

Vypracování projektu stavby
"Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař - Praha hl. n."
je spolufinancováno Evropskou unií z programu TEN-T



VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



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

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Garant profese:
ING. EVA SYROVÁ

Hlavní inženýr projektu:
ING. VLADISLAV ŠEFL

Vedoucí týmu:
ING. MILOŠ KRAMEŠ

Zpracovatel SO:



METROPROJEKT Praha a.s.

Metroprojekt Praha a.s.
I.P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
telefon: +420 296 154 105
fax: +420 296 325 153
e-mail: metroprojekt@metroprojekt.cz

Vedoucí střediska:

S60 - dopravní

ING. ZBYNĚK PĚNKA

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. VLADIMÍR PÁTEK

Vypracoval:

ING. MILAN BARTA

Kontroloval:

ING. ROBERT KUČERA

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PRAHA HOSTIVAŘ - PRAHA HL.N.
II. ČÁST - PRAHA HOSTIVAŘ - PRAHA HL.N.**

Číslo smlouvy:

14 459 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SO 5-10-01 ŽST Praha Vršovice, železniční svršek
SO 5-11-01 ŽST Praha Vršovice, železniční spodek

Datum:

15.8.2015

Číslo části:

E.1.1.4

Název přílohy:

Technická zpráva

Měřítko:

Počet formátů:
xA4

Číslo přílohy:

1.1

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. ÚVOD	4
3. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO PROJEKT	4
4. POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTÝČENÍ, PŘESNOST VYTÝČENÍ	6
5. ZÁSADY PRO NÁVRH ŽELEZNIČNÍHO SPODKU A SVRŠKU	6
5.1 Řešení železničního spodku	6
5.1.1 Geologické poměry	6
5.1.2 Návrh pražcového podloží	7
5.1.3 Technologické postupy prací	8
5.1.4 Kontrolní zkoušky	9
5.1.5 Dovolené odchylky	9
5.1.6 Plán tělesa železničního spodku	9
5.1.7 Úpravy svahů zemního tělesa	9
5.1.8 Odvodnění	9
5.1.1 Provizorní čerpání vody z tratí a svodných potrubí	12
5.1.2 Rozdělení prací mezi souvisejícími SO	12
5.1.3 Kácení lesní a mimolesní zeleně	12
5.1.4 Demolice objektů zasahujících do konstrukcí žel. spodku	12
5.1.5 Demolice stávajícího betonového žlabu u koleje směr Krč	13
5.1.6 Demolice stávající šachty u koleje č.401	13
5.1.7 Vyčištění staveniště	13
5.2 Řešení železničního svršku	13
5.2.1 Popis současného stavu	13
5.2.2 Popis stávajícího kolejového roštu a jeho využití	13
5.2.3 Rozsah rekonstrukce	16
5.2.4 Stávající štěrkové lože	16
5.2.5 Rychlost a směrové poměry	17
5.2.6 Sklonové poměry	17
5.2.7 Skladba železničního svršku	18
5.2.8 Konstrukční uspořádání železničního svršku - výhybky	19
5.2.9 Kolejové lože	20
5.2.10 Železniční stezky	20
5.2.11 Zřízení bezстыkové koleje	20
5.2.12 Pražcové kotvy	21
5.2.13 Námezny	21
5.2.14 Zarážedla	21
5.2.15 Izolované styky	21
5.2.16 Broušení kolejnic	22
5.2.17 Vystrojení trati	22
5.2.18 Zajišťovací značky	22
5.2.19 Přejezd km 0,650	23
6. SLED PRACÍ	23
7. PROVIZORNÍ PROPOJENÍ	24
8. VÝJIMKY Z NOREM A PŘEDPISŮ	24
9. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	25
10. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	25
11. KOORDINACE	25
12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	25
13. DOKLADOVÁ ČÁST	27
14. SEZNAM PŘÍLOH	27

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:

"Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl. n."

Stupeň dokumentace:

Projekt stavby (dokumentace pro výběr zhotovitele)

Objednatel:

Správa železniční dopravní cesty, s. o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 70994234
DIČ: CZ 70994234

- zastoupený:

Správa železniční dopravní cesty, s. o.
Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955
190 00 Praha 9

Číslo zakázky objednatele: E618-S-4669/2014/Šim

Nadřízený orgán:

Ministerstvo dopravy
Nábřeží L. Svobody 1222/12
110 15 Praha 1

Zhotovitel dokumentace:

SUDOP Praha a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
IČ: 25793349
DIČ: CZ 25739943

Číslo zakázky zhotovitele: 14 459 201

Číslo ISPROFIN/ISPROFOND: 511 372 0004

Vedoucí týmu: **Ing. Miloš Krameš**

Hlavní inženýr projektu: **Ing. Vladislav Šeřl**

Dopravní technologie: **Bc. Martin Jarath**

Železniční svršek a spodek: **Ing. Eva Syrová**

Mosty, propustky a zdi: **Ing. Jiří Elbel**

Nástupiště: **DiS. David Demo**

Pozemní komunikace: **Ing. Marcel Malík**

Potrubní vedení: **Ing. Petr Vulterýn**

Zabezpečovací zařízení: **p. Zdeněk Pacholík**

Sdělovací zařízení: **Ing. Martin Štrof**

Silnoproudé vedení: **Ing. Pavel Haušild, Ing. Aleš Budský, Ing. Jan Kahuda**

Silnoproudá technologie: **Ing. Miroslav Nezkusil, Ing. Václav Misárek**

Pozemní stavby: **Ing. Martin Nápravník**
Organizace výstavby: **Ing. Lukáš Pohořelý**
Životní prostředí: **p. František Kohlíček**
Geodetická dokumentace: **Ing. Martin Čížinský**

Podzhotovitelé dokumentace:

METROPROJEKT Praha, a.s.
nám. I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895

Libor Brož – REVITA ENGINEERING
Havlíčková 12, 412 01 Litoměřice
IČ: 46720880

Valbek, spol. s r.o.
Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec
IČ: 48266230

PRAGOPROJEKT, a.s.
K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
IČ: 45272387

VPÚ DECO PRAHA a.s.
Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
IČ: 60193280

TOPCON SERVIS s.r.o.
Varšavská 249/30, 120 00 Praha 2
IČ: 45274983

Jiří Polák
Na Truhlářce 1456/11, 180 00 Praha 8
IČ: 71552898

VIN Consult s.r.o.
Jeremenkova 763/88, 140 00 Praha 4
IČ: 49614967

Charakteristika a účel stavby:

Dopravní liniová stavba pro železnici, optimalizace

Místo stavby:

Železniční trať České Velenice – Praha hl. n.
Úsek trati Praha Hostivař (mimo) – Praha hl. n. (mimo)
TÚ 1704 Benešov u Prahy – Praha hl. n.

Kraj:

Hlavní město Praha

Obec:

Městská část Praha 2, Městská část Praha 4, Městská část Praha 10, Městská část Praha 15

Pověřený obecní úřad:

Magistrát hl. m. Prahy, MČ Praha 2, MČ Praha 4, MČ Praha 10, MČ Praha 15

Obec s rozšířenou působností:

Magistrát hl.m. Prahy, MČ Praha 2, MČ Praha 4, MČ Praha 10, MČ Praha 15

Katastrální území:

Hostivař, Krč, Michle, Nusle, Strašnice, Vinohrady, Vršovice, Záběhlice

2. ÚVOD

Traťový úsek Praha Hostivař-Praha hl.n leží na IV. tranzitním železničním koridoru– Praha hl.n - Horní Dvořiště a musí tedy odpovídat parametrům kladeným na koridorové stavby podle platných „Zásad modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“ Směrnice GR SŽDC č. 16/2005.

Předkládaná dokumentace řeší zaústění IV. tranzitního koridoru do železničního uzlu Praha optimalizací traťového úseku žst. Praha Hostivař (mimo) – žst. Praha hl.n. (mimo). Na benešovské straně v km cca 177,400 navazuje na v současné době realizovanou stavbu IV. TŽK žst. Praha Hostivař. Na pražské straně končí za žst. Praha Vršovice v km 183,640.

Předmětem předkládané dokumentace je optimalizace žst. Praha Vršovice (km 182,499.445 (ZV č.5 a 6) – km 183,640 (konec stavby). V této dokumentaci je dále řešeno zaústění železničních tratí směr ONJ, Praha Krč, Praha Vyšehrad a obvodu DKV do ŽST Praha Vršovice.

V projektu je i zohledněno výhledové zapojení koleje vysokorychlostní tratě do koleje č.2 v žst. Vršovice.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO PROJEKT

- 1) Projektové souhrnné řešení „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n II.část – Praha Hostivař – Praha hl.n.“ z prosince 2012
- 2) Geotechnický průzkum pražcového podloží „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n“ z února 2006, zpracovatel GEOTEC-GS a.s.
- 3) Doplnkový geotechnický průzkum pražcového podloží „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n“ z února 2012, zpracovatel SUDOP Praha a.s..
- 4) Zaměření stáv. stavu os kolejí, tvaru zemního tělesa a drážních zařízení Železniční geodézií Praha z roku 2006.
- 5) Doměření kolejí ve směru na ONJ a Krč (2012, 2015 SUDOP Praha).
- 6) JŽM 1 : 1000 daného úseku.
- 7) Rekognoskace terénu
- 8) Závěry z výrobních porad

Seznam přednostně platných norem

Úplný seznam zákonů, norem, předpisů a vzorových listů je obsažen v Technických kvalitativních podmínkách (TKP) staveb státních drah.

- Směrnice evropského parlamentu a rady, Rozhodnutí komise a národní zákony a vyhlášky

a) NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii

b) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství (přepracované znění).

c) Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění vč. doplňujících vyhlášek

d) Vyhláška Ministerstva dopravy 173/1995 Sb. ze dne 22. června 1995, kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění vyhlášky MD č. 242/1996 Sb., vyhlášky MDS č. 174/2000 Sb. a vyhlášky č. 133/2003 Sb.

e) Vyhláška Ministerstva dopravy 352/2004 Sb. ze dne 20. května 2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému, ve znění vyhlášky č. 377 /2006 Sb. a vyhlášky č. 326/2011 Sb.

f) Nařízení vlády č. 289/2010 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, ve znění nařízení vlády č. 371/2007 Sb.

- Technické normy

Přehled základních technických norem je uveden v příloze č. 5 Vyhlášky Ministerstva dopravy 177/1995 Sb. ze dne 30. června 1995. Pro návrh SO železničního svršku a spodku platí přednostně tyto normy:

a) EN 13803-1 Železniční aplikace - Kolej - Parametry návrhu polohy koleje - Kolej rozchodu 1 435 mm a širšího - Část 1: Běžná kolej, v aktuálním platném znění.

b) EN 13803-2 Železniční aplikace - Kolej - Parametry návrhu polohy koleje - Kolej rozchodu 1 435 mm a širšího - Část 2: Výhybky a výhybkové konstrukce a porovnatelné situace návrhu polohy koleje s náhlou změnou křivosti, v aktuálním platném znění.

c) ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu, v aktuálním platném znění.

d) ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha část 1: Projektování, v aktuálním platném znění.

e) ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba, v aktuálním platném znění.

f) ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože, v aktuálním platném znění.

g) ČSN EN 13674..1 Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice Část 1: Vignolovy železniční kolejnice 46 kg/m a těžší, v aktuálním platném znění.

h) ČSN EN 13481-1 až 5 a 7 Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění, v aktuálním platném znění.

i) ČSN EN 13848-1 Železniční aplikace - Kolej - Geometrická kvalita koleje - Část 1: Popis geometrie koleje, v aktuálním platném znění.

j) ČSN EN 13230-1 až 5 Železniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce, v aktuálním platném znění.

k) ČSN EN 13232-1 až 3 Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce, v aktuálním platném znění.

l) ČSN EN 14067-1 a 2 Železniční aplikace - Aerodynamika, v aktuálním platném znění.

m) ČSN EN 13146-1 až 8 Železniční aplikace – Trať - Metody zkoušení systémů upevnění, v aktuálním platném znění.

- Vyhlášky UIC

a) Vyhláška UIC 716 Maximum permissible wear profiles for switches, 2nd edition, May 2004 – Translation.

b) Vyhláška UIC 505-4 Effects of the application of the kinematic gauges defined in the 505 series of leaflets on the positioning of structures in relation to the tracks and of the tracks in relation to each other, 4th edition, November 2007 – Translation.

c) Vyhláška UIC 506 Rules governing application of the enlarged GA, GB, GB1, GB2, GC and G13 gauges, 2nd edition, January 2008 – Translation.

- Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

Přehled předpisů, směrnic a vzorových listů je vymezen v platném znění TKP.

a) Směrnice GŘ SŽDC, s.o č. 16/2005, č.j. 3790/05-OP „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“

c) Směrnice GŘ SŽDC, s.o.č. 11/2006, č.j. 13 511/06-OP „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních.“

d) SŽDC S3 Železniční svršek

e) SŽDC S4 Železniční spodek

f) ČD Ž Vzorové listy železničního spodku

4. POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ, PŘESNOST VYTYČENÍ

Celá projektová dokumentace je zpracována v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.). Hodnoty souřadnic a výšek jsou absolutní (neredukované). Všechny údaje, týkající se staničení (dražní odvodnění, úpravy svahů, polohy mostních objektů apod.) jsou vztaženy na polohu nové koleje č.1. Ostatní koleje jsou z důvodu provádění staničeny ve svém pracovním staničení.

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.

Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení, přesnost vytyčení dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2, měřicí metody ve výstavbě dle ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411).

5. ZÁSADY PRO NÁVRH ŽELEZNIČNÍHO SPODKU A SVRŠKU

Dle Nařízení komise (EU) č. 1299/2014 z prosince 2014 musí železniční stanice Praha Vršovice splňovat podmínky interoperability.

Navrženým řešením budou dosaženy následující výkonnostní parametry:

- obrys vozidla GC
- hmotnost na nápravu 22,5t
- délka vlaku 500m (užitná délka koleje č.7 566m)
- traťová rychlost V_{max} 100km/h (pro vozidla s klasickou konstrukcí V_{max} 80km/h)

Kilometráž kolejí v ŽST Praha Vršovice je sjednocená a vztažena ke koleji č. 1. Do km 183,700 za žst. Praha Vršovice je umístěn skok ve staničení (km 183,700 = km 183,932).

5.1 Řešení železničního spodku

Železniční spodek je v žst. Vršovice řešen ve staničních kolejích 1,2,3 a 5 od km 182,500 – 183,640, v kolejích č. 7 a 9 v celém rozsahu upravovaných kolejí. V ostatních kolejích: koleje č. 11,13,15,17, koleje DEPA, koleje směr ONJ, Krč a Vyšehrad je úprava železničního spodku navrhovaná jen v prostoru, kde osy kolejí opouští stávající stopu. U koleje č. 19 (nové označení) není úprava železničního spodku, vzhledem k významu koleje navrhovaná.

5.1.1 Geologické poměry

Výchozím podkladem pro návrh skladby konstrukčních vrstev pražcového podloží a jejich nadimenzování byl geotechnický průzkum pražcového podloží „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n“ z únor 2006. Průzkumy provedla firma GeoTec-GS, a.s. Dalším podkladem byl doplňkový geotechnický průzkum pražcového podloží z listopadu 2011 provedeným firmou SUDOP Praha a.s.

Podle průzkumu jsou geotechnické podmínky ve staničních kolejích převážně příznivé.

Mocnost štěrkového lože kolísá v rozmezí 0,30 - 0,75m a dosahuje do úrovně 0,50 - 0,95m pod temeno kolejnice. Kolejové lože je ve svrchní vrstvě převážně slabě až silně znečištěné (místa je povrch zarostlý) a dále do hloubky silně znečištěné až zcela zanesené.

Zeminy zemní pláne zastížené kopanými sondami jsou pod kolejemi č. 1-9 tvořeny převážně písčitymi a štěrkovitými zeminami (třídy S3-S5 a G3-G4) středně ulehlými, zemní plán pod kolejemi č. 11-17 je převážně tvořena jemnozrnnými zeminami (třídy F1-F4) převážně tuhé konzistence.

Konstrukční vrstvy byly zastíženy jen lokálně a jsou tvořené štěrkovitými a písčitymi zeminami (třídy G3 a S3), jejich mocnost kolísá v rozsahu 0,10 - 0,40m.

Vodní režim je dle typu a konzistence zemin zemní pláne pod kolejemi č. 1-9 převážně příznivý a pod kolejemi č. 11-17 převážně nepříznivý.

Hladina vody kopanými sondami nebyla zastížena.

Podrobně jsou geotechnické poměry ve staničních kolejích č. 1, 2, 3, 5, 7 a 9 z příloh č. 7.2 až 7.7 Podélný geotechnický profil kolejí č. 1, 2, 3, 5, 7 a 9.

5.1.2 Návrh 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 optimalizovaném úseku pro klasické soupravy je 80km.h-1

Předpis SŽDC S4 příloha č.6 stanoví pro hlavní traťové a hlavní staniční koleje na tratích celostátních pro rychlost < 120 minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni 20 MPa a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 50 MPa (koleje č. 1, 2, 3 a 5).

Pro předjízdňé koleje stanoví předpis SŽDC S4 ve stanicích na tratích celostátních minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni 20Mpa a na pláni tělesa železničního spodku min.hodnotu 40Mpa (koleje č. 7 a 9 včetně navazujících kolejí směr ONJ, Krč a Vyšehrad).

Pro ostatní koleje stanoví předpis SŽDC S4 ve stanicích na tratích celostátních na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 30 Mpa (koleje č. 11, 13, 15 a 17)

Pro zesílené konstrukce pražcového podloží v přechodových oblastech mostních objektů stanoví předpis SŽDC S4 příloha č. 24 na pláni tělesa železničního spodku následující min. hodnoty:

Epl = 80MPa při Epl = 50MPa navazující tratě

Epl = 60MPa při Epl = 40MPa navazující tratě

Epl = 50MPa při Epl = 30MPa navazující tratě

Index mrazu (dle SŽDC S4, příloha 7, obr.1) Imn = 400°C.den.

Hloubka promrzání Hpr = 0,045√ Imn = 0,90m

Třída zatížená D4 UIC

Konstrukční uspořádání je provedeno dle předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek. Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku v traťových a hlavních staničních kolejích byl proveden podle následujících zásad:

- v úsecích s únosností zemní pláně $E_{or} \geq 24\text{MPa}$ podkladní vrstva - štěrkodrt' tř. A, fr.0-32mm, tl.max. 0,30m, na zemní pláni separační geotextilie. Konstrukce typu 3.1.

- v úsecích s únosností $E_{or} < 24\text{MPa}$ zlepšení zemin na místě práškovým pojivem (vápno nebo vápno s cementem) tl. 0,40m (po zhutnění) záběr frézy 0,50m s podkladní vrstvou - štěrkodrt' tř. A, fr.0-32mm tl. 0,20m. Konstrukce typu 6.1.

- v úsecích, kde dochází ke zdvihu nové nivelety (v okolí mostu ev.km 182,741) se stávající štěrkové lože ponechá a upraví do předepsaného příčného sklonu. Pro snížení propustnosti „nové zemní pláně“ bude na stávající štěrkové lože navezena a rozhrnuta tzv. „vhodná zemina“, (např. hlinité písky, nebo štěrky, případně hlíny písčité, nebo štěrkovité). Tato zemina bude se stávající štěrkovým ložem promíchána do hl. 0,5m zemní frézou. Takto upravená zemní pláň bude následně zhutněna do hloubky 0,5m na ID=0,9. Na tuto upravenou zemní pláň bude zřízena podkladní vrstva - štěrkodrt' tř. A, fr.0-32mm, tl. max. 0,30m. Konstrukce typu 6.3.

V předjízdňých staničních kolejích a kolejích směr ONJ, Krč a Vyšehrad byly navrženy stejné typy konstrukce pražcového podloží s mocnostmi odpovídajícími požadavku dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti na pláni tělesa železničního spodku $E_{pl}=\min 40\text{MPa}$.

V ostatní staničních kolejích koleje č. 11, 13, 15 a 17 byla v převážné míře navržena vrstva štěrkodrti tř. A, fr.0-32mm tl. 0,15m s vodorovnou plání tělesa železničního spodku bez odvodnění.

V hlavních a předjízdňých kolejích je u skloněné pláně tělesa železničního spodku navrhovaná min. tloušťka podkladní vrstvy ze štěrkodrti 0,20m z důvodu reálnosti zhutnění vrstvy. U ostatních staničních kolejí s vodorovnou plání tělesa železničního spodku je i nadále uvažováno minimálně s tloušťkou podkladní vrstvy 0,15m.

U zesílených konstrukcí pražcového podloží mostních objektů jsou navrženy dva typy konstrukce:

- ze stmelенých vrstev - cementová stabilizace štěrkodrti (dovoz z centra) s podkladní vrstvou - štěrkodrt' tř. A, fr.0-32mm. Konstrukce označena jako typ Z.1.

- z nestmelенých vrstev - vrstva minerální směsi tl. 0,25m + podkladní vrstva - štěrkodrt' tř. A, fr.0-32mm tl. 0,25. Konstrukce označena jako typ Z.2.

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku je doložen v příloze č. 7.1 a v jeho přílohách, situačně je uveden návrh pražcového podloží včetně zesílených konstrukcí v příloze č. 7.8. Situace rozmístění konstrukčních vrstev.

5.1.3 Technologické postupy prací

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.

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

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, které jsou na základě již zrušené ČSN 73 3050 resp. geotechnického průzkumu zaříděny do tříd těžitelnosti 3 - 4. Dle TKP SŽDC kap. 3 - Zemní práce se předpokládá těžená zemina zařazená do třídy I.

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 pláně, snížení stability svahů podmačením 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.

Násypy :

Ve stavebním objektu železničního spodku nebudou prováděny násypy.

Zemní pláň :

V celém úseku je navržena ukloněná zemní pláň v jednotném sklonu 5%. Výjimkou jsou koleje bez odvodnění zemní pláně (koleje případně jejich části (mimo zhlaví) č. 11, 13, 15, 17, 17a, 401 a kolejiště depa) (samostatné SO 05-11-01.01), kde je navržena vodorovná zemní pláň.

Podélný a příčný sklon zemní pláně musí odpovídat návrhu. 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, 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 dozoru 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.

5.1.4 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 dozoru.

5.1.5 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 ± 5 %.

5.1.6 Pláň tělesa železničního spodku

V celé stanici je navržena přednostně ukloněná pláň tělesa železničního spodku ve sklonu 5%. Výjimkou jsou pouze manipulační koleje, u kterých se nezřizuje odvodnění zemní pláň. Zde je pláň tělesa železničního spodku navržena vodorovná.

5.1.7 Úpravy svahů zemního tělesa

V žst. Praha Vršovice není optimalizací kolejí vyvolána nutnost úpravy svahů zemního tělesa.

5.1.8 Odvodnění

Sedlaná zemní pláň - s příčným sklonem 5 % - je vyvedena na kraj náspu nebo k podélným odvodňovacím zařízením (trativody). Jejich situační umístění a výškové vedení podél kolejí je patrné z příloh č. 2.1 a 2.2 – Situace, příl. č.3.1 až 3.6 – Podélné profily.

Konstrukce trativodu je navržena dle vzorového listu Z3:

- trativodní rýha šířky 0,50 m
- trativodní potrubí z plastu dle OTP minimálně $\varnothing 150$ mm s požadovanou odolností proti mrazu, uložené na vrstvě štěrku tl. 0,05 m
- výplň trativodu štěrku fr. 16/32 mm
- stěny vyloženy filtrační geotextilií

Profily trativodního a svodného potrubí jsou popsány v příloze č. 2.1 a 2.2 situace.

Z důvodu možného zatékání srážkové vody z odvodňovacích zařízení železničního spodku (trativody) k mostům, bude v prostoru ZKPP mostních objektů u trativodů zřízen betonový podklad s opěrkami do výše perforace potrubí. V tomto objektu se jedná o trativody v prostoru ZKPP mostů SO 5-20-01, SO 5-20-02, SO 5-20-03 a SO 5-20-04. Tato úprava je navržena i u přechodů trativodů pod kolejí.

Obetonování trativodů bude provedeno dle Vzorových listů železničního spodku ČD Ž. 3. 21 obrázek 3.

Výjimkou je odvodnění u mostu SO 5-20-04 v koleji č. 2, kde v krátkém úseku 2x8m z prostorových důvodů (výhybka č. 51 na mostě, římsa mostu) nelze umístit trativod a tento úsek bude se souhlasem projektanta mostu odvodňován drenáží umístěnou za rubem mostu.

Na trativodech jsou v délce maximálně po 50m rozmístěny plastové šachty DN400 s poklopem opatřeným zámkem. Šachty na svodném potrubí mezi kolejemi č. 7 a 9 (v cca km 182,917-183,077) a

šachty na příčných svodech v km 183,405, 183,539 a 183,585 jsou navrženy betonové DN800 s kalovým prostorem. Konstrukce šachet musí zajišťovat nepropustnost celého vnitřního prostoru šachty, zvláště spodního dílu šachty a spár v místě zaústění potrubí do šachty. Základní technické podmínky na trativodní šachty stanoví OTP – výrobky pro odvodnění železničních tratí a stanic.

Specifikace šachet je patrna z přílohy č. 6.1 Tabulky trativodních šachet.

Svodné potrubí DN 300 (mezi kolejemi č. 7 a 9) a příčná svodná potrubí DN 200 (v km 183,405, 183,539 a 183,585) jsou navržena z plastových neperforovaných trub PE-HD s hladkou vnitřní plochou, s trvalou vertikální deformací menší než 3% a jsou obetonovány.

V km 183,077 a km 183,114 u podchodu budou trativody zaústěny do svodného potrubí podcházející příčně celé kolejiště a zaústěného prostřednictvím retenční nádrže do kanalizace v ulici Bartoškova. Toto příčné svodné potrubí včetně jeho betonových šachet je součástí SO 5-70-01 ŽST Vršovice, dešťová kanalizace.

Zaústění svodných potrubí v km 183,405 (stávající kanalizace) a km 183,539 a 183,585 do Botiče je součástí SO 5-70-01 ŽST Vršovice, dešťová kanalizace. Rozhraní mezi SO železničního spodu a SO 5-70-01 je na koncové šachtě příčného svodu před odlučovačem ropných látek.

Při výkopech rýh pro příčná svodná potrubí (šířka rýh 0,8m) bude použito příložené pažení s rozepršením (stabilita stěn, bezpečnost práce). Výkop se předpokládá zasypat výkopkem hutněným po vrstvách. Příčné svody jsou dokladovány v příloze č. 6.2.

Výpočet množství vod z trativodů k jednotlivým výústím v žst. Praha – Vršovice

<u>vyústění u ul. Batoškova</u>	
Odtokové množství - kolejiště (kolej směr KRČ a ONJ)	
plocha povodí Ss (ha)	0,29 ha
odtokový součinitel ϕ	0,7
intenzita směrodatného deště uvažované periodicity p qs (ls-1*ha-1)	205 l/(sha)
$Q = \phi * Ss * qs$	<u>41,615</u> l/s
redukční součinitel odtoku pro trativod s jednotnou výplní K	0,4
Odtokové množství pro dimenzování lapolu Qd (l/s)	
Qd= K*Q	16,646 l/s

<u>u podchodu (levá strana)</u>	
Odtokové množství - kolejiště	
plocha povodí Ss (ha)	2,06 ha
odtokový součinitel ϕ	0,7
intenzita směrodatného deště uvažované periodicity p qs (ls-1*ha-1)	205 l/(sha)
$Q = \phi * Ss * qs$	<u>295,61</u> l/s
redukční součinitel odtoku pro trativod s jednotnou výplní K	0,4
Odtokové množství pro dimenzování lapolu Qd (l/s)	
Qd= K*Q	118,244 l/s

u podchodu (pravá strana)
Odtokové množství - kolejiště

plocha povodí S_s (ha)	0,67 ha
odtokový součinitel φ	0,7
intenzita směrodatného deště uvažované periodicity p_{qs} (ls-1*ha-1)	205 l/(sha)

$Q = \varphi \cdot S_s \cdot q_s$	<u>96,145</u> l/s
redukční součinitel odtoku pro trativod s jednotnou výplní K	0,4

Odtokové množství pro dimenzování lapolu Q_d (l/s)

$Q_d = K \cdot Q$	38,458 l/s
-------------------------------------	-------------------

u ul. Otakarova
Odtokové množství - kolejiště

plocha povodí S_s (ha)	0,62 ha
odtokový součinitel φ	0,7
intenzita směrodatného deště uvažované periodicity p_{qs} (ls-1*ha-1)	205 l/(sha)

$Q = \varphi \cdot S_s \cdot q_s$	<u>88,97</u> l/s
redukční součinitel odtoku pro trativod s jednotnou výplní K	0,4

Odtokové množství pro dimenzování lapolu Q_d (l/s)

$Q_d = K \cdot Q$	35,588 l/s
-------------------------------------	-------------------

mezi mosty Otakarova a Perucká
Odtokové množství - kolejiště

plocha povodí S_s (ha)	0,14 ha
odtokový součinitel φ	0,7
intenzita směrodatného deště uvažované periodicity p_{qs} (ls-1*ha-1)	205 l/(sha)

$Q = \varphi \cdot S_s \cdot q_s$	<u>20,09</u> l/s
redukční součinitel odtoku pro trativod s jednotnou výplní K	0,4

Odtokové množství pro dimenzování lapolu Q_d (l/s)

$Q_d = K \cdot Q$	8,036 l/s
-------------------------------------	------------------

za mostem Perucká

Odtokové množství - kolejiště

plocha povodí S_s (ha)	0,24 ha
odtokový součinitel ϕ	0,7
intenzita směrodatného deště uvažované periodicity p_{qs} (ls-1*ha-1)	205 l/(sha)

$Q = \phi * S_s * q_s$	<u>34,44</u> l/s
redukční součinitel odtoku pro trativod s jednotnou výplní K	0,4

Odtokové množství pro dimenzování lapolu Q_d (l/s)

$Q_d = K * Q$	13,776 l/s
---------------------------------	-------------------

5.1.1 Provizorní čerpání vody z trativodů a svodných potrubí

Podle etapizace výstavby, kdy budou zřízeny v prvním stavebním postupu trativody v liché skupině (mezi kolejemi 7 a 9) a vyústění trativodů je navrženo do liché skupiny, nebude třeba v oblasti nástupišť a pražského zhlaví čerpání dešťových vod z trativodní sítě. Opačná situace je u trativodní větve „A“ (dl. 175m), která bude zřízena v prvním stavebním postupu, ale jeho zaústění do horské vpusti HV5 u koleje č. 912 v SP5 cca za 1,5 roku. Z tohoto důvodu je ve výkazu výměr uvažováno s čerpáním vody jedním čerpadlem v délce 550 hodin.

5.1.2 Rozdělení prací mezi souvisejícími SO

Obecně rozdělení zemních prací mezi SO železničního spodku a SO mostních objektů je přehledně řešeno v projektech jednotlivých mostních objektů. Rozhraní SO je též patrné v příčných řezech pokud tyto mostní objekty zachycují.

Součástí SO železničního spodku jsou výkopy pro odvodnění a odkopů pro zřízení vrstev pražcového podloží a vlastní zesílené konstrukce. Součástí mostních objektů jsou pak výkopy pro zřízení vlastní konstrukce mostního objektu či propustku a klínu před mostem a jeho zásyp případně obsyp do úrovně pod zesílenou konstrukci pražcového podloží.

V případě výstavby kabelovodu SO 5-44-01 a dešťové kanalizace SO 5-70-01 je v místě křížení těchto inženýrských sítí s kolejí rozdělení prací následující. Snesení a opětovná obnova kolejového roštu včetně zřízení šterkového lože je součástí SO železničního svršku. Zřízení konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku je součástí SO železničního spodku. V rámci SO kabelovodu a kanalizace bude tedy vlastní výkop rýhy, hutněný zásyp je součástí SO kabelovodu a kanalizace do úrovně nové zemní pláně.

5.1.3 Kácení lesní a mimolesní zeleně

Kácení a smícení náletových dřevin je zahrnuto do samostatného stavebního objektu SO 6-83-01 Praha Hostivař - Praha hl.n., kácení a náhradní výsadba.

5.1.4 Demolice objektů zasahujících do konstrukcí žel. spodku

V případě zastižení betonových základových konstrukcí starých objektů (základy starých TS, 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.

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

5.1.5 Demolice stávajícího betonového žlabu u koleje směr Krč

Stávající nefunkční odvodňovací žlab bude mezi kolejí na Krč a kolejí č.900 v rozsahu kolize s pražcovým podloží v délce cca v délce 32m vybourán do úrovně 0,5m pod zemní pláň a zasypán nepropustnou zeminou se zhutněním.

5.1.6 Demolice stávající šachty u koleje č.401

Novou dispozicí kolejíště v napojení na DEPO dochází ke kolizi stávající betonové šachty s pražcovým podloží koleje č.401. Stávající betonová šachta bude ubouraná a na její vrch bude osazen revizní nástavec.

5.1.7 Vyčištění staveniště

Součástí SO železničního spodku je i „vyčištění staveniště“ od nezděných objektů (garáž, sklad, buňka, přístřešek a jejich oplocení). Důvodem odstranění těchto drobných staveb je uvolnění pozemku pro výstavbu nové technologické budovy v žst. Vršovice. Podrobně jsou jednotlivé demontované objekty popsány v příloze č.10 Vyčištění staveniště.

5.2 Řešení železničního svršku

5.2.1 Popis současného stavu

Železniční stanice Praha- Vršovice leží na trati č. 220 z Praha hl.n – České Budějovice, její příměstský úsek do Benešova je označen 221. Do čtyřkolejné stanice žst Praha - Vršovice je zaústěna regionální dráha 210 na Dobříš a Čerčan, spojka na Vyšehrad a kolej na odstavné nádraží jih. Na budějovickém zhlaví je do stanice zaústěno kolejíště DKV a vlečka Pražské teplárenské a vlečka Fanta.

Ve stanici je v současné době osm dopravních kolejí (1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13) a jedenáct manipulačních kolejí (15, 17, 19, 19a, 19b, 19c, 21, 23, 25, 27, 29). Ve stanici se nachází dvě ostrovní nástupiště (mezi kolejemi 1-3 a 5-7) a jedno vnější u koleje č.2. Příklad k těmto nástupišťům je zajištěn podchodem.

5.2.2 Popis stávajícího kolejového roštu a jeho využití

Železniční svršek v optimalizovaném úseku je tvořen bezstylovou kolejí z kolejnic tvaru S49, R65 případně T na betonových i dřevěných pražcích. Stávající výhybky jsou ve stanici z tvaru S49, R65 a T na dřevěných pražcích. Přehled stávajících výhybek je patrn z následující tabulky.

Železniční svršek v žst. Praha Vršovice je tvořen převážně bezstykovou kolejí z kolejnic

- tvaru S49 na betonových pražcích v délce 1673 m,
- tvaru S49 na dřevěných pražcích v délce 2613 m,
- tvaru T na dřevěných pražcích v délce 1510 m,
- tvaru T na betonových pražcích v délce 3067 m,
- tvaru R65 na dřevěných pražcích v délce 15 m,

Podkladem pro zjištění vyzískaného materiálu je předkategorizace železničního svršku z roku 2011 doložená v příloze č. 1.3. Na jejím základě je k dispozici 5282m kolejnic S49 a 1660ks betonových pražců SB8. Po zjištění využitelnosti vyzískaného svrškového materiálu v konfrontaci s navrženými stavebními postupy a po odečtení 10% představují prořez a odpad po regeneraci kolejnic před svařením do bezstykové koleje máme k dispozici 1860bm kolejnic S49 a 400ks betonových pražců SB8P. Do kolejíště žst. Praha – Vršovice je počítáno ještě s využitím kolejnic S49 v délce 700bm vyzískaných na konci přípravných prací úseku ž st. Praha Hostivař - žst. Praha Vršovice - (SO 04-10-01).

Přehledně je zjištění bilance využitelnosti železničního svršku doložena v příloze č. 11.4.

Nevyužitý materiál bude dle stavu odvezen do odpadu, nebo dle pokynů SDC k trvalému uskladnění. O dalším využití tohoto materiálu musí rozhodnout odborná komise - kategorizátor na základě skutečného stavu.

Celkem bude sneseno 77ks výhybek (71ks jednoduchých, 2ks DKS a 4ks křížovatkových).

Výhybky č. 52 a 59 budou po regeneraci vloženy zpětně do kolejiště. Výhybka č. 84 bude po regeneraci využita pro provizorní stav SO 05-10-01, výhybky č. 55 a 74 budou využity pro provizorní stav SO 04-10-01.


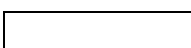
Ostatní vyzískané výhybky z důvodu tvaru a POV nelze do nového kolejiště použít.

Tabulka stávajících výhybek v SO 5-10-01 Žst. Praha Vršovice, žel.svršek

Čís. výh.	SPECIFIKACE VÝHYBKY						POZNÁMKA
1	J	S49	1:12	500	L	I d	ve stavbě nevyužita
2							neobsazeno
3	Obl.o	S49	1:9	300	P	I d	ve stavbě nevyužita
4	J	S49	1:9	300	L	p d	výhybka součást SO 04-10-01
5	J	S49	1:7,5	190	L	p d	výhybka součást SO 04-10-01
6	Obl.j	S49	1:14	760	P	p d	ve stavbě nevyužita
7ab	C	S49	1:11	300		d	výhybka součást SO 04-10-01
8	J	S49	1:14	760	P	p d	ve stavbě nevyužita
9	J	S49	1:7,5	190	P	I d	ve stavbě nevyužita
10	J	S49	1:9	300	L	p d	ve stavbě nevyužita
11	J	S49	1:9	300	L	p d	ve stavbě nevyužita
12ab	C	S49	1:11	300		d	ve stavbě nevyužita
13	J	S49	1:11	300	P	p d	ve stavbě nevyužita
14	J	S49	1:7,5	190	P	p d	ve stavbě nevyužita
15ab	C	S49	1:11	300		d	ve stavbě nevyužita
16	J	S49	1:9	300	L	I d	ve stavbě nevyužita
17	J	S49	1:9	300	L	I d	ve stavbě nevyužita
18	J	S49	1:7,5	190	L	I d	ve stavbě nevyužita
19	J	S49	1:11	300	L	I d v komb.	ve stavbě nevyužita
20	J	S49	1:12	500	P	p d	ve stavbě nevyužita
21ab	C	S49	1:11	300		d v komb.	ve stavbě nevyužita
22	Obl.o	S49	1:9	300	L	I d	ve stavbě nevyužita
23	J	S49	1:11	300	P	I d v komb.	ve stavbě nevyužita
24	J	S49	1:11	300	P	p d v komb.	ve stavbě nevyužita
927	střed DKS	S49	1:11		d	4,75	ve stavbě nevyužita
25	Obl.o	S49	1:9	300	L	I d	ve stavbě nevyužita
26	J	S49	1:12	500	L	I d	ve stavbě nevyužita
27ab	C	S49	1:11	300		d	
28	J	S49	1:12	500	P	p d	ve stavbě nevyužita
29	J	S49	1:9	300	L	I d	ve stavbě nevyužita
30	J	S49	1:11	300	L	I d v komb.	ve stavbě nevyužita
31	J	S49	1:9	300	P	I d	ve stavbě nevyužita
32	J	S49	1:9	300	L	p d	ve stavbě nevyužita
33	J	T	6°		P	p d	

34	J	S49	1:9	300	L	p	d	ve stavbě nevyužita
35	J	T	7°	I			d	mimo kolejové úpravy, nově č. 32
51	J	S49	1:12	500	P	p	d	ve stavbě nevyužita
52	J	S49	1:9	300	P	p	d	výhybka použita po regeneraci zpětně jako výhybka č.37
53	J	S49	1:9	190	L	p	d	ve stavbě nevyužita
54	J	S49	1:9	300	L	p	d	ve stavbě nevyužita
55	J	S49	1:9	300	L	p	d	ve stavbě nevyužita
56	J	S49	1:9	300	L	I	d	ve stavbě nevyužita
57	J	S49	1:12	500	L	p	d	ve stavbě nevyužita
58	J	S49	1:12	500	L	p	d	ve stavbě nevyužita
59	J	S49	1:9	190	P	p	d	výhybka použita po regeneraci zpětně jako výhybka č.35
60	J	S49	1:9	300	L	p	d	ve stavbě nevyužita
61	J	S49	1:12	500	P	p	d	ve stavbě nevyužita
62	J	R65	1:11	300	P	I	d v komb.	ve stavbě nevyužita
63	J	R65	1:11	300	L	I	d v komb.	
64	J	S49	1:9	300	P	I	d	ve stavbě nevyužita
65	J	S49	1:9	300	P	I	d	ve stavbě nevyužita
66	J	R65	1:11	300	L	p	d v komb.	
67	J	R65	1:11	300	P	p	d v komb.	
928	střed DKS		R65 1:11				d 4,75	ve stavbě nevyužita
68	J	S49	1:11	300	P	I	d	ve stavbě nevyužita
69								neobsazeno
70	J	S49	1:9	300	P	p	d	výhybka použita po regeneraci pro provizorní stav jako výhybka č.PVX2
71	J	S49	1:9	300	L	I	d	ve stavbě nevyužita
72	J	S49	1:9	300	L	I	d	ve stavbě nevyužita
73	J	S49	1:9	300	L	I	d	ve stavbě nevyužita
74	J	S49	1:9	190	L	p	d	využita pro provizorní stav SO 04-10-01, nahrazena provizorně kolejovým polem
75								neobsazeno
76	J	S49	1:11	300	P	p	d	ve stavbě nevyužita
77	J	S49	1:9	300	L	p	d	ve stavbě nevyužita
78	J	S49	1:9	300	L	p	d	ve stavbě nevyužita
79	J	S49	1:9	300	P	I	d	ve stavbě nevyužita
80	J	S49	1:9	300	P	I	d	ve stavbě nevyužita
81	J	S49	1:9	190	P	I	d	ve stavbě nevyužita
82	Obl.	S49	1:7,5	190	P	p	d	ve stavbě nevyužita
83	Obl.	S49	1:7,5	190	L	p	d	ve stavbě nevyužita
84	J	S49	1:9	300	P	p	d	výhybka použita do provizorního propojení jako výhybka PXV3
85	J	S49	1:9	300	P	p	d	ve stavbě nevyužita

86	Obl.o	S49	1:7,5	190	L	p	d	ve stavbě nevyužita
87	J	S49	1:9	190	L	l	d	ve stavbě nevyužita
88	J	S49	1:9	190	L	p	d	ve stavbě nevyužita
101*	J	T	6°		P	p	d	
102*	J	T	6°		L	p	d	
103*	Obl.	T	6°		L	l	d	
104*	J	T	6°		L	l	d	
105*	J	T	6°		L	p	d	
106*	Obl.	T	6°		P	p	d	
107*	J	T	6°		P	p	d	
108*	J	T	6°		L	p	d	
109*	J	T	6°		L	p	d	

	Snášené výhybky		Výhybky mimo kolejové úpravy
---	-----------------	---	------------------------------

5.2.3 Rozsah rekonstrukce

V ŽST Praha Vršovice jsou kromě kusé koleje č. 19 (nové značení, zde dochází pouze k položení kolejového roštu za snesenou stávající výhybku č.102) a stávající výhybky č. 35 (nové označení č. 32) rekonstruovány všechny koleje. Přičemž u kolejí č. 11, 13, 15 a 17 (nové značení) se v prostoru, kde jsou koleje ve stávající stopě, rekonstruuje pouze železniční svršek.

V ŽST Praha Vršovice jsou tedy součástí optimalizace stanice koleje č. 1,2,3,5,7,9,11, 13 a 15 (nového číslování). Do kolejíště jsou zapojeny prostřednictvím výhybek č. 10 a 35 koleje č. 17 a 19(nového číslování). Ostatní staniční koleje jsou bez náhrady zrušeny.

Konec kolejových úprav ve směru na Krč je v km 0,814, ve vlečce kolej č. 900 v km 0,830. Ve směru na Smíchov jsou kolejové úpravy ukončeny před mostem v km 0,710 a ve směru na hlavní nádraží směrovou a výškovou úpravou stávajících kolejí v km 184,023.

Dle požadavku investora jsou koleje č. 19b, 19c, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33 a výhybky v nich vložené bez náhrady sneseny. Po snesení tohoto kolejíště nebude prováděno odtěžení případného stávajícího štěrkového lože ani jiné zeminy. Projektem je pouze navržena úprava a urovnání plochy bez zhutnění. Výjimkou je plocha v kolejích číslo 29 a 31, které jsou v délce cca 140m zadlážděny betonovými panely a kolej č. 19b, která je zadlážděna betonovými panely v délce 70m. Panely z kolejí č. 29 a 31 budou před vlastní demontáží kolejového roštu sneseny a po odstranění kolejového roštu zpětně položeny. Panely z koleje č. 19b budou vybourány a odvezeny na skládku.

5.2.4 Stávající štěrkové lože

V rámci inženýrsko - geologického průzkumu bylo posouzeno i znečištění stávajícího štěrkového kolejového lože. Dle průzkumu bylo zjištěno, že prostor výhybek je evidentně znečištěn ropnými látkami, které jsou uvažovány jako nebezpečný odpad. Tato místa budou odtěženy ze stavby přednostně. Generelně je ve výkazu výměr uvažováno množství 15 m³ na výhybkový objekt. Ostatní stávající lože bude vytěženo a po recyklaci využito částečně do konstrukčních vrstev železničního spodku. Odtěžení stávajícího štěrkového lože určeného k recyklaci se předpokládá v tloušťce 0,20 m pod ložnou (spodní) hranou pražce. Ostatní případné štěrkové lože je zahrnuto do výkopu železničního spodku. Pro jeho využití byl zaveden následující předpoklad:

70 % objemu štěrkového lože bude po předrcení využito pro konstrukční vrstvy železničního spodku (štěrkodrt').

30 % objemu odpad po recyklaci štěrkového lože bude odvezeno na skládku.

Štěrkové lože bude odtěžováno pouze v úsecích, kde bude pokládán následně kolejový rošt dle nově navržené dispozice stanice a z důvodu zdvihu nivelety kolejí na mostě SO 5-20-01 v kolejích č. 1, 2, 3, 5, 7 a 9 do km cca 183,100. Dále nebude odtěžováno štěrkové lože z prostoru snášené

koleje č.11, kde se uvažuje s výhledovým nástupištěm a v prostoru po sneseném kolejovém roštu (opuštěném kolejišti) v koleje č. 4, 6, V7, V9, V11, 17c, 19b, 19c, 21, 23, 25, 27, 29, 31. Přehledně je rozsah odtěžovaného stávajícího šterkového lože uveden v příloze č. 11.4. Povrch opuštěného prostoru po snesených kolejích, kde nebude prováděna pokládka kolejového roštu, bude rozhrnut a urovnán bez zhutnění.

K recyklaci šterkového lože bude využito stávající recyklační středisko stavebních odpadů v k.ú. Záběhlce.

5.2.5 Rychlost a směrové poměry

V ŽST Praha Vršovice sledují osy kolejí stávající stopu, bez výrazných směrových posunů.

Navržené kolejové úpravy umožňují zvýšit traťovou rychlost ve stanici na 80km/h pro klasické soupravy a jsou dány směrovými oblouky před a za stanicí. Dnešní rychlost je 60 km/h. Minimální poloměr směrového oblouku v hlavních kolejích je navržen 339m (v koleji č.102 před vinohradskými tunely – pouze směrová výšková úprava), ve stanici v předjízdňových kolejích 300 m(včetně výhybek), ve stanici v manipulačních kolejích 190m(včetně výhybek).

V ŽST Praha Vršovice jsou vjezdy a odjezdy vlaků IV. koridoru jedoucí po kolejích 911, 912 uskutečňovány prostřednictvím kolejí č. 2, 1, 3, 5 u kterých jsou nástupištní hrany dl.300m. Vjezdy a odjezdy vlaků z malešické trati z/na kolejí č. 921, 922 lze uskutečňovat z kolejí č.2, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17. Ze směru od Krče a ONJ je možno vjíždět a odjíždět na koleje č.17, 15, 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1, 2. Ze směru od Prahy – Smíchova jsou možné vjezdy a odjezdy vlaků na/z kolejí 3, 5, 9, 13, 15, 17. Vjezdy vlaků od Prahy hl.n. jedoucí II. tunelem (lichý směr) jsou možné na/z kolejí č. 3, 5, 9, 11, 13, 15, 17. Odjezdy vlaků do Prahy hl.n. jedoucí II tunelem do Prahy hl.n. (sudý směr) jsou možné z kolejí č.4, 2, 1, 3, 5, 9, 13, 15. Vjezdy vlaků od Prahy hl.n. jedoucí III. tunelem (lichý směr) jsou možné na/z kolejí č.4, 2,1,3. Odjezdy vlaků do Prahy hl.n. jedoucí III. tunelem do Prahy hl.n. (sudý směr) jsou možné z kolejí č.4, 2, 1, 3. Pro nákladní dopravu slouží především koleje č.15, 17.

Ve stanici Praha Vršovice je základní osová vzdálenost kolejí 4,75m, v prostoru nástupišť je pak osová vzdálenost dána stávající šířkou těchto nástupišť tzn. 9,50m a 11,80m.

V kolejovém řešení je patrné i výhledové zapojení koleje vysokorychlostní tratě do optimalizovaných kolejí.

Podrobně jsou směrové poměry kolejí patrné z příl.č.2.1 a 2.2 Situace.

Tabulka traťových rychlostí v hlavních kolejích 2(102),1(101),3(103),5(105)

staničení [km]	stávající stav	projektovaný stav			
	v hlavní koleji [km.h ⁻¹]	V [km.h ⁻¹]	V130 [km.h ⁻¹]	V150 [km.h ⁻¹]	Vk [km.h ⁻¹]
182,500 - 184,015	60	80	85	90	100

5.2.6 Sklonové poměry

Při návrhu sklonových poměrů optimalizované trati bylo maximálně přihlíženo ke stávajícím sklonovým poměrům. Výjimku tvoří most přes ulice Bartoškova, kde dochází k výrazným zdvihům nivelet kolejí (cca 0,70-0,80m) z důvodu zajištění dostatečné podjezdové výšky mostů a dodržení dostatečné tloušťky šterkového lože. Z důvodu snížení stavebních úprav ploch u výpravní budovy byla kolej č.2 v prostoru nástupiště navržena cca o 14cm níže oproti koleji č.1.

Hlavní koleje do žst. Vršovice přes most křížící ul. Bartoškova klesají ve sklonu cca 8‰. V km cca 182,578 je navržena změna sklonu nivelety koleje na 9.13‰ (maximální sklon kolejí ve stanici) a následně na cca 7.7‰, tak aby niveleta kolejí sestoupila v prostoru nástupišť na výškovou úroveň stávajícího stavu. Od km cca 182,938 do km 183,530 jsou nivelety staničních kolejí vedeny ve sklonu < 2.5‰ (v hlavních kolejích 0 – 1.61‰). Dále se niveleta koleje napojuje výškově na stávající koleje ve sklonech 2.8 až 6.2‰.

Maximální sklon v hlavních kolejích dosahuje 9.13‰, minimální poloměr zakružovacího oblouku v hlavních kolejích je 4000m, v ostatních kolejích 2000m. Podrobně jsou sklonové poměry kolejí patrné z příl.č.2.1 a 2.2 Situace a přílohy č. 3.1 až 3.6 podélné profily.

5.2.7 Skladba železničního svršku

Konstrukce železničního svršku zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5 t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy. Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej a to včetně nových výhybek. Výjimkou je kusá kolej č. 401, vlečka Pražské teplárenské, kolej č. 19 a kolejiště DKV, které jsou stykované.

Detailní rozkreslení kolejí s tvary žel. svršku, s ukončením bezстыkové koleje, umístěním izolovaných styků, typy pražců a úpravou kolejí, je zakresleno v „Kolejovém plánu“, jež tvoří výkresovou přílohu č. 9.1 a 9.2.

Železniční svršek v hlavní koleji č. 1, 2, 3, 5 a předjízdnych kolejích č. 7 a 9 budou obnoveny tvarem 49 E1 z dlouhých kolejnicových pasů dl. 75m svařených do bezстыkové koleje na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním, rozdělení pražců „u“. Pokládka v kol.č.1, 2, 3, 5, 7 a 9 bude provedena technologií pokládky předmontovaných kolejových polí s inventárními kolejnicemi S49 a jejich následnou výměnou dlouhými kolejnicovými pásy 49 E1.

Železniční svršek v hlavních kolejích č. 1, 2, 3, 5 a předjízdnych 7 a 9, kolej směr ONJ, Krč a Vyšehrad

- nové kolejnice tvaru 49 E1 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v BK),
- nové betonové pražce dl. 2,6m a váhy > 300kg např. B91S/2 s bezpodkladnicovým pružným upevněním W14
- rozdělení pražců „u“ – 600 mm,
- kolejové lože min. tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63 mm (železniční štěrk)

Železniční svršek v dopravních kolejích č. 11 a 13

- nové kolejnice tvaru 49 E1 (svařené v BK),
- nové betonové pražce dl. 2,6m a váhy > 300kg např. B91S/2 s bezpodkladnicovým pružným upevněním W14
- rozdělení pražců „d“ – 611 mm,
- kolejové lože min. tloušťky 300 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63 mm (železniční štěrk)

Železniční svršek v dopravní koleji č.15 a manipulačních kolejích č. 17 a 17a

- regenerované vyzískané kolejnice tvaru S49 (kolejnice dl. 20 m svařené v BK),
- nové betonové pražce dl. 2,6m a váhy > 300kg např. B91S/2 s bezpodkladnicovým pružným upevněním W14
- rozdělení pražců „d“ – 611 mm,
- kolejové lože min. tloušťky 300 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63 mm (železniční štěrk)

Železniční svršek v manipulačních kusých kolejích 19, 401 a vlečka Pražská teplárenská

- regenerované vyzískané kolejnice tvaru S49 (kolejnice dl. 20 m stykovaná)
- regenerované vyzískané betonové pražce SB8 s podkladnicemi, tuhé upevnění,
- rozdělení pražců „c“ – 675 mm,
- kolejové lože min. tloušťky 300 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63 mm (železniční štěrk)

V koleji č. 2 nad podchodem v úseku dl. 10m, kde budou z důvodu zajištění alespoň 0,30m tloušťky štěrkového lože pod ložnou plochou pražce osazeny pražce dřevěné s žebrovými podkladnicemi a pružnými svěrkami Skl 24.

Před koncem úprav kolejového roštu u mostu přes Bělehradskou ulici ve směru na Vyšehrad bude v délce 11m položen kolejový rošt z kolejnic 49 E1 na nových příčných dřevěných pražcích s tuhým podkladnicovým upevněním rozdělení „u“ a pojistnými úhelníky.

V místě služebních přechodů budou použity upevňovací s antikorozií úpravou

Stávající výhybka JT7° číslo 32 nového číslování a stávající rošt v koleji č. 19 bude navázán na nový kolejový rošt pomocí přechodových spojek.

Vyzískané kolejnice budou před vložením do koleje regenerovány podle technologických postupů SŽDC OTH.

5.2.8 Konstrukční uspořádání železničního svršku - výhybky

Výhybky vkládané do hlavních (1, 2, 3 a 5) a předjízdnych kolejí (7, 9 a koleje směr Krč a ONJ) jsou navrženy nové tvaru 49 2.generace na betonových pražcích doplněny žlabovými pražci. Výhybky vkládané do ostatních kolejí (11, 13 a 15) jsou navrženy buď vyzískané ze stavby regenerované na dřevěných pražcích (výhybky č. 35 a 37, nebo nové 2. generace na betonových pražcích (výhybka č.26 – 1:11-300, dle navrženého POV není ze stavby k dispozici.

Sumární tabulka nově vkládaných výhybek:

střední část SDKS49-1:11-300-b-KS-SK-DSK-4,75m	3ks (nová – druhé generace)
J49-1:9-190-zl-ČZP-b-KS-SK	1ks (nová – druhé generace)
J49-1:9-300-zl-ČZP-b-KS-SK	5ks (nová – druhé generace)
J49-1:9-300-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
J49-1:11-300-zl-ČZP-b-KS-SK	10ks (nová – druhé generace)
J49-1:11-300-zl-ČZP-b-KS-SK-komb	11ks (nová – druhé generace)
J49-1:14-760-I-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	5ks (nová – druhé generace)
J49-1:14-760-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	2ks (nová – druhé generace)
C49-1:11-300-zl-ČZP-b-KS-SK	1ks (nová – druhé generace)
C49-1:11-300-zl-ČZP-b-KS-SK-komb	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-j49-1:12-500(1604,75/381,018)-I-zl-ČZP-b-KS-SK	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-j49-1:12-500(760/301,244)-I-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-j49-1:12-500(891,291/320)-I-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-j49-1:14-760(1950/1245,922)-I-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-j49-1:9-300(3309,199/330)-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-j49-1:9-300(900/224,770)-zl-ČZP-b-KS-SK	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:11-300(900/450,318)-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:12-500(1200/857,761)-I-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:14-760(1950/1245,922)-I-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:9-300(1600/369,447)-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:9-300(2500/341,034)-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:9-300(2509,500/340,857)-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:9-300(760/496,252)-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
Obl.-o49-1:9-300(904,750/449,278)-zl-ČZP-b-KS-SK-JPP	1ks (nová – druhé generace)
J49-1:11-300-ČZ-b-KS-SK	1ks (nová – druhé generace)
JS49-1:9-190-ČZ-d-K-ZPN	1ks (přesunutá a regenerovaná stávající výhybka č.59)
JS49-1:9-300-ČZ-d-K-ZPN	1ks (přesunutá a regenerovaná stávající výhybka č.52)

Kompletní tabulka výhybek je doložena v příloze této technické zprávy. Regenerace stávajících výhybek bude prováděna podle náležitosti vyžadovaných dle OTP pro regeneraci dle č.j. 21 240/07 – OP popř. jiných platných předpisů v době realizace stavby. Regenerace výhybek v příloze č. 11.4 je uvedena pouze předběžně dle přílohy č. 1.3 Kategorizace.

Změny polohy kolejnic ze svislé polohy do polohy kolejnice v úklonu (1:40, 1:20) budou prováděny zásadně mimo výhybku - v souladu s požadavky předpisu S3 (kap. III), dle schémat skladeb pražců jednotlivých výhybek a vzorových listů. V kolejové spojnici, nebo mezi sousedními výhybkami, jsou kolejnice ponechávány ve svislé poloze - do maximální vzdálenosti 25 m mezi počátečními (koncovými) styky výhybek při rychlosti $v < 90$ km/h nebo do max. vzd. 40 m při rychlosti $v > 90$ km/h.

Všechny nové vložené výhybky na betonových i dřevěných pražcích, budou vybaveny čelistovým závěrem.

Jednotlivé části výhybek ležících v bezстыkové koleji budou svařeny.

Vkládané výhybky z nového či regenerovaného materiálu budou opatřeny válečkovými stoličkami, které umožňuje přestavování výhybek bez nutnosti mazání kluzných stoliček.

5.2.9 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.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních a ostatních dopravních kolejích (1, 2, 3, 5, 7 a 9, kolej směr ONJ, Krč a Vyšehrad) na betonových pražcích, 350 mm pod spodní ložnou plochou pražce, v ostatních kolejích (č. 11, 13, 15, 17, 17a, 19, 401 a vlečka Pražská teplárenská) tl. 300 mm pod spodní ložnou plochou pražce.

V koleji č. 2 v prostoru podchodu SO 5-20-02 je v úseku dl. 10m tl. šterkového lože 0,30m.

V kolejích s izolovanými kolejovými obvody se v kolejovém loži pod každým kolejnicovým pásem upraví volný prostor na hloubku 30 mm pod patou kolejnice.

Nové kolejové lože v celém obvodu stanice je řešeno jako zapuštěné kolejové lože (staniční úprava) a to v oblasti všech staničních kolejí a výhybek, v upravovaných kolejích depa, v oblasti vlečky fanta 2 (konec 1m za nový přechod v koleji č.401). Začátek zapuštěné šterkové lože v hl. kolejích žst. Praha Vršovice je navrženo 5m před ZV 5, 6 a končí 5m před ZV 55, v koleji směr žst. Praha Smíchov končí 5m před ZV č. 56.

Přechod ze zapuštěného do otevřeného kolejového lože bude proveden dle „Vzorových listů SŽDC “Ž1.11-N ve sklonu 1:12.

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

Dopisem č. 49984/2012-OZŘP z 8.11.2012 doloženým v souhrnné dokladové části byly specifikovány místa pravidelného stání hnacích vozidel, kde může dojít u motorové trakce k úkapům či drobným únikům provozních hmot hnacích vozidel do šterkového lože. V žst. Vršovice je tím to místem kolej č. 401 v délce 50m za návestí Se11. V této koleji bude tedy vložena sorpční textilie pro ochranu šterkového lože.

5.2.10 Železniční stezky

Pro zajištění bezpečného pohybu drážních zaměstnanců v kolejišti budou zřízeny drážní stezky. Stezky vně kolejí i mezi kolejemi a ostatní plochy v úrovni kolejového lože budou zřízeny v plném profilu z materiálu šterkového lože - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm s povrchovou úpravou, pro kterou musí být použito drcené kamenivo frakce 8/16 mm v tl. cca 10 cm. Po případném hutnění jejich povrchu musí být stanovená zrnitost zachována.

5.2.11 Zřízení bezстыkové koleje

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej (BK) a to včetně výhybek (ve výkazu výměr je uvažováno u nových kolejnicích se svařováním kolejnicových pásů dl. 25 m, u vyzískaných kolejnic ze stavby se svařováním kolejových polí dl. 20 m).

Vzhledem k vyšším navrhovaným rychlostem, tudíž i k vyššímu dynamickému namáhání, jsou na zřízení bezстыkové koleje kladeny zvýšené nároky. Bezстыková kolej musí být zřízena v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3 Železniční svršek, díl XI jedenáctá „Uspořádání stykované a bezстыkové koleje“ a předpisem SŽDC S3/2 „Bezстыková kolej“, který řeší uceleně problematiku BK a stanovuje i podmínky pro zřizování a udržování svařených výhybek a výhybkových konstrukcí. Současně musí být dodrženy zásady pro svařování kolejí, které stanoví služební předpis SŽDC S3/5 „Svářečské práce na železničním svršku“. Při montáži je třeba dodržet předepsanou upínací teplotu (rozděleno pro typy kolejí a typy kolejového lože).

Při svařování BK je nutno bezpodmínečně dodržet podmínky a zásady služebního předpisu SŽDC S3/5, zejména pokud se týká dovolených upínacích teplot. Svary se kontrolují a přejímají rovněž podle ustanovení předpisu S3/5.

V příloze č. 9.1 - 9.2 Kolejový plán je navrženo za výhybkami č. 1 (v kolejič.900) a 2 (v koleji č.401) ukončení bezстыkové koleje 25m za KV v oblouku o poloměru $R=350\text{m}$. Což je v rozporu s předpisem S3/2 čl. 79, kde je uvedeno, že začátek a konec BK se nesmí zřizovat v oblouku o malém poloměru $R \leq 500\text{m}$.

V Koleji směr Vyšehrad před výhybkou č56 je BK ukončena 72m od ZV 56 ve směrovém oblouku o poloměru $R=365\text{m}$. Tento návrh je opět v rozporu s předpisem S3/2 čl. 79 a čl. 138, kde k začátku nebo konci krajní výhybky v bezстыkové koleji musejí být v hlavním dopravním směru přivařeny kolejnice o délce nejméně 75m.

V návaznosti na výše uvedený návrh ukončení BK bylo zažádáno u OTH o udělení souhlasu s výjimkou z předpisu SŽDC S3/2 čl. 79 a 138.

5.2.12 Pražcové kotvy

Z důvodu nenormového ukončení BK v koleji č. 401 (ukončení BK v oblouku malého poloměru) a č.203 (v oblouku malého poloměru a 72m od ZV56) jsou na každém 3. pražci osazeny pražcové kotvy. Což při délce kolejového roštu 25m resp. 72m a rozdělení pražců „c“ resp. „u“ odpovídá 13 a 40ks pražcových kotev.

5.2.13 Námezčníky

V souvislosti s novým řešením staničních zhlaví a vkládáním nových výhybek bude třeba do kolejiště umístit nové námezčníky. Situování námezčníku je provedeno mezi sbíhajícími se kolejemi na minimální požadovanou vzdálenost 3750 mm + rozšíření plynoucí z oblouku dle předpisu SŽDC S/3 díl XVI. Ke každé nově vložené výhybce bude osazen jeden nový prefabrikovaný námezník.

5.2.14 Zarážedla

V definitivním stavu kolejiště nebude nutné osazovat zarážedla. Ve výkazu výměr jsou podle potřeby stavebních postupů vykázány provizorní zarážedla z dřevěných pražců doplněny návěstí č. 112 v počtu 10ks.

5.2.15 Izolované styky

Při návrhu nového řešení izolace kolejiště bylo postupováno podle ČSN 34 2613 a ČSN 34 2614. Vytvoření nových kolejových obvodů si vyžádá vložení nových izolovaných styků do kolejí a do výhybek (jejich umístění je uvedeno v tabulce výhybek na situaci). Na zřízení izolovaných styků budou použity lepené izolované styky (LIS-y) délky 3,400 m - tvaru S49.

LISy vkládané do kolejí pojížděných rychlostí 100 km/h a větší musí mít tepelně zpracovanou hlavu kolejnice a splňovat zejména následující parametry (jedná se o LISy v koleji č.1, 2, 3, 5 a ve výhybkách v nich vložených):

1. Smyková pevnost - pro LISy tvaru UIC 60 min. 1800 KN
2. Tvrzené konce kolejnic na styku na vzdálenost 15 - 20 mm od čela 320-380o HB
3. Povolené odchylky od směru
 - odchylka ve svislém směru $\pm 0,2\text{ mm}$ na 1000 mm délky
 - odchylka ve směru zvětšení rozchodu $+ 0,2\text{ mm}$ na 1000 mm délky
4. Ke každému LISu je nutno doložit grafický záznam geometrie na temeni.

Izolované styky situované do nových výhybek budou do kolejnic vloženy přímo ve výrobě a budou vevařeny do střední části výhybek. V případně navržené vložení IS do stávajících výhybek budou tyto IS zřízeny jako ambulantních lepených izol. styky A-LIS. V kolejovém plánu je naznačeno situování LIS-ů a jejich umístění v přímé nebo odbočné výhybkové větvi.

Izolované styky situované v kolejích budou do kolejnic vevařeny po provedení pochozí komise na základě přesného situování návěstidel.

V rámci SO 5-10-01 žst. Praha Vršovice, železniční svršek bude provedeno podle ČSN 34 1530 ed.2 propojení kolejnicových pásů po 300m v kolejišti, kde snášíme kolejové obvody a kolej zůstává pod trakcí. Toto se týká v žst. Praha Vršovice kolejí č. 15, 17 a 17a (17 a 17a je bez trakce).

Koleje a výhybky budou podélně vodivé propojeny svařením. Výjimkou je stávající výhybka č. 32 a návazné kolejové rošty, které jsou stykované. Tento stykovaný úsek bude podélně vodivě propojen ocelovými kabelovými propojkami.

Příčné vodivé propojení výhybek bude provedeno - v souladu s předpisem SŽDC (ČD) T120 Předpis pro provozování a údržbu zařízení pro kontrolu volnosti nebo obsazenosti kolejových úseku pro náhradu měděných propojek a lanových propojení ocelovými kolejnicovými stykovými propojkami a ocelovými lanovými propojeními - ocelovými kolíkovými propojkami dle vzorových listů.

Pro provedení LIS-u a vodivého propojení platí zásady předpisu SŽDC S3 Železniční svršek, díl XIV. Propojky, lanová propojení, ukolejení a izolované styky kolejnic.

5.2.16 Broušení kolejnic

Po konečné směrové a výškové úpravě geometrické polohy koleje (druhé podbití) dle projektové dokumentace a zřízení BK je nutno provést úpravu mikrogeometrie. Mikrogeometrie zahrnuje nedokonalost jízdní dráhy ve vlnových délkách menších než 2-3 m a příčného profilu hlavy kolejnice. Úprava mikrogeometrie bude provedena základním broušením. Úprava mikrogeometrie bude provedena základním broušením a to v hlavních kolejích č. 1, 2, 3 a 5 včetně v nich vložených výhybek.

Cílem tohoto broušení je :

- odstranění drsného povrchu z válcování a od případné koroze, které je iniciátorem vysokofrekvenčních kmitů a rychlé tvorby vlnek
- odstranění oduhličené vrstvy z výroby, která má tl. 0,3 až 0,5 mm, je měkká a podléhá v krátké době plastické deformaci zhoršující tvar pojezdné plochy
- korekci příčného profilu pojezdné plochy na nominální profil
- dokonalé zabroušení svarů kolejnic

Broušení bude prováděno pouze v průběžných kolejích včetně výhybek v nich vložených. Pro broušení kolejnic platí předpis SŽDC S 3/1, díl X. Broušení by mělo být provedeno co nejdříve, zpravidla do 12 měsíců od uvedení koleje do provozu.

Třetí podbití bude provedeno po ½ roce provozu.

5.2.17 Vystrojení trati

Vystrojení koleje je součástí samostatného stavebního objektu SO 6-15-01 Praha Hostivař - Praha hl.n., výstroj a značení trati. Zpracován je v souladu s předpisem SŽDC M21 „Předpis pro staničení železničních tratí“ a předpisem SŽDC D1 „Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy“.

5.2.18 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 elektrizovaných kolejí bude použito stávajících hřebových značek osazených do základů stožárů trakčního vedení (vrtule). Pro definitivní zajištění prostorové polohy koleje budou použity přednostně schválené zajišťovací značky konzolového typu osazené na stožárech trakčního vedení nebo hřebové v ploše nástupiště. Na neelektrifikované trati směr Sušice budou použity zajišťovací značky konzolového typu na zajišťovacím kovovém sloupku. Definitivní zajišťovací značky se osadí na stožáry trakčního vedení 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. V případech, kdy nelze využít stožár trakčního vedení bude zajišťovací značka umístěna na speciální zajišťovací sloupek, který bude uchycen v betonovém základu. 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.

V projektu a rozpočtu SO svršku je počítáno s osazením zajišťovacích značek na všechny trakční stožáry. Četnost značek bude v projektu zajištění prostorové polohy koleje redukována v souladu s požadavky Správy tratí.

V rozpočtu SO železničního svršku je uvažováno s částkou za osazení zaj. značek, jejich geodetické zaměření a za zpracování projektu zajištění prostorové polohy koleje, který bude zpracován až po osazení a přesném zaměření zaj. značek.

Návrh zajištění koleje předloží před vlastní realizací zhotovitel zástupci oblastního ředitelství ke schválení.

5.2.19 Přejezd km 0,650

Jedná se o přejezd s identifikačním označením P5730 v km 0,650 na trati 523A Čerčany – Praha – Vršovice os.n. Tento šikmý úroňový přejezd šířky cca 3m leží ve stávající vlečkové koleji a kolejích směr ONJ a Krč a koleje do DEPA. Přes celostátní koleje směr ONJ a Krč je přejezd zabezpečený výstražnými kříži. Přejezd přes zbylé koleje je nezabezpečený. Tento přejezd slouží pro pěší přístup zaměstnanců do depa kolejových vozidel. Konstrukce stávajícího přejezdu se skládá z betonových panelů a výdřevy.

V novém stavu je úroňové křížení navrhováno jako služební přechod se zákazem vstupu veřejnosti. Z důvodu nové kolejové dispozice mění nový přechod svou polohu. Stávající přejezd bude tedy zrušen a nahrazen přechodem v nové poloze. Vlastní konstrukce přechodu bude tvořena zádlazbovými panely (šířka přechodu $2 \times 1,23\text{m} = 2,46\text{m}$). Přechod přes koleje v pevné části výhybky č.104 (kolejiště DEPA) bude tvořen výdřevou. Nový přístupový chodník k přechodu je navržený s živičným krytem šíře min 1,5m a bude vymezen betonovými obrubníky. Konstrukce chodníku je navržena v celkové tloušťce 0,250m (ABJ III 50 mm; recyklovaný materiál 50 mm; ŠD 150 mm; úprava pláň se zhutněním). Navazující stávající panelový chodník v areálu DEPA podél upravované koleje do DKV bude přeskládán, tak aby hrana chodníku byla ve vzdálenosti minimálně 2,5m od osy přilehlé koleje. Přechod přes výhybku č. 104 a přeskládání stávající panelové cesty v areálu depa je součástí SO 5-10-01.1 ŽST Praha Vršovice, železniční svršek - DKV Praha.

Tento služební přechod nebude zabezpečován. Pouze na začátku nové přístupové chodníku u původního přechodu bude osazena značka s nápisem „NEPOVOLANÝM OSOBÁM VSTUP ZAKÁZÁN“. Před přechodem přes výhybku č. 104 ve směru do DKV, která je již v obvodu DKV bude osazena značka s textem „VSTUP DO UZAVŘENÉHO AREÁLU DKV“.

Návrh přechodu je patrný v příloze č. 5.3 Situace a příčný řez služebním přechodem.

Součástí objektu železničního svršku SO 5-10-01.1 je i obnova služebního přechodu přes upravovanou kolej v areálu DEPA ke stávajícímu stavědlu. Nárazný přechod přes stávající výhybku č. 105 již není součástí stavby.

6. SLED PRACÍ

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

Optimalizace stanice je navržena do celkem šesti stavebních postupů (přípravné práce + 5 SP) a měla by být realizována během čtyřiceti měsíců. V rámci přípravných prací budou provedeny demontáže kolejí č. 5a, 13a 17b a 17c. V první etapě bude provedena demontáž celé liché skupiny od koleje č. 7 výše a zřízení nových kolejí 7,9,11,13,15,17,401 kolej směr ONJ, Vyšehrad a kolej č. 105 za stanicí směrem k tunelu.

V SP2 bude na benešovském zhlaví provedeno napojení na kole směr Krč, kolej 900 a a nové napojení depa DKV.

V dalších stavebních postupech budou realizovány nové koleje č. 5 – 3 a 1 -2.

7. PROVIZORNÍ PROPOJENÍ

Provizorní propojení je navrhováno dle požadavků POV. Jsou navrženy dvě provizorní propojení na pražském zhlaví.

1) Toto provizorní propojení má zajistit tříkolejný provoz mezi žst. Praha hl.n a žst. Praha Vršovice a je navrženo vložím provizorní výhybky PVX3 do nové koleje č.3 v km 183,492.5, s napojením do nové koleje č.1 v km 183,568.6. Toto provizorní propojení je navrženo na rychlost 50km/h.

2) Provizorní propojení zajišťuje propojení stávající koleje č. 2 a stávající koleje č. 1 v době rekonstrukce mostu přes Otakarovu ulici v koleji č.1. Toto propojení je navrženo vložím výhybky PXV2 v km 183,436.5 do stávající koleje č. 2 s napojením do stávající koleje č. 1 v km 183,348.9. Toto provizorní propojení je navrženo na rychlost 50km/h.

Veškerý použitý materiál na zřízení provizorního propojení je uvažován vyzískaný ze stavby.

Výhybka PXV2 je regenerovaná stávající výhybka č.70 z žst. Praha - Vršovice. Výhybka č. 70 je tvaru JS49 1:9-300,P,p,HZ,d,K. Všechny kolejnicové části výhybky jsou zaříděny ve skupině R tzn. výhybku bude nutné regenerovat. Dřevěné pražce budou z 100% vyměněny za nové. Upevňovací budou regenerované. V příloze č. 2.3 Situace provizorní propojení kolejí je přestavník u výhybky PXV2 vlevo. Bude tedy nutné přestavník v rámci regenerace otočit.

Výhybka PXV3 je regenerovaná stávající výhybka č.84 žst. Praha – Vršovice. Výhybka č. 84 je tvaru JS49 1:9-300,P,p,HZ,d,K. Všechny kolejnicové části výhybky budou regenerovány, kromě srdcovky. Ta je kategorizována jako šrot, a proto bude kompletně nahrazena regenerovanou srdcovkou. Dřevěné pražce budou ze 100% vyměněny za nové. Upevňovací budou regenerované.

Pro zajištění přístupu mechanizace ke zřízení kolejí č. 1,2,3 a 5, je navržen přes nové koleje č. 7,9,11,13,15 a 17 (6ks), přes staré koleje č. 1-2ks a přes novou kolej č. 103 a 105 1 + 1ks provizorní staveništní přejezd. Celkem tedy 10ks přejezdů. Vlastní přejezd bude tvořen záďlažbovými panely, vlastní navazující staveništní komunikace silničními panely uloženými ve štěrkovém loži. Šířka staveništního přejezdu je daná modulem záďlažbových panelů tj. $3 \times 1,23 = 3,69\text{m}$. Šířka staveništní komunikace bude 3m.

Konstrukce staveništní komunikace:

Silniční panel		150mm
Štěrkodrt	ŠD	200mm
Celkem		350mm

Ve výkazu výměr SO železničního svršku je zahrnuto i zrušení této komunikace.

3) Pro provizorní stavy v SO 04-10-01 bude ze žst. Praha – Vršovice použita výhybka č. 74. Tuto výhybku bude nutné, ale vytrhnout v předstihu a nahradit je kolejovým polem ze stavby z kolejnic S49 na betonových pražcích SB8, kolej bude stykovaná.

8. VÝJIMKY Z NOREM A PŘEDPISŮ

Za výhybkami č. 1 (v koleji č.900) a 2 (v koleji č.401) je ukončení bezstykové koleje v oblouku o malém poloměru $R \leq 500\text{m}$. V Koleji směr Vyšehrad před výhybkou č56 je BK ukončena 60m od ZV 56 v oblouku o malém poloměru $R \leq 500\text{m}$.

V návaznosti na výše uvedený návrh ukončení BK bylo zažádáno u OTH o udělení souhlasu s výjimkou z předpisu SŽDC S3/2 čl. 79 a 138.

Souhlasné stanovisko včetně požadovaných podmínek bude doložena v příloze této technické zprávy.

9. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vliv objektů železničního svršku a spodku na životní prostředí je podrobně řešen v části projektové dokumentace "Vliv stavby na životní prostředí".

Materiál stávajícího kol. lože je podle zákona 238/1991 Sb., o odpadech, zaříděn jako odpad zvláštní nebo nebezpečný pod katalogovým číslem 31441. Míra kontaminace závisí na místě uložení v železničním svršku. V širé trati je kontaminace téměř nulová.

Způsob zneškodnění nebo následného využití tohoto materiálu opět závisí na stupni kontaminace a je řešen v části "Vliv stavby na životní prostředí".

10. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Požadavky na založení nových kabelových chrániček jsou patrné z příloh č. 2.1 a 2.2 Situace, kde jsou uvedeny i počty rour a délky v příslušném místě. Pro chráničky se použijí roury NOVOTUB DN 150 mm s obetonováním.

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.

Podrobný průběh stávajících inženýrských sítí je patrný v přílohách č. 2.1 a 2.2 Situace a koordinační situaci stavby.

Tabulka příčných přechodů pod kolejemi (chráničky) jsou doloženy v příloze č. 6.3 Tabulka kabelových podchodů.

V km cca 183,070 – 183,380 vede mezi stávajícími kolejemi 3-5 a 7-9 stávající zřejmě nefunkční vodovod, který v cca km 183,220 podchází příčně kolejiště k výpravní budově. Tento vodovod dříve zřejmě sloužil k napájení parních lokomotiv. Vodovod je ve zprávě ČD RSM. Při výkopových pracích na železničním spodku bude při zjištěné kolizi vodovod demontován.

Definitivní kabely musí být uloženy do stanovené hloubky pod NOVÝ, DEFINITIVNÍ, UPRAVENÝ TERÉN.

11. KOORDINACE

Projekt byl koordinován s dokumentací souvisejících stavebních objektů a provozních souborů a to zejména :

- Rekonstrukce mostních objektů
- SO Kabelovodu
- SO Nástupiště
- SO Potrubní vedení
- SO Trakční vedení
- PS Kabelových tras

Rozhraní SO železničního spodku a mostních objektů je doloženo v jednotlivých SO mostních objektů.

12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

12.1 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti

- Zákon o požární ochraně 67/2001 Sb. (= úplné znění zákona 133/1985 Sb.)

- vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Požární posouzení stavby předmětného objektu je z hlediska zabezpečení požární ochrany posuzováno podle platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ON 34 2612, ČSD 38 2156, ČSN 73 0873, ČSN 65 0201. Dále je postupováno podle „Opatření MV ČSR HSPO, ze dne 3.1.1984.

Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, která nezvyšuje požární nebezpečí dotčených území ani ostatních návazných objektů.

Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

U stávajících objektů zůstává otázka zásahu požární techniky nezměněna.

Navržená stavba nezhoršuje podmínky požární bezpečnosti ani nevyžaduje budování požární zbrojnice a vybavení zasahujících požárních útvarů speciální mobilní technikou.

12.2 PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE

Projektant upozorňuje na nutnost dodržování bezpečnostních předpisů. Při výstavbě musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN, které se týkají Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP), zejména:

Zákon č. 20/1966 Sb, o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

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

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

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška 55 ČBÚ/1996 ve znění následných novel

Vyhláška 48/1982 Sb. – Stanovení základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (mimo 6.část) v platném znění

Nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dále platí nařízení a vyhlášky související.

Dokumentace byla zpracována v souladu s těmito normami.

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci platí pro dodavatele zejména následující povinnosti:

Součástí dodavatelské dokumentace je technologický a pracovní postup, který musí zajišťovat, že práce budou provedeny bezpečně, zejména pokud se týká použití strojů, zařízení, pracovních prostředků dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek. Při provádění prací a činností vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví je povinnost zpracovat plán práce (příl.5 nař. vl. 591/2006 Sb) – zejména práce v ochranných pásmech energetických vedení a tech. zařízení, zemní práce větších výšek svahů (5m), práce ve výškách a hloubkách

Práce mohou probíhat za provozu na návazných komunikacích a železniční trati. V takovém případě je dodavatel povinen provést opatření, aby byla zajištěna bezpečnost pracovníků během provozu. Je zejména nutné dodržovat drážní bezpečnostní předpis OP 16.

Dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele stavby s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a v dodavatelské dokumentaci.

Staveniště v zastavěném území musí být oplocené s uzamykatelnými vstupy.

U krátkodobých pracovišť stačí ohrazení, za snížené viditelnosti osvětlení, u překopů osadit přechody apod.

Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny inženýrské sítě, případně poloha ověřená sondami.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.

Dodržovat TKP SŽDC, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly

13. DOKLADOVÁ ČÁST

Zápisy z výrobních porad jsou doloženy v příloze č. 1.2.

14. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 Tabulka nových výhybek

Příloha č.2 Výjimka z předpisu SŽDC S3/2 Bezstyková kolej

Vypracovali: Ing. Milan Bárta

V Praze: květen 2015

Tabulka nových výhybek v žst.Vršovice

Číslo výhybky	Číslo koleje	Staničení v kol.č.1	Druh	Soustava svršku	Úhel odbočení	Poloměr	Typ	Žlab. praž.	Směr odbočení	Poloha přestavniku	Druh závěru	Druh pražců	Upevnění kolejnic	Typ srdcovky	Izolovaný stýk	Mož. Repas S49, R65	jazyky HSH + příslušná opornice	poznámka	eov
1	Krč	0,698.854= 182,381.397	Obl.-o	49	1:9	300(3309,199/330)		zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	-	ne	levý		ano
2	9	182,486.762	Obl.-j	49	1:9	300(900/224,770)		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	-	ne			ano
3	9	182,496.466	Obl.-o	49	1:11	300(900/450,318)		zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	-	ne	pravý		ano
4	7	182,499.381	Obl.-o	49	1:9	300(904,750/449,278)		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	-	ne	levý		ano
5	2	182,499.508	Obl.-o	49	1:9	300(2500/341,034)		zl	L	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	oba		ano
6	3	182,499.678	Obl.-o	49	1:9	300(2509,500/340,857)		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	oba		ano
7	1	182,575.555	J	49	1:9	300		zl	L	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý		ano
8	5	182,575.555	J	49	1:9	300		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý		ano
9	7	182,575.555	J	49	1:11	300		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	-	ne	levý		ano
10	9	182 580,569	J	49	1:9	190		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	-	ne			ano
11	1	182,581.555	J	49	1:11	300		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý		ano
12	5	182,581.555	J	49	1:11	300		zl	L	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý	v kom.	ano
13	7	182,581.555	J	49	1:11	300		zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý	v kom.	ano
14	7	182,647.420	C	49	1:11	300		zl			ČZP	b	KS	SK	2xpř.větev	ne	vše	v kom.	ano
15	3	182,661.029	J	49	1:11	300		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý		ano
16	5	182,661.029	J	49	1:11	300		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý	v kom.	ano
17	3	182,667.029	J	49	1:11	300		zl	L	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý	v kom.	ano
18	5	182,667.029	J	49	1:11	300		zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý	v kom.	ano
19	7	182,681.492	Obl.-o	49	1:12	500(1200/857,761)	l	zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	př. větev	ne	levý		ano
21	9	182,734.003	J	49	1:14	760		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	př. větev	ne	levý		ano
22	9	182,739.979	J	49	1:9	300		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne			ano
23	3	182,746.495	J	49	1:11	300		zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý	v kom.	ano
24	5	182,746.495	J	49	1:11	300		zl	L	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý	v kom.	ano
25	3	182,752.495	J	49	1:9	300		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
26	15	182,784.951	J	49	1:11	300			P	l	ČZ	b	KS	SK	odb.větev	ne			ano
27	9	182,796.745	Obl.-o	49	1:9	300(760/496,252)		zl	L	p	ČZP	b	KS	SK	př. větev	ne	levý		ano
28	5	182,806.302	J	49	1:14	760	l	zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
29	5	182,822.292	Obl.-o	49	1:14	760(1950/1245,922)	l	zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
30	1	182,832.714	J	49	1:9	300		zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
31	1	182,838.714	J	49	1:11	300		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	př. větev	ne	levý		ano
32	17					stávající výh.č.35								SK	-				ne
33	2	182,918.186	J	49	1:11	300		zl	P	l	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano

Číslo výhybky	Číslo koleje	Staničení v kol.č.1	Druh	Soustava svršku	Úhel odbočení	Poloměr	Typ	Žlab. praž.	Směr odbočení	Poloha přestavnicku	Druh závěru	Druh pražců	Upevnění kolejnic	Typ srdcovky	Izolovaný styk	Mož. Repas S49, R65	jazyky HSH +příslušná opornice	poznámka	eov
34	3	182,943.679	Obl.-o	49	1:14	760(1950/1245,922)	I	zl	P	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
35	15	183,079.352	J	S49	1:9	190			P	p	ČZ	d	K	ZPN	-	ano		reg.vyh.59 Vršovice	ano
36	3	183,299.352	Obl.-j	49	1:12	500(1604,75/381,016)	I	zl	L	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	oba		ano
37	11	183,302.610	J	S49	1:9	300			P	p	ČZ	d	K	ZPN	př. větev	ano		reg.vyh.52 Vršovice	ano
38	2	183,303.779	J	49	1:11	300		zl	L	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý		ano
39	9	183,328.236	C	49	1:11	300		zl			ČZP	b	KS	SK	2xpř.větev	ne	levý -z kol.č.9 do výh.č.44 pravý -z výh.č.44 do kol.č.9		ano
40	1	183,383.240	J	49	1:11	300		zl	L	I	ČZP	b	KS	SK	př. větev	ne	pravý		ano
41	1	183,389.240	J	49	1:11	300		zl	L	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý	v kom.	ano
42	3	183,389.240	J	49	1:11	300		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý	v kom.	ano
43	5	183,389.429	Obl.-o	49	1:9	300(1600/369,447)		zl	L	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	oba		ano
44	7	183,393.510	J	49	1:11	300		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	př. větev	ne	levý		ano
45	5	183,453.448	J	49	1:14	760		zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
46	9	183,453.635	Obl.-j	49	1:12	500(760/301,244)	I	zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	př. větev	ne	levý		ano
47	1	183,468.707	J	49	1:11	300		zl	P	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý	v kom.	ano
48	3	183,468.707	J	49	1:11	300		zl	L	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý	v kom.	ano
49	5	183,469.449	J	49	1:14	760	I	zl	P	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
50	9	183,469.635	J	49	1:14	760	I	zl	P	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
51	1	183,541.052	J	49	1:11	300		zl	P	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
52	3	183,591.176	J	49	1:14	760	I	zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
53	5	183,591.362	J	49	1:14	760	I	zl	P	p	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
54	5	183,597.362	J	49	1:9	300		zl	L	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	pravý		ano
55	2	183,620.524	J	49	1:11	300		zl	P	I	ČZP	b	KS	SK	odb.větev	ne	levý		ano
56	Vyšehrad	0,636.076= 183,684.360	Obl.-j	49	1:12	500(891,291/320)	I	zl	P	I	ČZP	b	KS	SK	hlav. větev	ne	levý		ano

POZNÁMKA: dle ČSN 34 2614 ed.2 musí být kolejové propojky ve výhybkách s kolejovými obvody pod trakčním vedením zdvojené a na samostatných kolících.

Váš dopis zn.: 126/15/600/Bá
Ze dne: 22. 5. 2015
Naše zn.: 37 147/2015-SZDC-O13
Vyřizuje: Ing. Szabó
Telefon: 972 325 155
Mobil: 724 039 971
E-mail: szabo@szdc.cz jasansky@szdc.cz
Datum: 16. 9. 2015

METROPROJEKT Praha a.s.

Ing. Milan Bárta

I. P. Pavlova 1786/2

120 00 Praha 2

Výjimka č. 15/7 z předpisu SŽDC S3/2 Bezstyková kolej, články 79 a 138

Na základě Vaší žádosti o udělení výjimky na zkrácení vzdálenosti pro ukončení bezstykové koleje ve směrovém oblouku o malém poloměru a dále pro nedostatečnou délku dýchajícího konce bezstykové koleje za začátkem výhybky po projednání

uděluji výjimku z předpisu SŽDC S3/2 Bezstyková kolej, článků 79 a 138,

v souladu s předpisem SŽDC N1 (Prozatímní), kapitola V.

Místo uplatnění výjimky:

1/ TUDU 1704 JK ^{Pozn.} – ŽST Praha Vršovice os.n. – kolej do DKV;

2/ TUDU 1704 JF ^{Pozn.} – ŽST Praha Vršovice os.n. – kolej do vlečky FANTA.

^{Pozn.} Po rekonstrukci ŽST Praha Vršovice os.n. dojde k novému označení staničních DU.

3/ TUDU 1703 02 – ŽST Praha Vršovice os.n. – Praha Vyšehrad.

Akce „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n., II. část“.

Platnost výjimky a souhlasu:

Výjimka a souhlas platí do doby nejbližší následné rekonstrukce, optimalizace nebo modernizace uvedeného traťového úseku.

Znění výjimky a souhlasu:

Ad 1/ Přípojná kolej SŽDC na vlečku „Pražská teplárenská“. Za nově vloženou výhybku č. 1 budou přivařené kolejnice délky 25 m, BK bude ukončena ve směrovém oblouku o malém poloměru $R = 350$ m;

Ad 2/ Za nově vloženou výhybku č. 2 budou přivařené kolejnice délky 25 m, BK bude ukončena ve směrovém oblouku o malém poloměru $R = 350$ m;

Ad 3/ Za začátkem nově vložené výhybky č. 56 bude BK ukončena ve směrovém oblouku o malém poloměru $R = 320$ m. K ZV 56 budou přivařené kolejnice dlouhé 72 m, které nesplňují požadovanou délku 75 m pro ukončení BK v hlavním dopravním směru před krajní výhybkou. Koncový styk BK bude ve vzdálenosti min. 2,5 m před koncem mostní konstrukce.

Odbor traťového hospodářství (O13), jako gestorský útvar předpisu SŽDC S3/2, souhlasí s ukončením bezstykové koleje podle předloženého řešení za podmínky, že na konci BK budou použity plnoprofilové spojky a přivařená kolejová pole budou v provedení s pružným upevněním kolejnic. Správcem bude provedena kontrola nastavení koncové dilatační spáry a správného dotažení upevňovačů.

Odůvodnění výjimky:

V případech 1/ a 2/ není dodržen čl. 79 předpisu SŽDC S3/2. Koleje (přípojně a odstavné) ukončené ve směrovém oblouku o malém poloměru jsou bez převýšení, budou pojížděny rychlostí max. 20 km h⁻¹. Není zde tedy předpoklad směrové deformace kolejnicových styků z důvodu dynamického působení vozidel a od zvýšených bočních sil vlivem nedostatku či přebytku převýšení. Dodržení čl. 79 předpisu SŽDC S3/2 by znamenalo obnovu kolejí a výhybek, které nejsou ve správě SŽDC.

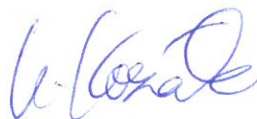
V případě 3/ je před mostem na straně pevného ložiska ponechán ochranný kolejový styk. Je zde krátký kolejový rošt s dřevěnými pražci, na kterých jsou namontovány úhelníky. Požadované přivařené kolejnice délky 75 m za poslední výhybkou by zasahovaly na mostní konstrukci, což je v rozporu s předpisem SŽDC S3 díl XII. Vzhledem k tomu, že v řešeném úseku bezстыkové koleje mezi výhybkou a mostem budou kolejnice upevněny pružným upevněním na betonových pražcích, dojde k minimalizaci pohybů v dýchajícím konci bezстыkové koleje, a tudíž lze důvodně předpokládat, že při správném nastavení koncové spáry nedojde při zkrácení dýchajícího konce BK o 3 m k ovlivnění provozuschopnosti koleje.

Útvary SŽDC odpovědné za seznámení zaměstnanců se zněním výjimky a za kontrolu podmínek jejího dodržování:

— Stavební správa západ, se sídlem v Praze, po dobu přípravy a realizace stavby ve spolupráci s místně příslušným správcem trati OŘ Praha – ST Praha západ.

OŘ Praha – ST Praha západ během provozování dotčeného úseku.

Uvedená výjimka je v souladu s ustanovením Vyhlášky č. 177/1995 Sb. v platném znění, §88, článek 2. a předpisu S3/2, čl. 7.



Ing. Jiří Kozák

ředitel odboru traťového hospodářství

Na vědomí (elektronicky): Stavební správa západ, se sídlem v Praze, ředitel Ing. Lubor Hrubeš;

OŘ Praha – ST Praha západ, přednosta Ing. Aleš Bednář