks keřů.

7) ***Minimalizovat zásahy do VKP, v případě nezbytného zásahu je pak rekonstruovat do původního stavu.***

Stavební úpravy v rámci předmětné stavby jsou navrženy tak, že případný zásah do VKP je minimální. Před zahájením stavebních prací bude zdokumentován jejich stav. Pokud k zásahu do VKP skutečně dojde budou po ukončení stavební činnosti uvedeny takové úpravy, že původní vzhled a funkce VKP bude narušena v co nejmenší možné míře.

8) ***Minimalizovat zásahy do vzrostlé zeleně, jež má být zachována, a připravit přehled opatření k její ochraně (např.: bednění stromů).***

To bude dosaženo stavebně technickým opatřením před zahájením stavebních prací v jejich okolí např.: bednění stromů.

9) ***Navržené příjezdové trasy a plochy stavenišť v celé délce trati konfrontovat s požadavky ochrany životního prostředí (zejména požadavky hygienických orgánů) a navrhnout účinná opatření ke zmírnění nepříznivých vlivů, včetně kompenzačních opatření (náhradních výsadeb za kácenou zeleň). Konečné řešení a umístění příjezdových komunikací a stavenišť projednat s příslušným orgánem ochrany přírody.***

Tato podmínka byla splněna projednáním příslušných částí dokumentace (POV, Vliv stavby na životní prostředí) s orgány státní správy na poli ochrany životního prostředí.

10) ***Před zahájením stavby (zemních prací) zajistit doplňující orientační průzkum lokalit v trase přeložky trati a v přírodě, že bude zjištěn doplňujícím průzkumem výskyt významných druhů rostlin a živočichů (chráněné a ohrožené druhy), zajistit případný transfer živočichů a významných rostlin z lokalit výstavby na vhodná náhradní stanoviště ve vhodném období před započítí stavby (červen).***

Tato podmínka bude uvedena v zadávacích podmínkách pro výběr zhotovitele k realizaci díla.

11) ***Pro dokumentaci pro stavební povolení zpracovat nové upřesněné hlukové posouzení na základě upřesněných podkladů a na základě tohoto posouzení upřesnit návrh protihlukových opatření.***

Tato podmínka byla splněna zpracováním podkladů pro zpracování projektu stavby v rámci 1.dílečného plnění. Do stavby byla na základě aktualizovaného podkladu zařazena další

protihluková stěna v oblasti mezi zastávkou Plzeň Doubravka a mostem přes Ústavu : SO 33-34-34 Protihluková stěna v km 101,795-102,145 vlevo. Následně pak po projednání se zástupci MČ Plzeň 4 byly upraven rozsah protihlukových opatření i v lokalitě Plzeň Doubravka (byly prodlouženy původní návrhy stěn na základě místního šetření).

- 12) Konkrétní technické a estetické řešení navržených protihlukových stěn (PHS) navrhnout s ohledem na minimalizaci nepříznivých vlivů PHS na krajinný ráz a na nejvhodnější a nejméně konfliktní začlenění stavby PHS do krajiny a do zástavby. V maximální míře použít ozelenění stěn popínavou zelení. Navržené řešení PHS je nutno projednat s příslušným orgánem ochrany přírody.**

Tato podmínka byla splněna v rámci projednání přeslušných části dokumentace (PHS) s orgány státní správy na poli ochrany životní prostředí. Estetický návrh PHS byl zpracován architektem stavby. V lokalitě Plzeň Doubravka byl pak výsledný návrh upraven dle požadavků a návrhů zástupců samosprávy MČ Plzeň 4.

- 13) V dalších stupních přípravy stavby na základě konkrétního technického řešení stavby vyhodnotit vlivy stavby a navrhnout a upřesnit dodatečná a účinná opatření k minimalizaci negativních vlivů stavby na obyvatelstvo a životní prostředí podle doporučení v dokumentaci a posudku, která nemohla být navržena v současné fázi přípravy stavby.**

Toto je splněno aktualizací části dokumentace Vlivu stavby na životní prostředí ve stupni projekt (dokumentace pro stavební povolení), která přihlíží k aktuálním a konkrétním podmínkám pro výstavbu.

- 14) Zpracovat projekt organizace výstavby s návrhem technických a i organizačních opatření na minimalizaci nepříznivých vlivů při výstavbě, zejména s ohledem na ochranu vod a půdy před kontaminací, na ochranu biotopů a na ochranu obyvatelstva.**

POV je zpracován tak, aby dopad stavební činnosti minimalizoval doprovodné nepříznivé vlivy při výstavbě. Kromě toho je dokumentace doplněna návrhem *Havarijního plánu stavby* pro mimořádnosti včetně jejich bezprostřední eliminace s návrhem stanovení zásad postupu při takovéto události.

- 15) Vymežit manipulační plochy, plochy pro zařízení staveniště a přístupové komunikace tak, aby nenarušovaly ekologickou stabilitu území a nezasahovaly do biocenter a biokoridorů, do významných a cenných botanických a zoologických lokalit a dalších významných nebo chráněných prvků přírody.**

Při návrhu manipulačních ploch, ploch pro zařízení staveniště a přístupové komunikace bylo postupováno tak, aby byla v maximální možné míře byla splněna výše uvedená připomínka.

- 16) V případě nutného střetu zájmu ochrany přírody (např. zásah do prvků ÚSES, VKP, ochranných pásem CHÚ) vyžádat si stanovisko a podmínky k provádění stavebních prací od příslušného orgánu ochrany přírody. V případě dotčení 50 m ochranného pásma lesa si vyžádat vyjádření od příslušného orgánu státní správy lesů, odborného lesního hospodáře a od vlastníků dotčených pozemků.**

Výše požadované souhlasy byly získány již v rámci projednání přípravné dokumentace pro územní řízení a jsou dokladovány v části dokumentace H. – Doklady.

- 17) Konečnou podobu i vnější úpravu rekonstruovaných propustků a mostů (hodnotných z hlediska krajinného rázu) navrhnout tak, aby v případě, že to bude požadováno příslušným dotčeným úřadem, respektovala jejich autentický ráz. U nových mostů jejich konečnou podobu i vnější úpravu navrhnout tak, aby splnila podmínky stanovené architektem města Plzně (Útvarem koncepce a rozvoje města Plzně).**

Navržená řešení výše popsaných objektů, která by mohla splňovat podmínky „hodnoty“ z hlediska krajinného rázu byla postoupena *příslušnému dotčenému orgánu státní správy* k vyjádření v rámci územního řízení. K dokumentaci se vyjadřovali orgány na úseku památkové péče, životního prostředí a městský architekt. Pro potřeby stavebního povolení byly některé stanoviska aktualizována. Dokumenty jsou dokladovány v části dokumentace H. – Doklady.

- 18) Před zahájením stavebních prací osadit několik ověřovacích vrtů na sledování především ustálené hladiny podzemní vody, i s ohledem na průběh stavebních prací, pro zjištění referenčního stavu před zahájením stavby. Měření na nich musí pokračovat v průběhu stavby i po jejím dokončení (cca 10 let po ukončení výstavby).**

V důsledku výstavby tunelů může dojít k poklesu hladiny spodní vody. To může mít vliv i na pokles hladiny spodní vody, která je zdrojem užitkové a pitné vody v okolí stavby. Stávající stav je v současnosti zmonitorován hydrotechnickým průzkumem a jeho sledování bude probíhat až do začátku zahájení stavebních prací na tunelech. Tím budou stanoveny výchozí podmínky před ražbou tunelu. Na základě sledování průzkumných vrtů v průběhu a po dokončení ražby (podmíněně určeno 10 let po ukončení výstavby) bude určen skutečný vliv ražby tunelů na případných hydrologické změny v přílehlém okolí stavby. Pokud skutečně dojde k negativním dopadům bude toto řešeno v rámci SO 32-38-31 - Sanace škod způsobených výstavbou tunelů. V tomto objektu jsou vyčleněny finanční prostředky po nutná stavebně technická opatření řešící tuto skutečnost.

- 19) Pro stavební objekty tunelů v v dalším stupni dokumentace doplnit průzkum o 2 – 3 vrty severovýchodně od výjezdového portálu Homolka (lokalita Zábělá) pro ověření hydrogeologických poměrů v této lokalitě (pro případný pokles podzemní vody ve studnách v chatové oblasti).**

Vrty byly provedeny v rámci doplnění geotechnického průzkumu, podkladů pro zpracování projektu, v rámci 1.dílního plnění zpracování Projektu stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“

- 20) Vyhodnotit provedený inklinometrický vrt a výsledky z něj vyplývající promítnout v dalším stupni projektové dokumentace.**

Bylo provedeno, výsledky zohledněny při návrhu technického řešení tunelových objektů.

- 21) U stávajícího vrtu na ověření hladiny podzemní vody v oblasti zářezu mezi tunely zopakovat čerpací zkoušku na vydatnost v jiných podmínkách (mimo suché období).**

Bylo provedeno, výsledky zohledněny při návrhu technického řešení SO 32-38-31 - Sanace škod způsobených výstavbou tunelů.

B.1.4.6 Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů,**Hlavní technické parametry :**

Trat'ová rychlost pro klasické soupravy je 120 km/h („ejpovická“ přeložka 160 km/h)

Trat'ová rychlost pro soupravy s naklápečí technikou je 160 km/h

Prostorová průchodnost pro ložnou míru UIC GC

Třída zatížení D4

Výše uvedená **hlavní technické parametry** trati zůstávají i po navržených úpravách oproti přípravné dokumentaci **dodrženy**.

Hlavní objemové ukazatele stavby

KAPACITNÍ UKAZATEL		m.j.	Množství		Důvod změny
			Přípravná dokumentace (PD)	Projekt (P)	
Zemní práce					
	- výkop	m ³	714 291	1 291 432	Úprava nivelety trati
	- z toho výrub tunelů	m ³	514 858	654 548	Dva jednokolejné tunely
	- násep	m ³	41 190		
Železniční svršek					
	Demontáž	m	34 872	35 143	Úpravy v ŽST Chrást
	montáž kolej tv. UIC 60	m	28 035	28 132	Úpravy v ŽST Chrást
	montáž kolej tv. S49	m	754	1 338	Úpravy v ŽST Chrást
	výhybky - montáž	v.j.	8	8	
Tunely					
	ražená část	m	3 304	4 020 + 4 045	Dva jednokolejné tunely
	hloubená část	m	396	60 + 70	Není zastávka Újezd
Mosty					
	železniční - nový + úprava	ks	17	16	Nově podchod Klabava
	celková délka přemostění	m	217,3	198,6	Odpadly mosty na přeložce
	propustky - nový + úprava	ks	16	15	
	mostní provizorium	ks	1	2	Nově podchod Klabava
	lávky a krakorce	ks	1	2	Nově v ŽST Ejpovice
Opěrní a zárubní zdi					
	u železničního tělesa	m	730,8	730,8	
Pozemní objekty					
	Demolice-obestavěný prostor	m ³	1 825	1 930	Zastávka Doubravka, ŽST Chrást u Plzně
	Nové - obestavěný prostor	m ³	2 756	2 115	Spínací stanice Doubravka a Ejpovice, TC tunelů
	Přístřešky, zastřešení	m ³	4 553	1466	Zastávka Doubravka, ŽST Ejpovice
Protihlukové stěny					
		m	6 850	7120	Požadavek ÚMO Plzeň 4

Nástupiště - délka nástupní hrany					
		m	1 590	850	Není zastávka Újezd
Trubní potrubí – přeložky					
	Plynovody	m	1 515	894	Není zastávka Újezd
	Vodovody	m	1 013	640	Není zastávka Újezd
	Kanalizace	m	941	920	Není zastávka Újezd
	Horkovody a parovody	m	53	71	Upřesnění polohy správcem
	Produktovody	m	75	320	Úprava nivelety trati
Trakční vedení					
	Demontáž	km	35,50	57,50	Snesení TV v úseku Ejpvovice Chrást
	úprava	km	33,10	0	Snesení TV v úseku Ejpvovice Chrást
	nové	km	24,30	32,10	Snesení TV v úseku Ejpvovice Chrást
Zabezpečovací zařízení					
	Nově zabezpečené v.j.	kus	8	10	Úpravy v ŽST Chrást
	demontáž	km	18,073	18,073	
	Úprava	km	3,386	3,386	
	Nový AB dvoukolejné trati	km	16,794	16,794	
Silnoproudé kabely					
	rozvody nn	km	62	60,380	Upřesnění řešení
	rozvody vn	km	15	14,150	Upřesnění řešení
Slaboproudé rozvody					
	Demontáž kabely	km	6,2	6,200	Upřesnění řešení
	Demontáž optokabely	km	26,8	26,420	Upřesnění řešení
	Kabely	km	39,0	38,480	Upřesnění řešení
	Optokabely	km	48,0	46,600	Upřesnění řešení

B.1.4.7 Zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

Oproti původnímu řešení, obsaženému v přípravné dokumentaci z 10/2003 a v její aktualizacích, došlo na základě projednání stavby v územním řízení (v souladu s rozhodnutím o umístění stavby č.3673), dále dle § 10 zákona č. 100/2001 Sb. (vliv stavby na životní prostředí) a při posuzování výsledného technického řešení orgány a organizacemi SŽDC, s.o. a ČD, a.s. k několika zásadním změnám. Rozhodující změny se týkají směrového a výškového vedení trasy na ejpovické přeložce, zejména její tunelové části. Výsledné řešení bylo ovlivněno i stabilizací řešení přeložky II/180 v úseku Kyšice – Chrást. V dalších částech stavby se jedná spíše o změny lokálního charakteru.

Změna řešení ejpovické přeložky

Zásadní změnou oproti dokumentaci, na kterou bylo vydáno územní rozhodnutí je změna ve vedení a řešení trasy na ejpovické přeložce tj. na úseku tatí mezi obcí Ejpovicemi a Plzní Doubravkou. Zde díky usnesení Zastupitelstva města Plzně č. 757 ze dne 9.12.2004 o **nerealizaci železniční zastávky Újezd** a ve shodě s podmínkami územního rozhodnutí (ze dne 29.5.2006 pod čj. 3645/2005-MMP/STAV-SIR) bylo nutno upravit (zahlobit) výškové vedení trasy, což umožní i opětovné zpětné zakrytí původně uvažovaného trvalého zářezu. Sklonové poměry tak nevyžadují dodatečné nasazení dalšího hnacího vozidla do vlakové soupravy pro vlaky nákladní přepravy s tonáží přes 2300 t pro směr od Prahy a 2100 t pro směr od Plzně. Současně s tím bylo upraveno směrové vedení trati v souladu s dokumentem „**Optimalizace cílového stavu – Podklady pro zpracování PS**“, když jako výsledná z hlediska bezpečnosti provozu v kombinaci s finanční náročností byla zvolena varianta řešení s maximální (i pro výhledovou VRT) uvažovanou rychlostí do 200km/h ve dvou jednokolejných tunelových profilech. Citovaný dokument (podklad pro projekt) byl vyhotoven na základě požadavku zadávací dokumentace k 31.7.2006 a následně odsouhlasen (dopis investora ze dne 21.9.2006 čj. 2365/06-SSPlz-Ba) všemi účastníky investiční přípravy této stavby. Dále s ohledem na podkladový materiál dochází ke změně obslužné účelové komunikace pro příjezd vozidel integrovaného záchranného systému (IZS) k portálu tunelu Homolka. Ta bude vedena po levé straně (ve směru staničení železniční trati) trati, oproti původnímu pravostrannému řešení. Její napojení je uvažováno do stávající stopy II/180 poblíž obce Kyšice.

Současně s tím dochází ke stabilizaci řešení přeložky komunikace II/180 v úseku Kyšice - Chrást u Plzně. Investorem této stavby je Plzeňský kraj. Přeložka komunikace bude vedena mimo „otevřenou“ část nové stopy železniční trati nad (východním) portálem tunelu Homolka. Současně s touto přeložkou by mělo dojít i k úpravě místních komunikací mimo jiné i k úpravě komunikace II/233 od Újezdu.

Popis rozhodujících změn oproti dokumentaci z roku 2003:

Km 94,375 : železniční most přes polní cestu Kyšice – Ejpovice

V původní dokumentaci pro územní řízení uvažované řešení křížení cesty mezi obcemi Kyšice a Dýšina s novou stopou železniční trati zůstane zachováno, pouze bude upraveno adekvátně k nové niveletě železniční trati (pokles cca 0,7m).

Km 94,920 : silniční most pro stávající komunikaci II/180

Změna výškového vedení železniční trasy vyvolá úpravu původního řešení. Dříve uvažovaný železniční most tohoto křížení bude nahrazen řešením novým silničním mostem v km 94,920 a úpravou stopy části komunikace II/180 v délce cca 520 m za obcí Kyšice. Ponechání křížení v původním místě není možné, neboť by se nutnou úpravou výškového vedení svou niveletou komunikace dostala pod úroveň hladiny stávající vodoteče, která v tomto místě vede paralelně ke komunikaci ve vzdálenosti cca 20 m. Toto řešení zároveň umožní výstavbu přemostění s přeložkou komunikace bez její dlouhodobé uzávěry (cca 1 rok), které by pouze při výškové úpravě ve stávající

stopě rovněž možné. Současně s přeložkou silnice bude provedena i přeložka nadzemního vedení vn 110kV.

Km 95,105 : propust přes vodoteč

Zůstává zachováno původní řešení, mění se pouze výška nivelety železniční trati.

Km 95,117 : chránička výtlaku odpadní vody (variantně spojená s objektem „pro jezdce na koni“)

Problematika křížení obecní kanalizace s železniční tratí je řešena ve spolupráci s jejím správcem v rámci předmětné stavby SO 32-37-06 Úprava výtlaku odpadní vody v km 95,185. V předchozí dokumentaci zde byl variantně zvažován podchod se světlou výškou „pro jezdce na koni“ tj 3,40 m. Nová úroveň nivelety železniční trati toto řešení prakticky vylučuje. Niveleta komunikace by zde vytvořila pod tratí nejnižší bod v okolí, dokonce pod úroveň přilehlé místní vodoteče, bez možnosti přirozeného (gravitačního) odvodnění, čímž by docházelo k jejímu trvalému zaplavování srážkovou, ale pravděpodobně i podzemní vodou. Navíc zde v současnosti neexistuje a ani není připravována žádná další komunikační infrastruktura, která by tento záměr dále rozvíjela. Proto navrhuje je tento záměr nahrazen novou komunikací (chodníkem) pro pěší respektive pro pěší a cyklisty, vedenou souběžně s upravenou stopou stávající komunikace II/180.

Km 95,199 : most pro jednu z dříve uvažovaných variant přeložky komunikace II/180

Tento objekt nebude zřizován neboť v mezidobí dochází ke stabilizaci přeložky komunikace II/180, pro kterou je tento železniční most nadbytečným. Trasa komunikace je uvažována až nad podzemní části (tunelem Homolka) nové železniční trasy.

Km 95, 392 : propust pro občasnou vodoteč

Voda ze stávající občasné vodoteče bude zachycena příkopem obslužné účelové komunikace a bude odváděn jejím příkopem železniční trati až do vodoteče a objektu pod tratí v km 95,105

Přeložka silnice II/180 – výsledná poloha

V současnosti je vyhotoven koncept pro zadání studie řešící tuto problematiku, který dává zpracovateli železniční stavby jistotu, že přeložka komunikace II/180 bude vedena mimo „otevřenou“ část nové stopy železniční trati nad (východním) portálem tunelu Homolka. Současně s touto přeložkou by mělo dojít i k úpravě místních komunikací mimo jiné i k úpravě komunikace II/233 od Újezdu. Projekt stále sleduje jako jednu z variant využít těleso respektive minimálně stopu těchto komunikací k odvozu rubaniny z tunelu a materiálu ze zářezů.

Železniční těleso Ejpovice – portál Homolka

S ohledem na nárůst hloubky zářezů a minimalizaci záborů a snahu dodržet v maximální míře obvod stavby dle původní dokumentace k územnímu řízení byl navržen v problematických místech lokálně atypický tvar železničního tělesa za pomoci výztužných a ochranných konstrukcí, které umožní držet sklon svahů železničního tělesa ve strmějším sklonu dle zastižených geologických vrstev, než by si vyžádal návrh jejich půdně mechanické charakteristiky bez těchto podpůrných stavebních úprav.

Tunelové objekty

Na základě rozboru variant řešení tunelů v rámci I. etapy projektu stavby obsaženém v materiálu „Optimalizace cílového stavu – Podklady pro zpracování PS“ doporučil projektant tunelových objektů z možných variant řešení dále v Projektu rozpracovat variantu dvou jednokolejných tunelů délek 2x 4.150 m = 8.300 m, paralelně vedených sledující přibližně v minulosti navrhnoutou stopu. V místě původně trvale uvažovaného otevřeného zářezu navrhuje pouze dočasnou stavební jámu, nad kterou se po dokončení tunelů umístí nutná část technologického vybavení potřebného pro bezpečný provoz železniční tratě, únikové výstupy z obou tunelů a také zásahové plochy a vstupy do tunelů pro složky IZS. Nově navrhované řešení má oproti předchozímu několik výhod, z nich nejdůležitější jsou : vyšší bezpečnost železničního provozu a bezpečnější výstavba menších tunelů při přechodu ražeb poruchovými pásmy.

Železniční těleso portál Chlum – Plzeň Doubravka

Železniční těleso - zářez v tomto úseku zůstává v původní hloubce a tvaru odpovídajícímu zastiženému přirozenému geologickému prostředí. Na tvar tělesa (šířku zářezu) má vliv pouze rozdílná

osová vzdálenost kolejí daná změnou vedení kolejí v tunelové části, úprava řešení z jednoho dvojkolejného tunelu na dva jednokolejné s horninovým masivem mezi tunelovými troubami.

Komunikace v lokalitě portálu Chlum – Plzeň Doubravka

Společně s novým vyústěním obou kolejí tratě respektující nové kolejové uspořádání v oblasti tunelové části stavby bylo nutno upravit i řešení komunikací v lokalitě portálu Chlum a o zejména z důvodu změny nivelety kolejí a zvětšené osové vzdálenosti kolejí vyplývající z vedení tratě ve dvou samostatných tunelových troubách.

Spínací stanice Doubravka

Současně s novým řešením tunelové části stavby dochází i ke změně sekčního dělení napájení trakčního vedení, zastávka Doubravka bude součástí sekce TV Plzně, nebude v již mezistaničním úseku. Tomuto stavu nevyhovuje poloha stávající spínací stanice Doubravce. Obdobně je tomu s umístěním neutrálního pole TV pole, jehož současné umístění je v nevhodné poloze ve vztahu k tunelu a možnosti vypínání TV v případě nouzových či mimořádných situací.

Pro změnu její polohy mluví i další skutečnosti jakými jsou technické i majetkoprávní skutečnosti stávající spínací stanice:

- přístupová cesta je v trvalém užívání soukromého subjektu bez vložení věcného břemene na zajištění přístupu a celkově stísněný prostor v okolí stanice
- přípojka vlastní spotřeby je na soukromém pozemku, opět bez věcného břemene
- přípojka vlastní spotřeby má omezený příkon ze sítě ČEZ
- přístupová cesta je nevhodná pro případný příjezd hasičů, či opravárenské mechanizace

ŽST Ejpovice

Na žádost obce Ejpovice (dopisem č.j. OÚ/260/2006 ze dne 24.8. 2006) bylo revokováno jednání s vlastníkem pozemku č.p. 191 v k.ú. Ejpovice a na jeho základě bylo upraveno technické řešení. Úprava spočívá ve změně polohy navrženého bočního nástupiště z cílem minimalizovat zásah do předmětného pozemku . Bude tak zachován historicky daný a docházkově příznivý příchod k vlakům na boční nástupiště u koleje č.1 (směr Praha) Úpravy by se týkaly pouze části oplocení a jeho podezdívky.

Podchod Klabava

Na žádost zastupitelstva obce Klabava uplatněnou při projednávání stavby podle zákona č. 100/2001 Sb. byl do stavby zařazen objekt podchodu v této železniční zastávce řešící pohyb cestujících.

Podchod Sv.Jiří

Na základě usnesení Zastupitelstva města Plzně č. 757 ze dne 9.12.2004 nebude realizován podchod pod železniční tratí v ose ulice Sv.Jiří ve shodě s podmínkami územního rozhodnutí. Tento bude nahrazen předpokládanou samostatnou investicí města „Plzeň Potoční ulice, podchod železničního koridoru“, která bude technicky i časově zkoordinována se stavbou „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“

B.1.5 Příprava pro výstavbu

B.1.5.1 Uvolnění staveniště

Uvolňování pozemků

Před započítím hlavních stavebních prací - vybudováním nového nebo rozšířením stávajícího železničního tělesa a s tím související výstavba a úprava objektů železničního spodku (mosty, zdi, tunely), a dále pro vyvolané přeložky komunikací budou vykonány potřebné práce pro uvolnění staveniště. Jedná se o následující činnosti:

- Vymístění (přeložky) inženýrských sítí :
- Kácení lesní a mimolesní zeleně :
- Demolice mimodrážních objektů

Vymístění (přeložky) inženýrských sítí :

Budou provedeny stavební úpravy na nevyhovujících křížení a souběhů inženýrských sítí ČD i cizích majitelů a správců. Jedná o přeložky nebo ochranu sítí ve správě či majetku těchto organizací :

- ČD, SDC PLZEŇ
- O2 – Telefonica (ČESKÝ TELECOM)
- MAXPROGRESS (EUROTEL)
- ČD Telematika
- ZČE (ČEZ)
- ČEPRO
- RWE (ZÁPADOČESKÉ PLYNÁRNY)
- PLZEŇSKÁ TEPLÁRENSKÁ
- SPRÁVA VEŘEJNÉHO STATKU MĚSTA PLZEŇ
- MÚ KYŠICE
- MÚ EJPOVICE
- MÚ DÝŠINA
- VODÁRNA PLZEŇ (VEIOLA)

Jednotlivé vytypované přeložky jsou navrženy na základě podkladů uvedených v pasportech jednotlivých správců těchto sítí a jsou náplní vybraných stavebních objektů a provozní souborů této stavby.

Kácení lesní a mimolesní zeleně :

Pro uvolnění staveniště je rovněž nutno provést **kácení mimolesní zeleně** a to jednak v ochranném pásmu dráhy kde budou odstraněny náletové dřeviny v těsné blízkosti železniční tratě v souladu se zákonem č.266/1994 o drahách (ve smyslu zvláštních předpisů podle zákona č.114/1992 Sb. §8, odstavce 2) z bezpečnostních důvodů. Dále bude provedeno kácení mimolesní zeleně bránící výstavbě a na plochách zařízení staveniště mimo ochranné pásmo dráhy. Způsob a rozsah kácení na těchto plochách bude proveden na základě dendrologického průzkumu, na jeho základě zpracované žádosti a v souladu s rozhodnutím místně správního orgánu životního prostředí.

Protože je vedeny „klabavská“ přeložky trati i po "lesním pozemcích" je tato problematika řešena samostatně v části dokumentace **B.3.4. - Lesní příloha**. Tato příloha je zpracována v souladu s platnou legislativou a to zákonem č. 289/1995Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších právních předpisů a vyhlášky č. 77/1996Sb. o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa a vyhlášky Ministerstva zemědělství 55/1999Sb. o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích.

Pokud bude v rozhodnutí místně správního orgánu životního prostředí nařízena náhradní výsadba, bude tato provedena na náklad stavebníka na v rozhodnutí určeném místě a rozsahu, odhad potřebné částky bude zohledněn v souhrnném rozpočtu stavby.

Demolice mimodrážních objektů

Příprava uzemí pro výstavbu si nevyžaduje demolice mimodrážních pozemních objektů. Odstraněny z důvodů „překážení výstavbě“ budou pouze podružné drážní objekty charakteru pozemních staveb jakými jsou především oplocení jednotlivých pozemků a stávající přístřešky na nástupištích. Stavbou

navrhované demolice objektů jsou demolice opuštěných pro další provoz nevyužívaných a dále nepotřebných objektů.

B.1.5.2 Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby

Projekt stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ nepředpokládá mimořádné využívání stávajících objektů stavbou po dobu realizace díla pro účely stavby jakými sou např. hlavní stavební dvůr, zařízení staveniště, kanceláře pro stavební dozor investora a podobně. Důvodem toho je neexistence vhodných objektů pro tyto aktivity v okolí stavby. Navíc opouštěné objekty budou složit prakticky až do dokončení stavby svému původnímu účelu tedy provozu na železnici.

B.1.5.3 Způsob provedení demolice a místa skládek

V rámci realizace stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ je navrženo odstranění (demolice) řady stávajících drážních zařízení a stavebních konstrukcí. Jedná se o objekty mostního stavitelství, železničního spodku a svršku a pozemních staveb. Výtěžek z demolice bude roztríděn na využitelný a dále nevyužitelný materiál. Za konkrétní nakládání s výziskem odpovídá odpadový hospodář zhotovitele, který musí být autorizovanou osobou v této profesi. V projektu stavby jsou uvedeny pouze nezbytné zásady řešení této problematiky, očekávané množství materiálu a doporučená možná úložiště (skládky) v závislosti na druzích odhadů. S výziskem z demolice – odpadem bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. V současné době je platný zákon o odpadech č.185/2001 Sb. V souvislosti s likvidací odpadů je potřeba počítat s náklady na případné vzorkování a monitorování kontaminovaných částí objektů.

Dále **nevyužitelný materiál** (odpad) bude rozkategorizován a na základě jeho zařazení do příslušné kategorie odpadu odvezen na k tomu určenou skládku. Podrobný rozbor této otázky včetně dle výkazů výměr jednotlivých PS a SO určení množství jednotlivých kategorií odpadů a návrhu uložení odpadu je uveden v části dokumentace **B.3 Vliv stavby na životní prostředí**, v kapitole **Odpadové hospodářství**. O uložení odpadu na skládku, případně jiné naložení s vyzískaným materiálem musí být pořízen doklad.

Využitelný materiál bude odvezen k recyklaci a regeneraci. Po jeho následné kategorizaci bude buď zpětně využit přímo v rámci předmětné stavby nebo nabídnut k odprodeji k dalšímu či jinému využití. Podrobný rozbor této otázky včetně návrhu a umístění recyklačních základen je uveden rovněž v části dokumentace **B.3 Vliv stavby na životní prostředí**, v kapitole **Odpadové hospodářství**.

Před demolicí, zejména pozemních objektů, je nutné zjistit napojení objektů na inženýrské sítě a vedení inženýrských sítí, které jsou v dosahu demolice. Objekt bude od inženýrských sítí odpojen, odstrojen, odstraněno jeho vybavení a provedena vlastní demolice. Demolice se provede včetně základových konstrukcí většinou do hloubky minimálně 1,m pod terén, pokud okolnosti nepožadují odstranění konstrukcí až na rostlou zeminu nebo jiné řešení. V případě podsklepení nebo odkrytí jámky, šachty apod. se provede zasypání vhodným materiálem a včetně případného nezbytného zhutnění výplňového materiálu. Zásady tohoto řešení neplatí pro studny, jejichž rušení (včetně zasypu) podléhá samostatnému vodoprávnímu řízení. Terén okolo objektu se uvede do stavu, který odpovídá okolnímu povrchu.

B.1.5.4 Likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování)

Kácení mimolesní zeleně je nutné provést především z důvodů bezpečnostních a výstavby nového tělesa dráhy, a to pro:

- zachování rozhledových poměrů a zajištění stability drážního tělesa
- obnovy stávajícího tělesa dráhy, včetně odvodnění

- úpravy mostů a propustků
- zajištění přístupu k trati v rámci stavby
- výstavby přeložek drážního tělesa a komunikací

Náletové dřeviny v těsné blízkosti stávající železniční tratě budou vykáceny v souladu se zákonem č.266/1994 o drahách (ve smyslu zvláštních předpisů podle zákona č.114/1992 Sb. §8, odstavce 2). O povolení ke kácení mimolesní zeleně na pozemcích mimo vlastnictví SŽDC bude požádáno na příslušných úřadech dle vyhlášky č.395/1992Sb. §8. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

Mimolesní zeleň na plochách ZS bude kácena pouze v nezbytně nutné míře. Ostatní zeleň na plochách ZS bude zachována a v případě možného poškození ošetřena dle ČSN 839061. Konkrétní způsob využití ploch ZS je v kompetenci dodavatele stavby a z toho i vyplývají povinnosti ochrany mimolesní zeleně.

Po vytýčení obvodu stavby v terénu budou přesně specifikovány stromy, které bude nutné ochránit před vlivem stavebních činností v souladu s ČSN 839061.

Takto specifikované porosty bude nutno chránit před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji. Ochráněna bude kořenová zóna stromů, kterou tvoří hranice linie koruny zvětšená o 1,5m. Pokud nebude možné zajistit ochranu celé kořenové zóny, bude obedněn kmen do výšky alespoň 2m. Koruna stromů v případě jejího ohrožení bude ochráněna vyvázáním větví nahoru. Místa úvazků budou vypodložena vhodným materiálem.

Dále je nutno dřeviny ochránit před chemickým poškozením, zamokřením, zaplavením, tepelnými zdroji, navážkami, dočasným zatížením, dočasným poklesem spodní vody a před uzavřením půdního povrchu stavebními konstrukcemi.

V případě přesazování velkých stromů, je potřeba strom připravit až 2 sezóny předem. Před přesazováním je třeba stromům zkrátit kořeny v době vegetačního klidu. Ve vzdálenosti cca 90cm od kmene je třeba vyhloubit 0,5m hluboký příkop a přeseknout silné kořeny. Tím se podpoří tvorba jemných kořínků. Příkop se zasype zeminou a udusá. Nejvhodnější dobou k přesazování je jaro a podzim. Kolem přesazovaného stromu se znovu vyhloubí příkop a kořeny směřující dolů se přeruší. Zemina mezi kořeny se vybere, aby se strom uvolnil. Po té se kořenový systém zabalí do plachty a strom se přemístí do připravené jámy. Nová jáma musí být dostatečně hluboká a strom musí být zasazen do stejné hloubky v jaké rostl. Dno jámy se zryje a do půdy se přimíchá kompost. V dalších letech se přesazený strom pravidelně zalévá.

B.1.5.5 Likvidace škodlivých (nebezpečných) odpadů

Přehled odpadů kategorie nebezpečný je na základě předpokládané množství výzisku u jednotlivých PS a SO uvedena v části dokumentace **B.3 Vliv stavby na životní prostředí**, v kapitole **Odpadové hospodářství**. Zde je popsána i doporučený způsob jeho likvidace.

Kontaminovaný materiál vznikne převážně ze šterkového lože pod vyhybkami. Dále je nutno uvažovat s nebezpečnými odpady, které vzniknou v souvislosti s rekonstrukcí a odstraněním stávajícího zařízení a budov. Jedná se zejména o nikel-kadmiové baterie, výhybky znečištěné mazadly, transformátory obsahující oleje nebo jiné škodliviny, asfaltové ocelové potrubí, asfaltové stavební nátěry, asfaltový kryty vozovek, odpadní ředidla, odpadní nátěrové hmoty případně další.

Veškerá technologická zařízení jsou majetkem SŽDC, s.o. resp. ČD, a.s. Na základě jejich technického stavu dojde k rozhodnutí o jejich následném využití. Pokud by došlo k rozhodnutí o jejich odstranění z důvodu další nepoužitelnosti či jiných důvodů je nutno s nimi rovněž nakládat podle požadavků stanovených platnou legislativou o odpadech.

Jako vodítko pro nakládání s nebezpečnými odpady v případě havárií nebo mimořádných událostí je vyhotovena jako součást této dokumentace kapitola **Havarijní plán stavby**, který je uveden v části dokumentace **B.3 Vliv stavby na životní prostředí**.

Dále mohou vzniknout nebezpečné odpady při vlastní realizaci stavby v souvislosti s činností zúčastněných stavebních firem. Proto je povinností zhotovitele pro takovýto případ vyhotovit vlastní havarijný plán pro mimořádné události, který bude závislý na dodavatelem používané technologii.

Za vlastní řešení odpadového hospodářství včetně nakládání s nebezpečným odpadem v průběhu výstavby je zodpovědný zhotovitel stavby (nebo jím pověřená autorizovaná osoba) za splnění podmínek daných stavebním povolením a dalších podmínek uvedených v této dokumentaci zejména části **B.3 Vliv stavby na životní prostředí**. Proto je nutno před započítím stavebních prací provést vyhodnocení těchto dokumentů ve vztahu ke způsobu a průběhu provádění stavebních prací.

B.1.5.6 Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby

V prostoru staveniště se nachází řada chráněných území a objektů, inženýrských sítí a dalších zařízení mající dle zákonných ustanovení a nařízení svá ochranná pásma. Jejich výčet a definice je uvedena v kapitole **B.1.2. - Ochranná pásma** této Souhrnné technické zprávy. Souhlasy (vyjádření správců a vlastníků) se stavební činností v ochranných pásmech v rámci předmětné stavby jsou uvedeny v dokladové části (část dokumentace H. – Doklady). Přes vydané souhlasy se stavební činností pro stavbu jako celku je nutno před vlastním zahájením prací v dané lokalitě vždy písemně vyrozumět potencionálně dotčeného správce či vlastníka o úmyslu zahájit stavební práce a požádat jej o vytyčení inženýrské sítě respektive hranici chráněného objektu a stanovení jejich ochranného pásma. Současně pak požádá zhotovitel i o dohled nad stavební činností prováděnými v jejich ochranném pásmu. Prvotním podkladem pro toto je zákres stávajících i nových území, objektů a sítí v přehledných a koordinačních situacích stavby (část dokumentace C. - Situace stavby) i v přehledných výkresech jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů.

Porosty a vegetace dotčená stavbou je nutno chránit v souladu se zásadami uvedenými v kapitole **B.1.5.4 Likvidace porostů** (přesázení, kácení, zužitkování) této souhrnné technické zprávy a v části dokumentace **B.3 Vliv stavby na životní prostředí**.

B.1.5.7 Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků

Podzemní a nadzemní vedení

Budou provedeny stavební úpravy na nevyhovujících křížení a souběhů drážních inženýrských sítí i sítí cizích majitelů a správců. Jedná o přeložky nebo ochranu sítí ve správě či majetku těchto organizací :

- ČD, SDC PLZEŇ
- ČD Telematika
- TÚČD
- O2 – Telefonica (ČESKÝ TELECOM)
- MAXPROGRESS (EUROTEL)
- ZČE (ČEZ)
- ČEPRO
- RWE (ZÁPADOČESKÉ PLYNÁRNY)
- PLZEŇSKÁ TEPLÁRENSKÁ
- SPRÁVA VEŘEJNÉHO STATKU MĚSTA PLZEŇ
- MÚ KYŠICE
- MÚ EJPOVICE
- VODÁRNA PLZEŇ (VEIOLA)

Dopravní trasy

Přeložky a úpravy stávající železniční trasy jsou základní náplní stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“. Jedná se o takzvanou malou „klabavskou“ přeložku v km 89,450 - 91,095 a velkou ejpovickou přeložku v km 94,155 - 100,637 mezi obcí Ejpovice a městkou částí Plzně Doubravkou.

Přeložkou trati Praha – Plzeň mimo stávající vedení mezi Ejpovicemi a Plzní Doubravkou podél toku klabavského potoka a řeky Berouny dojde i k úpravě trasy železniční trati Chrást u Plzně - Radnice. Ta bude prodloužena ve stávající stopě koleje č.2 trati Praha – Plzeň z Chrástu až do Ejpovic.

Usek železniční novostavby v úseku Ejpovice – Doubravka vyvolá přeložky a úpravy řady komunikací, které kříží nově navrhovanou trasu železnice. Postupně ve směru staničení trati se jedná o úpravu polní cesty (místní komunikace) spojující obce Kyšice a Ejpovice, přeložku silnice II třídy č.180 mezi obcemi Kyšice a Chrást u Plzně, přeložky polních cest před zaústěním trati do měst Plzně mezi okrajem lesem na vrchu Chlum a parkem u Potoční ulice.

Vodní toky

Navržené stavební úpravy v rámci stavby „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ si nevyžadají významnější trvalou úpravu vodních toků. V rámci přestavby objektů zabezpečující průchod trvalé a občasné vodoteče železničním nebo silničním tělesem u stávajících objektů dojde s přihlédnutím k místním poměrům pouze k lokální úpravě (zpevnění a menší výšková úprava) vtoků a výtoků. U mostu přes Úslavu (evkm 108,120) proběhla úprava koryta řečiště již v rámci popovodňových opatření v roce 2003. U mostu v km 92,956 dojde k dočasné (stavební) regulaci toku vybudováním provizorních pažicích štětovnicových stěn pro přestavbu pražské opěry. U propustku v km 95,049 bude provedena regulace toku umožňující výstavbu objektu. O zásahu stavební činnosti do vodoteče procházející parkem podél potoční ulice v Plzni Doubravce pro přestavbu mostu v evkm 106,592 se neuvažuje.

B.1.5.8 Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby

Staveniště je místo určené k uskutečnění stavby a pro umístění zařízení staveniště zhotovitele. Staveništěm jsou nemovitosti nebo jejich části, se kterými má objednatel (investor) právo hospodařit, nebo k nim má jiné právo. Obvod staveniště je vymezen v části I- Geodetická dokumentace - Obvod stavby (doplněný o výkres), která je součástí Projektu. Toto staveniště musí být viditelně označeno, případně zajištěno proti vstupu nepovolaných (třetích) osob. Staveniště musí být na začátku a konci stavebního úseku označeno základními údaji o stavbě a údaji o zhotoviteli.

Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví vlastních zaměstnanců, závazně se řídí ustanoveními vyhlášky č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, v platném znění. Plní povinnosti vyplývající ze zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění a dodržuje opatření bezpečnostních předpisů ČD, zejména ČD Op 16 schválené rozhodnutím GR ČD, a.s. dne 26.10.2006 čj. 59 875/2005-O10 s účinností od 1.4.2006. Zhotovitel bude plně dbát na bezpečnost všech osob oprávněných ke vstupu na staveniště a udržovat staveniště v řádném stavu tak, aby nevznikalo nebezpečí oprávněným osobám. Pokud zaměstná zhotovitel na staveništi jiné zhotovitele, bude od nich požadovat stejný ohled na bezpečnost a odvrácení nebezpečí. To bude umožněno i udržováním staveniště a díla v řádném stavu.

Zhotovitel bude dále zajišťovat a udržovat na své náklady veškerá světla, ostrahu a oplocení, výstražné značky a střežení, kdykoliv a kdekoliv je to nutné nebo je požadováno vrchním stavebním dozorem (dále jen VSD) nebo odpovědným úřadem, pro ochranu díla nebo pro bezpečnost a potřebu veřejnosti nebo jiných osob.

Zhotovitel bude rovněž podnikat opatření k ochraně životního prostředí na staveništi i mimo ně a bránit proti škodám nebo zásahům do práv osob nebo zásahům do veřejného majetku nebo jiným škodám v důsledku znečištění, hluku nebo z jiných příčin vznikajících jako důsledek jeho pracovních postupů.

Pro bezpečnost na pracovištích je navržena i řada konkrétních opatření zajišťující bezpečný železniční provoz bez přerušení. Jedním z nich je omezení rychlosti při průjezdu vlakem přes stavební místo na maximálně 50km/h.

Protože tunelová část přeložky je dle podle vyhlášky ČBÚ č. 55/96, §2, odst. 2 **podzemní stavbou** musí firma, která bude dílo realizovat musí být oprávněna podle § 5odst.2 zákona ČNR č.

61/88 Sb. ve znění všech změn, provádět práce hornickým způsobem na základě oprávnění vydaného státní báňskou správou. Před zahájením prací vypracuje dodavatel vlastní technologický předpis.

Zpracovaná projektová dokumentace respektuje následující zákony, vyhlášky a výnosy:

- Zákon č. 61/1988 a č. 44/1988 v rozsahu projektových prací a jeho novelizace zák. č. 315/2001 Sb. č. 124/2000 Sb.
- vyhlášku ČBÚ č. 55/96 o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí,
- vyhlášku 238/98, která mění od 1.4.1999 vyhl. ČBÚ č.55/96
- vyhlášku č. 324/90 ČÚBP a ČBÚ o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních prací
- vyhlášku ČBÚ č. 435/92 o důlně měřičské dokumentaci při hornické činnosti a některých činnostech prováděných hornickým způsobem (výkresová dokumentace je zpracovaná v měřítcích odpovídajících požadavkům vyhlášky),
- vyhlášku ČBÚ č. 99/1995 ve změně 324/2001 o skladování výbušnin
- vyhlášku 104/1988 Sb. změna 242/1993 Sb. Změna: 434/2000 Sb. Českého báňského úřadu ze dne 20. května 1988 o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem
- vyhlášky ČBÚ č. 73/2002 Sb., 74/2002 Sb. a 75/2002 Sb.
- je v souladu s vyhláškou ČBÚ č. 15/95 o oprávnění projektování a návaznou vyhláškou 340/92 o požadavcích na odbornou způsobilost.

Novelou vyhl. ČBÚ 55/96 Sb. byl stanoven požadavek na pracoviště zejména odstavec. 2 a 3. Zákon 258/2000 Sb., nařízení vlády č. 502/2000 a 178/2001 určuje hygienické prostředí, včetně limitů na nepříznivé působení mechanického kmitání (působení vibrací), složení ovzduší a prašnost na pracovišti.

Koncepce větrání zaručuje správné prostředí při hornických činnostech a nepřipouští přirozené větrání.

Rozpojování hornin budou prováděno pomocí trhacích prací. Vstupní údaje pro provedení trhacích prací jsou řešeny v příloze Technické zprávy – Návrh trhacích prací. Tyto jsou navrženy tak, aby minimalizovaly zóny rozrušení horniny a neohrožovaly nadzemní i podzemní objekty. V situaci je zakreslen dosah izoseisty 5 a 10 mm/s. Pro krátkodobé skladování budou zřízeny úschovny výbušnin, pro dlouhodobé dočasné sklady trhavin v prostoru staveniště.

Na povrchu se nachází staveniště v místě budoucích komunikací. Podzemní i nadzemní objekty jsou patrné ze situace. Jedná se především o podchod pro pěší, komplex podzemních skladů, kolektor PRE a kanalizace.

B.1.5.9 Výluka dopravy a jiná omezení dopravy

Základní stavební činnost svým charakterem – modernizací stávající trati v úseku Rokycany (mimo) - Plzeň (mimo) pochopitelně pro železniční dopravu v tomto úseku znamená určitá dopravní opatření. Jedná se o vedení provozu v mezistaničním úseku pouze po jedné koleji, když ve druhé je prováděna stavební činnost. Dopravní omezení z důvodu zapojení vlečky znamená i zřízení a obsluha nakládací koleje pro odvoz přebytečného materiálu ze staveniště (výkopový materiál a výrub z tunelu). Konkrétní dopravní opatření pro železniční dopravu jsou uvedeny v části dokumentace **B.2 - Provozní a dopravní technologie** a v části dokumentace **B.8 - Dopravní opatření**.

Stavební činnost bude mít vliv i na provoz dopravy na pozemních komunikacích, zejména v místech kde dochází k jejich stavebním úpravám či úpravám mostních objektů pod nebo na nimi (místní komunikace v Ejpovicích, polní cesta Kyšice – Ejpovice, silnice II/180, cyklostezky a polní cesty u vrchu Chlum, Potoční ulice, Mohylová ulice). Zároveň je nutno přepokládat určitá dopravní

omezení po komunikacích po nichž bude vedena stavební doprava a to před zahájením stavební činnosti (zesilování a rozšiřování vozovky), v jejím průběhu (vjezdy a výjezdy na/ze stavenišť, zesílený provoz) a po dokončení (případné opravy komunikací – uvedení do původního stavu). Konkrétní dopravní opatření pro silniční dopravu jsou uvedeny v části dokumentace **B.8 - Dopravní opatření**.

B.1.5.10 Omezení v dodávce energií

Stavební činnost nepředkládá a ani nevyvolává významné přerušení či omezení v dodávce jednotlivých druhů energií. Výstavou bodu dotčeny stávající zařízení ČEZ, RWE, ČEPRO, PLZEŇSKÁ TEPLÁRENSKÁ. Jedná se však pouze o krátkodobá opatření technologicky nezbytná pro přepojení ze stávající polohy do překládané trasy.

ČEZ, a.s.

Z důvodu přeložky železniční trati a jí vyvolané přeložky komunikace II/180 a úpravám trasy mimo ochranné pásmo dráhy dojde k přeložkám stávajících nadzemních vedení ČEZ, a.s. 22kV a 110kV. Nové trasy budou připraveny v předstihu a výluka na stávající trase proběhne pouze v technologicky nezbytném minimu nutném pro přepojení, vyzkoušení a převedení na nové vedení. Tento způsob umožní provést nezbytné stavební úpravy bez přerušení dodávek elektrické energie odběratelům a to i díky zokruhovanému systému napájení a zásobování elektrickou energií ČEZ.

RWE, a.s. (plzeňská)

Vyvolané přeložky plynovodních vedení budou realizovány v letních měsících (mimo odběrovou špičku) pomocí tzv. balónovací technologie, která umožní provést přepojení bez odstávky tedy bez přerušení dodávky odběratelům. Dojde pouze k částečnému poklesu tlaku v plynovodním řadu, proto je nutno přepojení realizovat mimo odběrovou špičku.

ČEPRO, a.s.

V oblasti před východním portálem tunelů (vjezdový portál tunelu Homolka) je nutno provést překládku produktovodu společnosti ČEPRO, a.s. Tato přeložka bude realizována v době odstávky tohoto produktovodu. Ta bude umožněna dostatečným předzásobením odběratelů před zahájením stavebních prací.

PLZEŇSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.

Pro výstavbu nové pražské opěry mostu v evkm 108,120 (přes Úslavu) bude nutno provést překládku horkovodu PLZEŇSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Protože toto potrubí je zdrojem pro vytápění významné části Plzně proběhne jeho překládka (přepojení) mimo topnou sezónu. Tím bude dopad na odběratele minimalizován.

B.1.6 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

K realizaci stavby je nutný výkup pozemků v rozsahu **186 409 m²** pozemků bez ohledu na druh pozemků a dále . Celkový přehled nutných výkupů na základě jejich členění je uveden v tabulce níže. Podrobný přehled dočasných je pak uveden v části dokumentace **F.3 – Geodetická dokumentace**

Katastrální území	Trvalý zábor s výkupem (m ²)	Zábor do 1 roku (m ²)	Dočasný nad 1 rok (m ²)
Rokycany	40055	9633	0
Klabava	0	0	0
Ejpovice	8076	12883	0
Kyšice u Plzně	92606	24429	52721
Dýšina	688	1584	1653
Chrást u Plzně	0	72	0
Č.Hrádek u Plzně	0	0	8018
Újezd	0	0	43372
Bukovec	2051	21025	26616
Doubravka	42708	8473	8995
Plzeň 4	225	456	0
Plzeň	0	0	0
Celkem	186 409	78 555	141 375

B.1.7 Výjimky z předpisů a norem

Pro umístění stavby a stavební činnost bylo zažádáno již v přípravné dokumentaci pro část „**Modernizace trati Rokycany – Plzeň**“ o výjimku ke stavebním činnostem v ochranném pásmu přírodní památky **Pod starým hradem** OkÚ Rokycany odbor životního prostředí. Pro část „**Tunel Ejpovice**“ bylo zažádáno o výjimku ke stavební činnosti v **přírodním parku Horní Berounka** a o výjimku ke stavebním činnostem v ochranném pásmu **přírodní rezervace Zábělá**. Stanoviska a rozhodnutí místně správních orgánů životního prostředí k této otázce jsou obsažena v dokladové části dokumentace (část H.).