



Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy

Projekt „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“ je spolufinancovaný Evropskou unií z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)

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

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Investor:



Správa železnic, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

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

Společnost "SP+SEU_ŽST Smíchov_DSP, AD"



Správce:



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

Vedoucí týmu:

ING. MICHAL MEČL

Specialista profese:

ING. PETR VULTERÝN

Středisko:

SILNIC A DÁLNIC

Vedoucí střediska:

ING. LUKÁŠ JEŽEK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. PETR VULTERÝN

Vypracoval:

ING. PETR VULTERÝN

Kontroloval:

ING. MARTIN KAŠPAR

Název akce:

REKONSTRUKCE ŽST PRAHA-SMÍCHOV

Číslo smlouvy:

19 108 201

Projektový stupeň:

PDPS

Část:

POTRUBNÍ VEDENÍ
VODOVODY A KANALIZACE
SO 30-50-01 ŽST Praha-Smíchov, dešťová kanalizace

Datum:

12/2021

Číslo části:

D.2.1.6.1.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

-

Počet formátů:

A4

Číslo přílohy:

1.001

Rekonstrukce ŽST Praha Smíchov

Technická zpráva

SO 30-50-01 ŽST Praha-Smíchov, dešťová kanalizace

OBSAH:

1.	Základní identifikační údaje	3
2.	Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	6
3.	Požadavky na vybavení.....	10
4.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu	11
5.	Vliv na povrchové a podzemní vody	11
6.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech	11
7.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	20
8.	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech	24
9.	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace	25
10.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	25
11.	Přílohy	27

1. Základní identifikační údaje

Stavba:	Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov
Stavební objekt:	SO305001 ŽST Praha-Smíchov, dešťová kanalizace
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, modernizace železniční trati
Číslo ISPROFOND:	5113520020
Číslo SoD objednatele:	E618-S-1510/2019/PH
Číslo SoD zhotovitele:	19 108 201
Místo stavby:	Železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov Železniční trať 0202 Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. Železniční trať 0711 Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice Železniční trať 0741 Praha-Smíchov – Středokluky (27,129 TÚ 0742) Železniční trať 1701 České Budějovice – Praha hl. n. Železniční trať 1703 Praha-Vršovice – Praha-Vyšehrad
Trať dle Prohlášení o dráze 2019 ¹	Praha hl. n. – Praha-Smíchov a Praha-Smíchov – Praha-Radotín (dle KJŘ 171 Praha - Beroun) Praha-Vršovice – Praha-Vyšehrad (dle KJŘ 122 Praha – Hostivice – Rudná u Prahy) výše uvedené tratě jsou součástí dráhy celostátní evropského významu (E) Praha-Smíchov sev. zhl. – Praha-Smíchov spol. n. a Praha-Smíchov – Na Knížecí – Hostivice (dle KJŘ 122 Praha – Hostivice – Rudná u Prahy) obě tratě jsou součástí ostatní dráhy celostátní (C) Praha-Smíchov – Beroun-Závodí (dle KJŘ 173 Praha – Rudná u Prahy – Beroun) trať je součástí dráhy regionální (R)
Kraj:	Hl. město Praha
Obec / Městská část:	Praha 5, Praha 10, Praha 2, Praha 4 a Velká Chuchle
Katastrální území:	Smíchov, Hlubočepy, Vršovice, Vinohrady, Nusle, Vyšehrad, Malá Chuchle
Pověřené městské úřady:	Praha 5, Praha 10, Praha 2, Praha 4, Praha 16
Obce s rozšířenou působností:	Hl. m. Praha

¹ Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2020 ve znění změny č. 3, účinné od 17. 1. 2020

Začátek stavby:	pro železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov ve stáv. km 3,806 (nkm 3,826 732), s přesahem technologických profesí do úseku Praha hl. n. – Praha-Smíchov, Praha-Vršovice – Praha-Vyšehrad a ŽST Praha-Vršovice
Konec stavby:	<p>pro železniční trať 0202 Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. v km 1,805 polohou stávajícího vjezdového návěstidla do ŽST Praha-Smíchov, s přesahem technologických profesí do úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín</p> <p>pro železniční trať 0711 Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice v km 1,737, s přesahem technologických profesí do úseku Praha-Smíchov – Praha-Žvahov</p> <p>pro železniční trať trať 0741 Praha-Smíchov – Středokluky (27,129 TÚ 0742) v km 1,267, s přesahem technologických profesí do úseku Praha-Smíchov – Výh. Prokopské údolí</p>
Datum zpracování dokumentace:	srpen 2020
Údaje o stavebníkovi	
Stavebník (Zadavatel):	<p>Správa Železnic, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384</p>
Organizační složka zadavatele:	<p>Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9</p>
Nadřízený orgán:	<p>Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1</p>
Údaje o zpracovateli dokumentace	
Zpracovatel dokumentace:	<p>SUDOP PRAHA a.s. středisko 201 - železničních tratí a uzlů Olšanská 1a 130 80 - Praha 3 IČ: 25 79 33 49 DIČ: CZ 25 79 33 49 Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka č. 6080</p>
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Michal Mečl - autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby - ID00 č. 0009519
Garanti profesí:	Železniční svršek a spodek: Ing. Eva Syrová

Nástupiště a žel. přejezdy: Ing. Veronika Kotková
Mosty, propustky a zdi: Ing. Petr Šetřil
Potrubní vedení: Ing. Petr Vulterýn
Pozemní komunikace: Bc. Josef Jančík
Kabelovody, kolektory, pozemní stavební objekty a
technické vybavení pozemních stavebních objektů: Ing.
Jaroslava Šudová
Trakční a energetická zařízení: Ing. Jaroslav Peroutka, p.
Aleš Budský, Ing. David Zrůst
Železniční zabezpečovací zařízení: p. Zdeněk Pacholík
Železniční sdělovací zařízení: Ing. Petr Poupa
Silnoproudá technologie včetně DŘT: Ing. Miroslav
Nezkusil

Odpovědný projektant SO: Ing. Petr Vulterýn
Tel: 267 094 213
Vlastník / Správce: Správa Železnic

Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Pro účely zpracování projektové dokumentace byly použity tyto podklady, průzkumy a dokumentace:

- Zadávací dokumentace, SŽDC
- Územní rozhodnutí 2019
- Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov SUDOP 2016 PD
- Rastrová kresba základní mapy ČR v měř. 1:10 000
- Geodetické zaměření - mapové podklady z roku 2014, aktualizace SUDOP Praha, a.s., 2017
- Průzkum inženýrských sítí, SUDOP Praha a.s., 2014, aktualizace SUDOP Praha, a.s., 2017
- Snímky map pozemkového katastru a katastru nemovitostí, digitální katastrální mapy
- Vyjádření orgánů státní správy a zainteresovaných organizací v průběhu projednání
- Požadavky zpracovatelů souvisejících SO
- Projednání technického řešení se správcem SO
- Místní šetření
- Vyjádření orgánů státní správy a zainteresovaných organizací v průběhu projednání

Zdůvodnění stavby

Navrhovaná kanalizace komplexně řeší odvedení dešťových vod z prostoru Žst. Smíchov tzn. vod z kolejiště, zpevněných ploch, nástupišť, přístřešků, a zastřešení budov.

2. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Popis stávajícího stavu

Žst. Smíchov projde kompletní rekonstrukcí. Stávající odvodnění trati, zastřešení nástupišť a výpravní budovy bude plně nahrazeno novým systémem odvodnění stanice a přilehlého kolejiště.

V současnosti je severní zhlaví odvodněno kanalizací DN 300 zaústěnou pod železničním mostem přes Nádražní ulici do stoky 600/1100.

Dešťové vody z kolejiště a z nástupišť jsou v současnosti sváděny převážně do „Radlického potoka“ (pozn. nejedná se o vodní tok, ale dešťovou kanalizaci). Radlický potok zatrubněný profilem HOBAS DN 1400 podchází pod nádražím v km 4,47 a je vyústěn do Vltavy.

Hlavní stoky, zděné, DN 600/1000, jsou vedeny souběžně s kolejemi východní, revitalizovanou, částí nádraží.

Střecha výpravní budovy, krajní nástupiště a část kolejiště je v km 4,72 (autobusová točna při nádražní ulici) odvodněna do stoky DN 400.

Kolejiště mezi km 4,800-5,200 je odvodněno kanalizací DN 300 do stoky v Nádražní ulici. Tato kanalizace bude v rámci rekonstrukce zrušena.

V km 5,370 podchází pod kolejištěm městská stoka 600/1000. Do stoky je napojeno odvodnění přilehlého kolejiště a budov ČD.

V km 5,660 podchází pod kolejištěm městská stoka 1000/1000. Stoka je ukončena na pozemku ČD.

V km 5,890 podchází pod kolejištěm dešťová stoka DN 600, která je zaústěna do Vltavy.

Všechny tyto stoky s výjimkou Radlického potoka a dešťové stoky DN 600 jsou svedeny do městské kanalizace konkrétně do Stoky II a dále do sběrače K, který vede na čistírnu odpadních vod.

Popis technického řešení

Dle požadavku PVS je nutné maximální možné množství dešťových vod z kolejiště zaústit do Radlického potoka. Pouze tu část území, kterou nelze gravitačně zaústit do Radlického potoka je možné napojit do městských stok, odtok z těchto stok bude regulován na hodnotu 10 l/s.ha.

V prostoru v západní části ŽST je připravována společná investice ČD a.s. a firmy Sekyra Group SK a.s. „SMÍCHOV CITY“ Jedná se o revitalizaci železničních pozemků na urbanistickou zónu. Další plánovanou investicí je „Terminál smíchovské nádraží“ tento projekt je v přímé vazbě na projekt odvodnění ŽST. Další související stavbou je „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“, odvodnění lávky je svedeno do stokového systému odvodnění nádraží, přípojná místa jsou znázorněna v situaci, podélných profilech a tabulce šachet.

Dešťové vody z prostoru kolejiště a zastřešených nástupišť budou svedeny do stok městské kanalizace v pěti zaústěních.

V rámci SO je navrhováno pět páteřních větví kanalizace - stoky A až E, kterým přináleží povodí v situaci značená A až E.

Stoka A odvodňující kolejiště, nástupiště a zastřešení v km 4,200 – 4,625, bude v km 4,474 napojena přes dvě odbočky DN 200 do zatrubnění Radlického potoka. Před napojením bude na kanalizaci umístěn odlučovač ropných látek. Stoka je vedena napříč kolejištěm v km 4,575 a dále pod trativodem, podle koleje č.2. Do Stoky budou postupně napřipojovány podružné stoky A1-A4 které odvádějí vody z kolejiště a zastřešení nástupišť. V místě zaústění je navrhován na základě hydrotechnických výpočtů profil 2 x DN 200. Projekt předpokládá provedení napojení jádrovým vývrtem a vysazením příslušného sedla. Povodí a rozsah stokové sítě pro stoku A je určen polohou severního podchodu, který ústí do plánovaného parkovacího domu při terminálu Smíchov.

Stoka B odvodňující kolejiště, nástupiště a zastřešení v km 4,600 – 4,910 bude vedena napříč kolejištěm v km 4,820 do stoky městské jednotné kanalizace DN 400 (autobusová točna při nádražní ulici). Stoka jednotné kanalizace DN 400 je dále zaústěna do stoky 600/1100 v Nádražní ulici. Na stoce bude umístěna retenční nádrž s regulovaným odtokem. Napojení proběhne v stávající šachtě (v situaci značené ŠN-B). Šachta bude rozebrána a dojde k vybetonování šachtového dna s vytvarovanou kynetou. Do stoky B budou postupně napřipojovány podružné stoky B1-B4 které odvádějí vody z kolejiště a zastřešení nástupišť. Na stoce B1 která odvodňuje prostor mezi plánovanými podchody, bude mezi kolejemi 3 a 5 situována retenční stoka DN 800. Podchod pod jižním podchodem bude realizován chráničkou z PP DN 500. V místě zaústění stoky B je navrhován na základě hydrotechnických výpočtů a odtoku z retenční nádrže profil DN 300. Na nástupišti č.1 dojde k přepojení svodů od stávajícího zastřešení a svodů od provizorního zastřešení výstupů z podchodu. Svody budou vedeny v úseku kde je nástupiště podsklepeno při stropu podzemních prostor a po vybourání prostupů dále do kanalizačních šachet. Svod DS B1-1.2 bude po vybourání prostupu veden v nástupištním prefabrikátu L až k zaústění do kanalizační šachty Š44.

Stoka C odvodňující kolejiště v km 4,910 – 5,180 bude vedena napříč kolejištěm v km 5,030 a zaústěna do stoky městské jednotné kanalizace PF 600/1100 v Nádražní ulici. Stoka bude po převedení kolejištěm zaústěna do stoky jednotné kanalizace v Nádražní ulici PF 600/1100. Projekt předpokládá provedení napojení jádrovým vývrtem a vysazením příslušného sedla. Na stoce bude umístěna retenční nádrž s regulovaným odtokem. V místě zaústění je navrhován na základě odtoku z retenční nádrže profil DN 200. Dle podkladů PVK

je stoka na zaústění vedena pod tělesem tramvajové trati, projekt předpokládá provedení zaústění v souběhu s plánovanou realizací stavby rekonstrukce tramvajové trati v ulici Nádražní.

Stoka D odvodňující kolejiště v km 5,180 – 5,460 bude vedena napříč kolejištěm v 5,360 a zaústěná do stoky městské jednotné kanalizace PF 600/1000. Projekt předpokládá provedení napojení jádrovým vývrtem a vysazením příslušného sedla. Na stoce bude umístěna retenční nádrž s regulovaným odtokem. Do retenční nádrže bude dále přivedena stoka D1 odvodňující jižní část navrhovaného kolejiště. V místě zaústění je navrhován na základě odtoku z retenční nádrže profil DN 200. Do křižující stoky městské jednotné kanalizace bude dále zaústěna taktéž jádrovým vývrtem stoka D3, jež odvodňuje trativod vedený v km 5,380 - 5,525 který nelze vzhledem k hloubce ložení převést přes křižující stoku.

Stoka E odvodňující kolejiště v km 5,460 – 1,711 bude vedena napříč kolejištěm v 1,711 a zaústěná do dešťové kanalizace DN 500 ve správě PVK. Na stoce bude umístěna retenční nádrž s regulovaným odtokem. V místě zaústění je navrhován na základě hydrotechnických výpočtů a odtoku z retenční nádrže profil DN 200. Projekt předpokládá provedení napojení jádrovým vývrtem a vysazením příslušného sedla.

Součástí SO je také trubní propojení od trativodů na trati Smíchov – Hostivice do stoky D2, DN 300 ve správě ČD – RSM v km 5,360

V rámci tohoto SO dojde ke zrušení stávajícího systému odvodnění, který bude kompletně nahrazen novým. Potrubí ponechané v zemi bude zafoukáno popílkocementovým betonem. Výjimku tvoří úseky rušených stok, které budou zasaženy zemními pracemi souvisejícími s výstavbou železniční trati, podchodu pod tratí a nových kanalizací. V těchto případech bude potrubí vyjmuto ze země v rámci těchto stavebních objektů. Šachtové komínce budou rozebrány do hloubky cca 2,0 m pod terén. Zbývající konstrukce šachet, které zůstanou v zemi, budou vyplněny suchou betonovou směsí C8/10. Místa po rozebrání vrchních částech šachet a vpustích budou zasypána vhodnou zemínou. Úprava povrchu v místě výkopu bude provedena pouze tam, kde s ní není uvažováno v rámci stavebních objektů komunikací a rekultivací. Rozsah rušených stok je patrný z přílohy č.2.1 Situace stavby část 1 a č.2.2 Situace stavby část 2.

Při rušení a rozebírání stok je třeba respektovat, že se jedná o majetek ČD-RSM a PVS. Způsob likvidace bude proveden dle dispozic vlastníka.

Délka potrubí v rámci navrhovaných stok tohoto SO je 1929,0 m. Hloubka uložení stok, dna jednotlivých šachet a spád stok vychází z výšky zaústění jednotlivých trativodů, svodných potrubí a napojovaných míst.

Jednotlivé stoky a přípojky dešťové kanalizace jsou navrženy z potrubí PP a KT DN 150 až DN 800 podle DIN 19565.

Základní orientační údaje o délkách potrubí (m)

Stoka A	PP DN 200, SN 12	8.20
	PP DN 300, SN 12	107.10
	PP DN 400, SN 12	29.18
Stoka A1	PP DN 300, SN 12	77.94
	PP DN 200, SN 12	58.46
Stoka A1-1	PP DN 300, SN 12	10.12
	PP DN 200, SN 12	2.85
Stoka A1-2	PP DN 300, SN 12	9.53

Stoka A2	PP DN 300, SN 12	39.60
Stoka A3	PP DN 200, SN 12	58.46
Stoka A4	PP DN 200, SN 12	58.46
Stoka B	PP DN 200, SN 12	2.01
	PP DN 250, SN 12	48.18
	PP DN 300, SN 12	86.83
	PP DN 400, SN 12	23.96
	KT DN 300	7.65
Stoka B1	PP DN 200, SN 12	5.96
	PP DN 250, SN 12	2.70
	PP DN 300, SN 12	117.77
chránička	PP DN 500, SN 16	13.30
	PP DN 800, SN 12	44.16
Stoka B1-1	PP DN 200, SN 12	13.71
	PP DN 300, SN 12	5.96
Stoka B1-1-1	PP DN 200, SN 12	32.28
Stoka B2	PP DN 200, SN 12	153.46
Stoka B3	PP DN 200, SN 12	153.46
Stoka B4	PP DN 200, SN 12	153.55
Stoka C	PP DN 200, SN 12	1.50
	PP DN 250, SN 12	27.87
	PP DN 300, SN 12	78.73
	KT DN 200	6.78
Stoka D	PP DN 200, SN 12	1.50
	PP DN 250, SN 12	2.35
	PP DN 300, SN 12	31.25
	KT DN 200	1.82
Stoka D1	PP DN 200, SN 12	6.92
Stoka D2	PP DN 300, SN 12	13.27
Stoka D3	PP DN 200, SN 12	7.33
	KT DN 200	2.00
Stoka E	PP DN 200, SN 12	1.50
	PP DN 250, SN 12	1.59
	PP DN 300, SN 12	20.93
	KT DN 200	7.41
Přípojky od dešť. svodů	PP DN 150, SN 10	340.00
Celkem DN 150 PP		401.00
Celkem DN 200 KT		18.01
Celkem DN 200 PP		719.61

Celkem DN 250 PP	79.99
Celkem DN 300 KT	7.65
Celkem DN 300 PP	599.04
Celkem DN 400 PP	53.14
Celkem DN 500 PP	13.30
Celkem DN 800 PP	44.16

Na navržené stoky je napojeno celkem 66 přípojek, navrženo je 87 kanalizačních šachet.

Šachty jsou rozpracovány v příloze č. 5 této PD.

Stoky a přípojky kanalizace přejdou do **správy Správa železnic**. U stok A, B, C, D a E platí že v koncovém úseku přejdou do provozu **PVK**.

3. Požadavky na vybavení

Potrubí kanalizace DN 200 až DN 400 je uvažováno z žebrovaného plastu PP SN 12 kN/m² dle DIN 16961. Bude uloženo do šterkopískového lože a se šterkopískovým obsypem.

Chránička pod jižním křídlem podchodu je uvažována z žebrovaného plastu PP, DN500, SN 16 kN/m² dle DIN 16961. Bude uložena do šterkopískového lože a se šterkopískovým obsypem.

Potrubí kanalizace DN 200 a DN 300 v úsecích, které přejdou do provozu PVK je uvažováno z kanalizační kameniny. Bude uloženo do betonového sedla a se šterkopískovým obsypem. Potrubí bude splňovat požadavky stanovené městskými standardy vodovodů a kanalizací na území hl. m. Prahy.

Přípojky od dešťových svodů navrhujeme žebrované plastové PP DN 150, SN 10 kN/m², s vnitřní stěnou ve světlé barvě. Napojení přípojek je navrženo do šachet nebo přes odbočku přímo do potrubí.

Při realizaci se nevylučuje ani použití jiného trubního materiálu, včetně uložení, dle nabídky dodavatele za předpokladu souhlasu zadavatele a budoucího správce.

Kanalizační šachty navrhujeme betonové prefabrikované včetně den. Vstupy do šachet budou zajištěny uzamykatelnými poklopy průměru 600 mm z litiny a kanalizačními stupadly, která jsou osazena v šachtových prefabrikátech. Šachty budou na základě kvalifikované objednávky dodány na stavbu v požadovaných skladbách, s prostupy pro potrubí včetně integrovaného těsnění a odpovídajícími žlábkami ve dnech šachet. Poklopy na šachtách dle umístění navrhujeme tř. „B“ resp. „D“. Poklopy na šachtách umístěných mezi kolejemi budou nahrazeny revizními nástavci výšky 80 cm. Koncové šachty před zaústěním na stoky městské kanalizace na přípojkách P1, P2, P3 budou splňovat požadavky stanovené městskými standardy vodovodů a kanalizací na území hl. m. Prahy. Šachty v tabulce šachet označené jako spadišťové navrhujeme s čedičovým obložení nárazové stěny (180°) a dna.

Kanalizační šachty revizní jsou navrženy z PP o průměru DN 600. Šachty jsou vyskládány ze šachtových den, prodloužení stejného průměru jako je dno, teleskopických nástavců a litinových roznášecích rámců pro umístění poklopů z litiny. Třída zatížení u jednotlivých poklopů bude řešena individuálně dle umístění šachty.

Retenční nádrže jsou navrhovány jako sestava z plastových boxů. Stěny nádrže budou obaleny geotextilií a hydroizolací z PVC. Nádrž bude osazena na šterkopískový podsyp tl. 10 cm. Retenční nádrže jsou podrobně zpracovány v příloze č. 6 této PD.

OLK je navrhován železobetonový, koalescenční, s obtokem, NS 10 s průtokem 10 l/s a celkovým maximálním průtokem 100 l/s, objem SF kalové jímky 2500 l, objem odloučených ropných látek 280 l/s.

4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Dešťové vody z prostoru kolejiště od staničení trati km 4,200 až po 4,625 budou svedeny do Radlického potoka.

Dešťové vody z prostoru kolejiště v st. 4,600 – 5,460 budou zaústěny do stoky městské kanalizace, konkrétně do Stoky II a dále do sběrače K, který vede na čistírnu odpadních vod.

Dešťové vody z prostoru kolejiště v st. 5,460 – 1,711 budou zaústěny do stoky městské dešťové kanalizace DN 600 vedenou v konci rekonstruovaného úseku.

5. Vliv na povrchové a podzemní vody

Nedochází k žádnému ovlivnění podzemních vod v lokalitě.

6. Údaje o zpracovaných technických výpočtech

Stanovení odtoku z povodí stok A, B, C, D a E:

Odtok je stanoven v souladu s ČSN 75 6101 (*Stokové sítě a kanalizační přípojky*) a Městskými standardy vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl. m. Prahy na intenzitu 15-ti min deště s periodicitou $n=0,5$ pro nátok na dešťovou kanalizaci a na intenzitu 10-ti min deště s periodicitou $n=0,5$ pro nátok na jednotnou kanalizaci (*pro návrh odvodnění v obytném území*). Dle Truplových tabulek návrhových intenzit srážek je u stanice Praha Podbaba hodnota 160 l/s.ha resp. 205 l/s.

Plocha	součinitel odtoku	Plocha red.	návrhový déšť	Průtok Q
ha	-	ha	l/s.ha	l/s

POVODÍ STOKY A

Plocha povodí stoky -kolejiště	0.074	0.21	0.016	160	2.5
Stoka A1-1					

Plocha povodí stoky -kolejiště	0.044	0.21	0.009	160	1.5
Stoka A1-2					

Plocha povodí stoky -kolejiště	0.191	0.21	0.040	160	6.4
Zastřešení nástupiště	0.094	0.9	0.084	160	13.5
Nátok ze stoky A1-1					2.5
Nátok ze stoky A1-2					1.5
Stoka A1					23.9

Plocha povodí stoky -kolejiště	1.125	0.21	0.236	160	37.8
Stoka A2					

Zastřešení nástupiště	0.092	0.9	0.082	160	13.2
Stoka A3					

Zastřešení nástupiště	0.091	0.9	0.082	160	13.1
Stoka A4					

Zastřešení nástupiště	0.004	0.9	0.004	160	0.6
Plocha povodí stoky - kolejiště	0.323	0.21	0.068	160	10.9
Nátok ze stoky A1					23.9
Nátok ze stoky A2					37.8
Nátok ze stoky A3					13.2
Nátok ze stoky A4					13.1
Stoka A					99.3

Plocha	součinitel odtoku	Plocha red.	návrhový déšť	Průtok Q
ha	-	ha	l/s.ha	l/s

POVODÍ STOKY B

Zastřešení nástupiště	0.034	0.9	0.031	205	6.3
Plocha povodí stoky - kolejiště	0.565	0.21	0.119	205	24.3
Stoka B1					30.6

Zastřešení nástupiště	0.179	0.9	0.161	205	33.0
Stoka B2					33.0

Zastřešení nástupiště	0.180	0.9	0.162	205	33.2
Stoka B3					33.2

Zastřešení nástupiště	0.157	0.9	0.141	205	28.9
Stoka B4					28.9

Plocha povodí stoky - kolejiště	1.196	0.21	0.251	205	51.5
Nátok ze stoky B1					30.6
Nátok ze stoky B2					33.0
Nátok ze stoky B3					33.2
Nátok ze stoky B4					28.9
Stoka B					177.2

Plocha	součinitel odtoku	Plocha red.	návrhový déšť	Průtok Q
ha	-	ha	l/s.ha	l/s

POVODÍ STOKY C

Plocha povodí stoky -kolejiště	1.870	0.21	0.393	205	80.5
Stoka C					80.5

Plocha	součinitel odtoku	Plocha red.	návrhový déšť	Průtok Q
ha	-	ha	l/s.ha	l/s

POVODÍ STOKY D a D1

Plocha povodí stoky -kolejiště	1.050	0.21	0.221	205	45.2
Plocha povodí stoky –kolejiště D1	0.240	0.21	0.050	205	10.3
Stoka D					55.5

POVODÍ STOKY D2

Plocha povodí stoky -kolejiště	0.55	0.21	0.116	205	23.7
Stoka D2					23.7

Plocha	součinitel odtoku	Plocha red.	návrhový déšť	Průtok Q
ha	-	ha	l/s.ha	l/s

POVODÍ STOKY E

Plocha povodí stoky -kolejiště	0.690	0.21	0.145	205	29.7
Stoka E					29.7

Odtok ze stok B, C, D, D1 a E bude regulován v retenčních zařízeních na celkovou hodnotu odpovídající 10 l/s.ha.

Výpočet objemu retenčních nádrží

Dle požadavku PVS jakožto správce napojovaných stok nesmí návrhový průtok na odtoku ze ŽST překročit hodnotu odpovídající 10 l/s na ha odvodňované plochy. Z tohoto důvodu jsou na stokách B, C, D, D1 a E navrhovány retenční nádrže.

Retenční nádrže jsou navrhovány na průtok odpovídající intenzitě 5-120-ti min. deště s periodicitou $n = 0,2$ (jednou za 5 let).

Retenční nádrž RN1 na stoce B (bez B1)

Výpočet retenční nádrže $n = 0,2$ STOKA B (bez B1)					
T	i	plocha redukovaná	$Q_{\text{přítok}}$	Q_{odtok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
5	354	0.72	253.12	10	72.9
10	260	0.72	185.91	10	105.5
15	206	0.72	147.29	10	123.6
20	170	0.72	121.55	10	133.9
30	127	0.72	90.81	10	145.5
40	103	0.72	73.65	10	152.8
60	75.6	0.72	54.06	10	158.6
90	55.2	0.72	39.47	10	159.1
120	43.9	0.72	31.39	10	154.0

Kontrolní výpočet retenční nádrže na průtok odpovídající intenzitě 30-ti min. deště s periodicitou $n = 0,1$ (jednou za 10 let).

(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
30	153	0.72	110.16	10	180.3

Z výpočtu vyplývá, že pro navrhovaný průtok je potřeba objem retenční nádrže min. 159,1 m³. Navrhovaná nádrž z plastových boxů o objemu 205,3 m³ tomuto požadavku vyhoví.

Retenční nádrž RN1 – základní údaje

Maximální objem zadržené vody	205,3 m ³
Maximální odtok z nádrže	10,0 l/s
Maximální kóta hladiny	194,01 m.n.m.
Kóta vtoku	192,94 m.n.m.
Kóta odtoku	191,40 m.n.m.

Trubní retence na stoce B1

Výpočet retenční nádrže $n = 0,2$ STOKA B1					
T	i	plocha redukovaná	$Q_{\text{přítok}}$	Q_{odtok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
5	377	0.15	56.24	12	13.3
10	275	0.15	41.02	12	17.4
15	217	0.15	32.37	12	18.3
20	176	0.15	26.25	12	17.1
30	129	0.15	19.24	12	13.0
40	103	0.15	15.36	12	8.1
60	74.8	0.15	11.16	12	-3.0
90	53.8	0.15	8.03	12	-21.5
120	42.5	0.15	6.34	12	-40.8

Kontrolní výpočet retenční nádrže na průtok odpovídající intenzitě 30-ti min. deště s periodicitou $n = 0,1$ (jednou za 10 let).

(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
30	153	0.15	22.95	12	19.7

Z výpočtu vyplývá, že pro navrhovaný průtok je potřeba objem retenční nádrže min. 20,1 m³. Navrhovaná retenční stoka o objemu 22,19 m³ tomuto požadavku vyhoví.

Trubní retence DN 800 – základní údaje

Maximální objem zadržené vody	22,19 m ³
Maximální odtok z nádrže	12,0 l/s
Maximální kóta hladiny	192,10 m.n.m.
Kóta vtoku	193,00 m.n.m.
Kóta odtoku	191,18 m.n.m.

Retenční nádrž RN2 na stoce C

Výpočet retenční nádrže n = 0,2 STOKA C					
T	i	plocha redukovaná	Q _{přítok}	Q _{odtok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
5	354	0.39	139.02	5	40.2
10	260	0.39	102.10	5	58.3
15	206	0.39	80.90	5	68.3
20	170	0.39	66.76	5	74.1
30	127	0.39	49.87	5	80.8
40	103	0.39	40.45	5	85.1
60	75.6	0.39	29.69	5	88.9
90	55.2	0.39	21.68	5	90.1
120	43.9	0.39	17.24	5	88.1

Kontrolní výpočet retenční nádrže na průtok odpovídající intenzitě 30-ti min. deště s periodicitou n = 0,1 (jednou za 10 let).

(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
30	153	0.39	59.67	5	98.4

Z výpočtu vyplývá, že pro navrhovaný průtok je potřeba objem retenční nádrže min. 90,1 m³. Navrhovaná nádrž z plastových boxů o objemu 109,82 m³ tomuto požadavku vyhoví.

Retenční nádrž RN2 – základní údaje

Maximální objem zadržené vody	109,82 m ³
Maximální odtok z nádrže	5,00 l/s
Maximální kóta hladiny	193,45 m.n.m.
Kóta vtoku	193,23 m.n.m.
Kóta odtoku	190,84 m.n.m.

Retenční nádrž RN3 na stoce D a D1

Výpočet retenční nádrže $n = 0,2$ STOKA D a D1					
T	i	plocha redukována	$Q_{\text{přítok}}$	Q_{odtok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
5	354	0.27	95.90	10	25.8
10	260	0.27	70.43	10	36.3
15	206	0.27	55.81	10	41.2
20	170	0.27	46.05	10	43.3
30	127	0.27	34.40	10	43.9
40	103	0.27	27.90	10	43.0
60	75.6	0.27	20.48	10	37.7
90	55.2	0.27	14.95	10	26.7
120	43.9	0.27	11.89	10	13.6

Kontrolní výpočet retenční nádrže na průtok odpovídající intenzitě 30-ti min. deště s periodicitou $n = 0,1$ (jednou za 10 let).

(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
30	153	0.27	41.31	10	56.4

Z výpočtu vyplývá, že pro navrhovaný průtok je potřeba objem retenční nádrže min. 43,9 m³. Navrhovaná nádrž z plastových boxů o objemu 51,70 m³ tomuto požadavku vyhoví.

Retenční nádrž RN3 – základní údaje

Maximální objem zadržené vody	51,70 m ³
Maximální odtok z nádrže	10,00 l/s
Maximální kóta hladiny	194,21 m.n.m.
Kóta vtoku	193,83/193,89 m.n.m.
Kóta odtoku	193,23 m.n.m.

Retenční nádrž RN4 na stoce E

Výpočet retenční nádrže $n = 0,2$ STOKA E					
T	i	plocha redukována	$Q_{\text{přítok}}$	Q_{odtok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m ³)
5	354	0.14	51.29	6	13.6
10	260	0.14	37.67	6	19.0
15	206	0.14	29.85	6	21.5
20	170	0.14	24.63	6	22.4
30	127	0.14	18.40	6	22.3
40	103	0.14	14.92	6	21.4
60	75.6	0.14	10.95	6	17.8
90	55.2	0.14	8.00	6	10.8
120	43.9	0.14	6.36	6	2.6

Kontrolní výpočet retenční nádrže na průtok odpovídající intenzitě 30-ti min. deště s periodicitou $n = 0,1$ (jednou za 10 let).

(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	(l/s)	(m3)
30	153	0.14	21.42	6	27.8

Z výpočtu vyplývá, že pro navrhovaný průtok je potřeba objem retenční nádrže min. 22,3 m³. Navrhovaná nádrž z plastových boxů o objemu 28,51 m³ tomuto požadavku vyhoví.

Retenční nádrž RN4 – základní údaje

Maximální objem zadržené vody	28,51 m ³
Maximální odtok z nádrže	6,0 l/s
Maximální kóta hladiny	192,86 m.n.m.
Kóta vtoku	192,31 m.n.m.
Kóta odtoku	190,25 m.n.m.

Stoka D2

Stoka D2 je navrhována bez retenční nádrže, odtok z povodí pro stoku D2 je stanoven níže příslušnými výpočty.

Kontrolní výpočet na průtok odpovídající intenzitě 30-ti min. deště s periodicitou $n = 0,1$ (jednou za 10 let).

(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)
30	153	0.12	17.67

Kontrolní výpočet na průtok odpovídající intenzitě 10-ti min. deště s periodicitou $n = 0,2$ (jednou za 5 let).

(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)
10	205	0.12	23.7

Regulovaný odtok z nádrží:

Stoka B1 – trubní retence 12 l/s
Stoka B – RN1 10 l/s
Stoka C – RN2 5 l/s
Stoka D a D1 – RN3 10 l/s
Stoka E – RN4 6 l/s
Stoka D2 – bez retence 17,67 l/s

Celkový regulovaný odtok z předmětného území odpovídajícím povodí stok B, C, D, D1, D2, a E jehož plocha je v součtu 6,71 ha činí 60,7 l, je tak splněna podmínka 10 l/s.ha odvodňované plochy.

7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Provádění stavby

Navržená přeložka kanalizace bude zhotoveno dle ČSN EN 1610 (75 6114) „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“.

Stavba bude prováděna na základě stavebního povolení a po předání staveniště dodavateli stavby, tj. po vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí.

Pro ukládání potrubí je navržen pažený výkop (příloha č.4 této PD), který je uvažován v rostlém terénu, v drážním tělese a z úrovně pláň komunikace. Předpokládá se strojní hloubení rýhy, při křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude prováděn ruční výkop. Odkryté vedení musí být řádně zajištěno proti poškození. Výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras musí být prováděny za odborného dozoru jednotlivých správců sítí.

Po hrubém výkopu při strojním těžení se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu a hloubky. Na takto upravenou základovou spáru bude provedeno hutněné štěrkopískové lože s heterogenní zrnitostí 0-20 mm, na které se bude ukládat potrubí. V návaznosti na montáž potrubí se provede jeho obsyp. K obsypu se použije štěrkopísek o zrnitosti 0-20 mm. Obsypový materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a hutní se po vrstvách max. 150 mm současně po obou jeho stranách. Takto se postupuje až do výše 300 mm nad úroveň vrcholu potrubí.

Zbývá část rýhy bude zasypana vhodnou výkopovou zeminou nebo štěrkopískem.

Napojované potrubí přípojek DN 200 na trubní stoky DN 400 a větší se provede vývrtem a osazením kolmé, mechanicky upevňované sedlové odbočky DN 200 schváleného typu. Nesmějí se používat lepené, laminované a třmenové sedlové odbočky.

Pro výstavbu retenčních nádrží platí. Dno výkopu pro nádrž by mělo být vodorovné, proto na dno navrhujeme štěrkopískové lože tl. 10 cm. Na urovnané připravené dno bude položena geotextilie vždy s 0,5 m překrytím, na kterou se položí hydroizolační folie. Tato folie musí být svařena specializovanou firmou. Následně budou vyskládány bloky v potřebném počtu. Jednotlivé bloky se spojují spojkami – vertikálními, pokud jsou bloky v jedné vrstvě (vždy 2ks/1blok) a horizontálními, pokud jsou bloky ve více vrstvách (1 ks/1blok). Nakonec se obalí celá retenční galerie hydroizolací a geotextilií, zasype se výkopovou zeminou a provede se hutnění. Jámy pro armaturní šachty jsou navrhované pažené v případě prostorových možností svahované, sklon svahů dle ČSN 73 3055 kap.6.

Před konečným zásypem rýhy se provedou zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6906 „Zkoušení vodotěsnosti stok“. Kanalizační přípojky se na vodotěsnost nezkoušejí, stavební dozor však může zkoušku vodotěsnosti nařídit. Zhotovitel je však na požádání stavebního dozoru povinen prokázat, že přípojka je průtočná. Potrubí se za účasti stavebního dozoru vyčistí proudem vody. Čištění je ukončeno, když přestane z potrubí vytékat znečištěná voda. Dále bude provedena zkouška průchodnosti kamerou s videozáznamem.

Rýha pro stoky bude hloubena převážně v drážním tělese. K dispozici je vrt J205 (km 4,600) provedený v rámci podrobného geologického průzkumu. Z vrtu je patrné, že výkopy budou prováděny v navázkách charakteru písčité hlíny a hlinitého štěrku F3/MSY, v hlíně se střední plasticitou F5/MI do úrovně 194,45 m, dále v jílovitém písku S5/SC a od úrovně 192,95 ve štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy G3/G-F (dle ČSN 73 613350 v horninách I. třídy).

Výkopy budou prováděny zřejmě bez přítomnosti spodní vody.

Archeologické nálezy, učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

Postup výstavby

Postup výstavby je zpracován v samostatné části dokumentace.

Stávající inženýrské sítě

Trasy podzemního i nadzemního vedení dalších inženýrských sítí jsou v příložené situaci zakresleny.

Před započítáním prací je nutné, aby dodavatel zajistil vytyčení všech známých podzemních inženýrských sítí.

- podzemní kabely sdělovací
- podzemní kabely NN a VO
- podzemní kabely drážní
- drážní kanalizace

Vybrané související objekty

SO 30-10-01 ŽST Praha-Smíchov, železniční svršek
SO 30-11-01 ŽST Praha-Smíchov, železniční spodek
SO 30-20-06 ŽST Praha-Smíchov, železniční most v ev.km 0,453
SO 30-20-07 ŽST Praha-Smíchov, železniční most v ev.km 0,552
SO 30-14-01 ŽST Praha-Smíchov, nástupiště
SO 30-50-04 ŽST Praha-Smíchov, TS2, přípojka kanalizace
SO 30-40-01 ŽST Praha-Smíchov, kabelovod

Žst. Smíchov, výpis dotčených pozemků

Navržená kanalizace leží na pozemcích k.ú. Smíchov

Dotčené pozemky KN jsou:

k.ú. Smíchov: č.par. 4990/1, č.par. 5006/2, č.par. 5006/4, č.par. 5006/5, č.par. 5006/6, č.par. 5006/7, č.par. 5018/1, č.par. 5018/7, č.par. 5019/78, č.par. 5024/1, č.par. 5024/5, č.par. 5080/5

Podklad pro vytyčení objektu

Vytyčoványmi body jsou středy den kanalizačních šachet. Body jsou udány v souřadnicích S-JSTK.

BOD	Y	X	POPIS BODU
305001001	744157.54	1045641.06	nápojení Radl. potok
305001002	744159.50	1045641.10	nápojení Radl. potok
305001003	744157.71	1045643.76	Š1a
305001004	744159.65	1045643.64	Š1b
305001005	744158.74	1045644.67	Š1
305001006	744159.71	1045660.76	ORL
305001007	744160.17	1045668.24	Š2
305001008	744160.51	1045673.80	Š3
305001009	744153.75	1045674.21	Š4
305001010	744155.46	1045701.97	Š5
305001011	744157.57	1045736.65	Š6
305001012	744151.59	1045737.01	Š7
305001013	744138.63	1045737.80	Š8
305001014	744132.65	1045738.17	Š9
305001015	744119.87	1045738.94	Š10
305001016	744113.78	1045739.31	Š11
305001017	744169.66	1045673.24	Š12

305001018	744173.44	1045699.43	Š13
305001019	744176.78	1045735.48	Š14
305001020	744170.68	1045735.85	Š15
305001021	744174.23	1045794.18	Š16
305001022	744141.46	1045674.51	Š17
305001023	744131.53	1045674.76	Š18
305001024	744126.39	1045674.88	Š19
305001025	744114.16	1045675.19	Š20
305001026	744179.63	1045671.52	Š21
305001027	744182.38	1045670.75	Š22
305001028	744186.29	1045734.91	Š23
305001029	744155.14	1045795.34	Š24
305001030	744136.20	1045796.49	Š25
305001031	744132.72	1045739.26	lom
305001032	744133.26	1045740.82	lom
305001033	744151.66	1045738.11	lom
305001034	744152.20	1045739.67	lom
305001035	744170.75	1045736.95	lom
305001036	744171.29	1045738.51	lom
305001037	744089.59	1045899.53	ŠN-B
305001038	744097.02	1045901.33	Š25A
305001039	744098.26	1045915.70	Š25B
305001040	744121.67	1045914.35	Š26
305001041	744124.59	1045962.44	ŠS1
305001042	744126.00	1045983.06	Š27
305001043	744134.49	1045982.55	Š28
305001044	744147.71	1045981.74	Š29
305001045	744153.41	1045981.40	Š30
305001046	744166.64	1045980.59	Š31
305001047	744172.37	1045980.24	Š32
305001048	744186.84	1045979.36	Š33
305001049	744196.33	1045978.79	Š34
305001050	744124.37	1045914.19	ŠST
305001051	744130.30	1045913.66	Š35
305001052	744127.63	1045869.58	Š36
305001053	744126.82	1045856.30	Š37
305001054	744124.53	1045818.64	Š38
305001055	744143.44	1045817.48	Š39
305001056	744162.41	1045816.33	Š40
305001057	744181.62	1045815.15	Š41
305001058	744191.13	1045814.57	Š42
305001059	744118.58	1045819.00	Š43
305001060	744117.74	1045805.31	Š44
305001061	744120.54	1045851.23	Š45
305001062	744144.67	1045931.84	Š46

305001063	744141.60	1045881.22	Š47
305001064	744138.40	1045828.59	Š48
305001065	744163.61	1045930.68	Š49
305001066	744160.53	1045880.07	Š50
305001067	744157.33	1045827.44	Š51
305001068	744183.51	1045924.54	Š52
305001069	744181.76	1045914.15	Š53
305001070	744179.62	1045878.91	Š54
305001071	744176.42	1045826.28	Š55
305001074	744136.37	1045795.20	lom
305001075	744155.31	1045794.05	lom
305001076	744174.40	1045792.89	lom
305001084	744124.66	1045980.67	roh RN
305001085	744129.45	1045980.38	roh RN
305001086	744128.46	1045964.21	roh RN
305001087	744123.67	1045964.50	roh RN
305001088	744124.87	1045964.43	RN výtok
305001089	744125.86	1045980.60	RN vtok
305001090	744111.25	1046225.40	zaústění
305001091	744117.79	1046223.59	Š56
305001092	744122.32	1046222.34	Š57
305001093	744129.92	1046220.24	Š58
305001094	744138.21	1046209.22	Š59
305001095	744137.95	1046207.73	Š52
305001096	744137.15	1046194.45	Š60
305001097	744144.96	1046193.98	Š61
305001098	744155.00	1046193.36	Š62
305001099	744160.32	1046193.04	Š63
305001100	744168.06	1046192.57	Š64
305001101	744185.21	1046191.53	Š65
305001102	744198.18	1046190.74	Š66
305001103	744209.17	1046190.07	Š67
305001104	744214.33	1046189.75	Š68
305001105	744135.86	1046206.35	roh RN
305001106	744135.24	1046195.97	roh RN
305001107	744139.23	1046195.73	roh RN
305001108	744139.86	1046206.11	roh RN
305001109	744137.86	1046206.23	RN výtok
305001110	744137.23	1046195.85	RN vtok
305001111	744229.31	1046535.65	Š69
305001112	744228.97	1046533.33	ŠŠ3
305001113	744224.81	1046523.13	Š70
305001114	744214.92	1046523.97	Š71
305001115	744205.12	1046524.81	Š72
305001116	744195.14	1046525.66	Š73

305001117	744231.57	1046530.46	Š74
305001118	744236.90	1046530.38	Š75
305001119	744261.90	1046510.87	Š76
305001120	744268.42	1046508.62	Š77
305001121	744274.44	1046506.54	Š78
305001122	744226.86	1046531.96	roh RN
305001123	744225.82	1046516.05	roh RN
305001124	744229.02	1046515.84	roh RN
305001125	744230.05	1046531.75	roh RN
305001126	744228.86	1046531.83	RN výtok
305001127	744226.28	1046523.03	RN vtok
305001128	744229.98	1046530.56	RN vtok
305001129	744262.39	1047032.98	zaústění
305001130	744255.77	1047029.66	Š79
305001131	744254.19	1047029.92	ŠŠ4
305001132	744250.95	1047026.03	Š80
305001133	744250.68	1047021.50	Š81
305001134	744235.80	1047022.40	Š82
305001135	744251.11	1047033.53	roh RN
305001136	744252.91	1047033.42	roh RN
305001137	744250.74	1047027.54	roh RN
305001138	744252.54	1047027.43	roh RN
305001139	744252.70	1047030.01	RN výtok
305001140	744251.04	1047027.52	RN vtok
305001141	744228.37	1046537.55	zaústění
305001142	744228.52	1046539.54	Š83
305001143	744235.82	1046540.31	Š84
305001144	744135.08	1045773.96	lom
305001145	744135.12	1045771.28	lom
305001146	744154.02	744154.02	lom
305001147	744154.06	744154.06	lom
305001148	744173.11	1045771.65	lom
305001149	744173.15	1045768.97	lom

Přesnost vytyčení dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

8. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech

Podle výsledků laboratorních rozborů u okolních objektů doporučujeme uvažovat středně agresivní prostředí - stupeň XA2 (agres. CO₂, nízké pH, sírany) - dle ČSN EN 206-1.

Ochrana proti agresivnímu prostředí bude u betonových konstrukci zabezpečena kvalitou betonu danou TKP a musí splňovat podmínky odolnosti proti agresivitě dle ČSN EN 206(XF4, XA1). Minimální pevnostní třída bude C30/37.

9. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Z tohoto hlediska na stavbu nejsou kladeny žádné nároky.

10. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Vliv stavby a provozu na životní prostředí

Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšena bude rovněž hlučnost.

Bezpečnost práce

Při realizaci je nutno dodržovat všechna platná nařízení, normy a předpisy zabývající se bezpečností práce při stavebních pracích.

Dodavatelé jsou povinni zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, zemní práce, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce a práce s plamenem a elektrickým proudem.

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

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

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

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

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

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

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

Stavební činnost v prostorách správa železnic a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (Správa železnic) musí být v souladu s předpisem Správy železnic (ČD) Bp1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

Správa železnic, s. o. stanovuje ve svém předpisu Zam1 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných správou železnic. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných správou železnic, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle předpisu.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních Správy železnic a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti správa železnic na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu správa železnic Ob1 díl II – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl. 1.7 Směrnice správa železnic č. 50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č. 50 správa železnic, které provádí Odbor provozuschopnosti správa železnic. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou optimalizace traťového úseku Praha Smíchov: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, D.3. silnoproudá technologie včetně DRT, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

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

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce

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

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

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

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací.

11. Přílohy