

SG - RD KSÚS - SFDI



Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

Zhotovitel části PD:



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Oldřich Hříb	Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Turek	Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 81/11 Praha 5 150 21
Odpovědný projektant: Ing. Michal Turek	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Číslo zakázky: D20-030	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Datum: 04/2022		
Akce: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 –D8, II. etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – PD – představební příprava		Měřítko: Stupeň: PDPS
Příloha: SO 651 Železniční svršek, SO 652 Železniční spodek TECHNICKÁ ZPRÁVA		Formát: XxA4 Souprava: Číslo přílohy: 001

**II/240 A II/101, PŘELOŽKA SILNIC V ÚSEKU D7 – D8,
II. ETAPA – OBCHVAT KRALUP NAD VLTAVOU – PD –
PŘEDSTAVEBNÍ PŘÍPRAVA**

**SO 651 Železniční svršek
SO 652 Železniční spodek
SO 653 Úrovňový přejezd km 0,373 - demolice**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ
STAVBY**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
1.1 Údaje o stavbě	4
1.2 Údaje o stavebníkovi	4
1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	4
2. SEZNAM PŘÍLOH	5
3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS.....	5
4. ZMĚNY PROTI DSP	5
5. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	5
6. VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY (SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY)	6
7. VŠEOBECNÉ ÚDAJE	9
8. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PODKLADŮ	9
9. PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	9
10. STÁVAJÍCÍ STAV.....	9
10.1 Železniční spodek	9
10.2 Železniční svršek	10
10.3 Směrové poměry	10
10.4 Sklonové poměry	10
11. STAVEBNÍ ÚPRAVY ŽST. KRALUPY NAD VLTAVOU – NÁKLADOVÝ OBVOD.....	11
11.1 SO 651 Železniční svršek	11
11.1.1 Směrové poměry	11
11.1.2 Sklonové poměry	12
11.1.3 Staničení.....	13
11.1.4 Kolejový rošt	13
11.1.5 Výhybky	14
11.1.6 Kolejové lože	14
11.1.7 Drážní stezky	15
11.1.8 Bezstyková kolej	15
11.1.9 Pražcové kotvy.....	15
11.1.10 Izolované styky	15
11.1.11 Broušení kolejnic.....	15
11.1.12 Výstroj dráhy	15
11.1.13 Zajišťovací značky	15
11.1.14 Demolice železničního svršku	16
11.1.15 Využití vyzískaného materiálu	16
11.2 SO 652 Železniční spodek	16
Rozsah úprav	16

11.2.1 Zemní práce.....	16
11.2.2 Konstrukce pražcového podloží	17
11.2.2.1 Kolektor horkovodu.....	18
11.2.3 Požadavky na materiály konstrukčních vrstev	20
11.2.4 Úprava tělesa železničního spodku.....	21
11.2.5 Kontrolní zkoušky.....	22
11.2.6 Dovolené odchylky	22
11.2.7 Pláň tělesa železničního spodku	22
11.2.8 Odvodnění	22
11.2.9 Šachty na trativodní síti.....	23
11.2.10 Chráničky	23
11.2.11 Vegetační ochrana zemních svahů	23
11.2.11.1 SO 652.1 Železniční spodek - Ochrana skalního svahu pod SO202.....	23
11.2.12 Demolice objektů zasahujících do konstrukcí žel. spodku	23
11.2.13 Demolice oplocení.....	23
11.2.14 Zarážedlo.....	24
11.2.15 Zpevněné plochy.....	24
11.3 SO 653 – Demolice stávajícího přejezdu v km 0,373	24
12. SLED PRACÍ, POPIS POSTUPU VÝSTAVBY, PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A UKONČENÍ STAVBY	25
Doba trvání stavebního postupu.....	27
13. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU (PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU)	27
14. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	27
15. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	27
16. STAVBA OBJEKTU V OCHRANNÉM PÁSMU VRCHNÍHO VEDENÍ VN NEBO VVN.....	28
17. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ	28
18. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	29
19. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	29
20. POLOHOVÝ SYSTÉM.....	30
21. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY.....	30
Právní dokumenty a technické předpisy.....	30

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, II. Etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – PD – představební příprava
Objekt: SO 126 Přeložka silnice III/24018 (km 3,100)
Kraj: Středočeský
Katastrální území: Dolany
Stupeň dokumentace: PDPS
Majetkový správce objektu: KSÚS Středočeského kraje

1.2 Údaje o stavebníkovi

Název: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Se sídlem: Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
Zastoupený: Ing. Jan Lichtneger, ředitel
IČO: 00066001
DIČ: CZ00066001

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Sdružení uchazečů: SG - RD KSÚS – SFDI
Společník 1: PUDIS a.s. (správce společnosti)
Se sídlem: Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
Zástupce společnosti: Ing. Martin Höfler
IČO: 45272891
DIČ: CZ45272891

Společník 2: SUDOP PRAHA a.s.
Se sídlem: Olšanská 2643/1A, 130 00 Praha 3
Zástupce společnosti: Ing. Tomáš Slavíček
IČO: 25793349
DIČ: CZ25793349

Společník 3: METROPROJEKT Praha a.s.
Se sídlem: Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
Zástupce společnosti: Ing. David Krása
IČO: 45271895
DIČ: CZ45271895

Odp. projektant SO: Ing. Oldřich Hříb
Ing. Jakub Pleiner

Stavební objekty: SO 651 Železniční svršek
SO 652 Železniční spodek
SO 653 Úrovňový přejezd km 0,373 - demolice

2. SEZNAM PŘÍLOH

3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

V současné době zajišťuje tato stávající komunikace spojení do Dolan. Přeložka silnice zajistí dopravní obslužnost po vybudování SO 124. Komunikace je v současném stavu z asfaltového betonu.

4. ZMĚNY PROTI DSP

1. Sjezd z PK byl posunut z km 0,144 na km 0,129. Dále bude pod sjezdem nově umístěn propustek DN600 z železobetonových trub o délce 11,87 m
2. Oproti DSP byla vypuštěna příkopová tvárnice, aby bylo umožněno částečné průběžné zasakování v příkopu.
3. Upřesnění šířkového uspořádání a sklonových poměrů v celé délce vozovky v souvislosti s aktuálními ČSN.
4. Upřesnění rozsahu, délek a hloubek příkopů.

5. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V projektu byly použity následující průzkumy a podklady:

- dokumentace pro stavební povolení, zpracovatel SUDOP GROUP a spol. - II/240 a II/101, říjen 2017
- vyšetření inženýrských sítí, zpracovatel PUDIS a.s., duben 2021
- diagnostika vozovky a rozbor PAU, zpracovatel zkušební laboratoř ČVUT v Praze, červen 2021
- požadavky investora
- místní šetření a konzultace a jednání s DOSS
- Dokumentace „Obchvat Kralupy nad Vltavou včetně mostu jako součást aglomeračního okruhu – I. etapa“ – únor 2009
- Zaměření stávajícího stavu drážního tělesa – GRID 2016
- Doměření stávajícího stavu 12/2016
- Katastrální a další mapové podklady
- Místní prohlídka, fotodokumentace
- Průběh inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby s vyznačením jejich tras a s vyjádřením správců zařízení mapové podklady

- Předchozí stupeň projektové dokumentace 02/2019 DPS
- obecně platné zákony, vyhlášky, normy, dražní předpisy a výnosy,
- další související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy v platném znění.

6. VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY (SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY)

Související SO:

100 – objekty pozemních komunikací

SO 101 – Hlavní trasa	KSÚS Středočeského kraje
SO 102 – Levobřežní přivaděč	město Kralupy nad Vltavou
SO 111 – MÚK Debrno (km 1,760)	KSÚS Středočeského kraje
SO 112 – MÚK Dolany (km 3,041)	KSÚS Středočeského kraje
SO 113 – ÚK Kralupy v KÚ	KSÚS Středočeského kraje
SO 121 – Přeložka silnice II/240 (km 1,780)	KSÚS Středočeského kraje
SO 122 – Přeložka silnice III/24015 (km 1,790) (Holubice)	KSÚS Středočeského kraje
SO 123 – Přeložka silnice III/24016 (km 1,800) (Debrno)	KSÚS Středočeského kraje
SO 124 – Přeložka silnice III/24017 (km 3,074)	KSÚS Středočeského kraje
SO 125 – Přeložka silnice III/240xx (km 3,060) (Minice)	obec Minice
SO 126 – Přeložka silnice III/24018 (km 3,100) (Dolany)	KSÚS Středočeského kraje
SO 127 – Přeložka silnice III/00811 v KÚ	KSÚS Středočeského kraje
SO 128 – Přeložka silnice III/2429 v KÚ (Chvatěruby)	KSÚS Středočeského kraje
SO 132 – Provizorní napojení sil. II/240 (km 1,600)	KSÚS Středočeského kraje
SO 133 – Provizorní napojení sil. III/24016 Debrno	KSÚS Středočeského kraje
SO 134 – Provizorní napojení sil. III/24018 Dolany	KSÚS Středočeského kraje
SO 135 – Provizorní rozšíření sil. III/24017 Debrno	KSÚS Středočeského kraje
SO 141 – Příjezdová komunikace	ČD a.s.
SO 151 – Přeložka polní cesty (km 2,414)	obec Debrno
SO 161 – Cyklistická stezka	město Kralupy nad Vltavou
SO 171 – Dopravní značení hlavní trasy a MÚK	KSÚS Středočeského kraje
SO 172 – Dopravně inženýrská opatření během stavby	KSÚS Středočeského kraje
SO 181 – Úpravy komunikací užívaných stavbou	KSÚS Středočeského kraje

200 – mostní objekty, zdi a konstrukce

SO 201 – Most přes Turský potok (km 2,042 – 2,334)	KSÚS Středočeského kraje
SO 202 – Most přes Vltavu (km 4,127 – 4,516)	KSÚS Středočeského kraje
SO 203 – Rampa levobřežního přivaděče (km 4,220)	město Kralupy nad Vltavou
SO 221 – Nadjezd silnice II/240 (km 1,780)	KSÚS Středočeského kraje
SO 222 – Nadjezd silnice III/24017 (km 3,074)	KSÚS Středočeského kraje

SO 231 – Opěrné zdi u levobřežního přivaděče	město Kralupy nad Vltavou
SO 232 – Ekodukt na II/101	KSÚS Středočeského kraje
300 – vodohospodářské objekty	
SO 341 – Přeložka vodovodu DN 700 (km 0,632)	Středočeské vodárny a.s.
SO 342 – Přeložka vodovodu DN 500 (km 3,422)	Středočeské vodárny a.s.
SO 343 – Přeložka vodovodu DN 300 (pod SO 127)	Středočeské vodárny a.s.
SO 344 – Přeložka vodovodu DN 100 - levobřežní přivaděč	SŽDC, s.o.
SO 351 – Dešťová kanalizace hl. trasy (km 1,100 – 2,000)	KSÚS Středočeského kraje
SO 352 – Dešťová kanalizace hl. trasy (km 2,400 – KÚ)	KSÚS Středočeského kraje
SO 353 – Dešťová a usaz. nádrž (DUN) na hl. trase (km 2,000)	KSÚS Středočeského kraje
SO 354 – Retenční nádrž na hl. trase (km 2,200)	KSÚS Středočeského kraje
SO 355 – Dešťová a usaz. nádrž (DUN) na hl. trase (km 4,450)	KSÚS Středočeského kraje
SO 356 – Úpravy meliorací	majitelé dotčených pozemků
SO 357 – Odvodnění SO 102	město Kralupy nad Vltavou
400 – elektro a sdělovací objekty	
SO 411 – Přeložka nadzemního el.vedení VN 22 kV (km 2,333)	ČEZ Distribuce a.s.
SO 412 – Přeložka sloupu nadzemního el.vedení VVN 110 kV (km 4,21)	ČEZ Distribuce a.s.
SO 413 – Přeložka nadz. el.vedení VN 22 kV (ul. V Pískovně)	ČEZ Distribuce a.s.
SO 414 – Přeložka nadz. el.vedení VN 22 kV (k.ú. Chvatěruby)	ČEZ Distribuce a.s.
SO 441 – Přeložka el. kabelu NN (km 3,112)	CETIN, a.s.
SO 442 – Přeložka silnoproudu 22 kV, SŽDC	SŽDC, s.o.
SO 461 – Přeložka sděl. kabelu (km 0,615) Veolia	Středočeské vodárny a.s.
SO 462 – Přeložka dálk. opt. DOK GTS Novera (km 1,55 a 1,95)	T-Mobile Czech Republic a.s.
SO 463 – Přeložka sděl. vedení (km 3,026 a 3,131)	CETIN, a.s.
SO 464 – Přeložka dálk. kabelu DK 46 a 54 (km 3,026)	CETIN, a.s.
SO 465 – Přeložka dálk. kabelu DK 31 (km 3,026)	CETIN, a.s.
SO 466 – Přeložka dálk. optického kabelu DOK 193 (km 4,80)	CETIN, a.s.
SO 467 – Přeložka dálk. kabelu Sloane Park (km 1,55 a 1,95)	UPC Česká republika, s.r.o.
SO 468 – VO na SO 202 a SO 203	SK Kralupy
500 – objekty trubních vedení	
SO 501 – Přeložka VTL plynovodu DN 80 (km 1,482)	Středočeská plynárenská a.s.
SO 502 – Přeložka VTL plynovodu DN 150 (km 3,107)	Středočeská plynárenská a.s.
SO 511 – Přeložka horkovodu a TUV	Regionální spr. majetku ČD, a.s.
600 – objekty drážní	
SO 601 – Přeložka sdělovacího kabelu ČD TELEMATIKA (km 4,038)	ČD a.s., TELEMATIKA o.z.
SO 654 – Úprava stáv. kanalizace pod kolejištěm	SŽDC, s.o.
PS 1 – Úpravy zab. zar. v oblasti rušeného přejezdu	SŽDC, s.o.
SO 655 – Ochrana sděl. kabelu ČD Telematika	ČD a.s., TELEMATIKA o.z.
SO 656 – Přel. silnoproud NN ČD	ČD a.s., SDC Praha SEE
SO 657 – Přel. silnoproud NN ČD	ČD a.s., SDC Praha SEE

SO 658 – Přel. silnopr. 6 kV ČD	SŽDC, s.o.
SO 659 – Přel. silnopr. NN ČD	ČD a.s., SDC Praha SEE
SO 660 – Přel. silnopr. NN ČD	ČD a.s., SDC Praha SEE
SO 661 – Osvětlení vlečky vč. demontáže stáv.	SŽDC, s.o.

700 – objekty pozemních staveb

SO 701 – Oplocení II/101	KSÚS Středočeského kraje
--------------------------	--------------------------

800 – objekty úpravy území

SO 801 – Vegetační úpravy silnic II. a III. třídy	KSÚS Středočeského kraje
SO 811 – Rekultivace ploch dočasného záboru	
SO 812 – Rekultivace nefunkčních ploch	

7. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Část stavby zahrnující SO 651, SO 652, SO 652 se nachází v nákladovém obvodu žst. Kralupy nad Vltavou. Uvedené stavební objekty jsou součástí stavby „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7-D8, II etapa, DSP“. Účelem stavby je vyloučení tranzitní dopravy projíždějící centrem města Kralupy nad Vltavou od rychlostní komunikace R7 na dálnici D8.

8. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PODKLADŮ

- Zpracování předkategorizace materiálu železničního svršku v nákladovém obvodu v rozsahu demontovaných kolejí
- Zatěžovací zkouška pro určení modulu přetvárnosti zemní pláně pokud bude vyžadována

9. PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pro zpracování dokumentace byla zajištěna vyjádření správců inženýrských sítí včetně průběhu stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Průběhy veškerých zjištěných sítí jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace. Originály vyjádření s vyznačením průběhů sítí jsou založeny u zpracovatele dokumentace

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytýčení podzemních vedení příslušnými správci, po dobu zemních prací v blízkosti trasy bude zajištěn dozor správců.

V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce (výložníky bagrů, zvednuté korby sklápěček, protože pod venkovním vedením vysokého napětí nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m, včetně výsuvných částí.

V ochranných pásmech vedení nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Překládaná vedení dalších inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v příslušné dokumentaci objektů.

10. STÁVAJÍCÍ STAV

10.1 Železniční spodek

Kolejiště nákladového obvodu žst. Kralupy nad Vltavou se nachází v rovinatém území v průmyslové části města.

Příkopy podél kolejiště jsou většinou zanesené a nefunkční, případně chybí úplně. Na přilehlých svazích tělesa v blízkosti koleje se ve značné míře vyskytují křoviny se vzrostlými stromy a travním porostem.

V oblasti byl proveden geologický průzkum firmou GeoTec GS a.s. Dle průzkumu se od přípovrchové zóny až do hloubky cca 4,50m se nachází štěrk s příměsí jemnozrnných zeminy - středně ulehý, dále do hloubky břidlice silně až mírně zvětralé (viz příloha č.1 sonda JV26).

Hladiny podzemní vody v předpokládaném rozsahu výkopů není zastižena.

10.2 Železniční svršek

Železničního svršek v rozsahu stavby sestává z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním svěrkami ŽS4 a žebrovými podkladnicemi na betonových pražcích SB6 nebo dřevěných pražcích s rozdělením „d“, místy svršek sestává z kolejnic S49 s tuhým upevněním svěrkami T5/T6 na rozponových podkladnicích T5 a dřevěných popřípadě betonových pražcích s rozdělením „d“.

Pražce v koleji vlivem stárí materiálu vykazují praskliny, dřevěné pražce jsou místy vyhnílé se zatlačenými podkladnicemi. Stav upevnění kolejnic nezaručuje dlouhodobě dodržení požadovaného rozchodu koleje. Podkladnice a upevnění jsou značně zkorodované a je zde výrazně snížena jeho držebnost.

Stávající kolejový rošt bude demontován, odvezen na demontážní základnu, kde bude rozebrán, ocelové součásti budou odvezeny do šrotu ve prospěch OŘ, betonové, dřevěné pražce a podložky budou odvezeny na skládku.

Stávající výhybky č. 403, 404, 405, 406 a výkolejka 401, na dřevěných pražcích, budou demontovány a stejně tak jako svrškový materiál předané místnímu OŘ.

Kolejové lože je v převážné délce úseku znečištěné prachovitou a hlinitou příměsí a místy zarostlé. Odtěžení stávajícího šterkového lože určeného k recyklaci se předpokládá v tloušťce 0,20 m pod ložnou (spodní) hranou pražce v celé délce demontovaných kolejí. Ostatní případné odtěžení šterkového lože je zahrnuto do výkopu železničního spodku.

Pro využití separátního šterkového lože byl zaveden následující předpoklad:

40 % objemu šterkového lože bude po předrcení využito pro konstrukční vrstvy železničního spodku (šterkodrt').

60 % objemu odpad po recyklaci šterkového lože bude odvezeno na skládku.

S odtěženým šterk z oblasti stávajících výhybek, který bude znečištěn mazadly z výhybek bude nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

Vzhledem k rozsahu stavby je zaveden předpoklad, že veškeré vytěžené šterkové lože bude odvezeno na skládku.

V případě zřízení recyklační základny, která se bude nacházet na ploše zařízení staveniště bude šterk recyklován. Dle zkušeností z obdobných staveb lze s největší pravděpodobností předpokládat, že odpadový materiál ze znečištěného kolejového lože a vytěžené zeminy vyjma lože pod výhybkami bude nekontaminovaný. S největší pravděpodobností jednak vyhoví zařazení do sledované třídy vyluhovatelnosti III a dále i obsah PCB/kg sušiny je výrazně nižší než limitní hodnota ve smyslu zákona č. 383/2001 Sb. o uložení odpadu a proto bude možné tento odpad ukládat na skládkách skupiny S - ostatní odpad. Zhotovitel stavby je povinen nakládat s materiálem v souladu se zněním zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Definitivní rozhodnutí o způsobu uložení odpadového materiálu bude provedeno až při samotné realizaci stavby na základě kontrolního geochemického rozboru zajištěného zhotovitelem stavby.

V rámci podrobného GTP byly realizovány průzkumy na kontaminaci šterku.

10.3 Směrové poměry

Koleje určené k demolici, bez náhrady, se nachází částečně v přímé a částečně v obloucích o poloměrech $R=190$ m až 300 m, bez převýšení. Kolej 415b za výhybkou č. 402 a kolej č. 417a podél rampy se nachází v přímé bez převýšení. Stávající rychlost je 30 km/h.

10.4 Sklonové poměry

Z hlediska sklonových poměrů se celý úsek nachází v relativní rovině ve vztahu k úrovni okolního terénu, s minimální hodnotou 0,2‰ a maximální hodnotou do 2,00‰.

11. STAVEBNÍ ÚPRAVY ŽST. KRALUPY NAD VLTAVOU – NÁKLADOVÝ OBVOD

11.1 SO 651 Železniční svršek

Cílem nového směrové řešení kolejíště v nákladovém prostoru je návrh osy kolejí č.415b a č.415c tak, aby bylo možné vjet na kolej č.417 u stávající nákladové rampy.

Tyto úpravy jsou vynuceny s ohledem na nové směrové vedení komunikace levobřežního přivaděče (SO 102). Je nutná demolice stávajícího kolejíště (koleje č. 415, č.416, č.417, č.417a, č.417c, č.419, částečná demolice koleje č.417b) a zrušení stávajícího přejezdu v km 0,373 včetně demontáže postradatelného zařízení.

Návrh nového kolejíště je prostorově velice omezen a to zapojením do stávajícího stavu nákladkové koleje č. 417a před úrovní stávající rampy, novou komunikací levobřežního přivaděče, zachováním vjezdu do areálu požárního útvaru a polohou stávající koleje č. 508.

11.1.1 Směrové poměry

Napojení koleje č. 415b na stávající stav bude realizováno v km 0,267 671 prodloužením oblouku $R=222,343$ od konce stávající výhybky č. 402. Směrové poměry viz. následující tabulka. Návrhová rychlost $v=40\text{km/h}$.

Stavební úpravy v koleji č. 417a budou ukončeny napojením na stávající kolej podél nákladištní rampy dle zaměření.

Tabulka 1, Směrové poměry

od		do		Délka úseku [m]	Typ prvku	Parametry oblouku
Bod	Staničení [km]	Bod	Staničení [km]			
Kolej č. 415						
ZÚ	0,267 786	KO	0,279 139	11,295	Oblouk	$R=222,343\text{m}$; $D=0\text{mm}$; $l=85\text{mm}$; $\alpha_s=15,4027\text{g}$; $T=30,067\text{m}$
KO	0,279 139	ZO	0,290 183	11,044	Přímá	
ZO	0,290 183	KO/KV	0,353 095	62,912	Oblouk	$R=200,000\text{m}$; $D=0\text{mm}$; $l=95\text{mm}$; $\alpha_s=18,0231\text{g}$; $T=31,718\text{m}$
KO/KV	0,353 095	ZV	0,381 720	28,625	Výhybka	J49 1:6,6-190
ZV	0,381 720	KÚ	0,470 994	89,274	Přímá	
Kolej č. 417						
ZÚ	0,074 817	ZO	0,085 940	11,123	Přímá	
ZO	0,085 940	KO	0,156 621	70,681	Oblouk	$R=300,000\text{m}$; $D=0\text{mm}$; $l=63\text{mm}$; $\alpha_s=13,4990\text{g}$; $T=35,505\text{m}$
KO	0,156 621	ZO	0,162 621	6,000	Přímá	

ZO	0,162 621	KO/KV	0,211 335	48,714	Oblouk	R=300,000m D=0mm; l=63mm; $\alpha_s=9,3037g$; T=24,411m
KO/KV	0,211 335	ZV	0,239 906	28,571	Výhybka	J49 1:6,6-190

Minimální použitý poloměr v rekonstruovaném úseku je $R=200,00m$ bez převýšení pro rychlost $v=40km/h$. V oblouku o poloměru $R=200,00m$ bude realizováno rozšíření rozchodu o $\Delta u_1=10mm$. Rozšíření rozchodu bude realizováno výběhem s plynulou změnou na délce $l=5,00m$. Změna rozšíření rozchodu bude tedy 2mm na 1m délky v ose koleje.

Poloměr prodlužovaného oblouku v rekonstruovaném úseku je $R=222,343m$ bez převýšení pro rychlost $v=40km/h$. V oblouku o poloměru $R=222,343m$ bude realizováno rozšíření rozchodu o $\Delta u_1=7,5mm$. Rozšíření rozchodu bude realizováno výběhem s plynulou změnou na délce $l=3,75m$. Změna rozšíření rozchodu bude tedy 2mm na 1m délky v ose koleje.

11.1.2 Sklonové poměry

Návrh sklonových poměrů vychází z požadavku na uspořádání nového kolejiště v návaznosti na stavební práce „SO 102 Levobřežní přivaděč“. Cílem návrhu bylo zřízení sklonů v možných minimálních hodnotách. Výškové řešení respektuje napojení na stávající stav a v nové stopě je snaha dodržet niveletu v úrovni okolního terénu.

Tabulka 2, Sklonové poměry

od		do		Délka úseku [m]	Sklonové poměry TK		Lom sklonu nivelety		
Bod	Staničení [km]	Bod	Staničení [km]		Sklon [‰]	Δh [m]	Bod	výška	parametry
Kolej č. 415									
		ZÚ	0,267 786	0,000	-1,241	-	ZÚ	176,701	R=2000
ZÚ	0,267 786	LN1	0,284 661	16,817	-1,126	0,0195	LN1	176,682	R=2000
LN1	0,284 661	KÚ	0,470 994	186,333	0,000	0,000	KÚ	176,682	
Kolej č. 417									
		ZÚ	0,074 817	0,000	-0,271	-	ZÚ	176,465	
ZÚ	0,074 817	LN1	0,080 378	5,561	-0,271	0,0015	LN1	176,464	R=2000
LN1	0,080 378	LN2	0,159 621	79,243	2,751	0,218	LN2	176,682	R=2000
LN2	0,159 621	KÚ	0,239 906	80,285	0,000	0,000	KÚ	176,682	

Výškové řešení bylo navrhováno s ohledem na ustanovení normy ČSN 73 6360-1 (Konstrukční a geometrické uspořádání koleje žel. drah a její prostorová poloha) o délce úseku v jednom sklonu, který má být větší než 4V. Pokud toto ustanovení není dodrženo, souvisí to se stísněnými poměry.

Lomy podélného sklonu koleje jsou zaobleny parabolickými oblouky druhého stupně se svislou osou. Poloměry zaoblení lomu sklonu jsou vždy větší než $0,40.V^2$ a dosahují hodnoty 2 000m.

11.1.3 Staničení

Staničení v projektové dokumentaci uvažováno odměřeno z poskytnutých podkladů. Pro kolej č.415 staničení určeno v bodě ZV č. 402, zvolený km 0,224 665 dle zaměřeného stávajícího stavu, od kterého je následně staničený rekonstruovaný úsek.

ZÚ rekonstrukce kolejového roštu v koleji č.415 začíná v stavebním km 0,048 477

Významný směrový bod kč. 415	Pracovní staničení [km]	Skutečné staničení [km]
ZV 401	Mimo stavební práce	0,192 000
KV 401	Mimo stavební práce	0,217 242
ZV 402	Mimo stavební práce	0,224 665
KV 402	Mimo stavební práce	0,250 156
ZÚ	0,267 786	
KO	0,279 139	
ZO	0,290 183	
KO/KV403	0,353 095	
ZV403	0,381 720	
KÚ	0,470 994	

Pro kolej č. 417 bylo zvoleno stavební staničení km 0,000 000 v místě zarážedla, dle zaměření.

Významný směrový bod kč. 417	Pracovní staničení [km]	Skutečné staničení [km]
Zarážedlo	Mimo stavební práce	
ZÚ rek.	0,074 817	
ZO	0,085 940	
KO	0,156 621	
ZO	0,162 621	
KO/KV 403	0,211 335	
ZV 403	0,239 906	

11.1.4 Kolejový rošt

Konstrukce železničního svršku zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 20,0 t pro třídu zatížitelnosti C3, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy.

Železniční svršek v koleji bude z kolejnic tvaru 49 E1 na betonových pražcích s bezpodkladnicových pružným upevněním, rozdělení pražců „d” Pokládka v koleji bude provedena technologií pokládky předmontovaných kolejových polí s novými kolejnicovými pásy 49 E1. Kolej je

uvažována jako stykovaná, kolejnicové pásy budou svařeny do délek kratších než 150,00m.
Bezstyková kolej nebude zřizována.

Železniční svršek v koleji

- nové kolejnice tvaru 49 E1 (kolejnicové pásy dl. 25 m (75 m) svařeny do dlouhých kolejnicových pasů max. délky 150 m, stykovaná kolej)
- nové betonové pražce B03 s bezpodkladnicovým pružným upevněním W14,
- rozdělení pražců „d“ – 611 mm,
- kolejové lože min. tloušťky 300 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32/63 mm (železniční šterk)

Při zřizování koleje se bude postupovat dle předpisu SŽDC S3, díl XI, kapitola VII „Kolej s kolejnicovými pásy kratšími než 150m“ a návazně na text uvedený v předpisu SŽDC S3, díl XI, kapitola VII, čl. 62. Je nutné také postupovat dle předpisu SŽDC S3/2 kap. II až IV.

Za koncem výhybky KV402 bude zřízeno ochranné kolejové pole délky 25,00m, stejně tak před a za výhybkou č. 403 budou vloženy ochranná kolejová pole délky 25,00m.

Na začátku rekonstruovaného úseku navazuje nové kolejnice 49 E1 na stávající kolejnice S49, není nutné žádné další opatření pro přechod železničního svršku ze stávajícího stavu na nový.

Vzhledem k rozšíření rozchodu koleje ve oblouku o poloměru $R=222,343\text{m}$ o $\Delta u=7,5\text{mm}$ a v oblouku o poloměru $R=200,00\text{m}$ o $\Delta u=10,0\text{mm}$ budou na pražcích použity atypické vodící vložky. Při pokládce koleje je nutné dbát na správné umístění těchto pražců s atypickými vodícími vložkami pro rozšíření rozchodu a uložení věnovat zvýšenou pozornost.

11.1.5 Výhybky

Nově vkládaná výhybka č. 403, 2. generace tvaru J49-1:6,6-190 L,I,b,ČZ,KS,SK. Výhybka bude doplněna soupravou s ručním výměníkem a prodlouženou podkladnicí pro připojení výměníku. Výhybka nebude zapojena do zabezpečovacího zařízení a bude stavěna ručně. Osazení výhybky čelistovým závěrem bylo projednáno se správcem trati.

Výhybka bude svařena. Výhybka je vložena do nestykované koleje, jednotlivé kolejnicové pásy nejsou delší než 150m.

Zemní plán pod výhybkovou konstrukcí bude ukloněná v příčném sklonu 5%, tl. Konstrukční vrstva je 0,500 ŠD (z důvodu ochrany kolektoru horkovodu, kdy ZKPP zasahovala pod konstrukci výhybky) byla konstrukční vrstva protažena pod celou výhybkou, tak aby nedocházelo k změně tuhosti modulu přetvárnosti v místě výhybky.

Šterkové lože pod ložnou plochou výhybkového pražce je min. tl. 0,30 m, frakce 32/63 mm.

Tabulka výhybek – příloha na konci TZ.

11.1.6 Kolejové lože

Pro kolejové lože platí ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože v platném znění a Obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah“ (dále jen OTP) vydané pod č.j. 59 110/2004-O13 dne 23.8.2004 ve znění změny 1 vydané pod č.j. 23 155/06-OP dne 31.7.2006 s účinností od 1.8.2006. Tyto 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. Dále pro kolejové lože platí TKP staveb státních drah, kapitola 7 – kolejové lože, třetí – aktualizované vydání změna č.8, ze dne 27.3.2013, č.l.: S 3916/2012-TÚDC.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 32/63 mm o objemové hmotnosti min. $2\,000\text{ kg.m}^{-3}$. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v ostatních staničních kolejích na betonových pražcích,

300 mm pod spodní ložnou plochou pražce. Materiál zapuštěného kolejového lože je uvažován nový. Kolejové lože bude řešeno přednostně jako otevřené dle SŽDC S3/2, sklony boků 1:1,25 s následným doplněním šterku frakce 32/63 mm do zapuštěného lože.

Šterkové lože bude pokládáno na ukloněnou pláš železničního spodku. Profily kolejového lože určuje předpis S3 v desáté části.

Při provádění prací na železničním svršku se předpokládá, že po odtěžení stávajícího šterkového lože v celém úseku a jeho následné recyklaci bude materiál využit z převážné části do podkladních vrstev, dle určení zpětně do šterkového lože a zbytek materiálu bude určeno do odpadu. Stávající šterkové lože je hodnoceno průzkumem jako odpad S-OO1.

Recyklované kamenivo je možno použít v kolejích s rychlostí do 80 km/h včetně v plném profilu kolejového lože, s rychlostí větší než 80 km/h a menší nebo rovnou 160 km/h ve spodní vrstvě kolejového lože, nejvýše 50 mm pod úroveň ložné plochy pražců při konečné niveletě koleje.

11.1.7 Drážní stezky

V rozsahu rekonstrukce a zřízení nového železničního svršku a čištění šterkového lože bude provedena rekonstrukce drážních stezek s povrchovou úpravou ze šterkodrti fr. 4-16mm tl. 50mm dle předpisu SŽDC S3.

11.1.8 Bezstyková kolej

V daném úseku se bezstyková kolej nezřizuje.

Při zřizování koleje se bude postupovat dle předpisu SŽDC S3, díl XI, kapitola VII „Kolej s kolejnicovými pásy kratšími než 150m“ a návazně na text uvedený v předpisu SŽDC S3, díl XI, kapitola VII, čl. 62. Je nutné také postupovat dle předpisu SŽDC S3/2 kap. II až IV.

11.1.9 Pražcové kotvy

Ve zřizovaném úseku nejsou pražcové kotvy osazovány

11.1.10 Izolované styky

V místě rekonstrukce se nenacházejí izolované styky

11.1.11 Broušení kolejnic

Pro broušení kolejnic platí předpis SŽDC S 3/1, díl X. Bude provedeno pouze broušení výhybky, broušení ostatních kolejnic nebude prováděno.

Třetí podbití bude provedeno po půl roce provozu.

11.1.12 Výstroj dráhy

Samostatná příloha výstroje trati se nezpracovává.

Pro výhybku č. 402 a č.403 budou zřízeny nové námezníky.

Zarážedlo bude osazeno návěstí „Posun zakázán“.

11.1.13 Zajišťovací značky

Dle dílu III. předpisu SŽDC S3 musí být prostorová poloha koleje vztažena k zajišťovacím značkám. Zajištění projektované prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohově a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Nové zajištění prostorové polohy koleje se provede podle zásad stanovených pro využití metody dlouhé tětiny. Souřadnice a výšky zajišťovacích značek budou určeny v polohovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

V rámci výstavby budou realizovány dvojí zajišťovací značky – provizorní a definitivní. Provizorní značky budou sloužit po dobu výstavby, definitivní pak pro kontrolu a údržbu geometrické polohy za provozu.

Pro provizorní zajištění prostorové polohy neelektrizovaných kolejí bude použito stávajících sloupkových značek. Pro definitivní zajištění prostorové polohy koleje budou použity přednostně schválené zajišťovací značky konzolového typu osazených na kovovém sloupku v betonovém základu. Definitivní zajišťovací značky se osadí tak, aby vzdálenost mezi nimi nepřesáhla v přímém úseku 80m – výjimečně podle místních podmínek až 100m. V oblouku musí být vzdálenost mezi značkami taková, aby vzepětí ve středu oblouku nepřekročilo 650mm. Každá značka musí mít štítek s popisem parametrů zajištění koleje uvedených v předpise S3 Část třetí.

Stanovení zajišťovacích hodnot polohy koleje vůči novým značkám bude provedeno až po položení kolejí do definitivní polohy a jejich přesném zaměření. V rámci dokumentace skutečného provedení stavby zajistí dodavatel stavebních prací.

Četnost značek bude v projektu zajištění prostorové polohy koleje stanovena v souladu s požadavky Správy tratí.

11.1.14 Demolice železničního svršku

V rámci stavebních prací budou demontovány stávající koleje a výhybky. Štěrkové lože z oblasti výhybek bude kompletně odtěženo a bude uvažováno jako kontaminovaný materiál. Ostatní štěrkové lože vzhledem k obsahu stavebních úprav souvisejících stavebních objektů (SO) bude odtěženo na úroveň pláň tělesa železničního svršku.

V rámci snesení železničního svršku bude demontováno:

prvek	typ tvar	délka počet
Kolejnice	S49	1252,30m v ose koleje
Pražce	Betonové	1746 ks
	Dřevěné	308 ks + 188 ks
Výhybka	403 J S49 1:7,5-190, P, l, d	1 ks; 37,833 m
	404 J S49 1:9-300, P, p, d	1 ks; 43,753 m
	405 J S49 1:9-190, P, p, d	1 ks; 49,846 m
	406 J S49 1:9-190, L, l, d	1 ks; 43,753 m

11.1.15 Využití vyzískaného materiálu

Z demontovaného svrškového materiálu budou dále využity kolejnice, pražce a upevňovací materiál, které budou dle předkategorizace označeny jako užité. Tento materiál bude předán SŽDC OŘ Praha k dalšímu využití. V rámci tohoto stavebního objektu se jedná o veškerý materiál kolejnic tvaru S49.

Svrškový materiál označený jako šrot bude po demontáži odvezen do výkupu.

Vytěžený materiál kolejového lože bude přednostně opětovně využit po recyklaci a předrcení do podkladních vrstev nebo do zásypů.

11.2 SO 652 Železniční spodek

Rozsah úprav

11.2.1 Zemní práce

Zemní práce v rámci objektu 652 spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečné zeminy ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa a odvodňovací zařízení. Dále je v rámci zemních prací řešeno zřízení nového tělesa v místech návrhu nového

směrového a výškového vedení osy kolejí. Odstranění stávajícího šterkového lože je součástí SO 651 železniční svršek.

Do zemních prací jsou rovněž zahrnuty práce spočívající v odstranění vzrostlé zeleně, zejména křovin a mladých náletových porostů stromů a keřů, které zasahují do plochy plánované rekonstrukce.

Veškeré výkopové práce na železničním spodku jsou charakteru odkopávek pro rekonstrukci železnic. Do zemních prací jsou zahrnuty odkopávky spojené s hloubením rýh pro nezpevněný a zpevněný příkop/rigol, úpravy drážních svahů a odtěžení stávajícího tělesa.

Dle geotechnického pasportu pro SO 141 byly zastiženy v prostoru objektu navážky, které jsou kontaminovány ropnými látkami. Předpokládá se 30 % objemu vytěžené zeminy jako nepoužitelných pro zpětné použití. V případě že se zeminy ukážou jako použitelné do zemního tělesa, mohou být po souhlasu TDI zabudovány.

11.2.2 Konstrukce pražcového podloží

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden podle postupu daného předpisem SŽDC S4 – Železniční spodek, příloha č.6 a č.7.

Návrhová rychlost v dotčeném úseku je maximálně 40 km.h⁻¹.

Předpis SŽDC S4 příloha č. 6 stanoví pro ostatní koleje ve stanicích celostátních minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni 15 MPa a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 30 MPa.

Třída zatížená C4 UIC

Vstupním parametrem návrhu pražcového podloží je modul přetvárnosti zemní pláně, zjištěný zatěžovací zkouškou v rámci geotechnického průzkumu. V úsecích, kde nebudou provedeny zatěžovací zkoušky, bude modul přetvárnosti zemní pláně jako vstupní parametr pro výpočet stanoven odhadem dle makroskopického popisu zastižovaných zemín.

Pro jednotlivé kvazihomogenní celky a navržený typ konstrukce bude vypočten ekvivalentní modul na zpevněné zemní pláni a na pláni tělesa železničního spodku.

Mocnosti konstrukcí nelze úplně minimalizovat s ohledem na možnost výskytu neúnosných materiálů pod úrovní pražcového podloží.

Navržené konstrukční uspořádání vrstev pražcového podloží bude únosné za předpokladu, že budou dodrženy všechny vstupní parametry. V případě jejich nedodržení je nutno např. uvažovat se zvýšením konstrukce pražcového podloží, aby byla dosažena únosnost resp. ochrana proti promrzání.

Návrh konstrukčních vrstev tělesa žel. spodku

Sonda KS

GTP

typ trati – regionální ostatní koleje

konstrukční vrstva ŠD	h_1	=	0,25	m
modul přetvárnosti šterkodrti	E_1	=	70,00	MPa
požadovaný modul přetvárnosti v přechodové oblasti	E_{PL}	=	30,00	MPa
modul přetvárnosti zemní pláně zjištěný měřením*	E_0	=	27,11	MPa
opravný součinitel „z“ dle SŽDC S4	z	=	1,00	
redukovaný modul přetvárnosti zemní pláně*	E_{0r}	=	27,11	MPa
průměr zatěžovací desky	D	=	0,30	m

poměr $k_1 = E_{0r} / E_1$	k_1	=	0,387
poměr $k_2 = h_1 / D$	k_2	=	0,833
poměr k_3 určený z diagramu obr.8 příl.6 SŽDC S4	k_3	=	0,66
ekvivalentní modul přetvárnosti spodku $E_{e1} = k_3 \cdot E_1$	E_{e1}	=	46,20 MPa
<i>musí platit $E_{e1} > E_{PL}$</i>	VYHOVUJE		

Posouzení ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu

Sonda KS

typ trati – regionální ostatní koleje

konstrukční vrstva ŠD	h_{SD}	=	0,25	m
index mrazu	I_{mn}	=	500	°C.den
přepočtená tl. konstrukční vrstvy na šterkopísek	h_{sp}	=	0,2875	m
dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláně	h_{zdov}	=	0,40	m
tloušťka kolejového lože pro betonové pražce	h_k	=	0,50	m
vodní režim pražcového podloží	nepříznivý			
zemní pláň	Šterk s příměsí (G3 G-F)			
stupeň konzistence zemní pláně	I_c	=	0,90	
hloubka promrznutí $h_{pr} = 0,045 \cdot \text{odmocnina}(I_{mn})$	h_{pr}	=	1,01	m
<i>musí platit $h_{pr} \leq h_k + h_{sp} + h_{zdov}$</i>	1,01	\leq	1,180	
VYHOVUJE				

(* Bude zajištěna statická zatěžovací zkouška pro zjištění modulu přetvárnosti zemní pláně. V tuto chvíli počítáno s odhadem dle zastižených zemin.)

Výsledky kopané sondy:

Redukovaný modul přetvárnosti $E_{0r} = 27,11 \text{ MPa}$

11.2.2.1 Kolektor horkovodu

SO511 Přeložka horkovodu a TUV

Tento stavební objekt je umístěn vydaným Rozhodnutím o umístění stavby a tato projektová dokumentace je s tímto SO zkoordinována.

Je navržen způsob přeložky stávajícího horkovodu – 2x DN 100 a potrubí TV (DN 32, DN 25) v prostoru plánovaného obchvatu města Kralupy n/V. Přeložka bude provedena po technologické odstávce z provozu této části stávajícího tepelného zařízení a následném vypuštění teplotnosného média, vč. TV.

Provozní parametry horkovodu

- Max. provozní teplota	135 °C
- Max. provozní tlak	1,6 MPa

Navržený systém je v souladu s ČSN EN 253, 448, 488, 489

Přeložka bude provedena do předem připravené trasy, těleso horkovodu bude provedeno z betonových prefabrikátů uložených v zemi. Po uložení všech překládaných potrubí budou tyto

prefabrikáty překryty vrchní nosnou betonovou deskou. Tento prefabrikovaný kanál bude napojen z obou stran přeložky na stávající horkovodní kanál.

Do kanálu se uloží předizolované potrubí FIN Therm - 2x DN 100 a 2x ocelové bezešvé závitové pozinkované potrubí TV (DN 32 a DN 25). Izolace potrubí bude provedena minerální vatou a oplechováno hliníkovým plechem. Detailní řešení bude uvedeno v dokumentaci pro provádění stavby, včetně detailů uložení, dilatací apod. Navržená délka přeložky je cca 95 bm.

Vlastní realizace přeložky horkovodu musí být podřízena stávajícímu stavu potrubí v místech předpokládaného napojení a jeho výškovému uložení.

Křížení horkovodu s novou vlečkou (kolmé i šikmé) bude v následném stupni PD doloženo statickým výpočtem včetně návrhu způsobu uložení s ohledem na kolejový tlak.

Výškové uspořádání v místě křížení s vlečkou nebude zasahovat do drenážního systému pro odvodnění podloží kolejové trasy

Pro přeložku potrubí horkovodu 2x DN 100 je navrženo předizolované ocelové potrubí o průměru $\phi 114,3 \times 3,6$, bezešvé (DIN 1629), materiál dle DIN 2448, izolační třída 2. Vnější průměr izolace je 200 mm. Oblouky potřebné k přeložce horkovodu budou mít poloměr ohybů $R=1,5 \text{ DN}$. Pro potrubí TV budou použity ocelové pozinkované trubky DN 32 a DN 25. Tloušťka izolace čedičové vaty se předpokládá 100 mm. Oplechování bude provedeno hliníkovým plechem.

Dle návrhu přeložka konstrukce kolektoru horkovodu z důvodu navázání na stávající stav nevyhovuje umístění dle předpisu SŽDC S4, část druhá všeobecná ustanovení, kapitola V Křížení a souběhy vedení s dráhou, článek 71, kdy má být krytí konstrukce od pláně tělesa železničního spodku min. 1,50m.

Navržené výškové vedení horkovodu z důvodu napojení na stávající síť je odsouhlaseno a řešeno výjimkou, kdy návrh přeložky (viz. předchozí odstavce) byl odsouhlasen na poradě z 30.1.2018 ze které je pořízen záznam z jednání.

V místě příčného přechodu kolektoru horkovodu pod kolejí č.415c (stavební km 0,393) a šikmého přechodu kolektoru horkovodu pod osou koleje č.417 bude zřízeno ZKPP typ 5 v tl. 0,50m ze ŠD frakce 0/32mm dle vzorových listů SŽDC S4 Ž4.2.

Konstrukce ZKPP zasahuje pod výhybku č.403, proto je ZKPP zřízeno pod celou výhybkovou konstrukcí, aby nedocházelo ke změně modulu přetvárnosti v místě výhybkové konstrukce.

Návrh vrstev ZKPP tělesa žel. spodku

Sonda KS

GTP

typ trati – regionální ostatní koleje

konstrukční vrstva ŠD	h_1	=	0,50	m
modul přetvárnosti šterkodrti	E_1	=	70,00	MPa
požadovaný modul přetvárnosti v přechodové oblasti	E_{PL}	=	30,00	MPa
modul přetvárnosti zemní pláně zjištěný měřením*	E_0	=	27,11	MPa
opravný součinitel „z“ dle SŽDC S4	z	=	1,00	
redukovaný modul přetvárnosti zemní pláně*	E_{0r}	=	27,11	MPa
průměr zatěžovací desky	D	=	0,30	m
poměr $k_1 = E_{0r} / E_1$	k_1	=	0,387	
poměr $k_2 = h_1 / D$	k_2	=	1,670	
poměr k_3 určený z diagramu obr.8 příl.6 SŽDC S4	k_3	=	0,87	

ekvivalentní modul přetvárnosti spodku $E_{e1}=k_3 \cdot E_{e1} = 60,90 \text{ MPa}$
 E_1

musí platit $E_{e1} > E_{PL}$

VYHOVUJE

Posouzení ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu

Sonda KS

typ trati – regionální ostatní koleje

konstrukční vrstva ŠD

$h_{SD} = 0,50 \text{ m}$

index mrazu

$I_{mn} = 500 \text{ °C.den}$

přepočtená tl. konstrukční vrstvy na štěrkopísek

$h_{sp} = 0,58 \text{ m}$

dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláně

$h_{zdov} = 0,40 \text{ m}$

tloušťka kolejového lože pro betonové pražce

$h_k = 0,50 \text{ m}$

vodní režim pražcového podloží

nepříznivý

zemní pláň

Štěrka s příměsí (G3 G-F)

stupeň konzistence zemní pláně

$I_c = 0,90$

hloubka promrznutí $h_{pr} = 0,045 \cdot I_{mn}$

$h_{pr} = 1,01 \text{ m}$

musí platit $h_{pr} \leq h_k + h_{sp} + h_{zdov}$

$1,01 \leq 1,630$

VYHOVUJE

11.2.3 Požadavky na materiály konstrukčních vrstev

Použité materiály do podkladních vrstev (štěrkodrt', recyklovaný výzisk, minerální směs, drcené kamenivo, zeminy zlepšené směsnými pojivy a cementové stabilizace) musí splňovat Obecné technické podmínky, které stanoví požadavky na technické a ekologické vlastnosti, způsob prokazování a ověřování jakosti, způsob objednávky a záruky a reklamace.

Předepsané parametry na materiály do konstrukčních vrstev jsou obsaženy v předpisu SŽDC S4.

Navržené geosyntetické materiály musí splňovat Obecné technické podmínky č.j. S54 316/2014-O13 „Geotextilie pro užití v pražcovém podloží“ jež stanoví nejen vlastnosti jednotlivých druhů geotextilií, ale i prokazování jejich kvality, způsob objednání a dodávky a ověřování jakosti.

Charakteristiky separačních geotextilií

Plošná hmotnost min 300 g/m²

Pevnost v tahu- podélném, příčném min 10 kN/m

Tažnost – podélně, příčně min 40%

Protlačovaná síla min 2 kN

Pevnostní charakteristiky výztužných geotextilií a geomříží

Pevnost v tahu- podélném, příčném min 30/30 kN/m

Pevnost v tahu při 3% tažnosti – podélně, příčně min 10 kN/m

11.2.4 Úprava tělesa železničního spodku

Zhotovitel musí provádět práce ve shodě s dokumentací a technologickými postupy prací, které jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách TKP nebo ZTKP. Jestliže TKP nebo ZTKP požadují na zhotoviteli, aby vypracoval pro určité práce technologický předpis, zpracuje jej na vlastní náklady. Po odsouhlasení objednatelem se stává navržený technologický předpis pro stavbu závazný.

Projektem je předpokládána sanace železničního spodku technologií se snášením železničního svršku.

V místech, kde je projektem navrženo použít pro odvodnění prefabrikovaných příkopových tvárnic je třeba v předstihu zřídit podkladní betonovou vrstvu tl. 0,1 m, která bude srovnána do požadovaného podélného sklonu. Po zatuhnutí je možno na tento podklad pokládat vlastní prefabrikáty.

V souběhu s pracemi na zřizování železničního spodku je třeba položit kabelové chráničky příčných přechodů (pod koleje) PS a SO zabezpečovacích, sdělovacích a elektrických zařízení.

Provádění chrániček kabelových podchodů je součástí jednotlivých PS a SO. Jejich výšková poloha je uvedena v příloze *Podélné profily*, situační poloha v příloze *Situace*.

Výkopy :

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. V rámci výkopových prací na železničním spodku se jedná o výkopy, budou na základě geotechnického průzkumu zatříděny do tříd těžitelnosti I - III. Dle TKP SZDC kap. 3 - Zemní práce se předpokládá těžená zemina zařazená do třídy II.

Při výkopových pracích musí dodavatel stavebních prací zajistit soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedošlo k znehodnocení těženého materiálu, zhoršení únosnosti zemní pláň, snížení stability svahů podmáčením a podobně. Uložení zeminy na deponie je možné pouze s písemným souhlasem stavebního dozoru. V zemníku mohou být dočasné svahy strmé, definitivní svahy však musí mít stabilitu odpovídající efektivní smykové pevnosti zeminy a ustáleným poměrům proudění podzemní vody. Konečnou podobu zemníku schvaluje stavební dozor.

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 stahovaný 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. Pažené výkopy se provedou dle dokumentace dodavatele. Dodavatel je povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou, po celou dobu výstavby musí mít k dispozici techniku pro čerpání a odvedení vody.

Zemní pláň:

V celém úseku je navržena ukloněná zemní pláň v jednotném sklonu 5%. Podélný a příčný sklon zemní pláň musí odpovídat návrhu. Na povrchu zemní pláň musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti. Povrch musí být rovný, hladký, bez prohlubní. Pláň, která by nesplňovala tyto požadavky, musí být rozrušena a upravena, aby předepsané požadavky splnila. Konstrukční vrstvy pražcového podloží musí být ochráněny před případným pronikáním jemné frakce (pokud nevyhoví poměr $D_{15}/D_{85} < 5$) položením geotextilie. Před pokládáním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň odsouhlasena stavebním dozorem. Dokončená zemní pláň musí být chráněna a pojezdy vozidel na stavbě po pláni musí být zakázány.

Geotextilie musí být dodávány na stavbu tak, aby nedošlo k jejich poškození či jinému znehodnocení ještě před jejich zabudováním do konstrukce.

Dodavatel stavebních prací je povinen si vlastnosti zemin a hornin, jakož i jejich využitelné množství pro stavbu ověřit doplňkovým průzkumem. Při zlepšení zemin zemní pláň musí dodavatel

předložit stavebnímu doзору průkazné zkoušky. V rámci průkazných zkoušek musí dále dodavatel předložit obory křivek zrnitosti, meze plasticity zemin a minimální dosahovanou pevnost v tlaku pro navržené množství pojiva.

11.2.5 Kontrolní zkoušky

V průběhu prací se ověřuje dosažení technických a kvalitativních parametrů, které jsou předepsány dokumentací, TKP a ZTKP nebo určeny výsledky průkazných zkoušek, prováděním kontrolních zkoušek. Zajištění těchto zkoušek je povinností zhotovitele. Druhy a způsoby provedení příslušných kontrolních zkoušek a jejich četnosti jsou určeny v jednotlivých kapitolách TKP nebo v ZTKP. Výsledky zkoušek a jejich vyhodnocení předkládá zhotovitel stavebnímu doзору.

11.2.6 Dovolené odchylky

Odchylky od výšek pláň a kót odvozených od nivelety, které jsou dány projektovou dokumentací stavby, jsou pro jednotlivá měření v rozpětí +20 až -30 mm. Rovnost povrchu pláň v podélném a příčném směru se kontroluje 3 m latí, pod níž může být prohlubeň max. 20 mm hluboká. Odchylka od projektovaného příčného sklonu zemní pláň nesmí být větší než $\pm 0,5 \%$. Měření je třeba provádět ve vzdálenostech nepřesahujících 50 m. Přesnost svahování se posuzuje 3 m latí, největší prohlubeň pod touto latí musí být 50 mm na svazích, které budou ohumusovány či opatřeny hydroosevem. Skutečný sklon svahu se od projektovaného může lišit max. o $\pm 5 \%$.

11.2.7 Pláň tělesa železničního spodku

V celém úseku je stejně jako v případě zemní pláň navržena ukloněná pláň tělesa železničního spodku ve sklonu 5%.

Základní šířka pláň u jednokolejné trati u zapuštěného štěrkového lože je dána součtem vzdáleností hran pláň od osy koleje 3,0m. Základní šířka pláň tělesa železničního spodku 6,00m.

11.2.8 Odvodnění

Skloněná zemní pláň - s příčným sklonem 5 % - je vyvedena k podélným odvodňovacím zařízením (trativodní větve).

Rozsah a způsob odvodnění koleje vychází z konfigurace navrženého směrového řešení kolejíště ve vztahu k přilehlému terénu. Odvodnění je řešeno podélnými trativodami (trouby PE-HD DN 150 ve sklonu min. 3,00‰ – 5,00‰. Trativody jsou zaústěny do stávající kanalizační sítě.

Trativodní větev A

Větev vlevo koleje č.415 od km 0,267 844 Š1a – 0,470 994 Š7a v délce 210,29m. Sklon trativodu je 5,00‰ (klesání od Š1a k Š7a). Trouby PE-HD DN 150 s perforací v rozsahu 270° po obvodu, potrubí bude uloženo na štěrkopískovém podsypu dle vzorových listů železničního spodku. Trativodní rýha základní šířky 0,60m (při hloubce rýhy > 1,0m je šířka rýhy 1,0m), rýha bude vyplněna drceným kamenivem dr. 16-32mm. Opláštění výplně trativodu bude provedeno separační geotextilií min. 250 g/m².

Zaústění bude provedeno do betonové šachty kanalizační sítě, viz. *Situace*

Trativodní větev B

Větev vlevo koleje č.417 od km 0,001 099 Š1b – 0,241 217 ŠK v délce 240,12m. Sklon trativodu je 5,00‰ (klesání od Š1a k ŠKan), mezi šachtami ŠB5-ŠB7 je sklon 3,00‰. Sklon zvolen s ohledem na křížení trubních vedení kanalizací a vodovodu. Trouby PE-HD DN 150 s perforací v rozsahu 270° po obvodu, potrubí bude uloženo na betonovém podkladu tl.0,10 se štěrkopískovým podsypem dle vzorových listů železničního spodku. Trativodní rýha základní šířky 0,60m (při hloubce rýhy > 1,0m je šířka rýhy 1,0m), rýha bude vyplněna drceným kamenivem dr. 16-32mm. Opláštění výplně trativodu bude provedeno separační geotextilií min. 250 g/m².

Zaústění bude provedeno do betonové šachty kanalizační sítě, viz. *Situace*

11.2.9 Šachty na trativodní síti

Na trativodní větvi „A“ bude 7 plastových trativodních šachet v osově vzdálenosti Š1a-Š7a 2,600m vlevo od osy koleje č.415

Na trativodní větvi „B“ bude 7 plastových trativodních šachet v osově vzdálenosti Š1b-Š7b 2,600m vpravo od osy koleje č.417

Plastovou šachtu tvoří základní prvek šachty – spodní díl z materiálu PE-HD s dvěma otvory DN 2/250. Pro připojení trativodního potrubí DN 150 je použita redukce 150/250. Šachta je uložena na vyrovnávací vrstvě ze štěrkopísku tl. 0,20 m ve výkopu 1,00 x 1,00 m. Zásyp šachty je proveden propustným nenamrzavým materiálem – drceným kamenivem fr. 16-32 mm.

Na spodní díl šachty je nasazen šachtový komín PE-HD DN 400. Výška komínu je upravena na požadovanou úroveň vstupu. Komín je opatřen plastovým poklopem s pojistným uzávěrem.

11.2.10 Chráničky

Požadavky na založení nových kabelových chrániček, pro chráničky se použijí roury DN 200 mm s obetonováním, dl. 15,00m uloženy v hloubce cca 173,842 m.n.m.

Před započítáním výkopových prací je nutné všechny stávající inženýrské sítě vytyčit. Veškeré zemní práce v blízkosti sítí provádět ručně za přítomnosti správců dotčených sítí.

V případě, že trasa kabelu bude pojížděna vozidly je nutné kabel v dostatečné délce uložit do chráničky, nebo jiným vhodným způsobem chránit.

11.2.11 Vegetační ochrana zemních svahů

Po dokončení zemních prací budou prostory po demolovaných kolejích, ve kterých nejsou zřizovány nové stavební objekty opatřeny vegetační ochranou před větrnou a vodní erozí. Vegetační ochrana se zřizuje rozprostřením ornice tl. 0,10m až 0,15m a osetím travní směsi v množství od 30 do 60 g/m². Osivo se zapraví do hloubky 0,01 a 0,02m a povrch terénu se utuží.

Vegetační ochrana bude provedena od úrovně zemní pláně po úroveň původního terénu.

Rekultivace ploch je součástí stavebních objektů řady 800 – *objekty úpravy území*.

11.2.11.1 SO 652.1 Železniční spodek - Ochrana skalního svahu pod SO202

Ochrana svahu pod mostní konstrukcí je řešena v samostatné příloze projektové dokumentace pod označením SO 652.1 Železniční spodek - Ochrana skalního svahu pod SO202

11.2.12 Demolice objektů zasahujících do konstrukcí žel. spodku

V případě zastižení betonových základových konstrukcí starých objektů (základy starých návěstidel, mostů, propustků apod.), které bude nutné ubourat (ve větším rozsahu než předpokládá vlastní stavební objekt rušeného objektu) z důvodu kolize s odvodněním železničního spodku musí být tyto konstrukce vybourány do úrovně min. 0,30m pod dno přilehlého odvodňovacího zařízení a překryty nepropustnou zeminou. Do těchto demolice jsou zahrnuty i demolice betonových základů vodních jeřábů a napájecích stojanů a dále betonových konstrukcí opuštěných drátovodů.

S vybouráním těchto hmot je počítáno ve výkazu výměr železničního spodku.

11.2.13 Demolice oplocení

Podél stávající koleje č.417b bude demontováno oplocení bývalého areálu vlečky. Oplocení je tvořeno železobetonovými sloupky s výplní z pletiva. Plot bude rozebrán a jednotlivé suroviny a a odvozen na příslušné skládky.

11.2.14 Zarážedlo

V km 0,470 994 bude na konci koleje č. 415c zřízeno betonové zarážedlo typu „SUDOP“ dle vzorových listů SŽDC S4 Ž 9.13. Zarážedlo bude osazeno návěstí „Posun zakázán“.

11.2.15 Zpevněné plochy

V místě demontované stávající koleje č. 416 a v souvislosti s novou osou koleje č. 417a bude zřízená nová zpevněná plocha a navázána na stávající asfaltovou zpevněnou plochu. Navržená konstrukce plochy odpovídá předpokládané způsobu využití a zatížení plochy.

Konstrukční skladba vozovky – zpevněná plocha – D2-N-3 V P III

- Asfaltový beton ohrubný ACO 16 tl. 60 mm
- Postřík živичný spojovací 0,5/0,7 kg/m²
- Recyklovaný materiál R-mat tl. 60 mm
- Postřík živичný spojovací 0,5/0,7 kg/m²
- Štěrkodrt' ŠD_B tl. 250 mm (požadovaná únosnost 70 MPa)
- upravená a zhutněná zemní pláň (požadovaná únosnost 30 MPa)

Nová zpevněná plocha bude zřízena dle předpisu SŽDC S4 Vzorové listy železničního spodku, část Ž10, účelové komunikace a dopravní plochy v dopravních a stanovištích ČD, list ČD Ž 10.12.

Povrch zpevněné plochy u koleje musí být nejvýše do výšky TK.

Po obvodu nově zřízené plochy budou osazeny betonové obrubníky o rozměru 150 x 250 x 1000mm. Obrubník přilehlý ke koleji bude proveden s nášlapem 10 cm (tj. + 10 cm od vrchní hrany kolejového lože). Hrana obrubníku bude osazena ve vzdálenosti 1,70 m od osy koleje. Všechny obruby budou uloženy do betonového lože s opěrou. Beton bude použit třídy C 16/20 n XF1. Betonové lože musí být minimálně v tloušťce 100 mm pod obrubou.

Odvodnění nově zřízené zpevněné plochy bude realizováno pomocí uličních vpustí, které budou napojeny na stávající kanalizaci. Zpevněná plocha bude vyspádována směrem k jednotlivým uličním vpustím. Příčný sklon plochy je proměnlivý z důvodu napojení na stávající stav.

Konstrukce zpevněných ploch je navržena v souladu s „Katalogem vozovek pozemních komunikací – TP 170“ schválených MD ČR č.j. 517/04-120-RS/1 za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky, zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim atd. je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Při provádění je potřeba dodržet kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev.

Rozhodující pro posouzení pláň je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 30$ MPa. Na základě změřených hodnot modulů na pláni v rámci provádění komunikací v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot musí dodavatel s investorem v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláň. Způsob úpravy pláň určí geolog v součinnosti s dodavatelem na základě příslušných laboratorních zkoušek zemin v podloží po odkrytí pláň. V případě nemožnosti provedení sanace pláň bude provedena výměna zeminy za zeminu vhodnou do podloží pro komunikace. Úpravy je nutné uvažovat tak, aby byly dosaženy požadované vlastnosti v podloží komunikací a ploch v rozsahu aktivní zóny, kde se negativně projevují účinky promrzání a tím i následných poškození a deformací, tedy cca 50cm pod niveletu pláň. Pokud nebudou vlastnosti materiálů podloží vhodné k úpravám, je nutno je v tomto rozsahu aktivní zóny odtěžit a nahradit zeminou vhodnou. Tyto úpravy s sebou samozřejmě přinášejí i nároky na prodloužení lhůt výstavby a dopad i na zvýšení finančních nákladů stavby.

11.3 SO 653 – Demolice stávajícího přejezdu v km 0,373

Jedná se o železniční přejezd úrovnového křížení dvoukolejné trati s účelovou komunikací v km 0,373. Přejezd je situován v úrovni terénu a je směrově v přímé. Osa stávající traťové koleje je vedena v přímé. Úhel křížení je 27°, délka přejezdu je 25,0 m a šířka 24,0 m. Přejezd tvoří betonové

přejezdové panely (vnější a vnitřní, které jsou doplněné dřevěným žlábkem. Na přejezd navazuje komunikace se živičným povrchem. Přejezd se v rámci stavby zruší bez náhrady. Betonové panely lze případně využít v rámci potřeb správce trati. Vyzískaný stávající kontaminovaný materiál (odpad stávajícího živičného krytu vozovky) bude ekologicky zlikvidován.

Stávající dvojkolejný přejezd v km 0,373 je zabezpečen světelnou výstrahou bez závor PZS 3 SBI typu AŽD 71 z roku 1983 bez kontrolního zařízení, opatřenou výstražnými kříži. Návěstidlo Se 401 v km 0,345 je na PZS závislé. Skříň pro ovládání přejezdu je osazena v km 0,335. Veškerá vnější zařízení budou demontované a předané k dalšímu využití v rámci OŘ Praha. Stávající kabelizace bude zaslepena a ponechána v zemi.

12. SLED PRACÍ, POPIS POSTUPU VÝSTAVBY, PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A UKONČENÍ STAVBY

Z hlediska technologie prací v trati bude realizován následující postup:

- demontáž výstroje dráhy
- snesení kolejových polí
- vytěžení kolejového lože
- vytěžení zeminy ze zemní pláně
- výkop zemních prací
- zřízení nového odvodnění
- osazení chrániček podzemních sítí, resp. potrubí
- úprava zemní pláně, uložení geotextilie
- doprava materiálů pro podkladní vrstvy
- zřízení podkladní vrstvy se zhutněním
- doprava drceného kameniva pro kolejové lože
- předšterkování drceným kamenivem v tl. 30 cm
- vložení kolejových polí
- došterkování drceným kamenivem
- souvislá výměna kolejnicových pásů
- směrová a výšková úprava koleje pro rychlost 30 km.h-1
- úprava kolejového lože do profilu
- směrová a výšková úprava koleje na návrhovou rychlost
- zřízení přilehlých dopravních a manipulačních ploch

Místa deponií i celková bilance hmot budou podrobně dokumentovány v souhrnné dokumentaci stavby, části POV. Podrobný postup prací je předmětem samostatné části dokumentace - podmínky pro provádění stavby (= POV).

Součástí stavebního objektu železničního svršku a spodku SO 651, SO 652 a SO653 jsou náklady spojené se zřízením a provozováním zařízení staveniště. Podrobná technická specifikace těchto nákladů bude uvedena v části dokumentace POV a bude vyčíslena zpracovatelem POV.

Postup výstavby, předpokládané termíny zahájení a ukončení výstavby

Předpokládaná doba realizace stavby je v letech 2020-2023. Stavební úpravy kolejiště v nákladovém obvodu budou realizována v předstihu před zahájením prací na silničním tělese SO 102. Předpokládaná doba výluky pro realizaci kolejiště je 14 dní + 5% na nepředpokládané události, celkem tedy 15 dní.

Obecný postup stavebních prací v nákladovém obvodu žst. Kralupy nad Vltavou.

00. ETAPA

Doba trvání stavebního postupu

Doba trvání tohoto stavebního postupu je stanovena na 2 dny.

Rozsah prací

0. etapa je přípravnou etapou pro následující stavební práce spojené s realizací nového drážního tělesa pro osy v nové stopě. V úseku od začátku stavby budou probíhat přípravné práce – odstranění náletových dřevin, odstranění trav a sejmutí ornice, ochrana pražců a kabelových tras. Práce budou probíhat bez vyloučení železničního provozu, pouze s omezením rychlosti kolem pracovních míst.

Výluky kolejí a jejich délka

V této etapě nedojde k výlukám kolejí.

Omezení rychlosti

Rychlost vlaků v traťové koleji kolem pracovních míst bude omezena na 30 km/h.

Činnost zabezpečovacího zařízení

Po dobu této etapy v činnosti bez omezení.

Jízdy vlaků s čísly kolejí staničních a traťových, po kterých budou jízdy možné v době výluky

Provoz bude možný bez výluk.

01 ETAPA

Doba trvání stavebního postupu

Doba trvání tohoto stavebního postupu je stanovena na 10 dní.

Rozsah prací

V této etapě dojde k demontáži železničního svršku a snesení kolejového roštu po jednotlivých polích v rozsahu stavby určených projektem, odtěžení štěrkového lože v celé délce úseku pomocí mechanizace. Svoz bude na deponii určenou ST do žst. Kralupy nad Vltavou. Následně dojde k odtěžení zbývajících štěrkového lože na zemní pláň. V tuto dobu bude demontován stávající železniční přejezd (SO 653)

Dojde k demontáži výstroje v traťovém úseku v rozsahu stavby.

Následně budou provedeny práce na železničním spodku, dojde k odtěžení části stávajícího tělesa a terénu na úroveň konsolidované zeminy dle geotechnického průzkumu. Následně zřízení přeložek inženýrských sítí, zřízení trativodních větví a konstrukčních vrstev železničního spodku dle projektové dokumentace

Po dokončení prací na železničním spodku dojde k pokládce štěrkového lože a kolejového roštu a podbití koleje. Po úpravě GPK dojde ke zřízení stykované koleje.

Výluky kolejí a jejich délka

V kolejích č. 415, č. 416, č.417 a č. 419 – zahájena nepřetržitá výluka.

Omezení rychlosti

-

Činnost zabezpečovacího zařízení

V rozsahu stavby nákladového obvodu zabezpečovací zařízení vyloučeno z činnosti.

Jízdy vlaků s čísly kolejí staničních a traťových, po kterých budou jízdy možné v době výluky

-

02 ETAPA**Doba trvání stavebního postupu**

Doba trvání tohoto stavebního postupu je stanovena na 1 dní.

Rozsah prací

V poslední etapě budou probíhat dokončovací práce, dojde k ohumusování prostoru po snesených kolejích č. 417 a č. 419. Proběhne podbití koleje a budou namontována zbývající výstroj trati v úseku stavby.

Výluky kolejí a jejich délka

V koleji č. 415b, č. 415c a č. 417a – nepřetržitá výluka

Omezení rychlosti

-

Činnost zabezpečovacího zařízení

-

Jízdy vlaků s čísly kolejí staničních a traťových, po kterých budou jízdy možné v době výluky

-

Všechny výluky musí být řádně projednány se Správou železniční dopravní cesty, státní organizací zastoupenou správcem Oblastním ředitelstvím v Praze, řádně naplánovány a následně realizovány ve smyslu interních předpisů SŽDC, především základního předpisu SŽDC D1 (Dopravní a návětní předpis) a předpisu SŽDC D7/2 (Organizování výlukových činností). Nepřetržité výluky musí být naplánovány a zařazeny do ročního plánu výluk, který je sestavován v květnu předcházejícího roku. Dále musí být uzavřen smluvní vztah o provedení výluk s odborem operativního řízení výluk

13. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU (PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU)

Nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na výstavbu ani údržbu tohoto objektu.

14. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Součástí objektu není žádné technologické vybavení.

15. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Charakter stavby nevyžaduje žádná opatření pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ve smyslu platného znění Vyhlášky č. 398/2009 Sb.

16. STAVBA OBJEKTU V OCHRANNÉM PÁSMU VRCHNÍHO VEDENÍ VN NEBO VVN

Prostorem tohoto SO neprochází žádné vedení VN/VVN.

17. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 362/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., (úplné znění zákon č. 126/1994 Sb.), ve znění zákona č. 118/1995 Sb., nálezů Ústavního soudu ČR 164/1995 Sb., zákona č. 287/1995 Sb. a zákona č. 138/1996 Sb.,
- Nařízení vlády č. 108/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony,
- Technické a kvalitativní podmínky Českých drah, třetí aktualizované vydání GŘ DDC č.j. TÚDC-13051/1998 ze dne 18.10.2000, účinnost od 1.12.2000, Praha 2000, kapitola 1 a dotčené speciální kapitoly,
- SŽDC Bp1 předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (1.10.2013)
- SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy
- SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností
- SŽDC zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Ob1 vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy s ohledem na podmínky daného objektu a se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdném průřezu provozované trati,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. Vedoucí práce zhotovitele musí být držitelem „Vysvědčení o odborné zkoušce“ podle Směrnice pro organizování odborných zkoušek zaměstnanců OJ a VJ DDC a vedoucích pracovníků firem pracujících na dopravní cestě (č.j. 434/96-S6 DDC).

Z pohledu organizování drážní dopravy v místě stavby platí „Prováděcí nařízení pro trať D3 Chornice – Třebovice v Čechách.

Musí být zabráněno vstupu na stavbu neoprávněným osobám. Stavba musí být řádně označena.

18. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na investorem určené skládky a místa. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.185/01 Sb. o odpadech v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č.381/01 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a další seznamy odpadů (Katalog odpadů), č.382/01 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č.383/01 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č.384/01 Sb., o nakládání s PCB a č.376/01 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č.20/66 Sb. o péči o zdraví v platném znění, zákon č.138/73 Sb. o vodách v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č.185/01 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden v následujícím přehledu.

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽDC ve správě SŽDC OŘ Praha. Bude postupováno dle Směrnice GR SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem.

V případě užitého materiálu či materiálu určeného k regeneraci dle kategorizace bude provedeno oddělení kolejnic od pražců a protokolární předání objednateli prostřednictvím SŽDC OŘ Praha. Rovněž demontované výhybky budou předány objednateli. U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

19. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

V objektech železničního svršku jsou za nebezpečné odpady považovány zejména dřevěné pražce, mostnice a lokálně znečištěný štěrk z oblasti výhybek a míst stání vozidel. Vzniklé nebezpečné a další odpady budou odvezeny na příslušné skládky oprávněné nakládat s takovýmto odpadem k likvidaci.

Pro snížení množství odpadů, se v rámci stavby uvažuje maximálně využít stávající zabudované materiály a konstrukce:

- Kolejový rošt bude rozebrán, roztříděn a materiál k užití použit ve stavbě, nebo předán správci.
- Kolejové lože bude vytěženo a recyklováno pro zpětné použití do kolejového lože, konstrukčních vrstev nebo zásypů ve stavbě.
- Stávající historické sanace se navrhuje přednostně využít, v případě že vykazují vhodné parametry jejich ponecháním bez úprav nebo pokud je není možné použít bez dalších úprav, navrhuje se jejich zlepšení na místě (zemní frézou).
- V maximální míře se využívá stávající systém odvodnění. Vzhledem k materiálu, kterým jsou tvořeny a jejich stáří je jejich funkčnost omezena a nevyhovují novému výskovému uspořádání projektovaných zemních plání.

Odkopávky do úrovně zemní pláně a výkopy z rýh budou dle potřeby stavby částečně využity na HTÚ. Ostatní odkopávky není možné v rámci stavby využít, protože zde nevznikají konstrukce, kde by bylo potřeba zásypového materiálu a je nutné je odvést na skládky

20. POLOHOVÝ SYSTÉM

Celá zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Baltském po vyrovnání (Bpv). Hodnoty souřadnic a výšek jsou absolutní (neredukované). Předměty jednoznačně identifikovatelné byly zaměřeny v 2. třídě přesnosti mapování, podrobné body terénních tvarů byly zaměřeny ve 3. třídě přesnosti mapování. Přesnost vytyčení se řídí dle ČSN 73 0420-1, 2. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

Vytyčeny jsou hlavní body osy koleje (ZP, ZO, KO, KP, VZO, ZZO, KZO a výhybky) a podrobné body po 25 m. V železničním spodku jsou vytyčeny šachty trativodu a chráničky kabelů. Vytyčované body jsou uvedeny ve vytyčovacích výkresech a v seznamu souřadnic, souřadnice trativodních šachet jsou uvedeny v tabulce trativodních šachet.

21. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Právní dokumenty a technické předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění
- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška č. 173/95 Sb, kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
- ČSN 73 6360 – 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380/Z3 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- TNŽ 73 6395 Staničníky a mezníky ČD - tvary, rozměry a umístění
- SŽDC S3 Železniční svršek
- SŽDC S4 Železniční spodek
- SŽDC M21 Předpis pro staničení železničních tratí
- SŽDC D1 Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy
- vzorové listy železničního svršku

- služební rukověti
- vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, z 17.1.2006
- směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních dráhách celostátních a regionálních, z 30.6.2006
- směrnice GŘ SŽDC č. 32 – Zásady pro rekonstrukci regionálních drah, v platném znění včetně příslušných dodatků
- směrnice SŽDC č.42 – Hospodaření s vyzískaným materiálem, v platném znění

V Praze

aktualizoval v listopad 2021

vypracoval: Ing. Oldřich Hřib