

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														
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: Kontakt:</td> <td> Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 e-mail: SSZsek@szdc.cz </td> <td> SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td> Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt: </td> <td> METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz </td> <td> METROPROJEKT </td> </tr> <tr> <td> Zhotovitel části/objektu: Adresa: Kontakt: </td> <td> 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 </td> <td> AFRY </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek</td> <td colspan="2">Specialista: neobsazeno</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: Kontakt:	Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 e-mail: SSZsek@szdc.cz	 SPRÁVA ŽELEZNIC	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	 METROPROJEKT	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	 AFRY	Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek		Specialista: neobsazeno		
Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: Kontakt:	Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 e-mail: SSZsek@szdc.cz	 SPRÁVA ŽELEZNIC															
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	 METROPROJEKT															
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	 AFRY															
Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek		Specialista: neobsazeno															
Název stavby/akce:	MODERNIZACE TRATI PRAHA - RUŽYNĚ (MIMO) - Kladno (MIMO)		Označení investora: S631500652 Označení zhotovitele: 07910														
Název části:	Potrubní vedení Vodovody		Označení části: D.2.1.6														
Název objektu/dílní části:	km 13,727 Přeložka vodovodu SVAS DN1000		Označení objektu/komplexu: SO 01-71-01.1														
Název přílohy:	Technická zpráva		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														
<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podoba:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S 6 3 1 5 0 0 6 5 2</td> <td>P D P S</td> <td>D 2 1 0 6</td> <td>S O 0 1 7 1 0 1</td> <td>1 X</td> <td>1 0 0 1</td> <td>0 0 2</td> </tr> </table>				Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoba:	Příloha:	Revize:	S 6 3 1 5 0 0 6 5 2	P D P S	D 2 1 0 6	S O 0 1 7 1 0 1	1 X	1 0 0 1	0 0 2
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoba:	Příloha:	Revize:											
S 6 3 1 5 0 0 6 5 2	P D P S	D 2 1 0 6	S O 0 1 7 1 0 1	1 X	1 0 0 1	0 0 2											
IČD:	07910	03	00	D	02	01	06	01	01	001	SKARTOVACÍ ZNAK	V20/2043					

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. POPIS STAVBY	3
2.1 Náplň projektové dokumentace	3
2.2 Zdůvodnění navrženého řešení	3
2.3 Technický popis.....	3
2.4 Trubní materiály a uložení potrubí.....	5
2.4.1 Specifikace trubního materiálu	5
2.5 Objekty	8
2.6 Zemní práce.....	9
2.7 Tlaková zkouška	11
2.8 Kamerová prohlídka	11
2.9 Vytyčení.....	11
3. ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	12
4. POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍTĚ NEBO RECIPIENT.....	12
4.1 Křížení inženýrských sítí	12
4.2 Související stavební objekty	12
5. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA.....	13
6. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ – NA PROVOZ A ÚDRŽBU	13
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	13
7.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	13
7.2 Podmínky ochrany životního prostředí	13
8. POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM	14
9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	14

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 01-71-01 km 13,727 Přeložka vodovodu SVAS DN1000**

část:

SO 01-71-01.1 km 13,727 Přeložka vodovodu SVAS DN1000**Zpracovatel:****AFRY CZ s.r.o**

Magistrů 1275/13, Praha 4

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 Náplň projektové dokumentace

Objekt SO 01-70-01 *km 13,727 Přeložka vodovodu SVAS DN1000* je rozdělen do 2. částí:

SO 01-71-01.1 – *km 13,727 Přeložka vodovodu SVAS DN1000*

SO 01-71-01.2 – Katodová ochrana

Tenhle objekt řeší **SO 01-71-01.1 km 13,727 Přeložka vodovodu SVAS DN1000**.

2.2 Zdůvodnění navrženého řešení

Rozšíření nové tratě v rámci akce Modernizace trati Praha – Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo) bude v úseku od křížení vodovodu s tratí až k ulici K Dálnici v délce cca 138 m zasahovat v šířce až 5,0m do ochranného pásma významného nadregionálního přivodního vodovodního řadu Kopanina. Uvažovaná poloha rozšíření trati a odsunutí polohy vodovodu je v místech velmi zvodnělého prostředí, kde je vhodné uvažovat i s mírnějšími sklony odvodnění – tím však dojde k výraznému oslabení (až zrušení) krycí vrstvy stávajícího vodovodu. V místě křížení byla zjištěna nepřístupnost potrubí DN1000 v kolektoru, kolena vodovodu na obou stranách trati jsou zabetonována. Proto je namísto úpravy kolektoru a potrubí ve stávající trase, navržena nová přeložka vodovodu po jižní straně trati, včetně nové polohy křížení pod tratí s umístěním cca ve žkm 13,974 821.

2.3 Technický popis

Stávající stav:

V současné době je vodovod umístěn zeleném pasu, v pravé části, v směru železničního staničení na parcele 1153/2, podél oplocení areálu fy IKEA, Xpress Trans, BMMCR. Stávající vodovod je dimenze DN1000, materiálu ocel. V roce 2007 (fy. ONEGAST spol s.r.o.) byla vybudována přeložka části vodovodu v rámci výstavby železničního mostu Hostivice v km 13,833, délky 156,71 m. Trasa vodovodu od Prahy je v plynulém stoupání ke stávajícímu odvzdušňovacímu bodu. Vodovod kříží stávající železniční trať v navrhovaném žkm 13,740 877 v železobetonovém kolektoru. V tomto místě se nachází také stávající armaturní šachta Š103A.

Před zahájením projekčních prací bylo provedeno místní šetření (10/2022). V místě křížení žb. kolektoru se železnicí byly udělány kopané sondy, aby bylo trasu vodovodu možné výškově i směrově ověřit.

Byly zjištěné následující skutečnosti:

- žb kolektor má vnitřní průměr 1670 mm a délku 23,0 m
- přístup k samotnému vodovodu DN1000 není možný nakolik, ze strany stáv. šachty (šachta Š103A) ve vzdálenosti ca 3,2 m od vnitřního okraje šachty je vodovod v místě kolena zabetonovaný na délce ca 2,0 m
- jak je vodovod uchycen v kolektoru není známo
- dno stáv. šachty je 2,65 m pod terénem, dno kolektoru je 2,5 m pod terénem
- ze šachty bylo nutné při vstupu odčerpávat vodu – při výstavbě je nutno počítat s odčerpáváním vody
- přístup z opačné strany (parcely 1153/2) – vodovod je v kolektoru na konci chráničky pravděpodobně zabetonovaný (nebylo možné ověřit)

- místo kde se trasa lomí (kde je umístěné koleno) na parcele 1153/2 nebylo zjištěno, bod umístění vytyčení byl odhadnut

Navrhovaný stav:

Navrhovaná přeložka bude vedena po jižní straně trati. Vlastníci pozemků (Delta Tulipan Park, Dani Estates). Přístup k překládanému a navazujícímu stávajícímu vodovodu pro těžkou techniku z důvodu běžné údržby nebo z důvodu případné opravy poruchy na vodovodu bude umožněn po pozemcích výše uvedených firem.

Trasa přeložky začíná napojením na přeložku z roku 2007 ca 20,0 m od jejího konce. V tomto místě bude stávající potrubí na délce ca 20,0 m vybráno, demontováno. Napojení na stávající vodovod bude pomocí navařovacích ocelových přírub DN1000, PN16. Trasa přeložky kříží v lomech L1 a L2 navrhovaný žkm v 13,974 821 (navrhovaná železniční trať, střídavý proud – 25 kW, 50 Hz). V tomto místě bude potrubí umístěno v ocelové chráničce DN1400 (ø 1420x10,0 mm), délky 23,5 m s vnější hydroizolací, v sklonu 8,8 ‰. Vymezení vodovodu v chráničce bude na distančních/klužných objímkách, u čel chráničky zdvojených. Ocelová chránička bude na jižní straně ukončena v šachtě Š103A. Konec chráničky na severní straně bude zajištěn těsnicí manžetou a nerezovou páskou, pevně přichycenou k vodovodu. Zásyp chráničky bude řádně zhutněn.

Na jižní straně trasy křížení vodovodu bude na žádost správce vybudována nová revizní železobetonová armaturní šachta Š103A vnějších rozměrů 4,4x3,4x3,4 m. V šachtě bude potrubí uloženo na betonovém podpěrném bloku C20/25 a zabetonováno. Následně trasa potrubí ze šachty Š103A vede podél železniční tratě ca 8,3 – 10,7 m od osy navrhované koleje č.1. Krytí potrubí bude min. 1,0 m. Trasa přeložky se napojí na stávající potrubí v místě železobetonového kolektoru, konkrétně v místě stávajícího 90° kolena. Toto místo bude nutné před napojením důkladně ověřit, protože skutečnost, jak je potrubí uložené v kolektoru, není známa. Propojení mezi navrhovanou přeložkou a stávající částí vodovodu bude dodrženo přímé (souosé) napojení. Napojení na stávající vodovod bude pomocí navařovacích ocelových přírub DN1000, PN16. Všechny hrdlové spoje budou zajištěny zakusovacím systémem. Na trase přeložky se nachází sedm lomových bodů, v místech lomů L1 a L2 (Š103A) budou v těsné blízkosti osazeny ocelové trasírky osazeny v betonové skruži DN1000. Kolena v lomových bodech mají být hrdlová se zámkem.

Při výstavbě propojení potrubí přijde k částečné demolici železobetonového kolektoru. Část kolektoru, kterou nebude nutno rušit, zůstane ponechána. Stávající armaturní šachta Š103A bude zrušena a zasypána vhodnou zeminou. Stávající potrubí trasy nebude zpětně odtěženo, ale bude ponecháno v zemi, zaslepeno a zafoukáno cemento-popílkovou směsí na délce ca 260,0 m.

Potrubí bude chráněno proti bludným proudům pomocí pasivní katodové ochrany dle stávajícího řešení. Nový úsek ochrany bude napojen na stávající systém (kabelové propojení ocelových konců příslušným vodičem), viz samostatná dokumentace, stavební objekt SO 01-71-01.2

Servisní dodavatel katodické ochrany – společnost STUTAK
(p. Vávra, tel. 603 522 152, jan.vavra@stutak.cz)

Litinové potrubí DN1000, PN16 s vnitřní cementová polyuretanová ochrana dle ČSN EN 15655 nebo termoplastu. Vnější ochrana stěn trub se navrhuje min. 400 g/m² žárově nanesené slitiny Zn/Al kryté epoxidem + těžká protikorozní ochrana proti bludným proudům. Celková délka potrubí 283,7 m.

Nově zřízená přeložka vodovodu DN1000 bude na stávající vodovod přepojena v krátkodobé odstávce trvající cca 1 týden – pro odstávku je optimální termín umístit do období podzim - jaro.

Položení nových částí vodovodu mimo provozovanou kolej bude provedeno během 0.SP (stavebního postupu) nebo 1.SP. Křížení s tratí je termínově navrženo do 1b.SP (3 týdny výluky trati).

Před prováděním stavby bude stávající vodovod vytyčen a za účasti zástupce vodáren budou na vytyčeném vodovodu provedeny kopané sondy za účelem GZ výškového uložení vodovodního potrubí.

Během výstavby přeložky vodovodu DN1000 je nutné zabezpečit suchovody pro firmy dotčené odstávkou vodovodu. Počet, délky a místa napojení suchovodů budou upřesněny správcem vodovodu.

Stávající stav vodovodu a nový návrh přeložky je zřejmý z přílohy D2106_SO017101_002_Situace

Vlastník vodovodu: Vodárny Kladno – Mělník, a.s.

Provozovatel vodovodu: Středočeské vodárny, a.s.

Stavební objekt SO 01-71-01.1 je umístěn na pozemcích:

1153/78, 1378/32, 1378/32, 1152/98, 1152/100, 1152/84, 1152/67, 1152/14

2.4 Trubní materiály a uložení potrubí

2.4.1 Specifikace trubního materiálu

Trubní systém je navržen z tvárné litiny pro vodovody se zesíleným speciálním vnějším povlakem dle ČSN EN 545 příl. D2.3 z polyetylenu v souladu ČSN EN 14628-1, typ PE-G (těžká protikorozi ochrana) pro kontakt s půdou všech úrovní korozi agresivity včetně výskytu bludných proudů.

Zdrojem zvýšených hodnot bludných proudů je katodická ochrana stávající ocelového potrubí. Primární ochranou vůči bludným proudům u potrubí z tvárné litiny jsou elektricky nevodivé jednokomorové násuvné spoje. Vzhledem k tomu, že v trase nového potrubí jsou navrženy i zámkové spoje k zachycení axiálních sil od hydraulické, je doporučena speciální zesílená ochrana vrstvou extrudovaného polyetylenu.

Budou použity trubky s jednokomorovým hrdlem, vnější povrchová ochrana + extrudovaný polyetylenový povlak DN 1000 mm. Základní (preferovaná) tlaková třída dle ČSN EN 545: C25 pro DN 1000 mm. Kompletace vnější povrchové ochrany v místě spoje zahrnuje překrytí systémovou termosmršťující manžetou.

Případně trubky s dvoukomorovým hrdlem, vnější povrchová ochrana + extrudovaný polyetylenový povlak DN 1000 mm. Trubky z tvárné litiny dle ČSN EN 545 s dvoukomorovým hrdlem. Trubka je s návarkem na hladkém konci. Kompletace vnější povrchové ochrany v místě spoje zahrnuje překrytí systémovou termosmršťující manžetou.

Tvarovky DN 1000 mm s těžkou protikorozi ochranou dle ČSN EN 14901-1. Tvarovky z tvárné litiny dle ČSN EN 545:2015 s dvoukomorovým hrdlem; přírubové tvarovky s přírubou PN 16. Vnější a vnitřní povrch tvarovek: epoxidová práškově nanášená vrstva o průměrné minimální tloušťce 250 mm dle ČSN EN 14901-1. Kompletace vnější povrchové ochrany v místě spoje zahrnuje překrytí systémovou termosmršťující manžetou.

Litinové potrubí DN1000, PN16 s vnitřní cementová polyuretanová ochrana dle ČSN EN 15655 nebo termoplastu. Vnější ochrana stěn trub se navrhuje min. 400 g/m² žárově nanesené slitiny

Zn/Al kryté epoxidem + těžká protikoroziní ochrana proti bludným proudům. Celková délka potrubí 283,7 m.

Potrubí se pokládá do pažené rýhy šířky 1,9 m bez pažení na dno výkopu do pískového lože tl. min. 0,15 m (nebo dle technologického požadavku vybraného výrobce potrubí).

Veškeré přírubové spoje v zemi budou ošetřeny izolačním tmelem s bandáží.

Ocelové potrubí DN1400 (ø 1420x10,0 mm), délky 23,5 m s vnější hydroizolací pažené rýhy šířky 2,32 m (bez pažení) na dno výkopu do pískového lože tl. 0,15 m (nebo dle technologického požadavku vybraného výrobce potrubí).

Hloubení rýh bude prováděno se svislými stěnami. Svislý výkop je nutné pažit dle TKP 4 (doporučení projektanta – pažení od hloubky rýhy 1,2 m). Minimální šířka rýhy musí odpovídat ČSN EN 1610, čl. 6.2.2. Po provedení výkopu se upraví dno rýhy, které musí tvořit rostlá neporušená zemina nebo zemina zhutněná na min. 95% PS. Úprava dna rýhy znamená jeho urovnání, zhutnění, upravení do požadovaného sklonu a odstranění vyčnívajících kamenů. Zhotovitel stavby pak požádá správce stavby o její odsouhlasení.

Pokud je dno rýhy pod úrovní hladiny podzemní vody, provede se v rohu drenážní rýha s drenážní trubkou DN 100 ve štěrkovém obsypu, štěrková vrstva o tl. 5-10 cm se provede na celou šířku rýhy. Drenáž funguje buď gravitačně, nebo se voda odčerpává z jímek, do kterých je drenáž zaústěna. Funkce drenáže ve dně rýhy končí po vybudování stoky. Po ukončení odvodňování rýhy se musí dostatečně uzavřít všechny stavební dočasné drenáže.

V případě, že budou ve dně zastiženy neúnosné zeminy, bude třeba neúnosnou vrstvu odstranit a to v min. tloušťce 200 mm a nahradit ji zhutněným štěrkopískovým ložem o maximální velikosti zrn do 8 mm (frakce 0-8 mm).

Na upravené a odvodněné dno rýhy se zřídí podkladní lože tl. min. 100 mm ze štěrkopísku se zrny do 8 mm).

Před provedením bočního obsypu může být provedena pro potřeby zhotovitele a na jeho náklady předběžná zkouška vodotěsnosti.

Obsyp se provádí vhodným kvalitním nesoudržným materiálem dle TKP kap. 4, čl. 4.3.10. (písek, štěrkopísek, se zrny do 20 mm). Max. velikost zrn je upřesněna podle pokynů konkrétního výrobce potrubí. Obsyp se provádí za současného hutnění po vrstvách tl. max. 150 mm a do výšky alespoň 300 mm nad vrchol potrubí na v komunikaci 95% PS (ID= 0,75), ve volném terénu 92% PS (ID=0,7). Toto zhutnění je vyhovující pro běžné podmínky – štěrkopísek, výška krytí 1,3-4 m. Pro dosažení požadované míry zhutnění doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění, který zohlední používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu. Pažení se s postupujícím zásyem odstraňuje. 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.

Nad potrubí bude uložena výstražná folie s nápisem „VODA“. Zásyp potrubí – nad rýhou bude vybudována zatravněná plocha:

K zásyvu je možné použít štěrkopísku nebo vhodných hlinitopísčitých zemin ve smyslu ČSN 73 6133, TP 146 a TKP 4. Použití konkrétního zásyvového materiálu povoluje objednatel/správce stavby, který si může vyhradit provedení laboratorních zkoušek zhutnitelnosti zásyvového materiálu. Zásyp je nutno hutnit po vrstvách tl. max. 150 mm tak, aby zhutněná zemina měla alespoň parametry jako zemina na bocích rýhy, minimálně však podle TKP 3 a TKP 4.

K zásypu se použije materiál s vlastnostmi dle kap. 4 TKP, čl. 4.3.10. Pokud se použije zeminy ze zemníku nebo jiného výkopu, nesmí se při záhozu rýh na zemědělské půdě použít štěrku, štěrkopísku, písku, haldoviny, navážky, jílu, slínů, pokud vlastník pozemku s těmito materiály nevysloví souhlas. Maximální velikost zrna zásypu je 80 mm. Zásyp nutno hutnit ve vrstvách tl. max. 300 mm.

Hutnění zásypu rýh je nutno zajistit vhodnou mechanizací odsouhlasenou objednatelem/správcem stavby. Ve vozovkách bude zásyp pod aktivní zónou hutněn na min. 95% PS, v aktivní zóně na min. 100% PS. Mimo silniční těleso je min. míra zhutnění 92% PS.

Veškeré škody způsobené pohybem vozidel a stavebních strojů přes stavební rýhy jdou k tíži zhotovitele.

Další vrstvy nad zásypem (ornice, podkladní vrstvy vozovek, apod.) smí hotovitel provádět po souhlasu objednatele/správce stavby.

Zhotovitel je povinen smluvně zajistit odborný dohled výrobce nebo průkaz způsobilosti odborných pracovníků zhotovitele odvodňovacích trub a příslušenství při odběru dodávky, uskladnění osazování, montáži a zkoušení odvodnění.

Všeobecně bude potrubí ukládáno podle ČSN EN 1610, TKP 3, TKP 4 a TP 146. Současně musí být také dodrženy podmínky pokládky výrobce konkrétního potrubí.

Vytýčení objektu bude provedeno v souřadnicích JTSK a výškách Bpv. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré armatury, změny materiálu a světlosti potrubí, lomové body a křížení s jinými inženýrskými sítěmi.

Výkopový materiál: Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště pro pozdější zásypy podle pokynů objednatele pro provedení stavby. Nevhodný materiál odstraní zhotovitel.

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/02, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do stavby bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Stavba musí být dále v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V případě liniové stavby se jedná hlavně o dodržení §6 Připojení staveb na síť technického vybavení, §9 Mechanická odolnost a stabilita, §15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb, §17 Odstraňování staveb, §18 Zakládání staveb.

Veškeré škody způsobené pohybem vozidel a stavebních strojů přes stavební rýhy jdou k tíži zhotovitele.

Další vrstvy nad zásypem (ornice, podkladní vrstvy vozovek, apod.) smí hotovitel provádět po souhlasu objednatele/správce stavby.

Lomové body a armatury budou označeny tabulkami na přilehlých objektech. Trasírky ve skruži zadlážděné, pokud je lom rozdělen na dva segmenty, stačí pouze jedna trasírka. Umístění trasírek pokud možno do neobdělávané plochy (pak může být trasírka s dodatkovou tabulkou se vzdáleností vodovodu či lomového bodu). Umístění trasírek mimo obdělávanou plochu ale platí pouze do vzdálenosti do 10 m. V opačném případě bude trasírka v obdělávané ploše. Po ukončení stavby bude řad zaměřen do souřadnicového systému JTSK.

Tlakové zkoušky - Jmenovitý tlak potrubí PN 16 (1,6 MPa)

Nejvyšší provozní přetlak = pp max

Zkušební přetlak dle ČSN 75 5911 Pz = 1,5 x pp max

Zkušební přetlak musí být roven minimálně jmenovitému tlaku potrubí.

Před zahájením tlakových zkoušek musí být u potrubí vybudovány funkční betonové opěrné bloky a musí být zabezpečeny konce potrubí proti vysunutí působením vodorovných sil.

V úsecích na vodovodním řadu dojde po dokončení pokládky k jeho dezinfekci 1 mg/l Cl₂ a proplachu, kdy bude vodovodní řad následně propláchnut minimálně 2 - 3 násobkem objemu části obnoveného řadu, s přihlédnutím k místním podmínkám. Po natlakování sítě bude následovat proplach celé zasažené oblasti koncovými hydranty. Provedení proplachu a dezinfekce bude vždy předmětem zápisu ve stavebním deníku, včetně přílohy – „Zápis o proplachu a dezinfekci vodovodu“.

Po provedené dezinfekci a proplachu následně na náklady zhotovitele se provede akreditovaný odběr, včetně akreditovaného rozboru vzorků vody. V případě nesplnění některého z ukazatelů jsou prováděna další nápravná opatření a odběry tak dlouho, dokud nedojde k úplnému souladu s vyhláškou 252/2004 Sb. Teprve pak může dojít k napojení na stávající vodovody.

Zkouška průchodnosti - zhotovitel zajistí pečlivé zabezpečení konců potrubí při stavbě (po ukončení pracovní směny) a zkouška průchodnosti bude provedena po celém úsek pomocí kamery.

Před začátkem výstavby budou provedeny sondy pro ověření polohy a výškového umístění stávajícího vodovodu pro napojení přeložky.

Zabezpečení potrubí

V místech osazení armatur (v zemi) je potrubí zajištěno proti pohybu kotevními bloky z betonu C 20/25 pro zachycení sil vznikajících působením tlaku dopravované kapaliny. Rozměry a tvary bloků jsou v technologickém předpisu výrobce potrubí.

Odvzdušnění a odkalení řadu

Pro odkalení a odvzdušnění na stávajícím vodovodu, na odbočkách DN 80 jsou navrženy zemní odvzdušňovací a zavzdušňovací souprava.

Zkoušky hygienické nezávadnosti vody, zkouška vodotěsnosti potrubí a funkce armatur budou hrazeny zhotovitelem.

2.5 Objekty

Armaturní šachta Š103A bude založena na štěrkovém podsypu tl. 200 mm ve dně jámy, na který bude vybetonován podkladní beton C12/15 tl. 100 mm. Šachta bude provedena jako monolitická železobetonová z vodostavebního betonu. Dno a stěny šachty budou z betonu C30/37 XC4 XF3. Tloušťka stěn 200 mm. Tvar a vyztužení šachty bude obsahem realizační dokumentace zhotovitele, včetně statických výpočtů. Pro sestup do šachty budou osazena žebříková stupadla ocelová s PE povlakem. Na dno šachty bude použita mazanina, tl. 50 - 100 mm, C 20/25 s uhlazením povrchu ve směru spádu. Šachta budou zakryta stropní deskou, na ní bude osazen vstupní komín 600/900 mm. Na vstupním komínu bude osazen ocelový zinkovaný poklop 600/900 mm s visacím zámkem. Vstupní komín bude vyveden ca 200 mm nad okolitý terén. Kolem poklopu budou osazeny 2 řady kostek 150x150x150 mm v betonovém loži C25/30 XF3, tl. 150 mm. Šachta bude opatřena izolací proti zemní vlhkosti a dalších izolací.

Podrobněji viz příloha D2106_SO017101_006_Armaturní_sachta.

Na základě požadavků správce vodovodů budou dva lomové body staticky zajištěny (betonové bloky, rozpěry). Umístění, velikost a potřeba betonových bloků bude konzultována s výrobcem potrubí. Rozměr bet. bloku min. 4,5x4,5x4,5 m.

2.6 Zemní práce

Vlastní zemní práce tohoto objektu začnou ve volném terénu od úrovně po sejmutí ornice. Zemní práce budou prováděny v pažených rýhách normových šířek dle profilu potrubí, které budou zabezpečeny pažením. Při hloubkách, které budou přesahovat 5 m může být pažení z velkoplošných prvků s hydraulickým ovládáním. V případě pažení velkoplošnými prvky je požadováno mezery mezi pažením a stěnou výkopu vyplnit vhodným sypkým materiálem. Pažení se odstraňuje s postupujícím zásypem dle TKP 3.

V místě křižování vodovodu se železnici, musí být dodrženo:

Zásyp přeložky vodovodu bude z materiálu vhodného do zemního tělesa dle předpisu SŽ S4 příloha č. 10. Zásyp bude hutněn po vrstvách o max. tl. 0,30m na PS 98% (100%) případně I_d 0,80 (0,90) dle předpisu SŽ S4 příloha č. 4.

Rozhraní kubatur je ve výškové úrovni zemní pláň železničního spodku. Tedy na spodní hraně KPP/ZKPP. V této úrovni musí být min. dosaženo modulu přetvárnosti $E=30\text{Mpa}$ Výkopy a konstrukce NAD tímto rozhraním jsou součástí SO 02-11-01. Šířkově je rozsah daný nejbližšími řezy.

Nejbližší geologický vrt, který se nachází v blízkosti přeložky, vrt J102.

Při stavbě bude dodavatel prokazovat dodržování montážního předpisu a postupu hutnění zásypu. Zásyp vodovodu se musí přebírat geologem stavby s důrazem na místa křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Přítomnost geologa je nutná i v případě, kdy se ve výkopu bude měnit zemní prostředí nebo v jiných odůvodněných případech.

Zemní práce budou prováděny v souladu s TKP 4. Výkopy se předpokládají převážně v zeminách třídy těžitelnosti I., zařazení podle ČSN 736133.

Stavební rýha musí být po dobu stavby bezpečně odvodněna (TKP 3). Může být dočasně s ohledem na výskyt podzemní vody odvodněna drenážním potrubím. Při nutnosti odvést vodu z výkopu bude ve dně umístěno drenážní potrubí DN 100 mm do drenážního štěrku zrnitosti 16-32 mm. Pro čerpání podzemní vody budou vždy v nejnižších místech prováděných úseků zřízeny čerpací šachty z betonových skruží DN 800 mm pro osazení čerpadla. Po ukončení výstavby bude drenáž ponechána v zemi jako nefunkční.

Přebytečný výkopek bude odvezen na skládku. Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných objektů a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních objektů anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení stavenišť, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci RDS.

Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1:5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zárázkami.

Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.

V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.

Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, projedná zhotovitel s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách.

Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

- vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna.
- obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začišťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.

Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí být neprodleně zajištěny proti uvolnění nebo odstraněny. Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky musí být z výkopu odstraňovány bez zbytečného odkladu.

Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.

Po dobu přerušení výkopových prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran, popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, příp. dalších zařízení zajišťujících bezpečnost fyzických osob u výkopů.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně. Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.

Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí. Strojně hloubené příkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.

Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.

Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

2.7 Tlaková zkouška

Tlaková zkouška se řídí dle ČSN 75 5911, ČSN EN 805 (75 5011) a prokazuje odolnost potrubí vůči vnitřnímu přetlaku. Jmenovitý tlak potrubí je PN16 (1,6 MPa).

Tlakovou zkoušku je možné provádět s osazenými armaturami. Před započítáním zkoušky musí být na potrubí podle projektu vyrobeny betonové bloky a konce zkoušeného úseku musí být zabezpečeny proti vysunutí osovými silami vyvolanými zkušebními přetlaky.

2.8 Kamerová prohlídka

Netýká se tohoto objektu.

2.9 Vytyčení

Prostorovou polohu objektu udávají souřadnice v systému S-JTSK a Bpv, které jsou uvedené v samostatné příloze D2106_SO017101_009_Vytycovací_vykres.

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. Projektant upozorňuje, že v ulici K Višňovce, podél cesty směrem k mateřské školce v okolí navrhované opěrné zdi okrem jiných sítí přijde ke křížení neznámé sítě (správce není znám) !

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

u vodovodních 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.

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 SÍŤ NEBO RECIPIENT

Před zahájením výkopových prací na objektu bude nutné provést kopané sondy a zjistit přesnou polohu a hloubku stávajícího vodovodního řadu. Napojení na nové vodovodní potrubí bude provedeno dle požadavků provozovatele. Místo napojení na stávající vodovodní řad je patrné ze D2106_SO017101_002_Situace.

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

Napojení na stávající vodovod ocel DN1000 bude provedeno pomocí speciální spojky.

4.1 Křížení inženýrských sítí

Viz příloha D2106_SO017101_002_Situace, D2106_SO017101_003_Podelny_profil

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

SO 01-71-01.2 Katodová ochrana

SO 02-11-01 ŽST Hostivice, železniční spodek

5. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

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

Potrubí bude chráněno proti bludným proudům pomocí pasivní katodové ochrany dle stávajícího řešení. Nový úsek ochrany bude napojen na stávající systém.

9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

V tomto objektu nebyly prováděny.

V Praze, 08/2023

Ing. Josef Hajaš

Marek Kunic

AFRY CZ s.r.o.

Magistrů 1275/13, 140 00 Praha

Příloha: 1. Záznam z projednání 27.1.2023

Příloha: 2. Vrt J102

Akce: **Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)**

Záznam z jednání: **Úprava vodovodu DN 1000 v km 13,727 v Hostivici**

Datum jednání: **23.5. 2022**

Místo jednání: VKM, U vodojemu 3085, Kladno

Přítomni: dle seznamu v závěru zápisu

- Křížení vodovodu DN 1000 s železniční tratí Praha – Kladno v km 13,727 je v projektu modernizace trati řešeno objektem *SO 01-71-01 km 13,727 Přeložka vodovodu SVAS DN 1000*.
- Při modernizaci bude trať zdvoukolejněna a elektrifikována střídavou trakcí 25 kV AC.
- Rozšíření nové tratě bude v úseku od křížení vodovodu s tratí až k ulici K Dálnici v délce cca 138 m zasahovat v šířce až 5,0m do ochranného pásma významného nadregionálního přívodního vodovodního řadu Kopanina a z toho důvodu je nutné jej zabezpečit.
- Ochranné pásmo přívodního vodovodního řadu Oc DN 1000 činí 3,5 m na každou stranu od povrchu potrubí.
- Posouzen bude ze strany Metroprojektu vliv bludných proudů z trakčního vedení a na základě tohoto posouzení bude navrženo odpovídající technické řešení k ochraně přívodního vodovodního řadu.
- Přívodní vodovodní řad a těleso železnice jsou v úseku od křížení vodovodu s tratí až k ulici K Dálnici, vedeny v těsném souběhu v délce cca 230 m, proto požaduje vlastník vodovodu společnost VKM a.s. posouzení negativního vlivu budované železnice na vodovod a zabezpečení tohoto celého úseku zahrnutím do stavby modernizace trati.
- K zabezpečení přívodního vodovodního řadu jsou navržena následující opatření:
 1. Reprofilace potrubí novou PE vložkou za předpokladu, že se na základě odborného posouzení vyloučí negativní vliv trakčního vedení na PE vložku použitou pro reprofilaci stávajícího potrubí.
 2. Náhrada stávajícího potrubí novým litinovým s odpovídající ochranou pro dané prostředí.
 3. Přeložka do nové stopy dále od železnice.

Přítomni:

Ing. arch. Jiří Němeček

Správa železnic

Ing. Josef Živnůstek

VKM

Ing. Pavel Ješátka

VKM

Ing. Lenka Kozlová

VKM

Ing. Jan Nosek

Metroprojekt Praha

Zapsal: Ing. Jan Nosek

Akce: **Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)**

Záznam z jednání: **Úprava vodovodu DN 1000 v km 13,727 v Hostivici**

Datum jednání: **27.1. 2023**

Místo jednání: VKM, U vodojemu 3085, Kladno

Přítomni: dle seznamu v závěru zápisu

- Přeložka, dle předchozího jednání a záznamu, uvažována po stejné straně jako stávající vedení - tedy dále od modernizované/zdvoukolejňované trati (včetně rozšíření pro provizorní a dočasnou trať s odvodněním).
- Výše uvažovaná poloha rozšíření trati a odsunutí polohy vodovodu je v místech velmi zvodnělého prostředí, kde je vhodné uvažovat i s mírnějšími sklony odvodnění – tím však dojde k výraznému oslabení (až zrušení) krycí vrstvy stávajícího vodovodu.
- Odpovídající zahloubení by si vyžádalo vodovod DN 1000 dlouhodobě odstavit – pro zásobování vodou však neexistuje alternativní řešení.
- Místním šetřením 11.10.2022 stávajícího žb.kolektoru v místě křížení byla zjištěna nepřístupnost potrubí DN1000 v kolektoru, kolena na obou stranách trati jsou zabetonována.
- Proto je, místo úpravy kolektoru a potrubí ve stávající trase, navržena nová přeložka vodovodu po jižní straně trati včetně nové polohy křížení pod tratí s umístěním cca ve st.km 13,755 (místo, kde byla v minulosti provedena/napojena částečná přeložka a oddálení vodovodu od trati v úseku směr ulice K Dálnici).
- Na vedení po jižní straně trati budou vlastníci pozemků (DeltaTupipanPark, DaniEstates) upozorněni - pozemkově se uvažuje jako o uložení věcného břemene.
- Křížení tratě a vodovodu bude nově řešeno pomocí ocelové chráničky – doporučena silnostěnná, izolovaná průměru cca 1200mm, na krajích postačí pouze jedna revizní šachta (uvažována na jižní straně trati).
- Nově zřízená přeložka vodovodu bude na stávající vodovod přepojena v krátkodobé odstávce trvající cca 1 týden – pro odstávku je optimální termín umístit do období podzim-jaro.
- Položení nových částí vodovodu mimo provozovanou kolej bude provedeno během 0.SP (stavebního postupu) nebo 1.SP. Křížení s tratí je termínově navrženo do 1b.SP (3 týdny výluky trati).
- Původní potrubí opuštěné trasy vodovodu včetně křížení pod tratí nebude zpětně odtěžováno, bude vyplněno (zafoukáno) betonem.
- Z pohledu vodáren jde o vyvolanou investici a nebudou se na úpravách vodovodu nijak finančně podílet.

Přítomni: *Ing. arch. Jiří Němeček*
Ing. Lenka Kozlová
p. Martin Hartman
Ing. David Novák
Ing. Marek Kunic
Ing. Miroslav Halama
Ing. Jan Nosek

Správa železnic
VKM
Středočeské vodárny.
Afry CZ
Afry CZ
Metroprojekt Praha
Metroprojekt Praha

Zapsal: *Ing. Jan Nosek*

Doplnil: *Ing. Miroslav Halama*

GeoTec-GS, a.s.								GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J102																																																																																								
Název akce Praha-Ruzyně - Kladno, modernizace trati, GTP a STP pro PS																																																																																																				
Zakázka číslo 2020-440		Vrtáno 06. 04. 2021		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 344,25		Souřadnice S-JTSK Y = 753 098,29 X = 1042 295,98																																																																																														
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.				HPV naražená 4,10 m (340,15 m n. m.)		HPV ustálená 3,40 m (340,85 m n. m.)				Stránka 1 z 1																																																																																										
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																				
<table><tr><td rowspan="4">0</td><td rowspan="4">Stratigrafie</td><td rowspan="4">Nadmořská výška (m)</td><td rowspan="4">Vrtný profil</td><td rowspan="4">Hloubka (Mocnost) (m)</td><td rowspan="4">Hladina podzemní vody (m)</td><td rowspan="4">Vzorek Lab. číslo</td><td rowspan="4">Zatřídění ČSN 73 6133</td><td rowspan="4">Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td rowspan="4">Konzistence /ulehlost</td><td colspan="3">Humózní vrstva - ornice</td></tr><tr><td colspan="3">Jíl se střední plasticitou - tuhý, tmavě šedý, drolivý, humózní</td></tr><tr><td colspan="3">Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 160-180 kPa), tmavě šedý, s humózní příměsí, s ojedinělými úlomky opuky velikosti do 3 cm</td></tr><tr><td colspan="3">Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 120-140 kPa), tmavě šedý, s humózní příměsí, s ojedinělými úlomky opuky velikosti do 4 cm, plastický, při vrtání se jádro stlačuje, prachovitý, s příměsí jemnozrnného písku</td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">343,85</td><td rowspan="3">343,25</td><td rowspan="3">342,55</td><td rowspan="3">(1,80)</td><td rowspan="3">340,75</td><td rowspan="3">(0,90)</td><td rowspan="3">339,85</td><td rowspan="3">339,55</td><td rowspan="3">338,45</td><td rowspan="3">338,25</td><td rowspan="3">O</td><td rowspan="3">I</td><td rowspan="3">T</td><td rowspan="3">F6 Cl</td><td rowspan="3">I</td><td rowspan="3">T</td><td rowspan="3">F6 Cl</td><td rowspan="3">I</td><td rowspan="3">T</td><td rowspan="3">F6 Cl</td><td rowspan="3">I</td><td rowspan="3">M</td><td rowspan="3">R4</td><td rowspan="3">II</td><td rowspan="3">R5</td><td rowspan="3">I</td><td rowspan="3">R6</td><td rowspan="3">I</td><td rowspan="3">P</td><td colspan="3">Jíl se střední plasticitou - měkký (Op = 60-80 kPa), tmavě šedý, organický, v hloubce 3,9 - 4,1 m s lamelami žlutého, šedého a červeného písku, písčité polohy zvodnělé, v hloubce 4,2 m kusy dřeva a klacků, prachovitý, s příměsí jemnozrnného písku</td></tr><tr><td colspan="3">Pískovec navětralý - světle rezavě hnědý až žlutý, středně zrnitý, výnos - kusy jader a úlomky větší než průměr vrtu, které lze lehce rozbít kladivem</td></tr><tr><td colspan="3">Pískovec mírně zvětralý - světle žlutohnědý, středně zrnitý, vrtáním porušený na písek a křehké úlomky velikosti do 5 cm, které lze drtit v ruce na písek</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">340,75</td><td rowspan="2">339,85</td><td rowspan="2">339,55</td><td rowspan="2">(1,10)</td><td rowspan="2">338,45</td><td rowspan="2">338,25</td><td rowspan="2">O</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">T</td><td rowspan="2">F6 Cl</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">M</td><td rowspan="2">R4</td><td rowspan="2">II</td><td rowspan="2">R5</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">R6</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">P</td><td colspan="3">Jílovec zcela zvětralý - světle šedý, prachovitý, tence vrstevnatý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence</td></tr><tr><td colspan="3">Vrt byl ukončen v hloubce 6,00 m.</td></tr></table>														0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	Humózní vrstva - ornice			Jíl se střední plasticitou - tuhý, tmavě šedý, drolivý, humózní			Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 160-180 kPa), tmavě šedý, s humózní příměsí, s ojedinělými úlomky opuky velikosti do 3 cm			Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 120-140 kPa), tmavě šedý, s humózní příměsí, s ojedinělými úlomky opuky velikosti do 4 cm, plastický, při vrtání se jádro stlačuje, prachovitý, s příměsí jemnozrnného písku			1	343,85	343,25	342,55	(1,80)	340,75	(0,90)	339,85	339,55	338,45	338,25	O	I	T	F6 Cl	I	T	F6 Cl	I	T	F6 Cl	I	M	R4	II	R5	I	R6	I	P	Jíl se střední plasticitou - měkký (Op = 60-80 kPa), tmavě šedý, organický, v hloubce 3,9 - 4,1 m s lamelami žlutého, šedého a červeného písku, písčité polohy zvodnělé, v hloubce 4,2 m kusy dřeva a klacků, prachovitý, s příměsí jemnozrnného písku			Pískovec navětralý - světle rezavě hnědý až žlutý, středně zrnitý, výnos - kusy jader a úlomky větší než průměr vrtu, které lze lehce rozbít kladivem			Pískovec mírně zvětralý - světle žlutohnědý, středně zrnitý, vrtáním porušený na písek a křehké úlomky velikosti do 5 cm, které lze drtit v ruce na písek			2	340,75	339,85	339,55	(1,10)	338,45	338,25	O	I	T	F6 Cl	I	M	R4	II	R5	I	R6	I	P	Jílovec zcela zvětralý - světle šedý, prachovitý, tence vrstevnatý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence			Vrt byl ukončen v hloubce 6,00 m.		
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	Humózní vrstva - ornice																																																																																										
										Jíl se střední plasticitou - tuhý, tmavě šedý, drolivý, humózní																																																																																										
										Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 160-180 kPa), tmavě šedý, s humózní příměsí, s ojedinělými úlomky opuky velikosti do 3 cm																																																																																										
										Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 120-140 kPa), tmavě šedý, s humózní příměsí, s ojedinělými úlomky opuky velikosti do 4 cm, plastický, při vrtání se jádro stlačuje, prachovitý, s příměsí jemnozrnného písku																																																																																										
1	343,85	343,25	342,55	(1,80)	340,75	(0,90)	339,85	339,55	338,45	338,25	O	I	T	F6 Cl	I	T	F6 Cl	I	T	F6 Cl	I	M	R4	II	R5	I	R6	I	P	Jíl se střední plasticitou - měkký (Op = 60-80 kPa), tmavě šedý, organický, v hloubce 3,9 - 4,1 m s lamelami žlutého, šedého a červeného písku, písčité polohy zvodnělé, v hloubce 4,2 m kusy dřeva a klacků, prachovitý, s příměsí jemnozrnného písku																																																																						
																														Pískovec navětralý - světle rezavě hnědý až žlutý, středně zrnitý, výnos - kusy jader a úlomky větší než průměr vrtu, které lze lehce rozbít kladivem																																																																						
																														Pískovec mírně zvětralý - světle žlutohnědý, středně zrnitý, vrtáním porušený na písek a křehké úlomky velikosti do 5 cm, které lze drtit v ruce na písek																																																																						
2	340,75	339,85	339,55	(1,10)	338,45	338,25	O	I	T	F6 Cl	I	M	R4	II	R5	I	R6	I	P	Jílovec zcela zvětralý - světle šedý, prachovitý, tence vrstevnatý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence																																																																																
																				Vrt byl ukončen v hloubce 6,00 m.																																																																																

Legenda										POZNÁMKA			
<div><div><div><div><div></div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div><div></div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div><div><div><div></div><div>Vzorky</div></div><div><div><div></div><div>Porušený vzorek</div></div><div><div><div></div><div>Vzorek vody</div></div></div></div></div></div></div></div>													

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		UGB VS1/Praga UV80 Sulc		Dokumentoval(a) Mgr. A. Kubát		Zpracoval(a) Mgr. A. Kubát	
--	--	----------------------	--	----------------------------	--	----------------------------------	--	-------------------------------	--