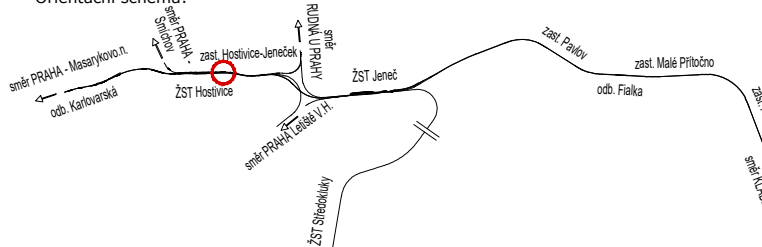


Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma: 		Razítko oprávněné osoby: Podpis: _____ Datum: _____	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
002	30.8.2022	PDPS pro výběr zhotovitele po kontrole zpracování připomínek	Ing. Josef Hajaš
001	19.7.2022	Dokumentace pro stavební povolení	Ing. Josef Hajaš
000	19.4.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Josef Hajaš
Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: Kontakt:		Správa železnic, státní organizace Dílažďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 e-mail: SSZsek@szdc.cz	
Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:		METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz	
Zhotovitel části/objektu: Adresa: Kontakt:		AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 tel.: +420 277 005 500 e-mail: afrycz@afry.com; www.afrycz.cz	
Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek		Specialista: neobsazeno	
Název stavby/akce:	MODERNIZACE TRATI PRAHA - RUŽYNĚ (MIMO) - Kladno (MIMO)		Označení investora: S631500652
Název části:	Potrubní vedení Kanalizace		Označení zhotovitele: 07910
Název objektu/dílčí části:	Odvodnění komunikace Železničářů		Označení části: D.2.1.6
Název přílohy:	Technická zpráva		Označení objektu/komplexu: SO 02-70-07
Název přílohy:	Název dílčí části přílohy:		Číslo přílohy: 1. 001
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Ing. Josef Hajaš	Marek Kunic	Formáty: 14 x A4	DSP/PDPS
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Středočeský	viz. textová část	0101, 0711, 0741, 0742, 0743	30.8.2022
Označení investora:		Stupeň dokumentace: Část:	
S 6 3 1 5 0 0 6 5 2		D 2 1 0 6	
Objekt:		Podoblast:	
S 0 0 2 7 0 0 7		X X	
Příloha:		Revize:	
1 0 0 1		0 0 2	
IČD: 07910 03 00 D 02 01 06 60 00 001		SKARTOVACÍ ZNAK V20/2043	

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. POPIS STAVBY	3
2.1 Zdůvodnění navrženého řešení	3
2.2 Technický popis.....	3
2.3 Trubní materiály a uložení potrubí.....	5
2.4 Objekty	7
2.5 Zemní práce.....	8
2.6 Vytyčení.....	9
2.7 Kamerová prohlídka	9
2.8 Zkoušky vodotěsnosti	9
3. ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	10
4. POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍTĚ NEBO RECIPIENT	10
4.1 Křížení inženýrských sítí	10
4.2 Související stavební objekty:	10
5. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA.....	11
6. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ – NA PROVOZ A ÚDRŽBU	11
7. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY	11
7.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	11
7.2 Podmínky ochrany životního prostředí	11
8. POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM	12
9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:

Modernizace trati Praha-Ruzyně(mimo) – Kladno(mimo)

Stupeň dokumentace:

dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro provádění stavby

Stavba je připravována v souladu se zákonem č. 416/2009 Sb. o urychlení výstavby infrastruktury dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon), stavba je jmenovitě uvedena v příloze č.1 tohoto zákona.

Datum zpracování:

08/2022

Druh stavby:

Stavba dráhy, liniová stavba

Zadavatel :

Správa železnic, státní organizace,

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa:

Správa železnic, státní organizace,

Stavební správa západ,

Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8

Zpracovávaný objekt:

SO 02-70-07 – Odvodnění komunikace Železničářů

Zpracovatel:

AFRY CZ s.r.o.

Magistrů 1275/13

METROPROJEKT Praha a.s.

Argentinská 1621/36, Praha 7

Termín realizace stavby:

Předpokládaný termín realizace: 2025 – 2029

Místo stavby:

Kraj:

Středočeský, Hlavní město Praha

Okres:

MČ Praha 6, Praha-západ, Kladno

Obce s rozšířenou působností:

Praha, Černošice, Kladno

Katastrální území:

Ruzyně, Hostivice, Litovice, Jeneč u Prahy, Červený újezd, Pavlov u Unhoště, Dolany u Kladna, Malé Přítočno, Pletený Újezd, Velké Přítočno, Kročehlavy

Údaje o dráze:

Kategorie dráhy:

celostátní

Označení trati dle knižního jízdního řádu:

120, Praha -Bubny - Kladno

Označení trati dle tabulek traťových poměrů:

528B

Označení traťového úseku:

0101, 0711,0741, 0742, 0743

2. POPIS STAVBY

2.1 Zdůvodnění navrženého řešení

Stavební objekt řeší odvádění srážkových vod z části rekonstruované ulice Železničářů. Do dešťové kanalizace jsou svedeny dešťové vody pomocí uličních vpustí z komunikace, dešťových svodů ze střech a zastřešení, dále jsou do kanalizace zaústěny odvodňovací žlaby a přečerpávané vody z nově budovaných podchodů jak ve stanici Hostivice, tak u cyklopodjezdu na konci stoky „B“. Před vtokem do stávajícího kanalizačního systému jsou dešťové vody retenovány v retenčních nádržích.

2.2 Technický popis

Napojovacím bodem pro stoku „A“ a „B“ bude stávající dešťová kanalizace – zděná klenba vejčitého tvaru 1200x1000. Stávající šachta bude zrušena. Stávající potrubí vedené do této šachty bude taktéž zrušeno v rámci objektu SO 02-21-01. V tomto místě bude vybudována vstupní šachta pro kruhové a vejčité stoky o rozměrech 1500x1500 mm na podkladním betonu a štěrkopískovém podsypu. Do šachty bude z pravé strany zaústěno potrubí DN400 objektu SO 02-70-01, stoka „A“. Stoka „A“ a „B“ odvodňuje zčásti rekonstruovanou a zčásti ponechanou komunikaci Železničářů a dále jsou do těchto stok napojené objektové přípojky. Do stoky „B“, šachty Š6-UŠ, je zaústěného výtlačné potrubí DN40 z cyklopodjezdu SO 02-20-03. Obě tyto stoky jsou zaústěné do retenční nádrže **RN1**, která plní funkce zachytávání nadměrného množství srážek z komunikace, snižování špičkových odtoků z kanalizace a regulování odtoku dešťových vod do stávající kanalizace. Do stoky „B“, šachty Š6-UŠ, je zaústěného výtlačné potrubí DN40 z cyklopodjezdu SO 02-20-03. Celkový objem retenční nádrže je 100 m³. Za retenční nádrž je umístěn regulátor odtoku, který je nastaven na 1,4 l/s. Samotná retenční nádrž je navržena jako betonová prefabrikovaná se zákrytovou deskou s vnitřními rozměry 20x5x1,8 m. Poklopy na retenční nádrži budou D400.

Stoka „A“ je navržena z plastového potrubí **DN300 SN12** délky **169,2 m**.

Stoka „B“ je navržena z plastového potrubí **DN300 SN12** délky **134,17 m**.

Přípojky od odvodňovacích prvků (stoka „A“ a stoka „B“) jsou navrženy z plastového potrubí **DN150 – DN200 min. SN12** celkové délky ca **76 m**.

Přípojky UV1 a UV2 na stoce „B“ budou ve správě SŽ a jsou součástí SO žel. spodku.

Objem retenční nádrže	100 m ³
Regulovaný odtok	1,4 l/s
Vnitřní rozměry	20x5x1,8 m (dxšxv)

Na základě požadavků Povodí Vltavy s.p. – závod Dolní Vltava:

V případě odvádění srážkových vod do dešťové kanalizace (tj. nejedná se o jednotnou kanalizaci ukončenou na ČOV Hostivice), správce souhlasí s odváděním srážkových vod v množství 8 l/s/ha z plochy u budoucího parkovacího domu. U ostatních ploch zůstane navržený odtok 3 l/s/ha dle TNV.

Provozovatel dešťové kanalizace TS Hostivice souhlasí s výše uvedeným požadavkem Povodí Vltavy s.p..

Na vtoku do retenční nádrže RN, na stoce „A“ bude osazen plnoprůtočný odlučovač lehkých kapalin.

Odlučovač lehkých kapalin je navržen jako bezpečnostní prvek havarijního zabezpečení, pro ochranu povrchových vod. Nádrž je navržena v souladu s ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek a ČSN EN 8581, 2 Odlučovače lehkých kapalin.

Podzemní nádrž OLK je navržena jako skládaná železobetonová prefabrikovaná.

Objekt OLK je navržen jako plnoprůtočný se sedimentační částí o objemu $(100 \times Q_n)$ a odlučovací koalescenční částí na průtok 30 l/s.

Na odtoku z OLK budou dodrženy hodnoty C10-C40 do 5 mg/l.

Napojovacím bodem pro stoku „C“ bude nově navržená šachta Š5, která je součástí dešťové kanalizace SO 02-70-03.2 DN300. Stoka „C“ odvodňuje rekonstruovanou část komunikace Železničářů a dále jsou do těchto stok napojené objektové přípojky z SO 02-70-02. Stoka „C“ je zaústěná do retenční nádrže **RN2**, která plní funkce zachytávání nadměrného množství srážek z komunikace, snižování špičkových odtoků z kanalizace a regulování odtoku dešťových vod do nové a následně do stávající kanalizace. Celkový objem retenční nádrže je 100 m³. Za retenční nádrží je umístěn regulátor odtoku, který je nastaven na 1,0 l/s. Samotná retenční nádrž je navržena jako betonová prefabrikovaná se zákrytovou deskou s vnitřními rozměry 20x5x1,8 m. Poklopy na retenční nádrži budou D400

Stoka „C“ je navržena z plastového potrubí DN300 SN12 délky 60,0 m.

Přípojky od odvodňovacích prvků:

Přípojky od vpustí budou z materiálu plast DN200, celkové délky ca **15,0 m**, kruhové tuhosti SN12, přípojky od dešťových svodů a odvodňovacích žlabů z materiálu plast DN150, kruhové tuhosti SN12, celkové délky ca **61 m**.

Objem retenční nádrže	100 m ³
Regulovaný odtok	1,0 l/s
Vnitřní rozměry	20x5x1,8 m (dxšxv)

Na vtoku do retenční nádrže RN2 bude osazen plnoprůtočný odlučovač lehkých kapalin.

Odlučovač lehkých kapalin je navržen jako bezpečnostní prvek havarijního zabezpečení, pro ochranu povrchových vod. Nádrž je navržena v souladu s ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek a ČSN EN 8581, 2 Odlučovače lehkých kapalin.

Podzemní nádrž OLK je navržena jako skládaná železobetonová prefabrikovaná.

Objekt OLK je navržen jako plnoprůtočný se sedimentační částí o objemu $(100 \times Q_n)$ a odlučovací koalescenční částí na průtok 50 l/s.

Na odtoku z OLK budou dodrženy hodnoty C10-C40 do 5 mg/l.

Budoucí vlastník dešťové kanalizace bude TS Hostivice.

Stavební objekt SO 02-70-07 je umístěná na pozemcích:

1286, 1292, 1374, 1371/2, 1378/31, 1378/33, 1378/41, 1378/50, 1378/51, 1378/52, 1378/60, 1378/63, 1378/64

Čerpání srážkových vod z cyklopodjezdu SO 02-20-03

Do čerpací jímky bude osazeno ponorné drenážní (kalové) čerpadlo. Výtlačné potrubí bude z jímky vyvedeno v připravené nice v betonové konstrukci až nad konstrukci cyklopodjezdu a bude napojeno do revizní šachty dešťové kanalizace Š6-UŠ Stoky „B“ vedené podél cyklopodjezdu. Za čerpadlem bude na výtlačném potrubí osazen pryžový kompenzátor, zpětný ventil a uzavírací ventil.

Výtlačné potrubí pro zběrnou jímku je navrženo z plastového potrubí **PE100 d50x4,6 mm SDR17 (DN40, PN10)** délky 2,80 m (celková délka, včetně svislé části je 9 m). Na trase výtlačného potrubí budou použity 3 ks kolen K-90° PE100 d50 SDR17 (DN40, PN10). K čerpadu bude nutné zabezpečit přívod elektrické energie a ovládací kabely.

Parametry čerpadla (počet čerpadel – 1ks):

Příkon $P = 1,1 \text{ kW}$, 3x400 V

Čerpané množství $Q = 2,0 \text{ l/s}$

Dopravní výška $H = 9 \text{ m}$

+ Rozvaděč

+Řídící jednotka s ochranou chodu na sucho vč. Hladinových spínačů k automatickému řízení od hladiny čerpané kapaliny.

3 Hladinové spínače:

- 1) H1 – min. hladina (vypíná čerpadlo) – v. 160 mm od dna čerpadla
- 2) H2 – max. hladina (zapíná čerpadlo) – v. 450 mm od dna čerpadla
- 3) H3 – havarijní hladina (poplašná singnalizace – vysoká hl. vody/ porucha čerpadla) – v. 650 mm od dna čerpadla

2.3 Trubní materiály a uložení potrubí

Potrubí stok a přípojek

Kanalizace je navržena z plastového potrubí s kruhovou tuhostí. Přípojky od vpustí (UV, ŠV, HV) jsou navrženy z potrubí plastového se světlostí 200 mm.

Pro výstavbu je možno použít jen potrubí s platnou certifikací dle §10 zákona č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a v souladu s Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, a s certifikací zdravotní nezávadnosti dle §5 zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZd č. 37/2001 Sb.

Uložení potrubí

Doprava, skladování, pokládka a montáž potrubí musí probíhat v souladu s technickými předpisy výrobce. Postup stavby musí probíhat výhradně proti spádu.

Požadavky na uložení a obsyp potrubí v běžných podmínkách:

Plastová potrubí budou uložena do hutněného lože ze štěrkopísku tl. 0,10 m + 0,1x DN , max. frakce 0 – 16 mm. Boční obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem (alt. drceným lomovým kamenem) max. frakce 0 – 16 mm do výšky 0,1 m nad vnější hranu potrubí. Krycí obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem (alt. drceným lomovým kamenem) max. frakce 0 – 16 mm do výšky 0,30 m nad vnější hranu potrubí. Tyto obsypy budou hutněny ručně, alt. lehkou hutnicí technikou.

Při pokládce kanalizačního potrubí budou dodrženy parametry a podmínky pokládky výrobce potrubního systému.

Lože a obsyp potrubí budou hutněny na 95% PS. Zásyp rýhy po pláň konstrukce vozovky bude stejným materiálem nebo vhodnou zeminou do násypu pod komunikace, který bude hutněn na 100% PS. Jeho objemová hmotnost bude větší než 1.600 kg/m³. Tento zásyp je možné již hutnit těžkým strojním hutněním. Mimo pojezděné plochy je zásyp možné provádět ze zeminy z výkopu, která bude hutněna na 95% PS po vrstvách tl. 0,30 m.

Zásyp rýh s předepsaným zhutněním podle ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin po úroveň terénu nebo pláň komunikace. Míra hutnění dle TKP 4.

Musí být respektována kapitola 3 TKP, která uvádí kvalitu výrobků a stavebních materiálů, technologické postupy prací, skladování a zkoušky, přípustné odchylky.

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze bude na dno rýhy provedena vrstva štěrku s podélnou drenáží, na ní bude položena separační geotextilie 300g/m². Na ní bude zřízen hutněný štěrkopískový podsyp tl. 10 cm. Na něj se položí trouba v daném spádu. Dále platí stejné zásady jako pro ukládání potrubí v suchu. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby.

Postup stavby musí probíhat výhradně proti spádu. Součástí dodávky bude také směrové a výškové zaměření kanalizace dle směrnice provozovatele. Ve výšce 400 mm nad povrchem potrubí bude položena hnědá výstražná fólie.

Hutnění

Dle všeobecných zásad daných výrobcí plastových potrubí. Pro zásyp rýh bude v max. míře použit vytěžený vhodný materiál.

Při instalaci plastového potrubí je třeba dodržet veškeré podmínky, které stanovují výrobci a dodavatelé potrubí jedná se zejména:

- na vstupu a výstupu potrubí z revizní šachty je třeba instalovat šachtové vložky
- vlastní prostupy potrubí stěnami instalovat do bednění, nikoliv do vynechaných otvorů
- při hutnění obsypu je třeba postupovat oboustranně
- montáž plastového potrubí mohou provádět pouze pracovníci proškolení výrobcem
- hutnění neprovádět přímo na potrubí, ale přes ochrannou vrstvu obsypového materiálu tloušťky před hutněním 0,25m
- současně je nutné dodržet podmínky dané TKP3, TKP4 a TP146

Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí při běžném krytí potrubí 80 – 400 cm

Materiál v zóně potrubí

Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm. (písek, štěrkopísek, lomová výsivka). Při používání lomové výsivky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 0-16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva. Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242. Hutnění obsypu.

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95% PS, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu. Obsyp potrubí se provádí dle TKP 4 a TKP 3 za současného hutnění po vrstvách nejvíce 0,15m.

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Statické posouzení

Stupeň zhutnění obsypu na hodnotu 95 % PS (ID=0,75) je vyhovující pro běžné podmínky - obsypový materiál štěrkopísek, výška krytí nad vrcholem potrubí 1,3 - 4,0 m

Výška obsypu nad vrcholem potrubí

Nad vrcholem potrubí je nutná výška 30 cm.

Lože potrubí

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce 10 cm + 0,1xDN. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit štěrkovou vrstvou. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům.

Pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska je nutné na ni ještě nasypat další 5 cm vrstvu nesoudržného materiálu, aby potrubí neleželo na hrdlech.

Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí s malým krytím 50 - 80 cm

Obsyp potrubí

Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem a min 90° - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou. Potrubí obsypat materiálem s co největší pevností - např. lomovou výsivkou frakce 0-4 do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí zhutnit na hodnotu min 98 % PS (ID=0,80).

Způsob hutnění

Po stranách potrubí doporučujeme hutnit obsyp strojně např. pomocí vibrační desky tak, aby bylo dosaženo zhutnění na hodnotu min 98% PS (ID=0,80). V aktivní zóně komunikace (do hloubky 0,5 m pod plání) bude dle TKP4 obsyp resp. zásyp potrubí hutněn na hodnotu min 100 % PS (ID=0,90).

Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 30 cm nad troubu, používat k hutnění rovněž pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg. Výšku sypané vrstvy zvolit tak, aby po zhutnění vrstvy byla deska max 15 cm nad vrcholem potrubí. Počet pojezdů provádět tak dlouho až změřená hodnota Edef (viz. TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách podzemních komunikací, tabulka č.1) se nebude měnit a zůstane konstantní.

Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku mezi šachtami a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučujeme konzultovat se specializovanou geotechnickou firmou.

2.4 Objekty

Retenční nádrže RN1 a RN2 plní funkce zachytávání nadměrného množství srážek z komunikace, snižování špičkových odtoků z kanalizace a regulování odtoku dešťových vod do stávající kanalizace. Retenční nádrže jsou navrženy z prefabrikovaných betonových dílců. Retenční nádrže jsou zakryty

zákrytovými deskami (tl. 350 mm) se 4 otvory pro vstupní komíny pro možné čištění a revizi. Vnitřní rozměry retenčních nádrží jsou 20x5x1,8 m (dxšxv) s tloušťkou stěn 200 mm. Retenční objem nádrží je 100 m³ při maximální hladině 1 m. Retenční nádrže budou osazena na podkladním betonu a štěrkopískovém loži, vrstvy budou provedeny dle předpisů výrobce.

Kanalizační revizní šachty budou z prefabrikovaných betonových dílců dle normy ČSN EN 1917, kompaktní jedolitě šachtové dno kruhového profilu DN1000mm, kyneta ve dně šachty bude betonová s ochranným nátěrem výšky 1DN. Toto dno bude z betonu tř. min. C 30/37 – XF4, XD3. Všechny použité prvky musí splňovat TKP18 a minimální třídu betonu C30/37-XF4. Uložení prefabrikovaného šachtového dna je na ŠP podsypu tl. 0,10 m. Spoje jednotlivých dílců jsou řešeny jako vodotěsné s pryžovým elastomerovým těsněním dodávaným výrobcem dle ČSN EN 681-1. Šachty jsou vybaveny stupadly, jejichž vzájemná vzdálenost nepřesáhne povolenou vertikální vzdálenost 250-300 mm (dle ČSN 75 0748 Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací, vč. splnění podmínek dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky). V případě použití standardního šachtového dna je kyneta opatřena plastovou výstelkou.

Pro poklopy šachet platí:

- v lomech dle ČSN EN 124 budou osazeny poklopy bez odvětrání
- ve vozovce budou poklopy tř. D400, z tvárné litiny se zabezpečením proti vyskočení, s pantem a zámkem
- poklopy mimo vozovku: min. B 125, nekovové poklopy se zámkem
- pro poklopy mimo hl. trasu: v rozsahu A15 - D400 (třída dle uvažovaného zatížení),
- pro šachty v příkrém svahu s pantem a aretací, lze i nekovové. Pokud jsou šachty zvýšeny nad úroveň terénu o 0,50 m, stačí poklopy třídy A

V extravilánu budou šachty vytaženy 0,5 m nad terén.

Zhotovitel před potvrzením technologického postupu prací a jejich vlastním zahájením předloží majetkovému správci konkrétní návrh typu poklopů ke schválení.

Uliční vpusti jsou navrženy z betonových prefabrikátů s kalovým prostorem min. hloubky 0,5 m s osazeným kalovým košem a s litinovou mříží pro třídu zatížení D400. Poloha a výškové osazení vpustí jsou dány v projektu komunikace. Přípojky od UV jsou navrženy z plastového potrubí DN 150 SN16.

2.5 Zemní práce

Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde to bude možné, odstraněn humus a uložen na deponii ke zpětnému použití pro konečné terénní úpravy. Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy. V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích a proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Při těžení materiálu z rýhy bude výkopek tříděn tak, aby zemina vhodná do zpětného zásypu v zatravněných plochách byla opětovně využita. Vhodné zeminy budou tedy selektivně deponovány a budou použity při provádění zpětných zásypů po dokončení pokládky potrubí.

Uvažujeme se svislými stěnami výkopu paženými příložným pažením tl. 50 mm. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

Provádění výkopů předpokládáme z úrovně stávajícího terénu. Stávající asfaltové plochy budou před započatím prací zaříznuty a vybourány v požadované šířce.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu.

Vybouraná suť z vybourané konstrukce komunikace a zpevněných ploch, bude odvezena na příslušnou skládku, vhodnou k ukládání tohoto materiálu.

2.6 Vytyčení

Prostorovou polohu objektu udávají souřadnice v systému S-JTSK a Bpv, které jsou uvedené v samostatné příloze 14 – *Vytyčovací výkres*.

Vytyčení bude provedeno z pevných bodů primární vytyčovací sítě stavby a doplněných bodů sekundární vytyčovací sítě, nacházejících se v daném území. Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv.

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení se řídí:

ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb

ČSN 73 0212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě – kontrola přesnosti, část 4: liniové stavební objekty.

Předepsaná min. vzdálenost a výškové odchylky u souběžných vedení se řídí ČSN 73 6005. Vytyčení jednotlivých bodů silniční komunikace je určeno v souřadnicích JTSK. Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí bude provedeno před zahájením stavby za účasti správců jednotlivých zařízení, případně ověřeno kopanými sondami přímo na staveništi.

Mohou se případně vyskytovat inženýrské sítě, které se nepodařilo zjistit. Případné kolize je nutno řešit přímo na stavbě.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu:

- a) u kanalizačních řadů do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u kanalizačních řadů nad průměr 500 mm, 2,5 m,

u kanalizačních řadů o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

2.7 Kamerová prohlídka

Kamerová prohlídka se provede před předáním SO dle příslušných předpisů (ČSN EN 13508-1 a-2+A1, TKP a standardu ISYBAU).

2.8 Zkoušky vodotěsnosti

Na dokončeném kanalizačním potrubí včetně šachet a přípojek je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1610 (75 6909) – podle TKP, kap. 3. Zkoušku lze provádět po úsecích po zásypech a odstranění pažení.

Pokud bude realizován provoz kanalizace po dobu stavby, a to především v tělese násypu může objednatel požadovat provedení zkoušky vodotěsnosti ještě před provedením zásypu. Výsledek zkoušky vodotěsnosti doložit jako součást závěrečné zprávy pro přejímku.

3. ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Dokumentace DSP je zpracována dle předchozí dokumentace DÚR, Modernizace trati Praha – Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo) (vypracoval Metroprojekt Praha a.s., 11/2016, Praha).

Z geoportálu ČÚZK CZ byly v digitálním formátu získány následující podklady:

- Katastr nemovitostí, parcelní kresba (KÚ pro Středočeský kraj)

4. POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍTĚ NEBO RECIPIENT

Napojovacím bodem pro stoku „A“ a „B“ bude stávající dešťová kanalizace – zděná klenba vejčitého tvaru 1200x1000 v ul. Jiráskova.

Napojovacím bodem pro stoku „C“ bude nově navržená šachta Š5, která je součástí dešťové kanalizace SO 02-70-03.2 DN300 v ul. K Nádraží.

Místo napojení na stávající kanalizační řad je patrné ze *Situace* (př. č. 2).

Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítím stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.

4.1 Křížení inženýrských sítí

viz *Situace* – příloha č. 02, Podélný profil – příloha č. 03.

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, případně požadavků správců.

Zákres stávajících inženýrských sítí v situacích je proveden dle podkladů předaných objednatelem DSP.

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel ověření polohy inženýrských sítí a jejich přípojek u příslušných správců a vyznačení polohy sítí předá v digitální a grafické podobě objednateli, který toto vyznačení zachová po celou dobu provádění stavebních prací.

Veškerá stavební činnost, která bude prováděna v ochranných pásmech, se řídí příslušnými zákony a předpisy a může být prováděna pouze se souhlasem správce zařízení, ke kterému ochranné pásmo přísluší.

Ostatní pásma podrobně viz část B-Souhrnná technická zpráva.

4.2 Související stavební objekty:

viz *Situace* – příloha č. 2, viz Situační výkresy, Koordinační situace

- **SO 02-20-02** Most v km 14,662
- **SO 02-20-02.1** Most v km 14,662, vstupy
- **SO 02-31-01** Zpevněné plochy ŽST Hostivice
- **SO 02-70-01** km 14,753 Úprava dešťové kanalizace TS Hostivice DN1000
- **SO 02-71-03** Přípojka vody P+R Hostivice sever
- **SO 02-70-04** km 15,101 Přípojky kanalizace a vody nové tech. budovy Hostivice
- **SO 02-70-02** km 15,007 Odvodnění ŽST Hostivice SŽDC

- **SO 02-70-03.2** Odvodnění obřatiště autobusů

5. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

Objekt nemá vliv na povrchové a podzemní vody, stávající stav bude zachován.

Stavba kanalizace nemá negativní účinky na krajinu a přírodu. Stavba samotná nevyvolává znečištění vodních toků a vodních zdrojů. Odtokové poměry nebudou stavbou ovlivněny.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Prováděcí firma zabezpečí techniku proti úkapům olejů a ropných látek. K ovlivnění povrchové a podzemní vody při běžném provozu nedojde. Stavba nebude produkovat škodliviny. Havarijní stavy budou řešeny v souladu s platným Havarijním plánem stavby.

6. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ – NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel zajistit přesné vytyčení veškerých inženýrských sítí, jak jsou orientačně zakresleny dle sdělení správců v situaci.

Při souběhu a křížení bude dodržena ČSN 73 6005 a budou respektovány podmínky jednotlivých správců. Práce v ochranných pásmech dotčených inž. sítí se musí provádět za odborného dozoru, aby nedošlo k poškození zařízení a aby byly dodržovány bezpečnostní předpisy.

Návrh postupu výstavby celé stavby a Zásady organizace výstavby jsou popsány v části B – Souhrnná technická zpráva.

Výstavba přeložky vodovodu bude koordinována se zemními pracemi na výše zmíněných stavebních objektech.

7. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

7.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

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

7.2 Podmínky ochrany životního prostředí

S ohledem na ochranu ŽP musí stavební práce probíhat maximálně šetrně, v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami. Musí být dodržena dočasný i trvalý zábor a staveništní doprava probíhat pouze po vyznačených přístupových cestách. Nesmí dojít ke kontaminaci zeminy ani vodotečí ropnými a jinými produkty. Při vyjíždění staveništní dopravy na komunikační síť musí být vozidla očištěna. Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 106/2005 Sb.

a navazujícími prováděcími předpisy. Po uvedení do provozu nebude mít tato stavba negativní vliv na životní prostředí.

8. POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM

Netýká se tohoto objektu.

9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Výpočet množství dešťových vod odváděných kanalizací

PERIODICITA $p=0,5, 15$ min. déšť - intenzita deště $q=160$ l/s.ha (intravilán obce) srážkoměrná stanice Praha - Podbaba

VODY (odváděné stokou "A") do RN										
	odvodňená plocha	S(m ²)	q (l/s.ha)	Ψ (-)	S(red)m ²	Q (l/s)	Qr (m ³ /rok)	K	Q (l/s)	poznámka
	silnice	0	160	0,8	0	0,0	0,0	0,00	0,0	
	chodník	690	160	0,8	552	8,8	0,4	0,00	8,8	
	zeleň	1081	160	0,05	54,05	0,9	0,0	0,00	0,9	
	střechy	1440	160	0,9	1296	20,7	0,9	0,00	20,7	
	celkem	3211			1902,1	30,4	1,3		30,4	stoka "A"
VODY (odváděné stokou "B") do RN										
	odvodňená plocha	S(m ²)	q (l/s.ha)	Ψ (-)	S(red)m ²	Q (l/s)	Qr (m ³ /rok)	K	Q (l/s)	poznámka
	silnice - stávající	0	160	0,8	0	0,0	0,0	0,00	0,0	
	betonový povrch	463	160	0,8	370,4	5,9	0,3	0,00	5,9	
	šterkový povrch	400	160	0,1	40	0,6	0,0	0,00	0,6	
	plochy z podchodu	250	160	0,9	225	3,6	0,2	0,00	3,6	
	střechy	480	160	0,9	432	6,9	0,3	0,00	6,9	
	celkem	1593			1067,4	17,1	0,7		17,1	stoka "B"
VODY (odváděné stokou "C")										
	odvodňená plocha	S(m ²)	q (l/s.ha)	Ψ (-)		Q (l/s)	Qr (m ³ /rok)	K	Q (l/s)	poznámka
	silnice	664	160	0,8	531,2	8,5	0,4	0,00	8,5	
	chodník	1388	160	0,8	1110,4	17,8	0,7	0,00	17,8	
	zeleň	112	160	0,1	11,2	0,2	0,0	0,00	0,2	
	nástupiště střechy	690	160	0,9	621	9,9	0,4	0,00	9,9	
	střechy	590	160	0,9	531	8,5	0,4	0,00	8,5	
	celkem	3444			2804,8	44,9	1,9		44,9	stoka "C"

V Praze 08/2022

Ing. Jakub Bredler