



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt „Uzel Plzeň, 3. stavba - přesmyk domažlické trati“ je spolufinancovaný EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF).

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

SO 36-33-02

SO 36-33-12

E.1.1

Číslo změny	Obsah změny	Datum změny
01	Změna únor 2016	29.2.2016
02	Změna	30.11.2016
03	-	

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1
-------------	--

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

Středisko: 250 – HRADEC KRÁLOVÉ			
Vedoucí střediska: ING. PAVEL HORÁČEK	Odpovědný projektant SO, IO, PS: ING. PAVEL UTINEK	Vypracoval: ING. PAVEL UTINEK	Kontroloval: ING. JAN JANOUŠEK

Název akce: UZEL PLZEŇ, 3. STAVBA – PŘESMYK DOMAŽLICKÉ TRATI	Číslo smlouvy: 14-209.250	
	Projektový stupeň: PROJEKT	
Část: TRAŤ PLZEŇ – CHEB, ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK	Datum: 30.5.2015	
	Číslo části: E.1.1	
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko:	Počet formátů:
	Číslo přílohy: 1	

č.rev.	Datum	Popis	Vyhotovil	Kontroloval
01	2016/02/29	Změna únor 2016	Utinek	Fišar
02	2016/11/29		Utinek	Janoušek

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
1.1	Údaje o stavbě	1
1.2	Projektant	1
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
2.1.1	Základní podklady	3
2.1.2	Geodetické podklady	3
2.1.3	Geotechnické podklady	3
2.1.4	Ostatní použité podklady	3
2.1.5	Normy, předpisy a nařízení	3
2.1.5.1	Technické normy	3
2.1.5.2	Předpisy	4
2.1.5.3	Směrnice	4
2.1.5.4	Vyhlášky	5
2.1.5.5	Zákony	5
2.1.5.1	Směrnice Evropské komise	5
2.2	Vyhodnocení výsledků průzkumů	6
2.2.1	Geodetické zaměření	6
2.2.2	Geotechnický průzkum	6
2.2.3	Geotechnický průzkum pražcového podloží	6
2.2.4	Petrografický průzkum štěrkového lože	6
2.2.5	Kontaminace štěrkového lože	7
2.2.6	Měření hluku	9
2.2.7	Měření vibrací	9
2.2.8	Předkategorizace materiálů železničního svršku	9
2.2.9	Ověření inženýrských sítí	9
3	ÚČEL STAVBY	11
3.1.1	Účel stavby	11
3.1.2	Celková koncepce řešení	11
3.1.3	Seznam souvisejících a návazných staveb	13
4	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	13
4.1	Fotodokumentace stávajícího stavu	14
4.2	Stávající materiál železničního svršku	17
4.2.1	Stávající koleje	17
4.2.2	Předkategorizace materiálů železničního svršku	17
4.2.3	Stávající výhybky	17
4.2.4	Stávající kolejové lože	17
4.3	Stávající odvodnění	18

4.4	Stávající související objekty.....	18
4.4.1	Mosty	18
5	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK.....	19
5.1	Celkový rozsah	19
5.1.1	Staničení	19
5.1.2	Číslování kolejí	20
5.1.3	Prostorové uspořádání	20
5.1.4	Osové vzdálenosti	20
5.1.5	Výšky křížení	20
5.2	Geometrická poloha koleje	21
5.2.1	Technické parametry směrového řešení	21
5.2.1.1	Přehled oblouků 1. koleje:	21
5.2.2	Technické parametry výškového řešení	23
5.2.3	Napojení do stávajícího stavu	23
5.3	Konstrukce železničního svršku	24
5.3.1	Nové koleje	24
5.3.2	Kolejové lože	24
5.3.2.1	Nové kolejové lože:	24
5.3.2.2	Drážní stezky, zapuštěné lože:	24
5.3.3	Izolované styky	25
5.3.4	Zřízení bezstykové koleje	25
5.3.5	Pražcové kotvy	25
5.3.6	Broušení kolejnic	25
5.3.7	Následná úprava GPK.....	26
5.4	Zajištění prostorové polohy koleje	26
6	ŽELEZNIČNÍ SPODEK	26
6.1	Popis nového stavu	26
6.2	konstrukce pražcového podloží	26
6.2.1	Požadavky na železniční spodek	26
6.2.2	Použité typy konstrukce pražcového podloží	27
6.2.2.1	Zásady realizace vrstev pražcového podloží:	28
6.3	Plán železničního spodku	28
6.4	Zemní plán.....	28
6.5	železniční těleso	29
6.5.1	Zemní práce	29
6.5.2	Výkopy zemního tělesa	29
6.5.3	Zásypy, zemní těleso.....	30
6.5.4	Sejmutí povrchových vrstev.....	31

6.5.5	Ochrana zemních svahů.....	31
6.5.6	Gabiony	31
6.5.7	Zatravňovací tvárnice	31
6.5.8	Podchycení sloupů TV.....	32
6.6	odvodnění železničního spodku	32
6.6.1	Celkový popis odvodnění	32
6.6.2	Hydrotechnické výpočty.....	32
6.6.3	Podrobný popis odvodnění	33
6.6.4	Popis odvodňovacích prvků.....	34
6.6.4.1	Otevřené příkopy	34
6.6.4.2	Příkopové žlaby	35
6.6.4.3	Trativodní vedení	35
6.6.4.4	Svodné potrubí	35
6.6.4.5	Kanalizace	36
6.6.4.6	Trativodní šachty plastové.....	36
6.6.4.7	Trativodní šachty betonové	36
6.6.4.8	Horské vpusti.....	36
6.6.4.9	Odláždění	36
6.7	Popis řešení v problematických úsecích	37
6.7.1	Obtoky stožárů trakčního vedení.....	37
6.7.2	Zaústění odvodnění z mostních objektů.....	37
6.7.3	Šachty kabelovodů	37
6.7.4	Kanalizace	37
6.7.5	Návěsní lávky	37
7	ETAPIZACE VÝSTAVBY, PROVIZORNÍ STAVY	37
7.1	Stavební postupy (všeobecně).....	38
7.2	Provizorium - železnice	39
7.2.1	Konstrukce železničního svršku	39
7.2.1.1	Provizorní koleje	39
7.2.1.2	Kolejové lože	39
7.2.1.3	Izolované styky	40
7.2.1.4	Zřízení bezstykové koleje	40
7.2.1.5	Pražcové kotvy	40
7.2.1.6	Kolejové přechody	40
7.2.2	Konstrukce železničního spodku	40
7.3	Provizorium – Zařízení staveniště	40
7.3.1	Provizorní komunikace	40
7.3.2	Provizorní plochy	41

7.3.2.1	Plocha „A“	41
7.3.2.2	Plocha „B“	41
7.3.2.3	Plocha „C“	42
7.3.2.4	Plocha „D“	42
7.3.2.5	Plocha „E“	43
7.3.3	Provizorní úrovně křížení	43
7.3.4	Zapanelování kolejí	43
8	ROZHRANÍ MEZI JEDNOTLIVÝMI SO	43
8.1.1	Železniční spodek a svršek	44
8.1.2	Železniční mosty	44
8.1.3	Opěrné a zárubní zdi	44
8.1.4	Kanalizace	45
8.1.5	Kabelovody	45
8.1.6	Kabelové trasy	45
9	ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK	45
9.1	Splnění připomínek zadavatele	45
9.2	Vlivy realizace na životní prostředí	45
9.3	Deponie, rozvoz hmot	45
9.4	Hluk a vibrace	46
9.5	Parametry dle TSI	46
10	BOZP	47
10.1	Všeobecně	47
10.2	Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob	47
10.3	Přehled základních legislativních předpisů BOZP	48
10.4	Práce a činnosti v rámci stavby Uzel Plzeň, 3. stavba	49
11	ODPADY	49
12	SEZNAMY TABULEK, OBRÁZKŮ A PŘÍLOH	51
12.1	Seznam obrázků	51
12.2	Seznam tabulek	51
12.3	Seznam příloh	51

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Uzel Plzeň, 3. stavba – přesmyk domažlické trati
Stupeň dokumentace: Projekt (dokumentace pro stavební povolení)
Místo stavby: Tratě č. 712 a 713 (dle SJŘ) resp. 180 a 170 dle KJŘ
Začátek stavby (železniční část): ev.km 111,350 (trať 712 Plzeň - Furth im Wald)
ev.km 350,770 až (trať 713 Plzeň - Cheb)
Konec stavby (železniční část): ev.km 114,460 (trať 712 Plzeň - Furth im Wald)
ev.km 352,180 (trať 713 Plzeň - Cheb)
Obec: Plzeň
Územně příslušný obecný Stavební úřad: Plzeň
Obec s rozšířenou působností: Plzeň
Kraj: Plzeňský
Investor a objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 PRAHA 1
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ 70 99 42 34
Předpokládaná realizace: 2016 - 2017
Dodavatel dokumentace: SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
130 80 PRAHA 3
IČ: 25 79 33 49
DIČ: CZ 25 79 33 49
Zpracovatelský útvar: Středisko 250 Hradec Králové
Hradecká 1151
500 03 Hradec Králové

1.2 PROJEKTANT

Projektant: SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Zastoupený: Ing. Tomášem Slavíčkem, předsedou představenstva
Ing. Ivanem Pomykáčkem, místopředsedou představenstva
Ing. Petrem Lapáčkem, místopředsedou představenstva
IČ: 25793349
DIČ: CZ25793349
Živnostenské oprávnění: Projektová činnost ve výstavbě
Výkon zeměměřických činností

Geologické práce

Poskytování služeb v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Technicko-organizační činnost v oblasti požární ochrany

Zpracovatelský útvar:

SUDOP PRAHA a.s.

středisko 250

Hradecká 1151

500 03 Hradec Králové 3

Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Kubát

č. autorizace 0601496

obor Dopravní stavby

E: pavel.kubat@sudophk.cz

T: +420 498 655 938

Odpovědný projektant SO:

Ing. Pavel Utinek

č. autorizace 0602261

obor Dopravní stavby

E: pavel.utinek@sudophk.cz

T: +420 498 655 918

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1.1 Základní podklady

- Zadávací dokumentace
- Přípravná dokumentace, SUDOP PRAHA a.s., 2013

2.1.2 Geodetické podklady

- Geodetické doměření stávajícího stavu, SUDOP PRAHA a.s., 2013/2014,
- Zjištění stávajících sítí technické infrastruktury, SUDOP PRAHA a.s., 2013/2014,

2.1.3 Geotechnické podklady

- Geotechnický průzkum, SUDOP PRAHA a.s., 2009, 2013, 04/2014
- Pochůzka projektanta,
- Fotodokumentace, videodokumentace

2.1.4 Ostatní použité podklady

- Předkategorizace materiálu žel. svršku, SŽDC s.o., TÚDC, z 09/2014
- Zákres inženýrských sítí s potvrzením správců o jejich průběhu 1 : 1000
- Mapové listy M 1 : 1000 - katastrální mapa
- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy

2.1.5 Normy, předpisy a nařízení

2.1.5.1 Technické normy

Označení	Název	Číslo v TZ
ČSN 73 0415	Geodetické body	T1
ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení	T2
ČSN 73 0421	Přesnost vytyčování stavebních objektů s prostorovou skladbou	T3
ČSN 73 0422	Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů	T4
ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách	T5
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah	T6
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic	T7
ČSN 73 6320	Průjezdny průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu	T8
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování	T9
ČSN 73 6360-2	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba	T10
ČSN 73 6360 Komentář	Komentář k ČSN 73 6360 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 1 Projektování Část 2 Stavba a přejímka, provoz a údržba	T11

Označení	Název	Číslo v TZ
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin	T12
TNŽ 01 3412	Značky a zkratky v jednotných železničních mapách	T14
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic	T15
TNŽ 73 6311	Navrhování kolejíšť ve stanovištích a dopravních celostátních drah	T16
TNŽ 73 6390	Nápisy názvů železničních stanic a zastávek	T17
TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky a mezníky. Tvary, rozměry a umístění	T18

2.1.5.2 Předpisy

Označení	Název	Číslo v TZ
Bezpečnostní předpisy ve stavebnictví (B1 - B6)		P1
Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, Z7 (2/2010)		P2
D 1	Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy	P3
D 7/2	Organizování výlukových činností	P5
M 20/2	Jednotná železniční mapa. Vzorové listy	P7
SŽDC Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, účinnost od 10/2013	P8
S3	Železniční svršek, změna č. 2, účinnost od 10/2014	P9
S4	Železniční spodek, změna č. 1, účinnost od 09/2014	P10
SŽDC S 3/1	Práce na železničním svršku ve znění změny č. 2, účinnost od 01/2010	P11
S 3/2	Bezстыková kolej, účinnost od 09/2013	P12
S 3/5	Svářečské práce na součástech železničního svršku, účinnost od 09/2013	P13
SR 103/1 (S)	Seznam vzorových listů železničního svršku	P14
SR 103/3 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek. Kolej, účinnost od 08/2010	P15
SR 103/6 (S)	Výkresy materiálu železničního svršku. Výhybky soustavy R 65, S49, T	P16
SR 103/7 (S)	Pasportní evidence železničního svršku ve znění změny č. 1, účinnost od 01/2005	P17
	Vzorové listy železničního spodku, v aktuálním znění	P18

2.1.5.3 Směrnice

	Název	Číslo v TZ
	Směrnice GŘ č.11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb železničních drahách celonárodních a regionálních, ve znění změny č. 1 přílohy č. 1 (04/2012)	S1
	Směrnice GŘ č.11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb železničních drahách celonárodních a regionálních, Z1 (04/2012)	S2
	Směrnice GŘ č.28/2005, Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky, účinnost od 03/2006	S3
	Směrnice č.30, Zásady rekonstrukce celonárodních drah ČR nezařazených do evropského železničního systému, účinnost od 05/2008	S4
	Směrnice č. 42, Hospodaření s vyzískaným materiálem, účinnost od 05/2009	S5

	Název	Číslo v TZ
Směrnice SŽDC č.77, Technická specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustavy UIC 60 a S 49 2. generace, účinnost od 10/2010		S6

2.1.5.4 Vyhlášky

Označení	Název	Číslo v TZ
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah, 02/2005	V1

2.1.5.5 Zákony

Označení	Název	Číslo v TZ
Zákon č. 254/2001 Sb.	Vodní zákon, novelizováno s účinností 04/2015	Z1
Zákon č. 17/1992 Sb.	O životním prostředí, účinnost od 1992	Z2
Zákon č. 114/1992 Sb.	O ochraně přírody a krajiny, novelizováno s účinností od 01/2015	Z3
Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech a o změně některých dalších zákonů, účinnost od 01/2015	Z4
Zákon č. 266/1994 Sb.	O drahách, novelizováno s účinností od 01/2015	Z5
Zákon č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon, novelizováno s účinností od 04/2015	Z6

2.1.5.1 Směrnice Evropské komise

Označení	Název	Číslo v TZ
EU 1299/2014	TSI infrastruktura konvenční	TSI 1

2.2 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMŮ

2.2.1 Geodetické zaměření

Pro zpracování přípravné dokumentace bylo použito geodetické zaměření, zpracované firmou SUDOP PRAHA, a.s.

Pro projekční práce bylo na výrobních poradách dohodnuto, že osy kolejí a hlavní povrchové znaky (sloupy TV nástupiště, apod.) budou použity jako hlavní prvky, ostatní prvky budou použity jako informativní podklad (pouze v oblasti jižního Předměstí a napojení na chebské trati za mostem I\26. Důvodem tohoto hybridního řešení bylo to, že v době zpracování dokumentace ještě nebylo schváleno DSPS dokončené stavby „Průjezdu“ a neuzavřené vazby mezi jednotlivými zaměřeními

Podkladová geodetická dokumentace byla doplněna dle potřeby projektanta doměřenými. Dokumentace je provedena v souřadnicovém systému jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv), třída přesnosti 2.

2.2.2 Geotechnický průzkum

Pro dokumentaci ke stavebnímu povolení byl použitý Geotechnický průzkum pro přípravnou dokumentaci stavby „Průjezd uzlem Plzeň ve směru III.TŽK“, GeoTec – GS, a.s., vypracovaný v letech 2004 - 2005. Tento základní geotechnický průzkum byl v průběhu zpracování projektu stavby (v letech 2007 a 2008) doplněn v rámci zakázky na zpracování projektu stavby doplňujícím geotechnickým průzkumem pro vybrané inženýrské objekty, průzkumem pražcového podloží dle Zadávacích podmínek pro zhotovení geotechnického a stavebnětechnického průzkumu pro projekt stavby z června 2006, zpracovatel Stavební Geologie – Geotechnika a.s., petrografickým průzkumem štěrkového lože a chemickou analýzou zemin pražcového podloží, které jsou součástí Geotechnického a stavebnětechnického průzkumu pro projekt stavby zpracovaného firmou , SUDOP Praha a.s., stf. Geotechniky.

2.2.3 Geotechnický průzkum pražcového podloží

Práce na železničním spodku byly zaměřeny na ověření skladby drážního tělesa, geotechnických vlastností zemin tvořících pražcové podloží a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Návrh konstrukce pražcového podloží stávajících tratí byl zpracován pro technologii se snášením kolejového roštu. Ve všech kolejích jsou navrženy jednotlivé typy konstrukce pražcového podloží v závislosti na charakteru zemin zemní pláně a hodnotě modulu přetvárnosti. Jejich označení vychází z označení dle čl. 9 přílohy 6 předpisu S4. Návrh konstrukce pražcového podloží v přechodových oblastech mostních objektů vychází z požadavků čl. 106 předpisu S4 a přílohy 24.

Výsledky průzkumných prací pražcového podloží v posuzovaném traťovém úseku jsou zpracované ve formě podélných geologických profilů a jsou obsahem části dokumentace Návrh konstrukce pražcového podloží.

2.2.4 Petrografický průzkum štěrkového lože

Petrografický průzkum byl proveden z důvodů ověření (ne-)přítomnosti vápencových úlomků v kolejovém loži. Celkově bylo navrženo 6 míst pro provedení petrografických sond, které se nalézají mimo stavby železničního spodku. Dále bylo přihlíženo k pravidelnosti rozmístění a k místním podmínkám.

Průzkum byl proveden v rámci akce „Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK – 2.etapa“ (SUDOP PRAHA, a.s., 06/2008). Tento průzkum je uveden v Dokladové části.

Tabulka č. 1 - Staničení provedených petrografických sond

Stáv.staničení (km)	Nové staničení (km)	Název sondy	Číslo koleje
111,500	350,900	P104	4
111,900	351,350/105,750	P105	1
112,300	106,150	P106	domažlická
352,100	352,100	P107	2
112,900	106,750	P108	domažlická
113,800	107,750	P109	domažlická

V rámci každé sondy bylo odebráno celkem 60 kamenných úlomků ze štěrkového lože železničního svršku, přičemž každý odběr byl rozdělen do tří částí (za hlavami pražců a uprostřed pražce)

V laboratoři byly odebrané vzorky nejprve očištěny (vodou) a následně podrobeny petrografickému rozboru. Úlomky byly rozbity a na lomových plochách byl proveden makroskopický popis a chemický test pomocí zředěné HCl. Laboratorní práce provedla firma Stavební geologie - Geotechnika, a.s.

Z výsledků průzkumu je patrné, že v úseku stávajícího staničení km 111,370 – 112,300 (nst: km 105,300 až km 106,150) je štěrkové lože nerovnoměrně kontaminováno vápencem. Vápenec byl laboratorně prokázán celkem ve 3 sondách, u 2 sond překročil jeho obsah 5 %, u jedné byl roven 5 %. Celkově tedy lze konstatovat, že výskyt vápence ve štěrkovém loži traťového úseku ve staničení km 111,370 – 112,300 trati není zanedbatelný. V průběhu odtěžování štěrkového lože během stavby je tedy nutné provádět selekci. Zjištěné výsledky jsou zapracovány do podkladů o možné recyklaci štěrku kolejového lože, resp. jeho uložení na skládku. Štěrky vytěžené v tomto úseku tedy nebude možno po recyklaci použít znovu do kolejového lože.

2.2.5 Kontaminace štěrkového lože

Kompletní zpráva o kontaminaci kolejového lože a materiálů, včetně laboratorních zkoušek je uvedena v Dokladové části H.7.1.5. (SUDOP PRAHA, a.s., 12/2014)

Průzkum kontaminace kolejového lože je určen ke zjištění koncentrací v předpisech stanovených ukazatelů ve vzorcích odebraných z dotčené stavby. Tyto hodnoty byly porovnány s příslušnými limitními hodnotami z vyhlášek č. 294/2005 Sb. a č. 376/2001 Sb. Celkově bylo navrženo 16 míst pro provedení petrografických sond, které se nalézají mimo stavby železničního spodku. Dále bylo přihlíženo k pravidelnosti rozmístění a k místním podmínkám.

Vzorky byly odebrány ve dnech 22. až 26. 10. 2014 z pražcového podloží v místech, jejichž staničení je uvedeno v následující tabulce. Dílčí vzorky, z nichž byly vytvořeny místní vzorky pro určení míry znečištění štěrkového lože, byly odebrány z hloubek 0,40 - 0,60 m od temene kolejnice.

Tabulka 1: Lokalizace odběru vzorků kolejového lože

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků	
	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
K101	351,200	pražcové podloží – kolej 1
	351,530	pražcové podloží – kolej 2
	351,640	pražcové podloží – kolej 1
	351,750	pražcové podloží – kolej 1
	351,920	pražcové podloží – kolej 2
	352,000	pražcové podloží – kolej 1
	352,100	pražcové podloží – kolej 2

Pro další nakládání je doporučeno materiály odebrané ze stavby v místě stavby zpracovat a využít nebo je prostřednictvím zařízení k recyklaci odpadů (třídění, úprava, uchovávání) využít v místě potřeby jako opakovaně použitý výrobek nebo jako odpad v zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu (v případě souladu s § 12 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládání s odpady) mimo svrchní vrstvu budoucího terénu.

Z posouzení výsledků zkoušek vzorků odebraných z dotčené liniové stavby vyplývá, že případné odpady vzniklé odstraňováním (rekonstrukcí) stavby s výjimkou míst zřetelně znečištěných ropnými látkami (místa stání lokomotiv, výhybky):

- nebudou nositeli nebezpečné vlastnosti H13, H14 ani znečištění RU, které by mohlo být nebezpečné pro jednu nebo více složek životního prostředí nebo pro zdraví lidí (bude se jednat o odpady kategorie „ostatní odpad“),
- budou vyhovovat třídě vyluhovatelnosti IIb a jejich případné odstraňování na skládkách příslušných skupin je možné bez komplikací (odpad bude možné ukládat na všechny podskupiny skládek skupiny S-OO) – odpady je možné s výhodou využívat jako materiál vhodný k technickému zabezpečení skládky nebo pro vytvoření vyrovnávací vrstvy při uzavírání skládky. Po ověření kritických ukazatelů je pravděpodobné, že některé dodávky odpadů bude možné uložit i na skládku S-IO,
- je možné z hlediska mísitelnosti při ukládání na skládku považovat za vhodný k míšení se všemi druhy odpadu,
- je doporučeno odpady vznikající při rekonstrukci stavby podrobit úpravě před dalším případným využíváním na povrchu terénu nebo uložením na skládku skupiny A-IO. Jako vhodné se jeví rozdělení odpadů na frakci kamení a frakci zemin a s frakcemi nakládat dále samostatně. Kamení využívat bez omezení. Zeminy použít jako materiál k technologickému zabezpečení skládky nebo pro využití na povrchu terénu mimo jeho povrchovou vrstvu. Jako kritické ukazatele uvedené v základním popisu odpadu pro odpad určený k využití na povrchu terénu jsou navrženy As, Ni, BTEX, PAU, EOX, Uhlovodíky C10-C40 a TOC (absolutní koncentrace v sušině odpadu - mg/kg), pro odpady přijímané na skládky (zejména v případě úmyslu předávat odpad na skládky S-IO) jsou jako kritické ukazatele navrženy koncentrace ukazatele Se (ve vodném výluhu - mg/l).

Přímé využívání odpadů vznikajících při rekonstrukci stavby se jeví jako podmíněně vhodné. Uplatněné postupy průzkumu stavby před odstraněním jsou v souladu s požadavky metodického pokynu odboru odpadů Ministerstva životního prostředí ke Vzorkování odpadů a metodického pokynu odboru

odpadů Ministerstva životního prostředí k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.

2.2.6 Měření hluku

Jako součást vlivu stavby na životní prostředí je zpracována hluková studie, na jejímž základě byl stanoven rozsah a typ protihlukových opatření eliminující předpokládaný hluk ze železničního provozu i hluk ze stavební činnosti. Jedná se o protihlukové zdi a takzvaná individuální protihluková opatření spočívající ve výměně a utěsnění oken s ohledem na minimalizaci prostupu hluku do objektů. Po zahájení zkušebního provozu na nových tratích bude před kolaudací stavby provedeno měření hluku, které ověří účinnost realizovaných protihlukových opatření.

V rozsahu SO 36-33-11 Přesmyk tratí, trať Plzeň - Cheb, žel. svršek, resp. SO 36-33-11 Přesmyk tratí, trať Plzeň - Domažlice, žel. spodek jsou navrženy protihlukové zdi v rozsahu, které jsou přehledně zobrazeny v příloze 2 této dokumentace (Situace 1:500) a podrobně zpracovány v části E.1.10 Protihlukové objekty.

2.2.7 Měření vibrací

Pro zjištění intenzity vibrací vznikajících železničním provozem byl proveden výpočet modelu prostředí a z něj vyplývající šíření vln vibrace. Na základě tohoto výpočtu bylo stanoveno, že ve stavbě není potřeba navrhovat žádná antivibrační opatření.

2.2.8 Předkategorizace materiálů železničního svršku

Na základě získaných podkladů (Zpracování předkategorizace materiálu žel. svršku, TÚDC Hradec Králové, 10/2014 a Pasportů železničního svršku, SDC Plzeň) a také na základě spočtených objemů demontovaného a montovaného materiálu železničního svršku byla projektantem zpracovaná rozvaha o nakládání s výhybkovými konstrukcemi a materiálem v rámci stavby i stavebních postupů. Tyto rozvahy jsou součástí přílohy Výkaz výměr.

2.2.9 Ověření inženýrských sítí

V oblasti staveniště se nachází řada inženýrských sítí. Poloha sítí byla zakreslena do situací stávajícího stavu na základě podkladů poskytnutých v papírové i digitální formě jednotlivými správci inženýrských sítí v průběhu let 2013 a 2014. Protože poloha sítě uvedená v situacích je pouze orientační a přibližná musí být veškeré inženýrské sítě před započítáním stavební prací vytýčeny a ověřeny jejich správci.

Před zahájením vlastní realizace stavby je nutno ověřit skutečný stav sítí a požádat správce sítí o jejich vytyčení. Při pracích v blízkosti inženýrských sítí se řídit pokyny správců sítí.

Stávající sítě

Dotčená ochranná pásma předpokládaných sítí v prostoru stavby jsou:

- a) ochranné pásmo křižujících elektrických vedení (od krajního vodiče):
 - 7 m pro venkovní vedení 1 – 35 kV
 - 12 m u venkovních vedení 35 – 110 kV
 - 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
 - 1 m na každou stranu u podzemních kabelových vedení
- b) ochranné pásmo plynovodů stanoví zákon č.458/2000 Sb.
 - 1 m u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek v zastavěném území obce na obě strany od osy plynovodu
 - 4 m u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od osy plynovodu

- 4 m u technologických objektů na všechny strany od půdorysu bezpečnostní pásma plynovodů:
 - 10 m regulační stanice vysokotlaké
 - 15 m vysokotlaké plynovody do DN 100 mm
 - 20 m vysokotlaké plynovody do DN 250 mm
 - 40 m vysokotlaké plynovody nad DN 250 mm
- c) ochranné pásmo vodovodů stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6620.
- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- d) ochranné pásmo stok a kanalizací stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6701
- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- e) ochranné pásmo zařízení pro rozvod tepelné energie stanoví zákon č. 458/2000 Sb.
- 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- f) ochranné pásmo sdělovacích a zabezpečovacích vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb. ČSN 38 0820
- 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče

3 ÚČEL STAVBY

3.1.1 Účel stavby

Přestavba celého Uzu Plzeň byla rozdělena na celkem 6 staveb:

- Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK (v přílohách je užívána zkratka *PR*),
- 1. stavba – přestavba pražského zhlaví (v přílohách je užívána zkratka *UP1*),
- 2. stavba – přestavba osobního nádraží, včetně mostů Mikulášská, (*UP2*)
- **3. stavba – přesmyk domažlické trati,**
- 4. stavba – seřadovací nádraží,
- 5. stavba – Lobrov – Koterov, včetně osobního nádraží Koterov.

Stavba zajišťuje zvýšení bezpečnosti cestujících, kultury cestování i propustnosti stanice. Dnešní stav, kdy je domažlická trať vedena ze žst. Plzeň-Jižní Předměstí jednokolejně, omezuje výkonnost uzlu. Geometrické uspořádání mostních objektů v prostoru přesmyku neodpovídá aktuálním požadavkům a představuje ohrožení bezpečnosti provozu tratí Plzeň – Cheb i Plzeň – Domažlice. Zásadním problémem ve vztahu k provozu na městských komunikacích je úrovnový přejezd domažlické trati se silnicí I/26 (Domažlická ulice), po níž vede trolejbusová trať do Nové Hospody.

V rámci stavby bude změněna konfigurace kolejí v obvodu Jižní Předměstí a v místě vlastního přesmyku domažlické trati, upraveno vlečkové kolejíště ŠKODA INVESTMENT, přeložena a zdvojkolejněna trať do Domažlic (včetně zřízení nové zastávky Plzeň-Skvřany) a přeložena silnice I/26 (Domažlická ulice) včetně zřízení mostu nad železniční tratí. V oblasti budou provedeny rozsáhlé demolice pozemních objektů i technických zařízení, dojde k přeložkám inženýrských sítí.

Jedním z úkolů této dokumentace je stanovení stavebních postupů při přestavbě žst. s nároky na výluky a jejich dopadem na železniční provoz.

V průběhu zpracování byla navrhovaná dopravní a provozní opatření konzultována a odsouhlasena příslušnými zástupci investora.

Etapizace stavby a stavební postupy jsou navrženy pro uvedenou stavbu s ohledem na další stavby uzlu Plzeň.

Předchozí stupeň dokumentace (přípravná dokumentace) byl schválen ředitelem odboru přípravy staveb SŽDC s. o. pod čj. 54845/2013 – O7.

3.1.2 Celková koncepce řešení

Železniční spodek a svršek zahrnuje úpravu dvou tratí SŽDC:

- trať číslo 712A Plzeň – Česká Kubice (TUDU 0301) v úseku Plzeň Jižní Předměstí – Skvrňany – křížení s propojením ulic Vejprnická - Domažlická nový žkm 105,176 – 108,310¹
- trať číslo 713B Plzeň – Cheb (TUDU 0201) v úseku Plzeň Jižní Předměstí – křížení se silnicí I/26 (Domažlická) nový žkm 350,781 – 352,195²

Rozsah úprav železničního spodku a svršku tratí SŽDC je dán požadavkem zlepšení směrových poměrů trati pro možnost zvýšení rychlosti jak pro klasické soupravy, tak pro soupravy s naklápačící technikou. Současně navržené úpravy splňují požadavky dosažení přechodnosti pro zatížení traťové třídy D4 a zavedení prostorové průchodnosti pro ložnou míru UIC GC. V celém úseku jsou navržena opatření pro dosažení volného schůdného a manipulačního prostoru dle Vyhl. č.177/95/Sb.

Stavba "Uzel Plzeň 3.stavba - přesmyk domažlické trati" začíná na trati 713B Plzeň – Cheb v dnešní stanici Plzeň-Jižní Předměstí na konci předcházející stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK",

¹ Dnešní staničení žkm 111,321 – 114,363.

² Dnešní staničení žkm 350,755 – 352,183.

který je na konci oblouků o poloměru 3000 m (kolej č. 511) a 2996 m (kolej č. 512). Staničení konce stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" je 104,742⁰⁸⁶.

Pro stanovení nového staničení bylo zadavatelem rozhodnuto, že chebská trať převezme staničení českobudějovické, tedy v souladu s dnešním stavem. Rovněž bylo zadavatelem rozhodnuto o bodu, kde bude toto staničení převzato – jde o km 349,700 v koleji č. 951 stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK". Po dohodě se zadavatelem bylo toto staničení přeneseno na kolej č. 961, která v rámci stavby průjezdu postupně mění označení na 511a a 511. Stavba průjezdu byla prostaničena budějovickým staničením a dopočteno staničení na začátku stavby "Uzel Plzeň 3.stavba - přesmyk domažlické trati" – km 350,781²¹⁴.

Na začátku obě nové koleje chebské trati č. 511 a 512 opouštějí prostor nástupiště nové zastávky Plzeň-Jižní Předměstí s výpravní budovou mezi chebskou a domažlickou tratí, k níž se přimkne dvojicí protisměrných oblouků se stykem v bodě obratu. Přimknutí je navrženo tak, aby respektovalo zachovávanou spodní stavbu silničního rekonstruovaného nadjezdu v km 351,001 (ulice Břeňkova).

Následuje souběh obou tratí, který je z jižní i severní strany lemován areálem Škody Plzeň. Obě trati budou v novém stavu bez vzájemného propojení. Návrh prostorově respektuje zděné oplocení areálu Škoda na jižní straně a osovou vzdálenost 5,00 metru k domažlické koleji 501 na severní straně.

V dalším úseku se domažlická trať odklání a zároveň stoupá k mimoúrovňovému křížení. Z důvodu rozdílných nivelet obou tratí je mezi nimi nutné navrhnout zárubní zeď (je předmětem samostatného SO).

Pro mimoúrovňové křížení – podjetí jak domažlické tratě, tak i propojovací koleje vlečky Škoda chebská trať v souladu s dnešním stavem tvoří vyhnutí na levou stranu, a to spolu s dílčím zahloubením tratě. Vyhnutí tvoří dva protisměrné oblouky se stykem v bodě obratu, přičemž druhý oblouk je složený. Z důvodu potřebného zvýšení rychlosti se trať v prvním oblouku odsunuje na levou stranu do svahu zářezu pod areálem Škody. Aby nedošlo k dotčení a záborům v areálu, je zde navržena zárubní zeď.

Vlastní podjetí vlečkové koleje a domažlické tratě je tvořeno dvojicí nových železničních mostů v km 351,970 a km 352,000. Vzhledem k poklesu tratě proti stávající niveletě je v následném zářezu po pravé straně navržena zárubní zeď, po levé pak zapuštěné kolejové lože spolu s odvodněním svahu příkopovou tvárnici tvaru TZZ4. Toto řešení umožní vyhnout se záborům mimodrážních pozemků.

Konec stavby je v km 352,201 791. Jde o místo, kde se koncový bod zaoblení lomu nivelety na konci úseku shoduje s dnešním stavem, který vznikl v roce 2012 v rámci stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK".

Navržené řešení chebské tratě nevyžaduje zábory mimodrážních pozemků.

Na základě navržených úprav jsou v trati dosaženy následující rychlosti pro jednotlivé sledované režimy jízdy:

Pro potřeby naplnění rychlostních profilů pro ETCS budou pro trať SŽDC sledovány rychlosti V, V130, V150 a V_k (klasické soupravy s nedostatkem převýšení do 100 mm, 130 mm, 150 mm a soupravy s naklápěcí technikou).

Tabulka 2: Rychlosti v hlavních kolejích

Trať Plzeň - Cheb						
Staničení		Délka	Rychlost [km/h]			
[km]			V	V ₁₃₀	V ₁₅₀	V _k
350,781	351,066	285	80	85	85	95
351,066	352,317	1251	100	105	110	130
352,317			110	120	130	150

Návazný úsek Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK

*Pozn.: * rychlosti platné pro kolej č. 982*

*** stávající rychlosti*

Sklonové poměry návrhu jsou dány především požadavky na vzájemné mimoúrovňové křížení chebské trati, domažlické trati a propojovací vlečkové koleje Škoda. Maximální sklon na chebské trati je navržen při podjíždění domažlické trati a vlečky v hodnotě 6,4 ‰.

3.1.3 Seznam souvisejících a návazných staveb

Stavbě „Uzel Plzeň, přesmyk domažlické trati předchází či jinak souvisí následující stavby:

- Průjezd uzlem Plzeň ve směru III.TŽK – 2. Etapa (SŽDC)
- Uzel Plzeň, II. stavba

4 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

V dnešním stavu navazuje stavby "Uzel Plzeň 3.stavba - přesmyk domažlické trati" na již v podstatě dokončenou stavbu "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK". Do stavby "Uzel Plzeň 3.stavba - přesmyk domažlické trati" zasahuje ze stavby průjezdu nástupiště u koleje č. 512 v délce 16,7 metru. Nástupiště je vydlážděno žulovými deskami včetně nástupní hrany, viz Fotodokumentace stávajícího stavu.

Dále do stavby "Uzel Plzeň 3.stavba - přesmyk domažlické trati" zasahuje ze stavby průjezdu odvodnění trativody, a to do staničení km 350,807, kde je příčné svodné potrubí, vlevo šachta č. 24 a vpravo šachta č. 54. Toto odvodnění bude zachováno a využito k odvodnění železničního spodku v prostoru Jižního Předměstí.

V původním stavu jsou koleje ve stanici Plzeň-Jižní Předměstí číslovány jako koleje č. 1, 2 (koleje vpravo od výpravní budovy), 3 a 5 (koleje vlevo od výpravní budovy). Chebskou trať dnes tvoří koleje č. 1 a 3, kolej č. 2 tvoří domažlickou trať. Kolej č. 5 je předjízdovou kolejí, která se na chebském zhlaví ještě před podjezdem Břeňkovy ulice zapojuje do koleje č. 3.

Dnešní kolej č. 3 tak obíždí výpravní budovu a přimyká se ke koleji č. 1 dvojicí protisměrných oblouků se stykem v bodě obratu o poloměrech 500 m a 600 m, kdežto kolej č. 1 se jen mírně narovnáva oblouky bez převýšení. Následuje převážně přímý úsek mezi severním a jižním areálem Škoda, kde se staniční koleje č. 1 a 3 mění v místě vjezdových návěstidel v širou trať s kolejemi č. 1 a 2. Domažlickou trať a spojovací vlečkovou kolej trať křížuje mimoúrovňově podjezdem ve vyhnutí směrem doleva, kdy vyhnutí je opět tvořeno dvojicí protisměrných oblouků s dotykem v bodě obratu.

Na konci úseku je již realizovaný úsek stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK", dokončený v roce 2012. tento dokončený úsek začíná v km 352,143. Stavba "Uzel Plzeň 3.stavba - přesmyk domažlické trati" však musí končit až v km 352,195, zasahuje tedy v délce 52 metrů do již hotového úseku. Důvodem je to, že tento dokončený úsek stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" nepočítal s mimoúrovňovým křížením s domažlickou tratí, nýbrž s rozpletem těchto tratí, kdy byla niveleta chebské trati výše ve srovnání s aktuálním návrhem (rozdíl do 15 cm). V úseku uvedených 52 metrů je potřeba trať zahloubit, což s sebou nese nutnost snést kolejový rošt, odtěžit kolejové lože i podsypnou vrstvu, snížit zemní plán a celou konstrukci koleje opět zřídit. Stávající gabionová zídka bude zachována, neboť drážní stezka zůstane v původní výši, což umožní i zachování již hotového odvodnění – trativodu, šachet i kanalizace, která bude využita k odvodnění prostoru mimoúrovňového křížení s domažlickou tratí. Zachování drážní stezky v původní výši znamená dílčí zapuštění kolejového lože v max. tloušťce 12 až 15 cm.

4.1 FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

Obrázek 1: Napojení chebské trati na stávající stav v zastávce Plzeň – Jižní Předměstí



Obrázek 2: Pohled směrem na Cheb za Břeňkovou ulicí



Obrázek 3: Pohled směrem na Cheb v místě budoucího rozpojení tratí



Obrázek 4: Pohled ve směru Cheb na oblast přesmyku



Obrázek 5: Pohled ve směru Cheb za přesmykem na most silnice I/20.

Vlevo nahoře objekt Sokolovny.



Obrázek 6: Pohled ve směru Cheb na konec úseku stavební části.

Koleje dále bude jen směrově vyrovnány.



4.2 STÁVAJÍCÍ MATERIÁL ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU

4.2.1 Stávající koleje

Železniční svršek tvoří dnes kolejnice S49 na betonových pražcích SB8 s rozdělením „d“ z roku 1984 s dílčími novějšími úseky z let 2001 až 2009. V prostoru výhybek jsou pražce dřevěné, též z roku 1984. V koleji č. 2 je na širé trati převážně svršek z kolejnic tvaru T na betonových pražcích SB3 rozdělení „d“ nebo na dřevě, a to z roku 1990.

Stávající koleje jsou svařeny v bezстыkovou kolej.

4.2.2 Předkategorizace materiálů železničního svršku

Na základě získaných podkladů (Zpracování předkategorizace materiálu žel. svršku, (10/2014) a Pasportů železničního svršku, SDC Plzeň) a také na základě spočtených objemů demontovaného a montovaného materiálu žel. svršku byla projektantem zpracována rozvaha o nakládání s výhybkovými konstrukcemi a materiálem v rámci stavebních postupů.

Při zahájení projektových prací získal projektant od současného správce SDC Plzeň, Správa tratí Plzeň údaje z pasportu železničního svršku. Na základě těchto podkladů byly zpracovány údaje týkající se demontáže železničního svršku. Poté, z údajů spočítaných demontovaných kolejí a z předkategorizace materiálu železničního svršku, která byla zpracována Střediskem kategorizace materiálu Hradec Králové vyplynulo množství materiálu, který je možné, po regeneraci, opětovně použít v méně zatížených kolejích.

4.2.3 Stávající výhybky

Tabulka 3: Demontované výhybky

Číslo	Staničení	Typ výhybky
517	350,941	J S49-1:12-500 d P
519	351.002	J S49-1:9-300 d P
520	351.051	J S49-1:9-300 d L
521	351,084	J S49-1:9-300 d P
522	351,123	J S49-1:9-300 d P
523	351,156	J S49-1:9-300 d L
525	351,200	J S49-1:9-300 d L

Vyjmenované výhybky vyjmout, rozebrat na montážní základně, pražce odpad dle Předkategorizace, kolejové části předat správci. Ten tyto součásti následně odveze na skládku odpadu či znovu použije dle Předkategorizace.

4.2.4 Stávající kolejové lože

Kontaminace materiálu kolejového lože těžkými kovy a NEL byla zpracována v geotechnickém průzkumu. Způsob likvidace, nebo opětovného použití materiálu kolejového lože je uveden dále a v souhrnné části dokumentace B.3 „Vliv stavby na životní prostředí“.

Pro kolejové lože platí Obecné technické podmínky "Kamenivo pro kolejové lože železničních drah". Stanovují jeho vlastnosti, způsob výroby a kontroly, prokazování a ověřování jakosti, skladování a dodávání. Jsou zde stanoveny podmínky dodávek a užití recyklovaného (regenerovaného) kameniva. Odtěžené kolejové lože (železniční štěrk) bude dopraveno na recyklační základnu a zde recyklováno pro maximální využití do konstrukce železničního spodku a svršku. Výjimkou je kolejové lože, nacházející se pod pohyblivými částmi demontovaných výhybek, které je považováno za kontaminovaný materiál a bude odvezeno na skládku nebezpečných odpadů (15 m³ na výhybku). Odstranění stávajícího kolejového lože

v tomto objektu se předpokládá v tl. 0,25 m pod pražcem. Vytěžený štěrk z této koleje bude odvezen na recyklační základnu.

Z petrografického průzkumu štěrkového lože vyplynulo, že se v některých místech upravovaného úseku ve stávajícím kolejovém štěrku nachází příměs vápence nad povolenou hodnotu 5%. Využití recyklovaného štěrku z těchto úseků bude proto uvažováno po předrcení do podkladních vrstev.

Znečištění stávajícího kolejového lože je proměnlivé. Na začátku úseku je čisté, a dále je hodnoceno jako silně znečištěné. V návazném úseku je kolejové lože opět čisté. Celkově lze hodnotit kolejové lože jako **silně znečištěné**.

Nakládání se stávajícím kolejovým ložem:

Stávající štěrkové lože bude dle předpokladu (dle geotechnického průzkumu) vytěženo do hloubky **0,25 m** pod spodní plochu pražce. Stávající kolejové lože odvezeno na recyklační základnu, která se bude nacházet na ploše zařízení staveniště „E“ u Ulice Domažlická zhruba v km 107,4 domažlické trati. Štěrk bude vytěžen v celé délce rekonstruovaných kolejí vyjma úseku ss km 112,700 až ss km 112,900 (cca ns km 106,550 až ns km 106,800) kde bude kolejové lože rozhrnuto.

Štěrk bude vyčištěn a po regeneraci může být použit pro spodní vrstvy kolejového lože. Přednostně bude ale použito pro zásypy vsakovacích žeber a po předrcení do podkladních vrstev

. Z výsledků průzkumu je patrné, že v úseku stávajícího staničení km 111,370 – 112,300 (nst: km 105,300 až km 106,150) je štěrkové lože nerovnoměrně kontaminováno vápencem. Štěrk vytěžený z tohoto úseku nesmí být znovu použit do kolejového lože.

Předpokládáno je následující procentní využití vytěženého štěrku z kolejového lože:

- **20%** pro opětovné použití po vyčištění do těla drážních stezek, popřípadě vhodné zásypy
- **40%** pro předrcení na štěrkodrti pro použití v podkladních vrstvách
- **40%** odpad, který bude odvezen na skládku

4.3 STÁVAJÍCÍ ODVODNĚNÍ

Stávající odvodnění je převážně odřezem na volný terén nebo vsakováním. Žádné stávající odvodnění (trativody, šachty) nebyly místním šetřením nalezeny. V oblasti přesmyku se předpokládá trativodní odvodnění s neznámým průběhem. Podél zárubní zdi vlevo je stávající betonový žlab, který bude demolován a upraven v rámci SO 35-38-52.

V projektu jsou ovšem vykazány i demolice betonových šachet a stávajících trativodů, které mohou být odkryty během stavby (odhad).

4.4 STÁVAJÍCÍ SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

4.4.1 Mosty

V řešeném úseku se nachází množství mostů a propustků. Většina bude rekonstruována v rámci samostatných SO, některé zůstanou ve stávajícím stavu (technologické lávky, nadjezdy, apod.) Lávky, které jsou společné s domažlickou tratí, jsou uvedeny v technické zprávě domažlické trati.

Obrázek 7: Nadjezd ul. Domažlická



5 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

5.1 CELKOVÝ ROZSAH

Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu s tím, že respektuje potřebné napojení na již dokončené úseky stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" před začátkem a za koncem stavby. Dále vychází z potřeby zvýšení rychlosti v prostoru mimoúrovňového křížení s domažlickou tratí.

Charakter kolejiště se nezmění, stále se bude jednat o dvoukolejnou trať podjíždějící trať na Domažlice a vlečku Škoda.

5.1.1 Staničení

Chebská trať bude navazovat na staničení kolejí z dokumentace pro stavební povolení stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK – 1. etapa", ve které bylo navázáno na předešlé úseky z dokumentace pro územní rozhodnutí stavby „Uzel Plzeň“.

Vztažný HM pro celý úsek je ve ŽST Plzeň hl.n.:

kol. č 101 - 961 km 349,106 847 (České Budějovice)

= kol. č. 1 - 951 km 103,527 204 (Praha)

= kol. č. 6 km 0,000 000 (Žatec)

= kol. č. 6 km 97,368 650 (Klatovy)

Z tohoto bodu bylo matematicky dopočítáno staničení kolejí chebské a domažlické trati stavby, po **projektovaných** osách kolejí Průjezdu jednotlivých tratí tzn.:

ZÚ kol č.511 = 350,773 959 Definiční staničení

ZÚ kol č.512 = 350,740 000 Pracovní staničení

*Poznámka 1: Dvě soustavy staničení (budějovicko-chebské a pražsko-domažlické) v uzlu Plzeň budou dle předchozích dohod plynule procházet mezi první stavbou (v době zpracování P v realizaci) a projektovanými: **druhou** stavbou a **třetí** stavbou. Třetí stavba je staničením navázána na přípravnou dokumentaci druhé stavby.*

Na konci úseku v novém km 352,513 174 nastává skok do stávajícího staničení o hodnotě 352,500 000 (abnormální HM).

Poznámka 2: stávající staničení označováno ss + kurzíva

Nové staničení označováno ns

5.1.2 Číslování kolejí

ŽST Plzeň hlavní nádraží bude rozdělena na několik obvodů, přičemž do III. stavby budou zasahovat obvody dva a to:

- ŽST Plzeň hlavní nádraží, obvod Jižní Předměstí (ZÚ km 105,172 až km 106,480)
 - Číslování kolejí řada 5xx
 - Číslování výhybek řada 5xx
- obvod Jižní Předměstí až obvod Nová Hospoda (km 106,480 až KÚ km 107,480)
 - Číslování spojovacích kolejí řada 98x
- ŽST Plzeň hlavní nádraží, obvod Nová Hospoda (km 107,480 až KÚ km 108,045)
 - Číslování kolejí řada (98x)³
 - Číslování výhybek řada 8xx

5.1.3 Prostorové uspořádání

V celém úseku se počítá s traťovou třídou zatížení UIC D4 a prostorovou průchodností pro ložnou míru UIC GC (průjezdny průřez Z GC podle ČSN 73 6320). V celém úseku je dodržen volný a schůdný manipulační prostor.

5.1.4 Osová vzdálenosti

Osová vzdálenosti:

Osová vzdálenost na začátku úseku vychází z již dokončené stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" a je 4,00 metru. Změna nastává až v křížení se spojovací vlečkovou kolejí ŠKODA a domažlickou tratí, kde je vzhledem k šikmosti křížení a nedostatku stavební výšky pro mosty osová vzdálenost zvětšena tak, aby mohla být mezi koleje č. 1 a 2 umístěna střední stojka dvojpolevého polorámu, přičemž maximální hodnota je 7,38 metru ve staničení cca km 351,985. Dále se pak osová vzdálenost zmenšuje až na 4,00 metru. Tato osová vzdálenost ale leží až v již hotovém úseku stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK", na konci úseku stavby "Uzel Plzeň 3.stavba - přesmyk domažlické trati" je v km 352,195 osová vzdálenost 4,14 metru.

Základní osová vzdálenost mezi kolejemi 511 a 512 (1 a 2) 4,00 m

Osová vzdálenost mezi chebskou a domažlickou tratí 5,00 m

5.1.5 Výšky křížení

Rozdíly nivelet v kříženích tratí:

³ Kolej v záhlaví stanice, pro účely návrhu označované dle předchozího úseku řadou 98x.

Hlavní kolej, elektrifikovaná	min. 8,00 m
Vlečková kolej (dole), neelektrifikovaná (nahore)	min. 6,75 m
Silnice, elektrifikovaná trať	min. 8,00 m

Chebskou trať přechází několik mostních objektů:

- Silniční most v km 351,001 – ulice Břeňkova (SO 35-38-01). U mostu bude vyměněna nosná konstrukce. Podjezdová výška pod mostem bude v novém stavu od temene kolejnice 6,71 metru.
- Silniční most v km 351,140 – vnitropodnikový silniční most Škoda. Most není stavbou dotčen. Podjezdová výška bude od temene kolejnice ke konstrukci mostu 6,61 metru, k odrazným deskám pak 6,51 metru.
- Lávka pro pěší vnitropodniková Škoda v km 351,408. Lávka není stavbou dotčena. Podjezdová výška bude od temene kolejnice ke konstrukci mostu 8,33 metru, k odrazným deskám pak 8,31 metru.
- Železniční most spojovací koleje vlečky Škoda v km 351,970 (SO 37-38-01). Úplná přestavba mostu. Podjezdová výška pod mostem bude v novém stavu od temene kolejnice 6,36 metru.
- Železniční most domažlické trati v km 352,000 (SO 38-36-02). Úplná přestavba mostu. Podjezdová výška pod mostem bude v novém stavu od temene kolejnice 6,45 metru.

Silniční most v km 352,113 silnice I/26. Most není stavbou dotčen. Podjezdová výška bude od temene kolejnice ke konstrukci mostu 7,35 metru

5.2 GEOMETRICKÁ POLOHA KOLEJE

Zásady návrhu geometrické polohy kolejí (GPK) vycházejí z požadavku na zvýšení traťové rychlosti pro klasické soupravy a pro soupravy s naklápěcí technikou. Navržené řešení GPK vyplývají z požadavku maximálně využít zvýšení traťové rychlosti při dodržení limitních investičních nákladů stavby a minimalizování rozsahu záborů mimodrážních pozemků.

5.2.1 Technické parametry směrového řešení

Nová směrová poloha kolejí je navržena dle zadávacích podmínek s ohledem na stávající polohu kolejí, směrové poměry, polohu mostních objektů, stožárů trakčního vedení (TV) a podobných omezujících prvků. Kromě toho měli na návrh směrové polohy vliv níže popsané požadavky:

V návrhu GPK jsou užity přechodnice tvaru klotoidy.

5.2.1.1 Přehled oblouků 1. koleje:

R(511)=3000m

D=0mm, Lk2m=40m, Li=46.950m V=80km/h, l=26mm

V130=80km/h, l130=26mm

V150=80km/h, l150=26mm

Vk=80km/h, lk=26mm Vn=60km/h, ln=15mm

mezilehlá přech. (k.č. 511)

dD=60mm, Lk,m=38.564m V=80km/h, dl=48mm, n=8.04V, nl=10.05V

V130=85km/h, dl=63mm, n=7.57V, nl=7.22V130

V150=85km/h, dl=63mm, n=7.57V, nl=7.22V150

Vk=85km/h, dl=63mm, n=7.57V, nl=7.22Vk

R(511)=564m

D=60mm, Lkm1=38.564m, Lk2=40.000m, Li=53.048m

V100 =80km/h, l100=74mm,n2=8.33V

V130=85km/h, l130=92mm,n2=7.84V

V150=90km/h, l150=92mm,n2=7.41V

Vnk=95km/h, lnk=150mm,n2=6.67V

a=5.9877707grad,T1=65.198m,T2= 66.641m Xk1=38.571m,Xk2=40.007m,

Yk1=0.439m,Yk2=0.473m m1=0.110m,m2=0.119m

R(511)=518m

D=60mm,Lk1=40.000m,Lk2=40.000m,Li=72.289m

V100 =80km/h, l100=86mm, n1=8.33V,n2=8.33V

V130=85km/h, l130=105mm, n1=7.84V,n2=7.84V

V150=90km/h, l150=105mm, n1=7.41V,n2=7.41V

Vnk=95km/h, lnk=168mm, n1=7.02V,n2=7.02V

a=8.88426369grad,T1=76.380m,T2= 76.380m, Xk1=40.006m,Xk2=40.006m,

Yk1=0.515m,Yk2=0.515m m1=0.129m,m2=0.129m

R(511)=5000m

D=0.0mm,Lk1=0.0m,Lk2=0.0m,Li=126.509m

V100 =100km/h, l100=24mm,

V130=105km/h, l130=27mm,

V150=110km/h, l130=29mm,

Vnk=130km/h, lnk=40mm,

a=1.61076329grad,T1=63.258m,T2= 63.258m

R(511)=800m

D=90mm,Lk1=81.000m,Lk2=81.000m,Li=95.072m

V100 =100km/h, l100=58mm, n1=9.00V ,n2=9.00V

V130=105km/h, l130=73mm, n1=8.57V ,n2=10.58V

V150=110km/h, l130=88mm, n1=8.18V

Vnk=130km/h, lnk=159mm, n1=6.92V ,n2=6.92V

a=7.5655489grad,T1=128.931m,T2= 128.932m Xk1=81.003m,Xk2=81.003m,

Yk1=1.367m,Yk2=1.367m m1=0.342m,m2=0.342m

R(511)=568m

D=120mm,Lk1=108,000m,Lk2=0m,Li=119.976m

V100 =100km/h, l100=88mm, n1=9,00V,n2=0V

V130=105km/h, l130=110mm, n1=8.57V ,n2=0V

V150=110km/h, l130=131mm, n1=8.18V ,n2=0V

Vnk=130km/h, lnk=232mm, n1=6,92V,n2=0.1V

a=13.44697grad,T1=169.718m,T2= 60.213m Xk1=107.934m,Xk2=0m,

R(511)=628,5m

D=120mm,Lk1=0m,Lk2=115.800m,Li=125.017m

V100 =100km/h, l100=68mm, n1=0V, n2=9.65V

V130=105km/h, l130=87mm, n1=0V, n2=9.19V

V150=110km/h, l150=107mm, n1=0V, n2=8.71V

Vnk=130km/h, lnk=198mm, n1=0V, n2=7.50V

R(511)=741m

D=105mm, Lk1=99.00m, Lk2=120.000m, Li=243.110m

V100 =110km/h, l100=88mm, n1=8.57V, n2=10.38V

V130=120km/h, l130=125mm, n1=7.85V, n2=9.52V

V150=125km/h, l130=144mm, n1=7.54V, n2=9.14V

Vnk=150km/h, lnk=254mm, n1=6.29Vk, n2=7.62Vk

5.2.2 Technické parametry výškového řešení

Výškové řešení chebské tratě vychází z potřebného napojení na začátku a konci na již dokončené úseky stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK", ze souběhu s domažlickou tratí, ze snahy minimalizovat rozsah umělých staveb a z návrhu mimoúrovňového křížení se spojovací vlečkovou kolejí vlečky Škoda a s domažlickou tratí.

Sklon na začátku úprav vychází ze sklonu kolejí ve stavbě "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK", a to až za konec nástupiště u koleje č. 512 – aby nemusela být již hotová nástupní hrana upravována.

Dále je výškové řešení přiblíženo výškovému řešení domažlické tratě, neboť v druhém stavebním postupu je mezi kolejemi 512 a 501 provizorní propojení.

V následném souběhu tratí chebská trať nadále stoupá sklonem cca 2 ‰ až do km 351,280 - aby byl dodržen maximální příčný sklon drážní stezky mezi kolejemi 512 a 501 až do místa, kde osová vzdálenost umožní podepření stezky domažlické koleje 501 gabionovou zdí.

Následuje klesání tratě sklonem 5,195 ‰ (resp. 5,415 ‰ v koleji č. 2) pod křížení s domažlickou tratí, následně naopak stoupání sklonem 6,339 ‰ (resp. 5,000 ‰) až do stávajícího sklonu již dokončené koleje stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK". Uvedené sklony pod křížení s domažlickou tratí jsou sklony maximální na chebské trati stavby.

Z výše uvedených důvodů nemohla být délka úseků v jednom sklonu navržena na doporučenou hodnotu $4V_k$. Je však dodržena minimální hodnoty délky 200 m s výjimkou stoupání od železničního mostu domažlické trati do stávajícího stavu již dokončeného návazného úseku stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK", kde je délka úseku v jednom sklonu 158 m (resp. 190 m v koleji č. 2). Prodloužení úseku by si vyžádalo větší zásah do již hotové optimalizované tratě.

Poloměry zaoblení lomů nivelety byly voleny minimálně $0,7 V_k^2$, aby se bez problémů vyhovělo normě pro trakční vedení ČSN EN 50119. Pouze v místě mimoúrovňového křížení je ze stísněných důvodů navržen poloměr zaoblení lomů nivelety 9800 m, což odpovídá cca poměru $0,6 V_k^2$.

5.2.3 Napojení do stávajícího stavu

Na začátku úseku se trasa napojuje v prostoru nástupiště zast. Plzeň– Jižní Předměstí, kolej č. 511 za stávající výhybkou č. 509 a kolej 512 podél již dokončeného nástupiště. Poloměr koleje na konci nástupiště je 1035,41 m (mezilehlá přechodnice) a převýšení 26 mm (mezilehlá vzestupnice). Vzdálenost L nástupní hrany bude 1680 mm, výška nástupiště nad TK pak 550 mm.

Na konci úseku od km 352,200 až km 352,813 (KO R=740m) je trať napojena do stávajícího stavu po stavbě "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK". Napojení je provedeno směrovým výškovým vyrovnáním ve stávající stopě pro srovnání převýšení. V celé délce směrové a výškové úpravy GPK je uvažováno pročištění a doplnění kolejového lože.

Délka směrového a výškového vyrovnaní v každé koleji musí vyhovovat Sdělení ředitele odboru traťového hospodářství č.j. 36367/2016-SŽDC O13 a musí mít délku 50 m. O způsobu napojení a podbití části stávající výhybky č.511 na začátku úseku rozhodne TDI.

5.3 KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU

5.3.1 Nové koleje

Konstrukce železničního svršku navržené touto projektovou dokumentací zajišťují bezpečnou jízdu vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu a nejvyšší traťové rychlosti. Konstrukce hlavních kolejí je navržena jako bezстыková kolej. Všechny objekty na optimalizovaném úseku se uvažují s průběžným kolejovým ložem.

Typy železničního svršku pro jednotlivé koleje byly odsouhlaseny na výrobních poradách.

Železniční svršek v hlavních kolejích č. 511 (1) a č. 512 (2):

- nové kolejnice tvaru 60E2 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v bezстыkovou kolej)
- nové betonové pražce (délka 2,600 m, min. hmotnost 300 kg) s bezpodkladnicovým pružným upevněním, (rozdělení pražců „u“ - 600 mm)
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5/63 mm (železniční štěrk)

5.3.2 Kolejové lože

5.3.2.1 Nové kolejové lože:

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky "Kamenivo pro kolejové lože železničních drah". Tyto obecné technické podmínky platí pro dodávky kameniva pro kolejové lože. Stanovují jeho vlastnosti, způsob výroby a kontroly, prokazování a ověřování jakosti, skladování a dodávání. Jsou zde stanoveny podmínky dodávek a užití nového přírodního kameniva jakož i podmínky dodávek a užití recyklovaného (regenerovaného) kameniva. S recyklovaným kamenivem se v kolejovém loži uvažuje do celého profilu. Jak u nového, tak u recyklovaného kameniva do kolejového lože bude dodržena frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože bude minimálně 0,35 m pod ložnou plochou pražce. Materiálu z recyklace starého kolejového lože je pouze omezené množství a na této stavbě je uvažováno jeho použití do podkladních vrstev.

Kolejové lože pro BK se zřídí dle předpisu S3/2 kapitola II – Podmínky pro zřizování BK. BK lze zřizovat v přímé i v obloucích se zapuštěným i otevřeným kolejovým ložem.

Základní tvar kolejového lože pro přímou a oblouky o poloměru $R \geq 600$ m je dán předpisem S3 – část 10 - horní hrana kolejového lože bude minimálně 1,70 m od osy koleje, pro poloměry menší se tato vzdálenost rozšiřuje na 1,75 m od začátku přechodnice.

5.3.2.2 Drážní stezky, zapuštěné lože:

Drážní stezky jsou navrženy dle předpisu S3, část desátá, čl. 14 a 16. Mezi profily se použije štěrkové lože frakce 8 a vyšší (drážní štěrk 32/63), drcené kamenivo 4/16 se použije jen pro povrchovou úpravu stezek (horních cca 0,05 m). Přednostně se využije vytěžené, vyčištěné, nepotřebné kolejové lože. Maximální sklon stezky je 12 %.

Zapuštěné štěrkové lože bude zřízeno podél koleje č. 511 do km 351,370, kde končí dnešní betonový žlab a ustupuje zděný plot areálu Škoda. Dále je polozapuštěné kolejové lože navrženo v souběhu s příkopovou zídou zárubní zdi SO 36-38-52 v km 351,640 – 351,927. Následuje zapuštěné kolejové lože pod železničními mosty vlečkové a domažlické trati a dále i v úseku km 352,020 – 352,095, a to z důvodu otevřeného odvodnění stávajícího svahu příkopovou tvárnici tvaru TZZ4 bez nutnosti tento svah odtěžovat (jeho horní hranu je třeba zachovat pro „obsahu“ budovy dnešní sokolovna nad zářezem).

V koleji č. 512 bude zapuštěné kolejové lože od začátku úseku k souběhu s domažlickou tratí a také následnou gabionovou zárubní zdí v km 351,294 – 351,590 podpírající domažlickou trať. Další úsek je podobně jako u koleje č. 1 pod mosty křížení vlečkové koleje a domažlické tratě v úseku km 351,937 – 352,006 a podél následné zárubní zdi až do km 352,073.

5.3.3 Izolované styky

V rámci rekonstrukce žel. svršku je třeba současně, v návaznosti na úpravy zabezpečovacího zařízení, obnovit izolaci kolejíště. Na zřízení nových izolovaných styků v tomto úseku budou použity do hlavních kolejí lepené izolované styky (LIS) se zakalenými konci kolejnic na styku

Izolované kolejnicové styky se umístí do obou kolejnic s ohledem na potřeby zabezpečovacího zařízení. Zřízení izolovaných styků a propojek musí odpovídat předpisu S3 část 14. Zřízení všech izolovaných styků bude předmětem řešení tohoto stavebního objektu (železniční svršek).

Při použití LIS bude vzhledem k rozdělení pražců použito LIS základní délky 3,40 m (u tv. S49 délky 3,50m). Přesná poloha izolovaných styků dle úpravy zabezpečovacího zařízení bude určena pochozí komisí při místním šetření. Na zřízení nových izolovaných styků v tomto úseku budou použity pro rychlost 100 km/h a větší lepené izolované styky (LIS) se zakalenými konci kolejnic na styku. V hlavních kolejích budou všechny LIS se zakalenými konci kolejnic.

Součástí SO svršku je i zrušení IS mimo hlavní stavbu, a to v km 353,535 a zřízení IS v km 352,996.

5.3.4 Zřízení bezstykové koleje

Vzhledem k vyšším navrhovaným rychlostem a tudíž i vyššímu dynamickému namáhání koleje jsou na zřízení bezstykové koleje kladeny zvýšené nároky. Těmto zvýšeným nárokům odpovídá i novelizovaný předpis S3/2. Přísnější kritéria pro zřizování a údržbu bezstykové koleje budou výrazně přispívat k její kvalitě.

Do bezstykové koleje budou vevařeny hlavní a předjízdne koleje. Při zřizování bezstykové koleje se uvažuje použití dlouhých kolejnicových pásů minimálně dl. 75 m. V první fázi výstavby budou kolejová pole vložena na inventárních kolejnicích dl. 20 m, které budou následně nahrazeny výše uvedeným tvarem kolejnic. Svařování dlouhých kolejnicových pásů minimální délky 75 m se navrhuje provést aluminotermicky dle předpisu S3/5. Při montáži je třeba dodržet předepsanou upínací teplotu (rozděleno pro typy kolejí a typy kolejového lože). Dovolená upínací teplota bezstykové koleje je od +17C do +23C. To platí i pro ostatní koleje, které budou svařeny v bezstykovou kolej.

Svařování kolejnic je navrženo provést aluminotermickým svařováním podle předpisu S3/5, který obsahuje všechny schválené technologie (nové vydání).

Svary se kontrolují a přejímají podle ustanovení předpisu S3/2, kapitola V. Přejímka prací a dle předpisu S3/5.

5.3.5 Pražcové kotvy

Pražcové kotvy se navrhují v bezstykové koleji, v obloucích o malých poloměrech z důvodu zachycení napětí kolejového roštu, které by mohlo způsobit vybočení koleje. Potřeba pražcových kotev je zpracována dle Předpisu ČD S 3/2, čl. 80. Podle tohoto předpisu není potřeba v tomto úseku v kolejích použít pražcové kotvy.

5.3.6 Broušení kolejnic

Po konečné směrové i výškové úpravě geometrické polohy kolejí a po zřízení bezstykové koleje je třeba provést úpravu mikrogeometrie v celém rekonstruovaném úseku. Ta zahrnuje likvidaci nedokonalosti jízdní dráhy ve vlnových délkách menších než 2 – 3 m a zajišťuje optimální příčný profil hlavy kolejnice.

Úprava mikrogeometrie bude řešena broušením povrchu kolejnic. Bude se jednat o tzv. „preventivní broušení“ s cílem:

- odstranit drsný povrch z válcování a od případné koroze, jenž je zdrojem vysokofrekvenčních kmitů a tvorby vlnek,
- odstranit oduhličenou vrstvu z výroby - má tl. 0,3 až 0,5 mm, je měkká a rychle podléhá plastické deformaci, která zhoršuje tvar pojezdové plochy,
- korigovat příčný profil pojezdové plochy na profil podle šablony UIC60 DB 1:40,
- dokonale zabrousit všechny svary kolejnic.

V nákladech je uvažováno pouze s vlastním broušením bez dopravy brousící soupravy na místo stavby, neboť se předpokládá broušení v celé délce stavby najednou až po realizaci všech úseků stavby.

5.3.7 Následná úprava GPK

Dle předpisu S3/1 kapitoly 420 a výnosu č.j. 166/2017-SŽDC-O7 je „Po ukončení rekonstrukce koleje nebo výhybky a zahájení provozu je nutno provést následnou úpravu směrového a výškového uspořádání dle čl. 83 a). Termín provedení stanoví ST SDC na základě vývoje stavu GPK zjišťované měřicím vozem (měřicí drezínou) pro železniční svršek a stavu prostorové polohy koleje. Zpravidla se tato úprava provádí v průběhu prvního roku po rekonstrukci, u výhybek na betonových pražcích musí být následná úprava provedena nejpozději do jednoho roku po zahájení provozu.“

5.4 ZAJIŠTĚNÍ PROSTOROVÉ POLOHY KOLEJE

Vyhotovení a předání dokumentace zajištění prostorové polohy kolejí (provizorní i definitivní) zajistí objednatel stavby ve smlouvě o dílo se zhotovitelem stavby. Zpracování projektové dokumentace zajištění prostorové polohy koleje zpracovává zhotovitel stavby na základě samostatné objednávky od objednatele stavby (SŽDC S 3, část třetí, kapitola I. čl. 5). Návrh osazení značek předá zhotovitel stavby v rámci projektu ke schválení objednateli stavby.

6 ŽELEZNIČNÍ SPODEK

6.1 POPIS NOVÉHO STAVU

Řešení železničního spodku vychází z navrženého kolejového řešení, z návrhu pražcového podloží a řešení odvodnění. Železniční těleso bude vedeno v zásadě ve stejné stopě. Odvodnění je řešeno příkopovými tvárnicemi a žlaby a trativodním potrubím, které jsou svedeny do kanalizace a vodotečí.

Trat' je vedena v následující morfologii terénu:

km 350,750 až km 351,300	souběh tratí, na terénu
km 351,300 až km 352,200	zářez, hustá zástavba, mosty
km 352,200 až km 352,425	násep, hustá zástavba, dokončená stavba Průjezdu
km 352,425 až km 352,650	zářez, hustá zástavba, dokončená stavba Průjezdu

6.2 KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

6.2.1 Požadavky na železniční spodek

Projektant měl v rámci zpracování projektové dokumentace staveb železničního spodku zajistit mimo jiné následující:

- Dosažení vyšších parametrů z hlediska přechodnosti a prostorové průchodnosti, tj. traťové třídy zatížení D4-UIC a ložné míry UIC GC.
- Sanaci železničního spodku pro zavedení zvýšeného nápravového tlaku 22,5 t tak, aby bylo dosaženo požadovaného modulu přetvoření na pláni tělesa železničního spodku:
 - pro hlavní koleje - $E_{pl} = 50 \text{ MPa}$, respektive na zemní pláni hodnot $E_0 = 30,0 \text{ MPa}$,

pro předjízdne koleje - $E_{pl} = 40$ MPa, respektive na zemní pláni hodnot $E_0 = 20,0$ MPa.

6.2.2 Použité typy konstrukce pražcového podloží

Podkladem pro návrh konstrukce pražcového podloží byly geotechnické průzkumy. Souhrnné výsledky těchto průzkumů jsou přehledně zpracovány v Účelových podélných geotechnických profilech s grafickým a tabulkovým přehledem hlavních kolejí v celém úseku.

Podle zemin a hornin vyskytujících se v předpokládané úrovni zemní pláne byly hlavní koleje rozděleny do kvazihomogenních bloků. Bylo stanoveno hraniční staničení (nové) jednotlivých kvazi-bloků, návrhový modul přetvárnosti E_{0R} , propustnost, namrzavost, přípustná hloubka promrzání a vodní režim zastižených zemin.

V hlavních traťových kolejích je návrh pražcového podloží proveden dle předpisu SŽDC S4 přílohy 6, tabulky č.1 s modulem přetvárnosti:

Na základě dostupných informací o zeminách a horninách pražcového podloží byly v jednotlivých úsecích této stavby navrženy níže popsané charakteristické typy konstrukce pražcového podloží. Tyto byly posouzeny z hlediska únosnosti i promrzání a poté aplikovány v jednotlivých kvazihomogenních blocích.

V souladu s předpisem SŽDC-S4 jsou navrženy následující typy konstrukce pražcového podloží v závislosti na geotechnických podmínkách zjištěných průzkumnými pracemi:

Typ 2

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 200 až 250 mm, ID=0,90

Typ 6

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 300 mm, ID=0,90
- zeminy zlepšené vápnem na místě – 400 mm (po zhutnění)

U zemin zlepšených vápnem se stanoví množství CaO zkouškami zemin na stavbě po odkrytí těchto vrstev. U jemnozrnných zemin je nejmenší požadovaná míra zhutnění $D \geq 100\%$, u zemin nesoudržných ID>0,80 v aktivní zóně.

Tabulka 4: Přehled celků pražcového podloží

staničení		délka	typ kce	skladba vrstev	referenční sonda		zemina zemní pláně	E _{cr} [Mpa]	kvalita do podloží	vodní režim	namrzavost
od	do	[m]			číslo	staničení [km]					
350,770	351,070	300,0	2	0.20 štd	1_351,000	351,014	G3/G-F	49,5	roste	příznivý	namrzavá
351,070	351,150	80,0	2	0.25 štd	2_351,120	351,131	S3/S-F	27,7	roste	příznivý	namrzavá
351,150	351,690	540,0	6	0.30 štd + 0.40 zzy	1_351,200	351,215	F4/CS	20,0	klesá	příznivý	nebezpečně namrzavá
					2_351,300	351,313	G3/G-F	53,6	konstantní	příznivý	namrzavá
					1_351,400	351,414	S5/SC	18,1	konstantní	příznivý	namrzavá
					351,650	351,649	F6/CL	16,4	roste	nepříznivý	nebezpečně namrzavá
351,690	351,820	130,0	2	0.20 štd	2_351,700	351,717	S3/S-F	61,4	roste	příznivý	mírně namrzavá
351,820	352,034	214,0	2	0.25 štd	351,950	351,954	S5/SC; R5	50,0	klesá	příznivý	namrzavá
352,034	352,195	161,0	2	0.20 štd	2_352,100	352,157	R4/R5	50,0	roste	příznivý	nenamrzavá
					352,150	352,197	S3/S-F	41,0	roste	příznivý	mírně namrzavá

Zesílené konstrukce pražcového podloží (ZKPP) nebude v tomto úseku použita.

6.2.2.1 Zásady realizace vrstev pražcového podloží:

Podkladní vrstvy pod šterkovým ložem jsou navrženy ze šterkodrti frakce 0/32 třídy A, v min. tl. 0,15 m (nachází se pod úhlem 45° od ložné plochy pražců v dané koleji).

Stabilizované vrstvy zemní pláně – zeminy zlepšené vápnem jsou provedeny na šířku minimálně 2,50 m od osy koleje, v úsecích s trativodou jsou dotaženy až k vnitřní svislé stěně trativodních rýh. Navržené zeminy zlepšené vápnem lze, po odsouhlasení dozorem investora, projektantem a geotechnickým konsultantem investora při realizaci stavby, nahradit jinými, vlastnostmi, cenou a funkcí odpovídajícími materiály.

6.3 PLÁŇ ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

Základní tvar pláně železničního spodku bude dvukolejná, skloněná, se sklonem 5% a šířkou od přilehlé koleje min. 3,20 m. Tato hodnota se bude v obloucích rozšiřovat v závislosti na převýšení a tvaru kolejového lože, aby byla dodržena šířka drážní stezky.

V obloucích, kde převýšení dosahuje více než 100 mm, bude pláň vodorovná z důvodu dodržení maximální tloušťky kolejového lože.

Tabulka 5: Přehledná tabulka pláně železničního spodku

začátek	konec	délka (m)	sklon	Poznámka
350,780	351,820	75	střechovitě, 5%	
351,820	352,200	770	Kol.č.1 vodor., k.č.2 sklon 5% vpravo	

Přechody mezi typy sklonění pláně budou na výběžích o délce min 6,0 m. Sklony a přechody jsou naznačeny v situacích železničního spodku. V každém bodě musí být dodržena minimální tloušťka kolejového lože pod přilehlým kolejnicovým pasem min. 350 mm.

6.4 ZEMNÍ PLÁŇ

Základní sklon zemní pláně bude 5%.

Na povrchu zemní pláně musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti. Povrch musí být rovný, hladký, bez prohlubní. Pláň, která by nesplňovala tyto požadavky, musí být rozrušena a upravena tak, aby předepsané požadavky splnila. Před pokládáním konstrukční vrstvy musí být zemní pláň odsouhlasena stavebním dozorem. Dokončená zemní pláň musí být chráněna a pojezdy vozidel na stavbě po pláni musí být minimalizovány.

Upozornění: Je třeba dbát na dodržení pracovní kázně a kvality prací u provádění stabilizace z hrubozrnných zemín (např. zemina s příměsí stávajícího šterkového lože), aby byla vyhotovena kvalitní zemní pláň bez nerovností, která bude bez problémů odvádět vodu ze železničního svršku a podkladních vrstev.

6.5 ŽELEZNIČNÍ TĚLESO

6.5.1 Zemní práce

Zemní práce na této stavbě se dají rozdělit na práce v rámci sanace železničního spodku a práce v rámci úpravy svahů železničního tělesa. Zemní práce v rámci sanace železničního spodku spočívají v odkopávce, přemístění a uložení zeminy, případně horniny ze staveniště na skládku a uvolnění prostoru pro konstrukci železničního spodku. Součástí odkopávek není odstranění štěrkového lože a drážních stezek, které jsou zahrnuty do stavebních objektů železničního svršku. Práce v rámci úprav svahů železničního tělesa zahrnují úpravu tělesa do profilu a dle sklonů a konstrukce použité na svahy železničního tělesa také ochranu svahu před účinky nepříznivých povětrnostních vlivů. V rámci prací železničního spodku je navržen také nový systém odvodnění železničního tělesa. S úpravou odvodnění souvisí i úprava tvaru zemního tělesa spolu s odstraněním přebytečného materiálu ze strojního čištění štěrkového lože a odstraněním náletové vegetace z dotčených ploch železničního tělesa.

Do zemních výkopových prací je zahrnuto i hloubení rýh a šachet pro podpovrchové odvodnění. (Tyto jsou počítány samostatně) Naopak, nejsou tam zahrnuty odkopávky, které jsou součástí jiných objektů stavby (rekonstrukce mostů, propustků, TV...).

6.5.2 Výkopy zemního tělesa

Výkopy je nutno provádět:

- za nedeštivého počasí
- ve směru proti sklonu realizovaného odvodnění, aby byl zajištěn plynulý odtok vody
- v případě výronů vody z podloží tuto odčerpávat či odvádět ze stavební jámy
- Při nejasných situacích je nutné provádění prací konzultovat s geotechnickým dozorem na stavbě.

Při výkopových pracích je třeba důsledně brát zřetel na stávající inženýrské sítě. Jejich poloha vyznačená v situacích a podélných profilech odpovídá podkladům, poskytnutých jednotlivými správci a je pouze informativní.

Všechny stávající sítě v zájmovém území je třeba před započítím stavebních prací nechat vytyčit jejich správci, práce v jejich blízkosti provádět za dozoru jejich správců a řídit se jejich pokyny.

Výkopy v sobě zahrnují rozpojení, odebrání výkopku, naložení na dopravní prostředek a odvezení na dané místo, kde bude materiál uložen. Výkopy musí být provedeny důsledně v geometrické podobě dle projektové dokumentace. Při provádění výkopových prací musí dodavatel stavebních zajistit soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedošlo k znehodnocení těženého materiálu, zhoršení únosnosti zemní pláně nebo základové spáry pro rozšíření náspů, snížení stability svahů podmáčením a podobně. Uložení zeminy na deponie je možné pouze s písemným souhlasem stavebního dozoru.

Výkopy pro inženýrské sítě a odvodnění se zřizují proti spádu tak, aby bylo v každém okamžiku zajištěno odvodnění výkopu. V soudržných zeminách se dělají výkopové stěny obvykle svislé. Pokud není stabilita výkopu dostačující je nutné výkop pažit nebo provést svahovaný výkop. Dle ČSN 73 3050 je nutno pažit výkop v zastavěném území od hloubky 1,3 m a v nezastavěném území od hloubky 1,5 m. Za návrh svahů dočasných výkopů nese plnou zodpovědnost dodavatel stavebních prací. Stavební dozor může nařídit dodavateli úpravu nedostatečně stabilních svahů. Dodavatel je povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou, po celou dobu výstavby musí mít k dispozici techniku pro čerpání a odvedení vody.

Všechny výkopy zemního tělesa patří do I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti dle ČSN 73 6133.

Třída	Pevnost v tlaku	Střední hustota diskontinuit		
		vzdálenost v mm		
ČSN 73 6133	MPa	< 150	150 až 250	> 250
R 1	> 150	II	III	III
R 2	50 až 150	II	III	III
R 3	15 až 50	II	III	III
R 4	5 až 15	I	II	II
R 5	1,5 až 5	I	I	I
R 6	< 1,5	I	I	I
F 1 až F 8				I
S 1 až S 5				I
G 1 až G 5				I

6.5.3 Zásypy, zemní těleso

Trať je vedena v km 350,781 až km 351,400 v úrovni terénu a v souběhu obou tratí. Na zbytku úseku trať prochází zářezem s nutnými četnými zárubními zdmi (samostatné SO) pro podepření areálu Škoda a domažlické trati a budovy sokolovny ve Skvrňanech míry zhutnění bude muset být zhutněn prostor v blízkosti neubouraných pilířů starého klenbového mostu.

Násypová tělesa se budují po vrstvách, které se zhutňují. Tloušťky vrstev jsou dány použitým materiálem sypaniny, jeho frakcí a použitým druhem hutnicího prostředku. Podrobnosti určují ČSN 72 1006, ČSN 73 3050, ČSN 73 3052, ČSN 73 3053, dále TKP a Vzorové listy železničního spodku. Vlhkost před začátkem zhutňování se nemá odlišovat od optimální vlhkosti (dle ČSN 72 1015) o více než 3%. Pokud je vlhkost mimo meze, je nutno ji upravit např. přivlhčením. Povrch zhutněné vrstvy musí mít mírný příčný sklon a nesmí vykazovat prohlubeniny. Dešťová voda musí snadno odtékat z povrchu. Pro kamenitý a balvanitý materiál sypaniny platí omezení maxima frakce na 2/3 tloušťky sypané vrstvy.

V úseku, kde dojde k demolicí betonových konstrukcí starých mostů a zdí bude vzniklý prostor vyplněn vrstvami minerální směsi, fr. 0/63 s plynulou křivkou zrnitosti.

Tvary zářezů jsou navrženy dle geologického průzkumu ve sklonu 1:1,75.

Při sypaní a hutnění zemního tělesa v okolí mostních a ing. objektů je nutno dbát následujících zásad:

- respektovat skladbu, způsob a parametry hutnění zemního tělesa, předepsané v projektu objektu.
- zemní těleso budovat symetricky po obou stranách objektu, aby nedocházelo k jednostrannému namáhání.
- zemní těleso sypat a hutnit po vrstvách max. tl. 0,4 m.
- hutnicí techniku v blízkosti ing. objektů je nutno používat se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k poškození objektu vibracemi nebo statickým namáháním od strojů.
- zeminu v blízkosti izolovaných povrchů objektu (do 0,75 m) hutnit drobnou mechanizací.

Upozornění: Je nutné koordinovat práce na železničním spodku s ostatními profesemi. Piloty a jiné konstrukce zárubních zdí budou realizované tak, aby nedošlo k znehodnocení zemní pláně vrtnými soupravami a jinou mechanizací (rozježdění pláně a nedodržení její rovinatosti v předepsaném sklonu může mít za následek její nefunkčnost při odvádění vody ze železničního tělesa a následné nežádoucí poruchy železničního spodku a geometrické polohy koleje).

Podpovrchové odvodnění (trativodní vedení) bude u základů stožáru trakčního vedení realizováno také až po vyhotovení základů aby nedošlo k případnému navrtání trativodu a také porušení zásypu trativodní rýhy, resp. obalové geotextílie. Pokládka kabelových tras a s ní spojené zásahy do vybudované zemní pláně (výkop rýh) by měla být dle možnosti prováděna ještě před úpravou rovinatosti zemní pláně a jejím hutněním. Jestli toto není možné, musí být vykopané rýhy po zasypání upravené tak aby byla dodržena předepsaná míra zhutnění zemní pláně a také její rovinatost v předepsaném sklonu.

6.5.4 Sejmutí povrchových vrstev

Součástí SO spodku je uvažováno se sejmutím svrchních vrstev v půdoryse objektu železničního spodku. Jedná se o humózní vrstev, ornici a podorničí, zpevněné i nezpevněné povrchy.

Podrobnosti jsou zobrazeny ve výkresech demontáží domažlické trati.

6.5.5 Ochrana zemních svahů

Svahy zemního tělesa jsou v rámci stavby chráněny před nepříznivými povětrnostními vlivy (větrnou a vodní erozí). V rámci zemních prací se počítá se sejmutím povrchové biologické vrstvy v tloušťce 0,20 m. Tato sejmutá biologická vrstva bude následně využita k ochraně zemních svahů. Vlastní ochrana je navržena na nových přísypech a násypech při délce > 2 m rohoží s travním semenem a při délce < 2 m hydroosevem. Rohože budou uloženy na svah ve sklonu 1:1,5 – 1:2,25 do humózní vrstvy tl. 0,15 m.

Vlastní ochrana je navržena na nových přísypech a násypech při délce > 2 m rohoží s travním semenem a při délce < 2 m hydroosevem. Rohože budou uloženy na svah ve sklonu 1:1,5 – 1:2,25 do humózní vrstvy tl. 0,15 m získané z odtěžení biologické vrstvy v tomto SO.

Svahy zářezů budou ochráněny při délce > 2m rohoží s travním semenem a při délce < 2 m hydroosevem. Rohože budou uloženy na svah ve sklonu 1:1,75 do humózní vrstvy tl. 0,15 m získané z odtěžení biologické vrstvy v tomto SO.

Pro kvalitnější uchycení vegetace je předepsané kropení a údržba nově zřízených svahů vodou.

6.5.6 Gabiony

V úsecích v zářezích, kde by svahování vyvolalo trvalý zábor pozemku, popřípadě v zářezích v soubězích s jinými stavebními objekty bude realizováno rozšíření tělesa pomocí gabionů (dle Ž 2.2).

Gabiony budou položeny na hutněný podklad ze štěrku tloušťky 0,15 m, která bude dotažena až na hranu rostlého terénu. Zásyp gabionu od svahu se provede z propustného nenamrzavého materiálu. Separační geotextilií 200 g/m² se položí na horní a svislou část gabionu, čímž se oddělí od zásypového materiálu.

Při zřizování gabionů (drátokošů) ze svařované sítě musí být dodrženy požadavky na materiál drátokošů a provedení, které jsou uvedeny v Opatření VŘ DDC č. 10 v platném znění.

Tabulka 6: Gabiony

od km	do km	m	rozměr	umístění
350,980	350,992	12	1,0x1,0x1,0	vlevo
352,134	352,143	9	1,0x1,0x1,0	vlevo

6.5.7 Zatravnovací tvárnice

Zatravnovací tvárnice		
Poloha	km	plocha
vlevo	352,056	11,000
vlevo	352,080	12,000
CELKEM		29,900

6.5.8 Podchycení sloupů TV

Podchycení sloupu TV		
Prefabrikát U1 do ŠD lože		
Poloha	km	ks
vlevo	352,026	1
CELKEM		1

6.6 ODVODNĚNÍ ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

Návrh způsobu odvodnění, rozhraní odvodňovaných ploch a poloha jednotlivých odvodňovacích zařízení byly navrženy s ohledem na umístění železničních mostů, opěrných zdí, nástupišť a v neposlední řadě s ohledem na polohu stávajících i nových inženýrských sítí a základů trakčních stožárů. Povrchové odvodnění je řešeno otevřenými příkopy (zpevněnými), v místech, kde to konfigurace terénu dovoluje je odvodnění kolejí řešeno seříznutím železničního tělesa v úrovni zemní pláně. Podpovrchové odvodnění je řešeno pomocí trativodů a svodných potrubí.

Jednotlivé plochy povodí jsou součástí výkresu „Přehledný výkres železničního spodku“ a dále součástí SO Kanalizace

6.6.1 Celkový popis odvodnění

Pro odvodnění železničního spodku je navržena především síť trativodů odvodňovaná do stávajících nebo nově navržených kanalizací. Navrženy jsou trativodní trubky PE HD průměru 150 nebo 200 mm, minimální sklon 0,5%.

Systém odvodnění je zaústěn do kanalizací, a to buď již dokončených v rámci stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" na začátku a konci úseku, nebo do kanalizací nově navrhovaných. Ty jsou předmětem samostatného SO 36-37-22. Pokud je kanalizace navržena pod trativodem, jsou součástí SO kanalizace i společné kanalizační šachty.

Konvence číslování šachet:

- Š.X.Y** trativodní šachta, X (číslo povodí, liché vlevo koleje, sudé vpravo koleje)
Y (pořadové číslo šachty)
- K** kanalizační šachta (součást samostatného SO)
- V** vyústění, horská vpust

Pozn.: ve výkresech železničního spodku jsou světle modře označena místa zaústění celých povodí do jiných objektů. Označení A až L.

Všeobecně lze říci, že všechny povrchové vody se zaústí do těchto míst:

- | | |
|---|-----|
| a) Stávající kanalizace km 105,200 | A,B |
| b) Stávající kanalizace (skrže kanalizaci SO 36-37-22) km 351,660 | C |
| c) Nová kanalizace SO 36-37-22 v km 352,032 chebské trati | D |
| d) Stávající kanalizace v km 352,140 | E |

6.6.2 Hydrotechnické výpočty

Výpočet odtokového množství dešťových vod pro návrh a dimenzování svodného potrubí je proveden dle TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic. Intenzita směrodatného deště je stanovena pro periodicitu $p = 0,2$ (1 x za 5 let) s dobou trvání $t = 15$ minut. Srážkoměrná stanice Plzeň-Doudlevice $i = 196$ l/s/ha ($p = 0,2$, $t = 15$ min)

6.6.3 Podrobný popis odvodnění

1. Úsek km 350,807 – 351,100

Odvodnění trativody je ve sklonu 0,5% proti směru staničení tratě a je zaústěno do šachet Š 2.1 a Š 20.1, které byly již vybudovány ve stavbě "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" v prostoru zastávky Plzeň-Jižní Předměstí pod označením Š24 a Š54.

Obrázek 8: Stávající šachty Š 24 a Š 54



V úseku souběhu obou tratí je kolej č. 512 odvedena do trativodu mezi tratěmi, který je součástí SO domažlické tratě.

Vlevo trati u koleje 511 dochází vlivem základů podpěr trakčního vedení a návrhem kabelovodu ke stísněným poměrům. Z tohoto důvodu se počítá v úseku od nadjezdu Břeňkovy ulice v km 351,001 do km 351,165 v místě trakčních podpěr k „vyhnutí“ trativodů směrem k ose koleje. Minimální vzdálenost líce rýhy od osy koleje je 2,0 metru.

2. Úsek km 351,100 – 351,400

Odvodnění trativody je ve sklonu 0,5% po směru staničení tratě a je na konci úseku zaústěno do nové kanalizace K15 (tvoří samostatný SO 36-37-22).

Vlevo trati u koleje 511 dochází vlivem základů podpěr trakčního vedení a návrhem kabelovodu ke stísněným poměrům. Z tohoto důvodu se počítá v úseku od nadjezdu Břeňkovy ulice v km 351,001 do km 351,165 v místě trakčních podpěr k „vyhnutí“ trativody směrem k ose koleje. Minimální vzdálenost líce rýhy od osy koleje je 2,0 metru.

3. Úsek km 351,400 – 351,690

Odvodnění trativody je ve sklonu 0,5% po směru staničení tratě a je na konci úseku zaústěno do nové kanalizace K9 (tvoří samostatný SO 36-37-22).

Pod trativodem vpravo trati u koleje č. 2 je pod trativodní trůbkou uložena podélná kanalizace (tvoří samostatný SO 36-37-22), která odvádí vodu od km 351,400 do km 351,690, kde je následně přes retenční nádrž zaústěna do stávající kanalizace K9.

4. Úsek km 351,690 – 351,927

Kolej č. 1 a přilehlý zářez je odvodněn monolitickým příkopovým žlabem, který se součástí SO 36-38-52 nové zárubní zdi. Odvodnění je ve směru staničení ve sklonu nivelety tratě. Žlab je na konci úseku zaústěn do nové kanalizace (tvoří samostatný SO 36-37-22).

Odvodnění koleje č. 2 trativodem je ve sklonu tratě 0,5% po směru staničení tratě a je na konci úseku zaústěno do nové kanalizace (tvoří samostatný SO 36-37-22). Na rozhraní těles je vložena tvárnice TZZ3 se zaústěním do horské vpusti.

5. Úsek km 351,927 – 352,032

Odvodnění trativody je ve sklonu cca 0,5% po směru staničení tratě a je na konci úseku zaústěno do nové kanalizace K25 (tvoří samostatný SO 36-37-22).

Pod trativodem vlevo trati u koleje č. 1 je pod trativodní trubkou uložena podélná kanalizace (tvoří samostatný SO 36-37-22), která odvádí vodu do dalšího úseku. Kanalizace má s trativodním systémem společnou šachtu K 26 v zrcadle mezi mosty.

V tomto úseku je do trativodních šachet zaústěno odvodnění mostů SO 37-38-01 a SO 36-38-02

6. Úsek km 352,032 – 352,144

Odvodnění trativody je ve sklonu cca 0,5% proti směru staničení tratě a je na začátku úseku zaústěno do nové kanalizace (tvoří samostatný SO 36-37-22).

Pod trativodem vlevo trati u koleje č. 1 je pod trativodní trubkou uložena podélná kanalizace (tvoří samostatný SO 36-37-22), která odvádí vodu do kanalizační šachty č. K21 která tvoří počátek již dokončené kanalizace odvedené ve směru staničení do Vejprnického potoku (označení šachty ve stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" je K16).

Ve staničení 352,090 kříží železniční trať kanalizace DN 400, které zůstane v provozu. Podobně v km 352,081 bude před pracemi na železničním spodku zřízena protlakem nová odlehčovací kanalizace 2x DN400. Vzhledem k poklesu nivelety kolejí z důvodu mimoúrovňového křížení s domažlickou tratí bude krytí kanalizací menší než 1,5 m k pláni železničního spodku. Trativodní rýhy a rýhy pro podélnou kanalizaci je třeba provádět v tomto prostoru ručně. Trativodní i kanalizační trubky podélného odvodnění budou podvlečena pod křižujícími kanalizacemi.

U koleje č. 2 je poslední trativodní šachta v km 352,086. Za ní následuje trativodní žebro bez vrcholové šachty do km 352,144. Stávající kamenný žlab, který je již v rámci stavby "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" využit pro odvodnění následného úseku za koncem stavby, bude i nadále odvodněn svodným potrubím napojen na kanalizační šachtu, která tvoří počátek již dokončené kanalizace odvedené ve směru staničení do Vejprnického potoku (označení šachty ve stavby průjezdu je K16). Toto již dokončené svodné potrubí není v kolizi s navrhovanou zemní plání a konstrukcí pražcového podloží. Kamenný žlab bude před ústím odtokového svodného potrubí přepažen zděnou kamennou přepážkou s otvorem u dna, který bude ze zasypané strany překryt velkými balvany. Zasypaná část žlabu bude sloužit pro uložení kabelové trasy.

V úseku mezi železničním mostem domažlické trati v km 352,000 a silničním mostem I/26 v km 352,113 je zářezový svah vlevo trati vzhledem k zapuštěnému kolejovému loži odvodněn také příkopovou tvárnici tvaru TZZ4 za drážní stezkou. Tvárnice je zaústěna přes horskou vpust' do kanalizace (tvoří samostatný SO).

6.6.4 Popis odvodňovacích prvků

6.6.4.1 Otevřené příkopy

Otevřené příkopy jsou navrhnuté v místech s dostatkem prostoru pro jejich osazení a s vhodnou konfigurací okolního terénu. Zpevněné příkopy jsou navrhnuté v celé délce z důvodu snadnější údržby. Jsou uvažovány také v místech, kde má trať sklon menší než 4 ‰ aby nedocházelo k zahlučování příkopu. Podélný sklon zpevněných příkopů je navrhnutý minimálně 2,5 ‰. Pro konstrukci zpevněných příkopů bude využito betonových tvárníc TZZ3, které budou osazeny do betonového lože C 12/15 X0 tl. 0,10 m. Spáry mezi tvárnici budou zatřeny cementovým mlékem.

Vyústění příkopů je do horských vpustí nebo pomocí skluzů z příkopových tvárnic se stupni a s posledním stupněm s vývarem či bez stupňů s betonovými prahy do propustků a vodotečí. Ke zřízení skluzů budou použity příkopové tvárnice TZZ3 uložené do betonového lože.

úsek	délka
	m
podél koleje č.1 TZZ4 - vlevo	74
podél koleje č.2 TZZ3 - vpravo	246
celkem	320

6.6.4.2 Příkopové žlaby

Provedení žlabů UCB a UCH bude dle VL SŽDC, Vzorových řezů a Detailů. Žlab bude uložen na podkladní beton C16/20, X0 min.tl. 0,10 m. Žlab je nutné před zásypem ochránit hydroizolačním nátěrem (dvě vrstvy). V místech přechodu otevřeného příkopu do příkopových žlabů bude zřízena záchytná mříž.

Zásypy budou provedeny propustným nenamrzavým materiálem, okolí odvodňovacích otvorů bude vysypáno drceným kamenivem frakce 8/63, pod drenážními otvory bude rýha vyplněna nepropustným materiálem (případě betonem C12/15).

6.6.4.3 Trativodní vedení

Pro podpovrchové odvodnění jsou navrhovány trativody z plastových perforovaných trubek PE-HD DN 150, 200. Podélný sklon trativodních potrubí je navržen min. 5 ‰. Délka trativodu mezi šachtami je navržena max. 50,0 m (v ojedinělých případech delší). Trativodní rýhy jsou dle splnění filtračního kritéria vyloženy separační geotextilií 200g/m². Plastové trativodní trouby DN150 jsou uloženy na vyrovnávací vrstvu písku v tl. 0,05 m. Výplň trativodu je navržena z jednotného materiálu – drceným kamenivem frakce 16/32 mm. Obecně výplň trativodu musí splňovat následující kritérium d₅₀>0,5mm pro zamezení vplavování výplně do trativodních trubek.

V místech, kde výjimečně vede trativod pod kolejemi (kolejové spojky), bude trativod obetonovaný dle VL SŽDC.

Trativodní rýhy jsou navrženy do hloubky min. 1,0 m od úrovně zemní pláně šířky 0,60 m a při hloubce větší jak 1,0 m od úrovně zemní pláně šířky 0,80 m. Nezámrzá hloubka stanovená z mrazového indexu (500°C/den) dle předpisu S4 je 1,0 m. V souběhu s kanalizací se šířka trativodu řídí šířkou rýhy kanalizace.

6.6.4.4 Svodné potrubí

Svodné potrubí je navrženo z plastových trub PE-HD profilu DN 200 a DN 300. Podélný sklon svodného potrubí je navržen min. 10 ‰. Svodné potrubí je v místě křížení pod kolejí obetonováno betonem C12/15. Pokud je svodné potrubí umístěno pod trativodem, musí být odděleno vrstvou nepropustného materiálu (beton C12/15). Rýha pro svodné potrubí je navržena v minimální šíři 0,80 m. Trouba svodného potrubí je uložena do pískového lože min. tl. 0,10 m. Obsyp potrubí je proveden vhodnou zeminou z výkopu. Rýha je následně vyplněna hutněným zásypem materiálem dle TNŽ 736949 a S4 příl. 19. Rýhy vykopené pro svodná potrubí i trativody je nutné od hloubky 1 m od zemní pláně zapazit.

úsek svodného potrubí	délka	materiál
	m	
km 351,340	9,5	PE-HD, DN 200
km 351,400	9,5	PE-HD, DN 200
km 351,690	10,2	PE-HD, DN 200
km 351,942	11,9	PE-HD, DN 200
km 352,034	12,1	PE-HD, DN 300
š. 28.4 až š.28.6	69,0	PE-HD, DN 200
mezisoučet	122,2	

6.6.4.5 Kanalizace

Pokud je trativod umístěn nad kanalizací musí být oddělen vrstvou nepropustného materiálu (beton C12/15). Tato vrstva je součástí SO železniční spodek. Trouba kanalizace je uložena do pískového lože min. tl. 0,10 m. Obsyp potrubí je proveden vhodnou zeminou z výkopu. Rýha je následně vyplněna hutněným zásypem materiálem dle TNŽ 736949 a S4 příl. 19

6.6.4.6 Trativodní šachty plastové

Trativodní šachty vrcholové a kontrolní jsou navrženy přednostně plastové z materiálu PE–HD, DN 400 bez kalového prostoru ve schváleném provedení.

Minimální vzdálenost plastové trativodní šachty od osy přilehlé koleje je 2,375m.

Plastová šachta DN 400 je tvořena základním prvkem šachty – spodním dílem z materiálu PE-HD s dvěma otvory v přímém směru DN 2/250. Pro připojení průměru trativodů DN150 budou ve vtokových otvorech použity redukce 150/250. Na spodní díl šachty je nasazen šachtový komín PE-HD DN 400. Výška komínu je upravena na požadovanou úroveň vstupu. Jako poklopy na plastové trativodní šachty jsou v trati použity plastové poklopy se zámkem.

Provedení dle VL SŽDC a Detailů. Detailně viz. Výkaz prací a kubatur.

6.6.4.7 Trativodní šachty betonové

Trativodní šachty přípojné jsou navrženy, vzhledem ke stísněným prostorovým podmínkám (úzký zářez nebo zárubní zdi a nutnost vtěsnat do tohoto zúženého prostoru odvodnění spolu s velkým množstvím kabelových tras) DN 800.

Provedení dle VL SŽDC a Detailů. Detailně viz. Výkaz prací a kubatur

Základní vzdálenost betonové trativodní šachty od osy přilehlé koleje je 2,75m.

6.6.4.8 Horské vpusti

Horské vpusti jsou určeny pro odvádění srážkových vod z terénu. Horské vpusti jsou nahoře osazeny velkou plochou mříží a mají akumulační prostor min. 0,5 m. Horské vpusti se vyrábějí s vnitřními rozměry 1210 x 570 mm. Horní plocha pro uložení mříže se provádí ve sklonu 0 - 15°. Na železobetonovou akumulační část vpusti se ukládá litinová mříž třídy únosnosti B, C. Horské vpusti jsou osazeny kramlovými stupadly s ocelovým jádrem a PE povlakem dle DIN 19555-A-ST v kroku 300mm. Pro manipulaci jsou vpusti osazeny závěsy průměru 20 mm. Prostupy pro odtokové potrubí se řeší při výrobě dle projektu nebo individuálně přímo na stavbě. Odtokové potrubí má mít vnitřní průměr DN min.150 mm. Materiál je beton pevnostní třídy C 30/37 XF4. V případě potřeby zvětšení výšky vpusti se na spodní dílec přidávají průběžné dílce. Maximálně lze přidat čtyři průběžné dílce. Horské vpusti se osazují na zpevněný znivelovaný podklad.

Provedení dle VL SŽDC Ž.3.14 a Detailů.

Horské vpusti (HVCX)	
Provedení dle VL Ž.3.14	
Poloha, popis	km
vpravo, HVC1	351,785
vpravo, HVC2	351,875
vpravo, HVC3	352,125
CELKEM	3

6.6.4.9 Odláždění

Provedení odláždění se řídí dle VL SŽDC Ž.3.3 a výkresu Detailů

Odláždění		
Provedení dle VL Ž.3.3		
Dlažba z lomového kamene do betonového lože		
Poloha	km	plocha
vpravo	351,783	4,700
vpravo	351,874	4,800
vlevo	352,034	17,000
vlevo	352,100	12,300
vpravo	352,125	30,000
CELKEM		68,800

6.7 POPIS ŘEŠENÍ V PROBLEMATICKÝCH ÚSECÍCH

6.7.1 Obtoky stožárů trakčního vedení

Trativodní vedení a vedení povrchového odvodnění je navrženo mezi kolejí a základy trakčních stožárů tak, aby nedošlo ke kolizi mezi těmito subjekty.

Výběhy příkopů za základy trakčních stožárů jsou provedeny v délce min 5 m na každou stranu od stožáru. Za stožáry je příkop veden v délce min. 2 m.

Přechod je naznačen ve výkresech Detailů P.1.1.

6.7.2 Zaústění odvodnění z mostních objektů

V několika případech je nutné odvést vodu z rubu zdi a tyto zaústit do odvodňovacího systému železničního spodku. Jedná se především o mosty přesmyku, SO 37-38-01 a SO 36-38-02. Zaústění odvodnění z mostních objektů je naznačeno v Detailech.

Zde budou v jednotlivých místech vyústění odvodnění za rubem opěry osazeny plastové trativodní šachty, do nichž je tyto zaústí. Voda bude následně svedena do kanalizace.

6.7.3 Šachty kabelovodů

Trativody v souběhu s betonovými šachtami kabelovodu se musí lokálně přizpůsobit těmto objektům (zaoblení, apod.).

6.7.4 Kanalizace

Kanalizace je vedena v samostatném SO, vyjma svodných potrubí a trativodního vedení, které je součástí tohoto SO.

6.7.5 Návěsní lávky

U několika návěsních lávek (např. SO 35-38-43) je nutné provést trativodní troubu skrze základ návěsní lávky. Toto bude provedeno jako součást dotčených objektů a v těchto základech musí být položena ochranná plastová trouba trativodu.

7 ETAPIZACE VÝSTAVBY, PROVIZORNÍ STAVY

Zásady organizace výstavby pro celou stavbu jsou podrobněji popsány v části F Organizace výstavby. Stavební postupy jsou velmi úzce provázány napříč železničními, mostními a technologickými objekty. V této zprávě je kladen důraz na objekty železničního svršku a spodku.

Na základě rozhodnutí investora stavby SŽDC, Stavební správa Praha, byl stanoven začátek této stavby na roky 2017 – 2018. Z této skutečnosti potom vycházejí tyto termíny:

- zahájení stavby: 1. 5. 2017
- konec stavby: 20. 12. 2018
- délka výstavby: 20 měsíců

7.1 STAVEBNÍ POSTUPY (VŠEOBECNE)

Jednotlivé stavební postupy jsou popsány v části F a zobrazeny v situacích stavebních postupů.

postup	termín postupu	vyloučeno	termín výluky
0	1. – 21. 5. 2017	Plzeň – Cheb, kolej 2, krátkodobé výluky	
1	22. 5. – 21. 8. 2017	Plzeň – Cheb, kolej 511/1	5. 6. – 26. 6. 2017 22. – 31. 7. 2017
		Plzeň – Cheb, kolej 502/2	27. 6. – 1. 7. 2017
		Plzeň – Domažlice, kolej 1	22. 5. – 21. 8. 2017
		Škoda, koleje 101 a 103	červenec 2017 (8 hodin)
		Škoda, koleje u spirálové rampy	22. 5. – 21. 8. 2017
		IT Bohemia	22. 5. – 21. 8. 2017
		trolejbus Škoda 7. brána – Zátíší, Línská (pomocný pohon)	14. – 21. 8. 2017
2	22. 8. – 20. 12. 2017	ulice Břeňkova/Hálkova	27. 8. – 10. 9. 2017
		Plzeň – Cheb, kolej 512/2	10. 10. – 20. 12. 2017
		Plzeň – Cheb, kolej 511/1	22. 8. – 10. 9. 2017
		Plzeň – Domažlice, kolej 1	11. – 20. 12. 2017
		Škoda, koleje u spirálové rampy	22. 8. – 20. 12. 2017
		IT Bohemia	22. 8. – 20. 12. 2017
		trolejbus Škoda 7. brána – Zátíší, Línská (pomocný pohon)	22. 8. – 20. 12. 2017
3	1. 3. – 31. 5. 2018	ulice Břeňkova/Hálkova	22. 8. – 20. 12. 2017
		zimní přestávka	21. 12. 2017. – 25. 2. 2018
		IT Bohemia	21. 12. 2017. – 25. 2. 2018
		Plzeň – Cheb, kolej 511/1	11. – 20. 4. 2018
		Plzeň – Cheb, kolej 501/2	21. – 30. 4. 2018
		pro práce na trakci	15. – 31. 5. 2018
		Škoda, koleje u spirálové rampy	26. 2. – 27. 5. 2018
4	1. – 14. 6. 2018	IT Bohemia	26. 2. – 27. 5. 2018
		Plzeň – Cheb, kolej 2	1. – 2. 4. 2018
		Plzeň – Cheb, kolej 501/2	3. – 14. 6. 2018
		Plzeň – Domažlice, kolej 501/1	1. – 14. 6. 2018
		Plzeň – Domažlice, kolej 981	1. – 14. 6. 2018
5	15. 6. – 22. 8. 2018	IT Bohemia	1. – 14. 6. 2018
		Plzeň – Cheb, kolej 1	11. 7. – 22. 8. 2018
		Plzeň – Domažlice, kolej 981	15. 6. – 22. 8. 2018
		Škoda, kolej 101	6. – 12. 8. 2018 ⁴
		IT Bohemia	15. 6. – 22. 8. 2018

⁴ Termín vychází z pravděpodobné odstávky PILSEN STEEL v roce 2018

postup	termín postupu	vyloučeno	termín výluky
6	23. 8. – 31. 10. 2018	Plzeň – Cheb, kolej 511/1	6. 9. – 25. 10. 2018
		Plzeň – Cheb, kolej 512/2	23. 8. – 5. 9. 2018
		Škoda, kolej 101	17. – 19. 8. 2018
		Plzeň – Domažlice, kolej 981	23. 9. – 31. 10. 2018
		IT Bohemia	13. 8. – 16. 9. 2018
7	1. 11. – 15. 12. 2018	Plzeň – Cheb, kolej 512/2	1. 11. – 15. 12. 2018
		Plzeň – Domažlice, kolej 502/982	16. 11. – 10. 12. 2018
		Plzeň – Domažlice, kolej 501/981	1. – 15. 11. 2018
ukončení stavby	16. – 20. 12. 2018	–	–

7.2 PROVIZORIUM - ŽELEZNICE

Domažlická trať bude zdvoukolejněna až do km 107,800, překlene chebskou trať ve stávajícím charakteru. Na domažlické trati je navržen minimální poloměr oblouku 500 metrů, ale jeho zvětšení z dnešní hodnoty 345 m vyžaduje přeložku trati ve Skvrňanech v úseku žkm 106,4 – 107,1, a to i s přemístěním zastávky Plzeň - Skvrňany. Přeložka vyžaduje demolici několika objektů, které jsou předmětem samostatných stavebních objektů.

V jednotlivých stavebních postupech je nutné na všech tratích budovat dočasné přeložky a propojení.

Přehled nejdůležitějších přeložek a provizorních stavů:

- SP1 budování provizorního tělesa pro výstavbu provizorního mostu za tunelem Škoda,
- SP3 budování provizorní opěrné zdi pro zasypání mostu v km 107,540
budování provizorní přeložky mezi tunelem a přesmykem
- SP4 přemístění trasy vlečky Škoda na část vybudovaného mostu
- SP1-6 směrové a výškové upravování kolejí na Cheb

7.2.1 Konstrukce železničního svršku

7.2.1.1 Provizorní koleje

Provizorní koleje jsou přednostně navrhovány z vyzískaného materiálu na stavbě, který schválí TDI v souladu se SM 42. Předpokládá se výzisk S49/ SB8/ S4. V obloucích o R menším než 200 m bude vkládán nový/užitý svršek tvaru S49, tuhé podkladnicové upevnění umožňující rozšíření rozchodu, dřevěné pražce s kalenými spojkami.

Po použití bude nový materiál rozebrán na demontážní základně a předán správci, použitý rozebrán, kovové části předány správci, ostatní části odpad.

Rozšíření v obloucích R=190 m je $du_1=12\text{mm}$, výběh 2mm / 1m koleje.

7.2.1.2 Kolejové lože

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky "Kamenivo pro kolejové lože železničních drah". Tyto obecné technické podmínky platí pro dodávky kameniva pro kolejové lože. Stanovují jeho vlastnosti, způsob výroby a kontroly, prokazování a ověřování jakosti, skladování a dodávání. Jsou zde stanoveny podmínky dodávek a užití nového přírodního kameniva jakož i podmínky dodávek a užití recyklovaného (regenerovaného) kameniva. S recyklovaným kamenivem se v kolejovém loži uvažuje do celého profilu. Jak u nového, tak u recyklovaného kameniva do kolejového lože bude dodržena frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože bude minimálně **0,25 m** pod ložnou plochou pražce. Materiálu z recyklace starého kolejového lože je pouze omezené množství a na této stavbě je uvažováno jeho použití do podkladních vrstev.

Základní tvar kolejového lože pro přímou a oblouky o poloměru $R \geq 600$ m je dán předpisem S3 – část 10 - horní hrana kolejového lože bude minimálně 1,70 m od osy koleje, pro poloměry menší se tato vzdálenost rozšiřuje na 1,75 m od začátku přechodnice.

Po použití bude kolejové lože použito na stavbě do zásypů SO spodku.

7.2.1.3 Izolované styky

V rámci rekonstrukce žel. svršku je třeba současně, v návaznosti na úpravy zabezpečovacího zařízení, obnovit izolaci kolejiště. Na zřízení nových izolovaných styků v tomto úseku budou použity do hlavních kolejí lepené izolované styky (LIS) se zakalenými konci kolejnic na styku. Zakalené LISy budou také umístěny v nových výhybkách dle Technické specifikace nových výhybek soustavy UIC 60 a S 49 2. Generace.

Izolované kolejnicové styky se umístí do obou kolejnic s ohledem na potřeby zabezpečovacího zařízení. Zřízení izolovaných styků a propojek musí odpovídat předpisu S3 část 14. Zřízení všech izolovaných styků bude předmětem řešení tohoto stavebního objektu (železniční svršek).

7.2.1.4 Zřízení bezstykové koleje

V provizorních stavech bude zřízena stykovaná kolej se vstřícnými styky. Demontáž stávající BK a napojení se řídí předpisem SŽDC S3/5.

7.2.1.5 Pražcové kotvy

Pražcové kotvy se navrhují v bezstykové koleji, v obloucích o malých poloměrech z důvodu zachycení napětí kolejového roštu, které by mohlo způsobit vybočení koleje. Potřeba pražcových kotev je zpracována dle Předpisu ČD S 3/2, čl. 80. Podle tohoto předpisu není potřeba v tomto úseku v kolejích použít pražcové kotvy.

7.2.1.6 Kolejové přechody

Pro napojení nového železničního svršku tvaru UIC 60 na stávající železniční svršek tvaru S 49, je třeba zřídit přechody. Tyto přechody budou dočasné. Dočasné budou v dalších stavebních postupech demontovány a je možné jejich další použití v rámci stavby.

7.2.2 Konstrukce železničního spodku

V průběhu SP budou práce na chebské trati bez provizorních statických konstrukcí, převážně se bude jednat o práci s kolejovým roštem.

7.3 PROVIZORIUM – ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

V rámci SO spodku budou vybudována všechna zařízení stavenišť a provizorní přístupy. Tento objekt zahrnuje pouze prokazatelné zemní práce, povrchy a konstrukce. Výkazy výměr a prací jsou uvažovány odhadem dle místních pochůzek ke stavu 05/2015. Ostatní položky (WC, přípojky, oplocení apod.) si musí zhotovitel zajistit dle konkrétní situace a vyúčtovat v rámci všeobecných položek. Oprava komunikací po stavbě je v rámci jiného SO. Dopravně inženýrská opatření a náklady na úpravy NAD jsou součástí jednotlivých SO komunikací.

Návrh vychází z projednaného schématu Zásad a organizace výstavby dle části F a kapitoly č. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

Skladba ploch (zpevnění R-mat / zapanelování / ponechání) byla stanovena odborným odhadem procentuálním podílu z celku.

7.3.1 Provizorní komunikace

V rámci SO spodku budou zřízeny provizorní komunikace a přístupové cesty pro potřeby zařízení stavenišť.

Skladba provizorní komunikace (A):

- R-mat 0,05 m
- ŠD 0,15 m

Skladba provizorní komunikace (B):

- Bet. panely silniční
- ŠD 0,15 m

Komunikace bude šířky 3,5m, $R_{min} = 15m$ + rozšíření, sklon 15%.

Rozsah je uveden v situacích provizorních stavů a ve Výkazu prací a kubatur

Provizorní komunikace									
Pouze provizorní komunikace nově budované. Úprava stávajících komunikací v rámci samostatného SO									
Poloha	ZU	KU	délka	šířka	výkop	násep	R-mat	ŠD	Panely
	km	km	m	m	m3	m3	m2	m2	m2
vlevo	350,850		450,000	3,50	450,00	450,00	875,00	875	700,00
vlevo	352,100		60,000	3,50	120,00	180,00	10,50	210	875,00
		celkem	510,000		570,000	630,000	885,500	1085,000	1575,000

Po použití bude komunikace rozebrána (pokud neslouží jako základ definitivního tělesa) a materiál odvezen na skládku / zásypy na stavbě (Skvrňany).

Zapanelování kolejiště bude provedeno přejezdovými panely v rozsahu dle aktuálních prací. Alternativně lze použít pro zakrytování kolejiště i geotextili a zasypání štěrkodrtí (v případě nepojíždění drážními vozidly).

7.3.2 Provizorní plochy

Výkaz hmot je uveden v SO spodku domažlické trati.

7.3.2.1 Plocha „A“

pro SO a PS stavby v oblasti Jižního předměstí

účel:	skládka materiálu, mechanizace, buňky
umístění:	plocha jihozápadně od budovy bývalé žst. Plzeň Jižní Předměstí, části pozemků č. 9838/1 a 9839/1 k. ú. Plzeň
velikost:	cca 1 100 m ²
přístup:	z Břeňkovy ulice po komunikaci podél garáží
úprava povrchu:	stávající částečně zpevněná plocha
požadavky na přípojky:	napojení na zdroj el. energie majitele areálu, chemický WC, dovoz vody
vlastník pozemku:	ČD a. s.

7.3.2.2 Plocha „B“

pro SO a PS stavby v oblasti přesmyku

účel:	skládka materiálu (včetně sejmuté konstrukce Faltusova mostu), mechanizace, buňky
umístění:	plocha vpravo u spirálové rampy Faltusova mostu, pozemek č. 9050/1 k. ú. Plzeň
velikost:	1 500 m ² , po demolici spirálové rampy 3 700 m ²

přístup:	z Domažlické třídy (I/26) dočasně zřízenou branou areálu ŠKODA INVESTMENT, dále po zpevněné ploše; pro umožnění nájezdu do/z Domažlické třídy dočasná úprava světelné signalisace křižovatky Domažlická – U dráhy.
úprava povrchu:	stávající zpevněná plocha
požadavky na přípojky:	napojení na zdroj el. energie majitele areálu, chemický WC, dovoz vody
nutná doprovodná investice:	výměna řadiče světelné signalisace křižovatky Domažlická – U dráhy a její rozšíření o výjezd ze ZS (viz přístup)
vlastník pozemku:	ŠKODA INVESTMENT a. s.

7.3.2.3 Plocha „C“

pro SO a PS stavby v oblasti zastávky Plzeň-Skvrňany

účel:	mechanizace, buňky
umístění:	část likvidovaných tenisových kurtů mezi sokolovnou a stávající trasou domažlické trati, pozemek č. 9049 k. ú. Plzeň
velikost:	cca 1 000 m ²
přístup:	z Domažlické třídy (I/26) východní částí Emingerovy ulice, od stavebního postupu (SP) 4 po nové komunikaci k 7. bráně ŠKODA INVESTMENT a. s. („nová Emingerova“)
úprava povrchu:	plocha stávajících tenisových kurtů, částečně nutno zpevnit (panely)
požadavky na přípojky:	napojení na zdroj el. energie majitele areálu, chemický WC, dovoz vody
vlastník pozemku:	Tělocvičná jednota Sokol Plzeň – Skvrňany

7.3.2.4 Plocha „D“

jako mezideponie

účel:	mezideponie vytěžených materiálů ze stavby
umístění:	plocha mezi stávající a novu trasou domažlické trati s přihlédnutím k budoucí trase komunikace k 7. bráně ŠKODA INVESTMENT, pozemky č. 9014, 9015, 9016, 9017, 9019, 9020/1 (část), 9022 (část), 9023 (část) a 10502 (část) k. ú. Plzeň
velikost:	cca 3 300 m ²
přístup:	z Domažlické třídy (I/26) jižní částí ulice Na pile, od SP 4 po nové komunikaci k 7. bráně ŠKODA INVESTMENT a. s. („nová Emingerova“)
úprava povrchu:	plochy stávajících budov, dvorů, částečně nutno zpevnit (panely)
požadavky na přípojky:	napojení na zdroj el. energie (mobilní zdroj?) a užitkové vody
vlastník pozemku:	9014, 9015, 9017, 9019, 9020/3 Stollen s. r. o. 9016 Jiří Chlad 9020/1, 9022, 9023 RWE Energie a. s.

10502

SM Plzeň

7.3.2.5 Plocha „E“

pro SO a PS stavby v oblasti nového nadjezdu silnice I/26, recyklační základna

účel:	mechanizace, buňky mezideponie vytěžených materiálů ze stavby, jejich recyklace
umístění:	část plochy mezi Domažlickou třídou a ohrazením areálu ŠKODA INVESTMENTS a. s., pozemek č. 8985/56 k. ú. Plzeň
velikost:	cca 3 760 m ²
přístup:	z Domažlické třídy (I/26) odbočkou k areálu jižně od zastávky MHD Zátíší, U panelárny
úprava povrchu:	nezpevněná plocha, částečně nutno zpevnit (panely). V místě RZ nutno zhotovit vodotěsnou spáru mezi panely.
požadavky na přípojky:	nápojení na zdroj el. energie (mobilní zdroj?), chemický WC, dovoz vody. Nutno zbudovat kapacitní bezodtokou jímku pro provoz RZ.
vlastník pozemku:	ŠKODA INVESTMENT a. s.

7.3.3 Provizorní úrovňové křížení

Po dobu výstavby bude nutné na místech specifikovaných v situacích provizorních stavů zřídit provizorní úrovňové křížení s uzamykatelnou zábranou min. 3,0m od osy koleje.

Úrovňová křížení budou tvořena z betonových přejezdových panelů a závěrných zídek. Přejezdová konstrukce musí být dimenzována pro provoz zvolené mechanizace.

Konstrukce podobná železničním přejezdům bude použita i pro místa, kde je nutno přijíždět po stávající koleji na pracovní místo.

Místa křížení jsou patrná ze situací provizorních stavů.

KM	šířka	délka	plocha
350,850	8,00	12,00	96,00

Zabezpečení bude realizováno provizorním výstražníkem. Obsluha musí být ve spojení s řízením provozu na staveništi i drážního provozu.

Po použití bude vyhovující materiál předán správci, zbytek odpad

7.3.4 Zapanelování kolejiště

Zapanelování kolejiště bude v nutných místech pojezdu drážními vozidly tvořeno z betonových přejezdových panelů bez závěrných zídek. Přejezdová konstrukce musí být dimenzována pro provoz zvolené mechanizace.

Po použití bude vyhovující materiál předán správci, zbytek odpad

8 ROZHRANÍ MEZI JEDNOTLIVÝMI SO

Zásady uvedené v této kapitole se týkají jak provizorních stavů, tak cílového stavu, pokud není uvedeno jinak.

Objemy kubatur zemních prací jsou rozděleny mezi chebskou i domažlickou trať, vlečkové koleje Škoda i IT BOHEMIA a další (především mostní a inženýrské objekty a komunikace) a to takovým

způsobem, aby byly respektovány jak objektové, tak i budoucí majetkové poměry. Rozdělení reflektuje i technologické zásady, především organizaci výstavby.

V pravidelných příčných řezech jsou barevně odlišeny nejen jednotlivé skupiny stavebních objektů, ale i jejich výkopy a zásypy. Demolice a skrývky jsou zobrazeny v situačních výkresech.

8.1.1 Železniční spodek a svršek

Výkopy a zásypy SO spodku jsou počítány až na úroveň zemní pláň, včetně trativodů, svodných potrubí, apod. V místech budování železničního spodku v místech, kde dochází k demolicím objektů, bude v rámci objektu demolice provedeno bourání až na potřebnou úroveň (např. úroveň sklepa). Veškeré zásypy a budování nového železničního tělesa včetně předepsaného hutnění bude pak provedeno v rámci SO spodku. V ostatních oblastech bude v rámci SO demolice provedeno dosypání do úrovně budoucího terénu.

Další všeobecné zásady:

Do výkopů SO spodku jsou zahrnuty i výkopy pro gabiony.

Trativod a drážní stezky mezi kolejemi č. 512 a 501 v souběhu obou tratí je začleněna do SO domažlické trati.

Železniční svršek v provizorních stavech je součástí SO svršku. Tělesa vybudovaná v rámci provizorních stavů budou ponechána či přespádována. Výjimku tvoří SO 36-38-51 (viz. níže).

Stavební objekty SO vleček jsou ohraničeny oplocením (samostatný SO) a jejich funkční i provozní náležitosti jsou oddělené (odvodnění, svahy, přístupy k inženýrským objektům, apod.).

Součástí SO spodku bude i výstavba a následná demolice staveništních komunikací.

Rozhraní mezi kolejišti SŽDC a vlečkařů je na krajním styku výhybky (za společnými pražci)

8.1.2 Železniční mosty

Do výměr železničních mostů jsou zahrnuty zemní práce za opěrami až po zemní pláň (do úrovně spodní hrany konstrukčních vrstev železničního spodku, ze zdola). Do výkopu železničních mostů jsou zahrnuty výkopy pro přechodový klín. Výkopy pro zesílené konstrukce pražcového podloží jsou součástí SO železničního spodku (ZKPP). Kubatury vlastního materiálu, z kterého budou ZKPP tvořeny jsou také součástí výměr objektů železničního spodku.

Do výměr žel. mostů jsou zahrnuty zemní práce za opěrami až po zemní pláň (do úrovně spodní hrany konstrukčních vrstev žel. spodku). Do výkopu žel. mostů jsou zahrnuty výkopy pro přechodový klín, výkopy pro zesílené konstrukce pražcového podloží jsou součástí SO žel. spodku (ZKPP).

Kubatury vlastního materiálu, z kterého budou ZKPP tvořeny jsou také součástí výměr objektů žel. spodku.

8.1.3 Opěrné a zárubní zdi

Do SO jednotlivých zárubních zdí jsou započítány i demolice zdí stávajících a výkopy nutné pro realizaci zdí nových. Rozhraní stavebních objektů určuje zemní pláň tělesa železničního spodku.

Zásypy a konstrukční vrstvy za rubem zdí, včetně jejich úprav jsou součástí objektů zdí.

Součástí objektů SO spodku jsou výkopy a zásypy tělesa, mimo výkopy a zásypy SO zdí. Rozhraní je zřejmé z Charakteristických řezů.

Provizorní opěrná zeď SO 36-38-51 je celá součástí SO zdi, včetně výkopů, svahových stupňů, zhotovení až po vrchní stranu konstrukce. Následné zdemolování, úpravy terénu do cílového stavu, včetně konečného ohumusování jsou součástí SO svršku a spodku. Provizorní koleje budou začleněny do SO svršku.

Zásypy a konstrukční vrstvy za rubem zdí, včetně jejich úprav jsou součástí objektů zdí. Kubatury výkopů u pilotových zdí sahají do úrovně pláň žel. spodku. Pod touto úrovní jsou kubatury započteny do SO žel. spodku.

8.1.4 Kanalizace

Pokud je kanalizace uložena ve společné rýze pod trativodem, je výkop celé rýhy od zemní pláně součástí SO kanalizace. Dále jsou součástí kanalizace společné kanalizační šachty a zásyp kanalizace po úroveň trativodní trubky. Zbývající zásyp je součástí železničního spodku.

Svodné potrubí pod kolejemi či trativody jsou součástí SO spodku.

Napojení na stávající kanalizace ze svodného potrubí je součástí SO spodku.

Přípojné šachy kanalizace jsou součástí SO kanalizace.

8.1.5 Kabelovody

Výkopy a zásypy pod úrovní zemní pláně železničního spodku určené pro rýhu kabelovodu budou součástí SO kabelovodu. Rovněž tak i výkopy pro šachty a přechody pod kolejemi.

8.1.6 Kabelové trasy

Kabelové trasy budou mnohdy budovány po dokončení zemních prací železničního spodku. Všechny vykopané rýhy musí být po zasypání upravené tak aby byla dodržena předepsaná míra zhutnění zemní pláně a také její rovinatost v předepsaném sklonu

9 ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK

9.1 Splnění připomínek zadavatele

V průběhu projednání s odbornými útvary zadavatele byly vzneseny připomínky, které byly následně zapracovány. Záznamy z porad jsou součástí Dokladové části.

9.2 VLIVY REALIZACE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Všechny materiály použité při výstavbě zemního tělesa musí splňovat ustanovení zákona 114/1992 Sb., ve znění zákona 347/1992 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Při těžbě i ukládání zemin musí zhotovitel zvolit takovou techniku, aby nedošlo k překročení nejvyšších přípustných hodnot hluku a vibrací (Hygienický předpis č. 41 - svazek 37/77, Nařízení vlády č. 148/2006 ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Stroje a vozidla musí být v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úniku olejů a pohonných hmot. Ekologické aspekty provádění zemních prací a jejich negativních vlivů na životní prostředí upravuje zákonné opatření, které vymezuje základní pojmy a stanoví zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů (Zákon č.17/1992 Sb. o životním prostředí, Zákon České národní rady č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, Zákon České národní rady č. 439/1992 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon). Orgánem státní správy v oblasti odpadového hospodářství je stavbě místně příslušný referát životního prostředí pověřeného úřadu. Tato oblast se řídí Zákonem č. 125/97 Sb.

Materiály zabudované do železničního spodku musí splňovat ustanovení Zákona č.114/1992 Sb. ve znění Zákona č.347/1992 Sb. a Vyhlášky č.395/1992 Sb. Jejich nezávadnost musí být prokázána.

9.3 DEPONIE, ROZVOZ HMOT

Materiály, které budou vyzískány v rámci prací na železničním svršku – bet. km, hm, základy, výstražné kolíky - bude recyklován v Recyklačním středisku Plzeň - Valcha v k.ú. Skvrňany a Valcha v průměrné vzdálenosti 10 km od místa. Recyklát může být částečně použit zpět do konstrukce nového železničního spodku a svršku.

Železný šrot (ocelové sloupky, plechové cedule) bude odvezen do KOVOŠROTU Děčín, a.s - středisko Plzeň, Švihovská ul v průměrné vzdálenosti 3 km.

Bližší podrobnosti jsou uvedeny v části projektové dokumentace B. 03 Odpadové hospodářství.

9.4 HLUK A VIBRACE

Eliminace šíření vln vibrací je řešena v rámci SO železničního spodku antivibračním opatřením. Pro ochranu před nadměrným hlukem jsou jako ochrana obytné zástavby a ploch pro rekreaci navrženy protihlukové stěny, případně budou na objektech provedena individuální protihluková opatření. S ohledem na práce prováděné v zastavěné oblasti je nutno dbát na minimalizaci hluku, způsobeného jak stroji, tak dopravními prostředky a práce přerušit na dobu nočního klidu.

9.5 PARAMETRY DLE TSI

Ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství vyplývají i rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu transevropského konvenčního železničního systému.

Stavba "Uzel Plzeň 3. stavba - přesmyk domažlické trati" leží kolejemi SŽDC dle Technických specifikací interoperability (dále jen TSI) na trati kategorie V-M, což je modernizovaná hlavní trať TEN pro smíšenou dopravu.

Základními výkonnostními parametry jsou obrys vozidla (požadavek GB), hmotnost na nápravu (požadavek 22,5 tun), traťová rychlost (požadavek 160 km/h) a délka vlaku (požadavek 600 metrů).

Z uvedených parametrů jsou splněny všechny s výjimkou traťové rychlosti 160 km/h. Traťová rychlost je omezena (pro nedostatek převýšení 150 mm) na 85 – 120 km/h z důvodu omezení vyplývajícího z městské zástavby (trať prochází intravilánem města)

Uvedená omezení naplňují úlevu uvedenou v poznámce 4) tabulky 3 v TSI pro interoperabilitu subsystému infrastruktura.

Mezi základní parametry důležitými v přípravné dokumentaci patří:

A. Návrh trasy trati:

a) Průjezdny průřez – navržen Z-GC, požadavek GB dodržen.

b) Osová vzdálenost kolejí – navrženo 4,00 metru, požadavek dodržen.

c) Maximální podélné sklony – navrženo na chebské trati max. 6,4 mm/m, na domažlické pak max. 8,8 mm/m - požadavek 12,5 mm/m splněn. V zastávce Plzeň-Jižní Předměstí navrženo max. 2,6 mm/m, požadavek 2,5 mm/m mírně nedodržen z důvodu nutnosti respektovat stávající stav a již dokončenou stavbu "Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK" (podélný sklon na zastávce byl navržen již v rámci této stavby, do které zasahuje i zásadní část nástupních hran). Na zastávce plzeň-Skvřňany je navržen sklon 0,0 mm/m, požadavek 2,5 mm/m dodržen.

d) Minimální poloměr směrového oblouku - požadavek splněn, poloměry jsou navrženy na návrhovou rychlost.

e) Minimální poloměr zaoblení lomu sklonu – navrženo na chebské trati 9 800 m, na domažlické trati pak 5 800 m. Požadavek minimálního poloměru 900 m splněn.

B. Parametry koleje:

f) Jmenovitý rozchod koleje – navrženo 1435 mm, požadavek splněn.

g) Převýšení koleje – u nástupiště na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí navrženo max. převýšení 27 mm, na zastávce Plzeň-Skvřňany pak 60 mm, požadavek 110 mm splněn. Na chebské trati navrženo převýšení max. 133 mm, na domažlické pak 141 mm. Požadavek 160 mm splněn.

h) Časová změna převýšení koleje (4.2.5.3). – navržena na chebské trati maximálně 42 mm/s na výjezdu ze zastávky Plzeň-Jižní Předměstí, na domažlické trati pak 41 mm/s v obloucích před křížením s chebskou tratí. Maximální hodnota 70 mm/s dodržena.

- i) Nedostatek převýšení koleje – na chebské trati navržen max. 148 mm v napojení na stávající stav na konci stavby, na domažlické trati pak max. 145 mm před křížením s chebskou tratí. Limit 150 mm pro lokomotivy a osobní vozy schválené podle TSI splněn.
- j) Ekvivalentní konicita – ve stavbě navrženy v hlavních a předjízdových kolejkách kolejnice 60E2 se sklonem 1:40, tato kombinace splňuje požadavky na ekvivalentní konicitu.
- k) Profil hlavy kolejnice pro běžnou kolej – navržena kolejnice 60E2 se zkosením boku hlavy kolejnice 1:20, svislou vzdáleností mezi horním tečným bodem a temenem kolejnice 14,3 mm, poloměrem pojížděné hrany 13 mm a vodorovnou vzdáleností mezi temenem kolejnice a tečným bodem 36 mm, požadavek splněn.
- l) Úklon kolejnice – kolejnice ukloněna směrem k ose v úhlu 1/40 a 1/20, ve výhybkách bez úklonu, požadavek splněn.
- m) Tuhost koleje – otevřený bod.

10 BOZP

Bezpečností a ochranou práce se zabývá část. B.4.2, zde je pouze výtah nejdůležitějších zásad.

10.1 VŠEOBECNĚ

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst.1 § 101 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

10.2 PRÁCE A POVINNOSTI CIZÍCH PRÁVNICKÝCH A FYZICKÝCH OSOB

Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby Uzel Plzeň, 3. stavba – přesmyk domažlické trati)

Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1 - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1.9.2014

Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy

Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

10.3 PŘEHLED ZÁKLADNÍCH LEGISLATIVNÍCH PŘEDPISŮ BOZP

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění

Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění

Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění

Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění

Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění

10.4 PRÁCE A ČINNOSTI V RÁMCI STAVBY UZEL PLZEŇ, 3. STAVBA

Práce a činnosti v rámci stavby Uzel Plzeň, 3. stavba – přesmyk domažlické trati vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb. v platném znění

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m
2. Práce související s používáním vysoce toxických chemických látek
5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m
6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení
- 7 Zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů SBS
11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb

11 ODPADY

V projektu je uvažováno s maximálním možným využitím stávajících konstrukcí a materiálů (výkopová zemina, humózní vrstvy, štěrk z kolejového lože, apod.)

Veškerý použitelný svrškový materiál z demontovaných kolejí bude předán správci, stejně jako železný šrot.

Tabulka 7 : Odpady, cílový stav

odpad	množství (t)	skládka	km
SO 36-33-02, Trať Plzeň – Cheb, železniční svršek			
štěrk z kolejiště čistý (odpad po recyklaci)	3 377	Skládka Chotíkov	14
lokálně znečištěný štěrk	190	Skládka Flóra-Břasy	24
žel. pražce betonové	47	Recykl. středisko Plzeň Valcha	9
žel. pražce dřevěné	85,4	Skládka Flóra-Břasy	24
polyetylenové podložky	0,22	Skládka Chotíkov	14
pryžové podložky	0,43	Skládka Chotíkov	14
železný šrot	89,1	Sběrna Plzeň, ul. Domažlická	3
SO 36-33-12 Trať Plzeň – Cheb, železniční spodek			
čistá výkopová zemina	14 434	Skládka Chotíkov	14
stavební a demoliční suť	18	Recykl. středisko Plzeň Valcha	9
Beton z demolic	83	Recykl. středisko Plzeň Valcha	9

Tabulka 8 : Odpady, provizorní stavy

Položka	m.j.	počet m.j.	Poznámka	Skládka	km
šterk z kolejiště	t	172		Skládka Chotíkov	14
lokálně znečištěný šterk a zemina z kolejiště (výhybky)	t	30		Skládka Flóra-Břasy	24
železniční pražce dřevěné	ks	20	1,4	Skládka Flóra-Břasy	24
železniční pražce betonové	ks	83	16,7	Recykl. středisko Plzeň Valcha	9
železný šrot - kolejnice	t	4,200	Předat správci	Sběrna Plzeň, ul. Domažlická	3
železný šrot - drobný materiál z kolejí	t	1,000	Předat správci	Sběrna Plzeň, ul. Domažlická	3
PE podložky	t	0,019		Skládka Chotíkov	14
pryžové podložky	t	0,038		Skládka Chotíkov	14

12 SEZNAMY TABULEK, OBRÁZKŮ A PŘÍLOH

12.1 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Napojení chebské trati na stávající stav v zastávce Plzeň – Jižní Předměstí	14
Obrázek 2: Pohled směrem na Cheb za Břeňkovou ulicí.....	14
Obrázek 3: Pohled směrem na Cheb v místě budoucího rozpojení tratí	15
Obrázek 4: Pohled ve směru Cheb na oblast přesmyku	15
Obrázek 5: Pohled ve směru Cheb za přesmykem na most silnice I/20.	15
Obrázek 6: Pohled ve směru Cheb na konec úseku stavební části.	16
Obrázek 7: Nadjezd ul. Domažlická	19
Obrázek 8: Stávající šachty Š 24 a Š 54	33

12.2 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Lokalizace odběru vzorků kolejového lože	8
Tabulka 2: Rychlosti v hlavních kolejích	12
Tabulka 3: Demontované výhybky	17
Tabulka 4: Přehled celků pražcového podloží.....	28
Tabulka 5: Přehledná tabulka pláně železničního spodku	28
Tabulka 6: Gabiony.....	31
Tabulka 7 : Odpady, cílový stav	49
Tabulka 8 : Odpady, provizorní stavy	50

12.3 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1	Schéma stávajícího stavu
Příloha č. 2	Schéma cílového stavu
Příloha č. 3	Výňatek z předkategorizace
Příloha č. 4	Tabulka chrániček

V Hradci Králové 12/2014 (akt.05/2015 a 01/2017)

Ing. Pavel Utinek

E: pavel.utinek@sudophk.cz

T: +420 498 655 918