


P R O J E K T		I N V E S T O R		A R C H I T E K T	
PARK NA MORAVSKÉM NÁMĚSTÍ V BRNĚ		ÚMČ Brno-střed Dominikánská 2 601 69, Brno IČO: 44992785 DIČ: CZ44992785		 consequence forma, s.r.o. 756 04, Nový Hrozenkov 760 IČO: 04849582 DIČ: CZ04849582 kancelář Brno: Botanická 59, 602 00 Brno e. info@consequence.cz t. +420 530 345 204	
ZPRACOVATEL ČÁSTI		JV PROJEKT VH s.r.o., Kosmákova 1050/49, 615 00 Brno		DATUM	30.06.21
AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT		Ing. Jiří Vítek, ČKAIT 1000744		MĚŘÍTKO	PARÉ
VYPRACOVAL		Ing. Veronika Brychtová			
STUPEŇ DOKUMENTACE		PDPS			
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.4.2.A Vnitřní vodovod a kanalizace		ČÍSLO VÝKRESU	
NÁZEV VÝKRESU		Technická zpráva			
				D.1.4.2.A.1	

Obsah

1.	ÚVOD	2
2.	VÝCHOZÍ PODKLADY, PŘEHLED.....	2
3.	ROZDĚLENÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU NA JEDNOTLIVÉ ČÁSTI.....	2
4.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
4.1	Údaje inženýrských sítí.....	3
5.	OBECNÉ ZÁSADY	3
5.1	Přípravné práce.....	3
5.2	Bourací práce	3
5.3	Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi	3
6.	POPIS FUNKČNÍHO ŘEŠENÍ	4
6.1	Zásobování pitnou vodou	4
6.2	Odvádění splaškových vod.....	4
7.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	4
7.1	Vnitřní vodovod (IO 203.1, IO 203.4, IO 203.5)	4
7.1.1	Trasa	4
7.1.2	Vodoměrná sestava.....	5
7.1.3	Pítko.....	5
7.1.4	Vytýčení stavby	5
7.1.5	Zemní práce.....	5
7.1.6	Uložení potrubí.....	6
7.1.7	Zásypy a obsypy.....	6
7.1.8	Šachta	7
7.1.9	Obnova povrchů.....	7
7.1.10	Požadavky na stavební činnost	7
7.2	Vnitřní kanalizace (IO 203.2, IO 203.3)	8
7.2.1	Trasa	8
7.2.2	Vytýčení stavby	8
7.2.3	Zemní práce.....	8
7.2.4	Uložení stok.....	9
7.2.5	Zásypy a obsypy.....	9
7.2.6	Šachty	9
7.2.7	Odstavení stávajících stok	10
7.2.8	Obnova povrchů.....	10
7.2.9	Požadavky na stavební činnost	10

1. ÚVOD

Tato část PD řeší odvedení splaškových vod a zásobování pitnou vodou pro stavbu „Park Moravské náměstí Brno“. Splašková voda bude gravitačně odváděna do kanalizační přípojky jednotné stoky přes stávající přípojku a pitná voda bude odebírána ze stávající přípojky veřejného vodovodu.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY, PŘEHLED

Při zpracování PD byly použity následující podklady:

- Požadavky a záměr objednatele;
- Digitální katastrální mapa k.ú. Město Brno (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 08/2019);
- Zákres inženýrských sítí získané od objednatele;
- Architektonická část od Consequence forma s.r.o. (7/2020);
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- Část projektové dokumentace ze související akce „BRNO - BRANDLOVA, ŽEROTÍNOVO NÁMĚSTÍ I, MORAVSKÉ NÁMĚSTÍ I. REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU“.

3. ROZDĚLENÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU NA JEDNOTLIVÉ ČÁSTI

	NÁZEV STAVEBNÍHO OBJEKTU	
IO 203	Vnitřní vodovod a kanalizace	
IO 203.1	Vodovodní přípojky	
	▪ Vystrojení vodoměrné šachty – armatury, tvarovky, vodoměr	
IO 203.2	Kanalizační přípojky	
	▪ Revizní šachta Š2 na kanalizační přípojce	
IO 203.3	Vnitřní kanalizace	
	A1 (Š2 – TECHNOLOGICKÁ ŠACHTA)	
	▪ Stoka z polypropylenových trub profilu DA 200	46,00 m
	A2 (Š2 – KAVÁRNA)	
	▪ Stoka z polypropylenových trub profilu DA 160	51,80 m
	Zrušení dešťové kanalizace	43,00 m
	Bourání stávající šachty na dešťové kanalizaci	1 ks
IO 203.4	Vnitřní vodovod	
	V1	
	▪ Potrubí z HD-PE 63, SDR 11	69,00 m
	▪ Potrubí z HD-PE 40, SDR 11	23,00 m
IO 203.5	Pítka	
	V1.1	
	▪ Potrubí z HD-PE 40, SDR 11	21,60 m

4. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

4.1 Údaje inženýrských sítí

Podklady o stávajících sítích byly získány z materiálů, jež má k dispozici objednatel. Podrobnější podklady a informace o vodovodu a kanalizaci byly získány od společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Navrhované řešení bylo zkoordinováno se související akcí „BRNO - BRANDLOVA, ŽEROTÍNOVO NÁMĚSTÍ I, MORAVSKÉ NÁMĚSTÍ I. REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU“, která se v dané lokalitě chystá. V rámci této akce bude zrekonstruována vodovodní přípojka, kterou bude dále tato stavba Moravského náměstí využívat.

5. OBECNÉ ZÁSADY

5.1 Přípravné práce

Součástí těchto prací jsou zabezpečovací práce na inženýrských sítích atp.

5.2 Bourací práce

V rámci těchto prací se odstraní zpevněné plochy, chodníky, příslušná odvodňovací zařízení apod. Bourací práce jsou součástí jiné části PD. Část vnitřní vodovod a kanalizace bude probíhat po odkrytí povrchů, a provedení hrubých terénních úprav HTÚ.

5.3 Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

Trasy navržených vedení kříží stávající inženýrské sítě. Veškerá známá křížení jsou vyznačena v podélných profilech a situacích. Poloha inženýrských sítí je zakreslena dle podkladů jednotlivých správců. Stávající inženýrské sítě byly do situací a podélných profilů zakresleny dle podkladů správců a vlastníků jednotlivých vedení. Digitální podoba inženýrských sítí byla získána od objednatele. Před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen u příslušných správců objednat na vlastní náklady vytýčení veškerých podzemních zařízení, která se vyskytují na staveništi. Zakreslená kabelová vedení určují trasu kabelů, nikoli však počet kabelů. V případě, že podzemní síť nebude možné spolehlivě vytýčit, provede na této síti zhotovitel na vlastní náklady ručně kopané sondy. Bez vytýčení veškerých podzemních zařízení a bez znalosti jejich přesného vedení na staveništi nesmí být výkopové práce zahájeny. V případě křížení nebo souběhu s podzemní inženýrskou sítí bude zhotovitel postupovat v souladu s vyjádřením příslušného správce, které vydal souhlas ke stavebnímu řízení. Výkopové práce v ochranných pásmech podzemních sítí budou prováděny pouze ručně. Po uložení navržených vedení musí být obnoveny veškerá podzemní a nadzemní výstražná signalizační zařízení stávajících podzemních vedení (výstražné fólie, cihly, orientační sloupky). Před záhozem výkopu v prostoru ochranného pásma podzemních vedení musí být provedena jeho kontrola.

Navrhovaný vnitřní vodovod kříží stávající inženýrské sítě – stávající rušený vodovod, stávající kabely CETIN, služby města Brno, nově navržené kabely nízkého napětí a veřejného osvětlení a rušené kabely veřejného osvětlení a rušený plynovod STL.

Navrhovaná vnitřní kanalizace kříží stávající inženýrské sítě – stávající kabely UPC, MUNI, BKOM, DPMB, CETIN, veřejné osvětlení, nově navržený plynovod STL a rušené kabely veřejného osvětlení.

Předpokládá se, že stávající kabely CETIN, služby města Brno, UPC, MUNI, BKOM, DPMB jsou uloženy v hloubce cca 0,7 m a kabely nízkého napětí a veřejného osvětlení VO v hloubce cca 0,7 m. Skutečnou polohu a niveletu křížených sítí je nutné před započatím prací ověřit ručně kopanými sondami.

6. POPIS FUNKČNÍHO ŘEŠENÍ

6.1 Zásobování pitnou vodou

Pro zásobování pitnou vodou bude sloužit vnitřní vodovod z vysokohustotních polyethylenových trub tlakové řady SDR 11, která odpovídá tlakové řadě PN 16, který je napojen na stávající vodovodní přípojku. Vnitřní vodovod bude zásobovat pitnou vodou technologickou šachtu pro fontánu, kavárnu a pítka. Na odbočkách vnitřního vodovodu budou osazena podružná měření. Na vodovodní přípojku bude napojen i rozvod závlahy parku.

Vnitřní vodovod bude napojen na stávající vodovodní přípojku z litiny DN 80, která se bude rekonstruovat v rámci akce: „BRNO - BRANDLOVA, ŽEROTÍNOVO NÁMĚSTÍ I, MORAVSKÉ NÁMĚSTÍ I. REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU“

6.2 Odvádění splaškových vod

Odvádění splaškových vod bude řešeno pro technologickou šachtu a budovu kavárny. Z technologické šachty budou odváděny vody z praní filtrů fontány, zároveň i přebytečné dešťové vody, které do fontány natečou a nebude je možné zasáknout. V kavárně budou odváděny splašky z WC a splašky z kuchyně/baru. Splaškové a dešťové vody z technologické šachty a kavárny budou napojeny na stávající kanalizační přípojku ve stávající šachtě Š2.

7. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

7.1 Vnitřní vodovod (IO 203.1, IO 203.4, IO 203.5)

Vnitřní vodovod bude veden od vodoměrné soustavy, která je umístěna v technologické šachtě, do jednotlivých objektů v parku. Vnitřní vodovod bude zásobovat pitnou vodou technologickou šachtu, kavárnu a pítka. Součástí vnitřních rozvodů bude i napojení na závlahy parku. Závlaha se bude napojovat v prostoru technologické šachty.

Pro vypouštění pítka bude sloužit vypouštěcí šachta Š7, ve které bude umístěna vypouštěcí armatura.

7.1.1 Trasa

7.1.1.1 V1

Trasa vnitřního vodovodu označená jako V1 bude probíhat od technologické šachty do kavárny. Vnitřní vodovod s označením V1 bude proveden z vysokohustotních polyethylenových trub a o průměru 63mm a 40mm tlakové řady SDR 11, která odpovídá tlakové řadě PN 16. U kavárny a v technologické šachtě je navržené podružné měření.

Na V1 bude napojena trasa označená jako V1.1 z vysokohustotních polyethylenových trub a o průměru 40 mm tlakové řady SDR 11, která odpovídá tlakové řadě PN 16. Trasa bude napojená přes T kus, za kterým bude umístěno šoupě, sloužící pro uzavírání větve V1.1. přes zimní období.

V nejvyšším místě bude na potrubí pomocí příslušných tvarovek uvedených ve výkresové části umístěna odvzdušňovací souprava.

7.1.1.2 V1.1

Trasa vnitřního vodovodu označená jako V1.1 bude probíhat od T kusu po „PÍTKO“.

Vnitřní vodovod s označením V1.1 bude proveden z vysokohustotních polyethylenových trub o průměru 40 tlakové řady SDR 11.

Pro vypouštění celé trasy V1.1, v zimním období nebo v případě poruchy, bude za T kusem umístěno šoupě a v šachtě Š7 vypouštěcí armatura.

7.1.2 Vodoměrná sestava

V technologické šachtě fontány bude umístěna vodoměrná sestava, ve které bude umístěn fakturační vodoměr DN40(50) třídy přesnosti B a další potřebné armatury (kulové kohouty s vypouštěním, uklidňovací kusy). Součástí vodoměrné sestavy bude též kontrolovatelná zpětná armatura, ke kontrole funkce zpětné armatury bude sloužit výtokový uzávěr umístěný na kulovém kohoutu ve směru toku vody před zpětnou armaturou. K vypouštění části vodovodní přípojky mezi vodoměrnou šachtou a vnitřním rozvodem vodovodu bude sloužit vypouštěcí armatura instalovaná přímo na zpětné armatuře. Pokud bude použita zpětná armatura bez možnosti napojení kontrolní (vypouštěcí) armatury musí být tato instalována pomocí odbočky.

7.1.3 Pítka

Na konci trasy V1.1 bude umístěno pítka. Jedná se hotový výrobek, který bude uložen do betonového lože C20/25. Pítka bude připojené na vodovodní potrubí PE HD 25 SDR 11 a odpadní potrubí PP HT 75. Před samotnou instalací je potřeba nainstalovat k pítce redukční ventil.

Je nutné, aby ten, kdo bude stavbu provádět, si vyžádal od výrobce nebo dodavatele pítka příslušné technologické předpisy.

Pítka a vodovod označen V1.1 je nutné na zimu vypouštět, aby nedošlo k poškození.

7.1.4 Vytýčení stavby

Vytýčení stavby bude provedeno dle vytyčovacího výkresu, a to z pevných bodů, ze kterých bylo provedeno zaměření řešené lokality.

Pro výškové zaměření byly použity výškové body státní nivelace a pomocné výškové body. Všechny uvedené výšky jsou ve výškovém systému Balt po vyrovnání a souřadnicovém systému JTSK.

Před zahájením pokládky trubního vedení se geodeticky zaměří a ověří veškeré nápojně body navržených vedení včetně míst křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Případné změny budou s dostatečným předstihem konzultovány s investorem, provozovatelem a projektantem.

7.1.5 Zemní práce

Zemní práce budou prováděny po vytyčení inženýrských sítí a jejich ověření ručně kopanými sondami. Vlastní výkopové práce začnou odtěžením stávajících povrchů až po úroveň hrubých terénních úprav. Odtěžení stávajících povrchů po úroveň hrubých terénních úprav je řešeno v rámci SO 02 Terénní úpravy, Příprava stavby.

Souhrnné procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti pro zemní práce vodovodu lze stanovit takto:

dle neplatné ČSN 73 3050	
tř. 2	5%
tř. 3	80%
tř. 4	15%

dle ČSN 73 6133	
tř. I	85%
tř. II	15%

Podíl zemin s příměsí stavební suti na celkovém objemu zemních prací činí:

30%

Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou stavební rýhy. S výskytem podzemní vody proto není nutné počítat.

Stavební rýha bude prováděna jako pažená. Vzhledem k relativně malým hloubkám vyhoví příložené pažení s mezerami (ocelové pažnice Union).

Při zemních pracích bude vytěžený materiál odvážen na řízenou skládku.

Veškeré podrobné informace o geologických a hydrogeologických poměrech a závěrech pro stavební činnosti se nachází v dokladové části projektové dokumentace.

7.1.6 Uložení potrubí

Uložení potrubí z polyethylenových trub bude provedeno podle vzorového příčného řezu uložení vnitřního vodovodu. Na dno výkopu bude uložen pískový podsyp tl. 10 cm, do kterého budou uloženy polyethylenové trouby PE HD SDR 11 příslušných profilů, které budou obsypány dusaným pískem až do úrovně 30 cm nad vrchol trouby. Na obsyp bude uložena výstražná folie s nápisem „POZOR VODOVOD“. Přímo k potrubí budou připevněny dva identifikační vodiče CY 4mm², které budou vyvedeny do všech poklopů armatur, včetně poklopů uzávěrů vodovodu. Při výstavbě vodovodu a následné obnově povrchů není dovoleno pojíždět po zhotoveném potrubí bez minimálního krytí.

Spoje potrubí budou provedeny přes elektrotvarovky nebo tvarovky s přírubami. V místě napojení na stávající vodovod budou použity tvarovky a armatury z tvárné litiny pro přetlak min. PN10. V přírubových spojích budou použity nerezové šrouby a mosazné matice. Poklopy armatur budou z tvárné litiny. Zajištění všech hrdlových tvarovek bude provedeno zámkovými spoji. Veškeré tvarovky jsou uvedeny ve výkresové části.

V nejvyšším místě bude na potrubí pomocí příslušných tvarovek uvedených ve výkresové části umístěna odvodušňovací souprava.

Obsypávání potrubí může být zahájeno až po úspěšné tlakové zkoušce. Uložené potrubí musí být obsypáno a zhutněno dle technologického postupu výrobce trub. Nekvalitně provedený obsyp potrubí může vést k poškození trub.

Při ukládání trub je třeba dodržet zejména následující zásady:

- Při pokládání trub je nutné dodržet postup stanovený pro daný trubní materiál technickými podmínkami výrobce.
- Potrubí musí být uloženo po celé délce dřívku. Bodové podepření trub není dovoleno.
- Při ukládání potrubí je nutné trouby zabezpečit proti vnitřnímu znečištění. Těsnící kryt konců potrubí odstranit až při vlastní montáži.
- Otevřené konce potrubí je nutné i při každém přerušení práce uzavřít těsnícím krytem.
- Hrdlové trouby ukládat od nejnižšího místa hrdlem proti sklonu rýhy.

7.1.7 Zásypy a obsypy

Výkopy budou zasypávány v celé šířce po dokončení osazení potrubí, provedení příslušných zkoušek, zaměření a po schválení stavebním dozorem. Zásyp bude proveden po vrstvách o mocnosti max. 250 - 300 mm (před zhutněním). Nad vrcholem potrubí musí být proveden zásyp tl. 300 mm tříděným materiálem nebo dle typu uložení potrubí. Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí a statické posouzení navrženého způsobu uložení v závislosti na zatížení a geologických podmínkách. Pro hutnění musí být použit takový materiál a hutnicí technika a hutnění musí být prováděno tak, aby byla splněna požadovaná kritéria. Pro zásyp bude možné v nezpevněných površích použít zeminu z výkopu.

Během stavby není dovoleno pojíždět po zhotovených inženýrských sítích bez minimálního krytí alespoň 0,80m. První zhutněná vrstva se musí nacházet min. 0,30m nad vrchem potrubí.

K zásypům stavebních rýh bude použit náhradní zásypový materiál (plné frakce). Zásypy budou provedeny do úrovně hrubých terénních úprav.

7.1.8 Šachta

7.1.8.1 Obecně

Materiál šachty musí splňovat podmínky na vodotěsnost a odolnost proti agresivitě chemického prostředí – dle geologického průzkumu a podmínek vnějšího prostředí tak, aby nemusela být prováděna další vnější úprava. Betony v projektové dokumentaci jsou značeny dle ČSN EN 206-1.

Vstupní komín se skládá z prefabrikovaných skruží (prstenců) o DN 1000 mm a výškách 250 mm a 1000 mm (ve skladbě dle výšky šachty), přechodové skruže, a litinového poklopu (šedá litina). Tloušťka stěny šachtových dílů bude 120 mm a šachtové díly budou opatřeny integrovaným pryžovým (elastomerovým) těsnění dle DIN 4060.

Vodotěsnost šachetních dílců a jejich spojů musí být zkoušena dle ČSN EN 1917. Dosedací plocha skruží musí být vyplněna těsnicím materiálem.

Vnitřní spáry ve spojkách se přetmelí vhodnou maltovou směsí např. ERGELIT.

Šachetní díly musí být osazeny zabudovanými ocelovými stupadly s PE potahem, přechodová skruž (kónus) kapsovým litinovým stupadlem.

Veškerá napojení potrubí, pracovní spáry atd. musí být provedeny jako vodotěsné.

Komín bude ukončen litinovým poklopem (šedá litina) D 400.

7.1.8.2 Vypouštěcí šachta Š7

Je prefabrikovaná šachta Ø 1000 na vnitřní vodovodu. Šachta nemá šachtové dno. Dno šachty bude vysypáno šterkem 32/63 o hloubce min 150 mm. Prostupy odpovídají průměru vnitřního vodovodu. Vzniklý meziprostor bude utěsněn montážní pěnou.

7.1.9 Obnova povrchů

Obnova povrchů, resp. finální úprava terénu, není součástí této části PD. Řešeno v rámci SO 02 Terénní úpravy, Příprava stavby a SO 03 Komunikace a zpevněné plochy.

7.1.10 Požadavky na stavební činnost

Na stavbě budou použity různé materiály vyžadující speciální manipulaci, skladování, použití či montáž. Je proto nutné, aby ten, kdo bude stavbu provádět, si vyžádal od výrobců nebo dodavatelů stavebních materiálů k nim příslušné technologické předpisy.

Zároveň je nutné, aby při stavbě byly dodrženy předepsané technologické postupy (hutnění obsypů, zásypů, betonových směsí atd.) a materiály (např. třídy betonů). Případné změny je nutné v dostatečném předstihu konzultovat s projektantem, investorem a provozovatelem.

Dodavatel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami, které by mohly negativně ovlivnit jejich jakost v lokalitě stavby. Skladování paliv a mazadel, nátěrových hmot apod. je možné pouze v bezpečnostních vanách zamezujícím eventuálnímu úniku při rozlité či úkapu hmot.

V průběhu realizace stavby nesmí být přerušeny veškeré sítě a komunikace, které zajišťují provoz okolních objektů. Před zahájením zemních prací musí být investorem vytyčena všechna podzemní vedení, která se v obvodu staveniště nacházejí a tato viditelně označena. Dojde-li v souvislosti se stavbou nebo staveništní dopravou k poškození či znečištění komunikačních ploch, budou tyto závady odstraněny na náklady investora akce.

7.2 Vnitřní kanalizace (IO 203.2, IO 203.3)

7.2.1 Trasa

7.2.1.1 A1

Trasa vnitřní kanalizace označená jako A1 bude probíhat od stávající šachty Š2, až po technologickou šachtu. Trasa A1 je vedena převážně ve zpevněném terénu.

Vnitřní kanalizace s označením A1 bude provedena z polypropylenových trub SN 10 o profilu DA 200.

7.2.1.2 A2

Trasa vnitřní kanalizace označená jako A2 bude probíhat od stávající šachty Š2, až po kavárnu. Trasa A2 je vedena převážně ve zpevněném terénu.

Vnitřní kanalizace s označením A2 bude provedena z polypropylenových trub SN 10 o profilu DA 160.

7.2.2 Vytýčení stavby

Pro výškové zaměření byly použity výškové body státní nivelace a pomocné výškové body. Všechny uvedené výšky jsou ve výškovém systému Balt po vyrovnání a souřadnicovém systému JTSK.

Před zahájením pokládky trubního vedení se geodeticky zaměří a ověří veškeré nápojně body navržených vedení včetně míst křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Případné změny budou s dostatečným předstihem konzultovány s investorem, provozovatelem a projektantem.

7.2.3 Zemní práce

Zemní práce budou prováděny po vytyčení inženýrských sítí a jejich ověření ručně kopanými sondami. Vlastní výkopové práce začnou odtěžením stávajících povrchů až po úroveň hrubých terénních úprav. Odtěžení stávajících povrchů po úroveň hrubých terénních úprav je řešeno v rámci SO 02 Terénní úpravy, Příprava stavby.

Souhrnné procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti pro zemní práce kanalizace lze stanovit takto:

dle neplatné ČSN 73 3050	
tř. 2	5%
tř. 3	80%
tř. 4	15%

dle ČSN 73 6133	
tř. I	85%
tř. II	15%

Podíl zemin s příměsí stavební suti na celkovém objemu zemních prací činí:

30%

Stavební rýha bude prováděna jako pažená. Výkop je nutné zabezpečit celoplošnými pažícími prvky (tabulové pažení) s funkcí zátažného pažení.

Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou stavební rýhy. S výskytem podzemní vody proto není nutné počítat.

Při zemních pracích bude vytěžený materiál odvážen na řízenou skládku.

Veškeré podrobné informace o geologických a hydrogeologických poměrech a závěrech pro stavební činnosti se nachází v dokladové části projektové dokumentace.

7.2.4 Uložení stok

Uložení stoky z polypropylenových trub bude provedeno podle vzorového příčného řezu uložení vnitřního vodovodu a kanalizace. Na dno výkopu bude uložen pískový podsyp tl. 10 cm, do kterého budou uloženy polypropylenové trouby SN10 příslušných profilů, které budou obsypány dusaným pískem až do úrovně 30 cm nad vrchol trouby.

Obsypávání potrubí může být zahájeno až po úspěšné tlakové zkoušce. Uložené potrubí musí být obsypáno a zhutněno dle technologického postupu výrobce trub. Nekvalitně provedený obsyp potrubí může vést k poškození trub.

Při ukládání trub je třeba dodržet zejména následující zásady:

- Při pokládání trub je nutné dodržet postup stanovený pro daný trubní materiál technickými podmínkami výrobce.
- Potrubí musí být uloženo po celé délce dříku. Bodové podepření trub není dovoleno.
- Při ukládání potrubí je nutné trouby zabezpečit proti vnitřnímu znečištění. Těsnící kryt konců potrubí odstranit až při vlastní montáži.
- Otevřené konce potrubí je nutné i při každém přerušení práce uzavřít těsnícím krytem.
- Hrdlové trouby ukládat od nejnižšího místa hrdlem proti sklonu rýhy.

7.2.5 Zásypy a obsypy

Výkopy budou zasypávány v celé šířce po dokončení osazení potrubí, provedení příslušných zkoušek, zaměření a po schválení stavebním dozorem. Zásyp bude proveden po vrstvách o mocnosti max. 250 - 300 mm (před zhutněním). Nad vrcholem potrubí musí být proveden zásyp tl. 300 mm tříděným materiálem nebo dle typu uložení potrubí. Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí a statické posouzení navrženého způsobu uložení v závislosti na zatížení a geologických podmínkách.

Během stavby není dovoleno pojíždět po zhotovených kanalizacích bez minimálního krytí alespoň 0,80m. První zhutněná vrstva se musí nacházet min. 0,30m nad vrchem potrubí.

K zásypům stavebních rýh bude použit náhradní zásypový materiál (plné frakce), pokud nebude možné pro zásyp použít zeminu z výkopu. Zásypy budou provedeny do úrovně hrubých terénních úprav.

7.2.6 Šachty

7.2.6.1 Obecně

Konstrukce objektů budou zhotovovány z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) a to buď jako železobetonové nebo z prostého betonu vyztuženého KARI sítí.

Materiál šachty musí splňovat podmínky na vodotěsnost a odolnost proti agresivitě chemického prostředí – dle geologického průzkumu a podmínek vnějšího prostředí tak, aby nemusela být prováděna další vnější úprava.

Betony v projektové dokumentaci jsou značeny dle ČSN EN 206-1. Pro chemicky agresivní prostředí jako jsou nádrže pro odpadní vody ČOV je v ČSN EN 206-1/Z2 doporučen beton XA1.

Vstupní komín se skládá z prefabrikovaných skruží (prstenců) o DN 1000 mm a výškách 250 mm, 500 mm a 1000 mm (ve skladbě dle výšky šachty), přechodové skruže, vyrovnávacího prstence a litinového poklopu (šedá litina). Tloušťka stěny šachtových dílů bude 120 mm a šachtové díly budou opatřeny integrovaným pryžovým (elastomerovým) těsněním dle DIN 4060.

Vodotěsnost šachetních dílců a jejich spojů musí být zkoušena dle ČSN EN 1917. Dosedací plocha skruží musí být vyplněna těsnícím materiálem.

Vnitřní spáry ve spojích se přetmelí vhodnou maltovou směsí např. ERGELIT.

Šachetní díly musí být osazeny zabudovanými ocelovými stupadly s PE potahem, přechodová skruž (kónus) kapsovým litinovým stupadlem.

Veškerá napojení potrubí, pracovní spáry atd. musí být provedeny jako vodotěsné.

Komín bude ukončen litinovým poklopem (šedá litina) D 400.

7.2.6.2 Vzorová prefabrikovaná šachta Š3, Š4

Je prefabrikovaná šachta Ø 1000 na stoce profilu DA 200 s prefabrikovaným šachtovým dnem.

7.2.6.3 Vzorová prefabrikovaná šachta Š5, Š6

Je prefabrikovaná šachta Ø 1000 na stoce profilu DA 160 s prefabrikovaným šachtovým dnem.

7.2.6.4 Revizní šachta Š2 na kanalizační přípojce

Stávající šachta Š2 bude sanována sanační maltou. V šachtě Š2 bude vybourán prostup pro nové potrubí DA160 a DA200, osazena nová trouba, zajištěna vodotěsnost injektážním hadicovým systémem a prostup ve stěně dobetonován.

7.2.7 Odstavení stávajících stok

Stávající dešťová kanalizace z kameninové trouby o profilu DN 200 a délce 43,0 m bude zrušena – zaplněna popílkocementovou suspenzí (např. KOPOS I).

Stávající dešťová kanalizace je zakončená prefabrikovanou šachtou o průměru 1000 mm, která bude zrušena. U stávající šachty bude odstraněno zhlaví vstupního komínu do hloubky 1,5 m a zbytek šachty hl. 2,4 m bude rovněž zaplněn popílkocementovou suspenzí (např. KOPOS I).

7.2.8 Obnova povrchů

Obnova povrchů, resp. finální úprava terénu, není součástí této části PD. Řešeno v rámci SO 02 Terénní úpravy, Příprava stavby a SO 03 Komunikace a zpevněné plochy.

7.2.9 Požadavky na stavební činnost

Na stavbě budou použity různé materiály vyžadující speciální manipulaci, skladování, použití či montáž. Je proto nutné, aby ten, kdo bude stavbu provádět, si vyžádal od výrobců nebo dodavatelů stavebních materiálů k nim příslušné technologické předpisy.

Zároveň je nutné, aby při stavbě byly dodrženy předepsané technologické postupy (hutnění obsypů, zásypů, betonových směsí atd.) a materiály (např. třídy betonů). Případné změny je nutné v dostatečném předstihu konzultovat s projektantem, investorem a provozovatelem.

Práce na jednotlivých objektech musí být prováděny tak, aby nenarušily provozuschopnost stávajícího stokového systému. Jedná se zejména o zanášení stávajících stok materiálem vybouraných konstrukcí atp.

Dodavatel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami, které by mohly negativně ovlivnit jejich jakost v lokalitě stavby. Skladování paliv a mazadel, nátěrových hmot apod. je možné pouze v bezpečnostních vanách zamezujícím eventuálnímu úniku při rozlití či úkapu hmot.

V průběhu realizace stavby nesmí být přerušeny veškeré sítě a komunikace, které zajišťují provoz okolních objektů. Před zahájením zemních prací musí být investorem vytyčena všechna podzemní vedení, která se v obvodu staveniště nacházejí a tato viditelně označena. Dojde-li v souvislosti se stavbou nebo staveništní

dopravou k poškození či znečištění komunikačních ploch, budou tyto závady odstraněny na náklady investora akce.

V Brně, červen 2021

Ing. Veronika Brychtová