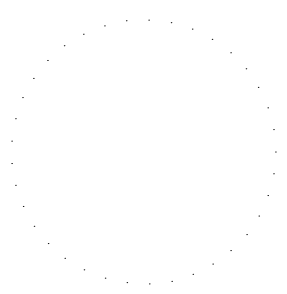
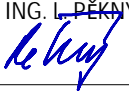
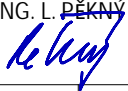
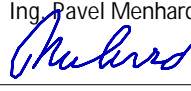
		VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. Nábřeží 4 150 56 Praha 5 DIVIZE 06		VÝŠKOPISNÝ SYSTÉM: BpV POLOHOPISNÝ SYSTÉM: S-JTSK			
Verze							
Navrhl ING. L. PĚKNÝ 		Odp. projektant ING. L. PĚKNÝ 		Techn. kontrola Ing. Pavel Menhard 			
Kraj	Liberecký	Obec	Turnov			Paré	
Investor	Město Turnov	K.Ú.	Daliměřice	Soubor		D.1.4.1.0_ROZPISKA_A_SP.dwg	
Přírodní biotop Dolánky D1.4.1_VODOVODNÍ_PŘÍPOJKA TECHNICKÁ_ZPRÁVA				Formát		-	
				Datum		07/2024	
				Stupeň		DPS	
				Zakázka		4749/006	
				Měřítko	Č. výkresu D.1.4.1.1		
				-			

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Všeobecné údaje:

- Název stavby: Koupací biotop Dolánky
- Stavební objekt: Vodovodní přípojka
- Místo stavby: Dolánky u Turnova - Turnov
- Katastrální území: k.ú. Daliměřice [771627]
- Projektový stupeň: Dokumentace pro provedení stavby
- Investor: Město Turnov
- Zhotovitel stavby: Dosud neurčen
- Generální projektant: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Nábřeží 4
150 56, Praha 5
Odpovědný projektant – Ing. Libor Pěkný – autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství – ČKAIT 0011523
- Výškový systém: Balt po vyrovnání
- Souřadnicový systém: S-JTSK

Rozsah řešení:

- rozvod k venkovní sprše PE100 RC, SDR11 d25x3,0 mm – délka 11,9 m
- rozvod k budově s občerstvením PE100 RC, SDR11 d50x4,6 mm – délka 251,1 m

1.2 Výchozí podklady:

- povšechný průzkum místních poměrů
- digitální katastrální mapa poskytnutá RUIAN 1:1000
- geodetické zaměření terénu a povrchových znaků
- stávající podzemní inženýrské sítě dle podkladů jednotlivých správců
- dokumentace a podklady vlastníka vodovodů a kanalizací
- výsledky koordinačních porad a jednání
- terénní průzkum
- vzorové listy, bezpečnostní předpisy apod.
- ČSN

1.3 Normy a předpisy

Stavba bude provedena dle platných předpisů a platných norem ČSN.

Dokumentace předpokládá uložení stávajících inženýrských sítí v souladu s normou ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení", předmětovými normami pro ukládání jednotlivých druhů inženýrských sítí a s normami a předpisy přidruženými a s nimi souvisejícími.

Upozornění pro investora a dodavatele:

Před zahájením stavebních prací musí být na místě v terénu vytýčeny veškeré inženýrské sítě jejich správci, vytyčení musí být předáno zápisem a po dobu prací udržováno a zajištěn dozor

správců těchto sítí. Při veškerých pracích musí dodavatel respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

1.4 Použité mapové a geodetické podklady

Pro zpracování projektové dokumentace byly pořízeny nové mapové podklady (kompletní geodetické zaměření výškopisu a polohopisu situace 1:500 v digitální formě v rozsahu obvodu staveniště).

Stávající stavy inženýrských sítí byly převzaty z archivní dokumentace jednotlivých správců a byly přeneseny do digitální podoby mapových podkladů.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tato část dokumentace řeší napojení nově navrženého objektu občerstvení s celoročním provozem a venkovní sprchy v místě stávajícího koupaliště v lokalitě Dolánky u Turnova v obci Turnov. Napojení budovy občerstvení bude provedeno prostřednictvím nově navrženého areálového rozvodu z PE100 RC d50x4,6 mm o délce 251,1 m, na tento rozvod bude připojena odbočka k venkovní sprše z PE100 RC dn d25x3,0 mm o délce 11,9 m. Potrubí pro rozvod pitné vody v areálu budou situována do veřejně přístupného prostoru v nezpevněném terénu. Nově navržený rozvod pitné vody bude napojený na stávající rozvod pitné vody, konkrétně za pěší lávkou. Na trase rozvodu je vzhledem ke své celkové délce navržen jeden servisní hydrant DN50 zajišťující vypouštění cca poloviny potrubí v případě nutné údržby. Před objektem s občerstvením bude navržena podzemní plastová vodoměrná šachta DN1200 s podružným vodoměrem a vodoměrnou sestavou. V případě výskytu podzemní vody bude použita plastová šachta DN1200 s obetonováním.

Navržené armatury jsou fixovány betonovými bloky. Konec řadu u záslepky a patkové koleno pod hydrantem budou fixovány betonovými bloky. U hydrantů bude proveden zásyp a obsyp štěrkem. Hydranty jsou navrženy podzemní o dimenzi DN50. Šoupata jsou vodárenská, krátká stavební délka, se zemní soupravou. Budou použita litinová s protikorozní povrchovou úpravou a s bronzovým srdcem. Krytí potrubí bude min. 1,0 m. Vodovodní potrubí bude před uvedením do provozu vyčištěno, podrobena tlakové zkoušce a prochláováno. Napojení odbočky ke sprše bude provedeno přes T-kus příslušné dimenze, se šoupětem.

Stanovení specifické potřeby vody:

Provoz občerstvení

q_1 = specifická potřeba vody (80 m³/pracovníka na jednu směnu/rok) - na jednoho pracovníka v jedné směně (365 dnů/rok), zahrnuje i zákazníky bez mytí skla

Provoz venkovní sprchy

q_2 = specifická potřeba vody (20,0 m³/návštěvníka/rok) - v případě neprokázání počtu návštěvníků se jejich počet stanoví jako desetina kapacity zařízení pro návštěvníky

Směrná čísla pro výpočet potřeby vody jsou stanovena dle vyhlášky č.428/2001 Sb, příloha č. 12, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů viz Tabulka 2)

N_1 = počet zaměstnanců a strážníků (zde 4 zaměstnanci a 24 strážníků)

N_2 = počet návštěvníků (1/10 z 300 = 30 návštěvníků)

Koeficient denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,42$

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 2,3$

Denní průměrná potřeba vody se stanoví:

Q_d = denní potřeba vody [l/s].

$$Q_d = (q_1 \cdot N_1) + (q_2 \cdot N_2) / 86400 = (80 \cdot 28) + (30 \cdot 20) / 86400 = 0,03 \text{ l/s} = 2,59 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maximální denní potřeba vody se stanoví:

$$Q_{d\max} = Q_d \cdot k_d = 0,03 \cdot 1,42 = 0,04 \text{ l/s} = 3,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maximální hodinová potřeba vody se stanoví:

$$Q_{h\max} = Q_{d\max} \cdot k_h = 0,01 \cdot 2,3 = 0,09 \text{ l/s}$$

Nejmenší kapacita navrhovaného potrubí PE25 je min. 0,5 l/s při rychlosti 1 m/s. Vzhledem k vypočteným hodnotám maximální hodinové potřeby vody je možné potvrdit, že navržené potrubí převyšuje požadavek na kapacitu potrubí.

2.1 Materiál

Potrubí je navrženo z materiálu PE100 RC. Potrubí se používá pro klasickou pokládku do otevřeného výkopu na pískového lože, kde se pro obsyp a zásyp použije štěrkopísek, případně tříděná zemina.

- tlaková třída: SDR 11 (PN 16)
- dimenze: 110/10 mm
- barevné provedení: základní stěna černá s modrým rozlišením nebo modrým ochranným pláštěm
- omezení pro pokládku: 5 °C (sváření), 5 °C (odvíjení z návinů)

2.2 Provizorní vodovod

Vzhledem k tomu, že nové vodovody budou realizovány převážně v prostoru nově utvářeného pozemku, není využití provizorního vodovodu plánováno.

2.3 Uložení potrubí

Potrubí navrhovaného řadu bude uloženo do pažené rýhy, do pískového lože tl. 10 cm a obsypáno pískem 30 cm nad potrubí s mírou zhutnění dle předpisu daného výrobcem potrubí. Zásyp rýhy bude štěrkopískem, případně tříděnou zeminou, do úrovně pláně vozovky (chodníku). Vozovka bude provedena dle stavebního objektu komunikace.

Ve vzdálenosti 0,4 m nad vrchem potrubí bude uložena výstražná fólie. Šířka výstražné fólie je taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí nejméně o 50 mm na obou stranách.

Na vrch potrubí bude trvale připevněn měděný izolovaný signalizační vodič s průřezem 4 mm² v provedení CYY, který bude připáskován na vrch potrubí. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena.

Při pokládce potrubí je nutné dodržet souběhy s ostatními podzemními vedeními dle ČSN 736005.

Před provedením horní části obsypu potrubí se provede geometrické zaměření trasy nově uloženého řadu a polohy armatur a tvarovek.

2.4 Zemní práce

Situování kanalizace je navrženo do vozovky a do chodníku tak, jak to umožňují stávající inž. sítě.

Zemní práce budou prováděny v rýze pažené lehkými pažícími boxy. Výkop rýhy se bude provádět převážně strojně mimo úseky křížení, kde budou výkopové práce prováděny ručně.

Na základě inženýrskogeolog. posudku je zařídění zemin dle třídy těžitelnosti (stará ČSN 73 3050):

3. třída – do hloubky cca 80 cm (jílovité hlíny)

4. třída – do hloubky 0,8 až 3,0 m (jílovitý štěrk až j. písek s valouny křemenů, bulžníků do 2 cm)

Z toho bude 100 % rozpojováno strojně.

Provádění výkopů nesmí ohrozit stabilitu stávajících staveb. Po ukončení prací bude výkop řádně zasypán. Zásypy rýh budou vhodným materiálem do výše konstrukce vozovky a chodníku. Zásyp je nutno hutnit po vrstvách cca 20 až 30 cm tlustých na úroveň 95 % PS. V hloubce 1 m pod plání vozovky až na 102 % PS. Min. modul přetvárnosti podloží je 45 Mpa. Vozovka bude provedena v obdobné skladbě, jako je stávající.

Do zóny zásypů rýh/výkopů bude jako zásypový materiál použit: vozovky - štěrkodrt (ŠD frakce 0-63) a v chodnicích - štěrkodrt (ŠD frakce 0-32).

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech případných podzemních sítí a seznámí dodavatele s jejich polohou. Dodavatel zajistí jejich označení včetně uvedení hloubek (případně počtu kabelů) a prokazatelně seznámí s jejich polohou pracovníky provádějící výkopy.

Stávající rušené keře budou nahrazeny novou výsadbou stejného typu.

Způsob použití a nasazení strojů je též závislý na klimatických podmínkách v průběhu provádění zemních prací.

V místě, kde je výkop veden v zatravněném pásu bude tento trávník obnoven do původního stavu, a to ohumusováním v tl. 100 mm a osetím nového trávníku.

2.5 Výkopové a stavební práce v ochranném pásmu IS

Ačkoliv jsou zákresy poloh stávajících sítí dle podkladů jednotlivých správců, skutečné polohy jsou často zcela odlišné a IS je nutno ověřit vytyčením správcí, vypiskáním a ručně kopanými sondami.

Výkop rýhy se bude provádět převážně strojně mimo úseky křížení se sítěmi, a především v místech napojení na stávající vodovodní potrubí, tedy v ochranných pásmech stávajících sítí, kde je nutné provádět výkopové práce ručně a hutnicí práce s největší opatrností bez použití mechanizace. Pro realizaci je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců pro práci v dotčeném ochranném pásmu. Stavbou nesmí dojít k poškození stávajících sítí. Do ochranného pásma nesmí být bez písemného souhlasu správce umístěny objekty zařízení staveniště, skládky zeminy, stavebního a jiného materiálu, jeřábové dráhy, sklady a čerpací stanice pohonných hmot a jiných hořlavín, nesmí se zde parkovat těžkou mechanizací. Odkryté stávající vodovodní potrubí bude zabezpečeno proti poklesu a vybočení.

V případě zastižení sdělovacích kabelů ve výkopu budou kabely vyvěšeny. Při odstraňování a rozpojování stávajícího potrubí musí být zvolená taková technologie, aby nedošlo k poškození kabelů.

Stavební a výkopové práce ve vzdálenosti menší než 1 m od plynárenského zařízení je nutno provádět ručně, ve vzdálenosti menší než 0,5 m od povrchu plynovodního potrubí navíc bez použití pneumatických nebo elektrických nástrojů. U odhalených částí plynovodů a přípojek min. 3 dny před záhozem zajistí investor jeho kontrolu, dojde-li k poškození izolace, je dodavatel stavby

povinen zajistit její opravu. Podsyp a obsyp plynárenského zařízení bude proveden pískem bez ostrohranných částic s velikostí zrn do 16 mm až do výše min. 20 cm nad vrch potrubí.

Před záhozem rýhy musí být ověřena neporušenost trasy stávajících IS odpovědnými pracovníky.

Dopravní značení v těsné blízkosti stavby bude demontováno a bude nahrazeno mobilními a po stavbě budou zpětně osazeny.

Investor oznámí v předstihu obyvatelům příslušné ulice termín uzávěry. Pro odvoz odpadků budou určena společná stanoviště v prostorech u konců příslušné uzávěry.

3. Realizace stavby

Způsob použití a nasazení strojů je závislý na klimatických podmínkách v průběhu provádění zemních prací.

Stavební činností nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod. Použité stavební mechanismy musí být zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami. Na staveništi nesmí být opravovány žádné mechanismy (stavební stroje či vozidla) a není zde přípustné jejich parkování. Pro parkování a opravy těchto mechanismů musí být zřízen stavební dvůr, situovaný mimo ochranné pásmo vodního zdroje. Všechny používané mechanismy budou v dokonalém technickém stavu. Mechanizmy je nutné pravidelně kontrolovat z hlediska možných úkapů ropných látek, vždy před zahájením prací. V průběhu krátkodobé odstávky musí být mechanismy podloženy těsnými vanami pro případné zachycení uniklých produktů. Mechanizmy budou vybaveny jen nezbytným množstvím pohonných hmot.

Na staveništi nesmí být provozována jakákoliv manipulace s ropnými látkami, ani jejich skladování.

V případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a odvezena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům.

Odvodnění staveniště bude zajištěno tak, aby nedocházelo k podmáčení okolních pozemků a znečištění povrchových a podzemních vod a to vhodným způsobem odvádění dešťových vod. Odvodnění staveniště může být zapotřebí pouze v případě přivalového deště příp. při zastižení podzemní vody ve výkopu.

4. Opatření proti hluku ze stavební činnosti

Stavba bude probíhat pouze v denní době a to od 7.00 – 18.00 hod.

Pokud bude na stavbě nasazen dieselkompresor, ale i elektrokompresor, s hlučností vyšší než 60 dB/a/ v deseti metrech, je nutno tento kompresor umístit do mobilní buňky, která sníží hladinu hluku v deseti metrech na 60 dB/A/.

Stavba by se měla pokusit co nejvíce eliminovat práce se sbíjecími kladivy, pilou na živici a bouracím kladivem na podvozku. Tyto práce jsou populací vnímány velmi negativně.

Na stavbě se nebudou pracovníci dorozumívat akustickými signály – platí i pro couvající nákladní automobily.

5. Hygienické zabezpečení vody

Dle Vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody bude znečištění vniklé do vodovodního potrubí likvidováno proplachy příslušného úseku potrubí, přičemž se uvažuje s nutností zvýšeného kontinuálního dávkování chlóru nebo chlornanu sodného co nejbližší směru toku vody.

Po provedení proplachu a chlórování úseku nového řadu odebere příslušný útvar provozovatele vzorky vody a jejich analýzy zpracuje akreditovaná laboratoř provozovatele vodovodu.

Při kolaudaci musí být předložen doklad o použitém materiálu pro výstavbu vodovodního řadu a doklad o provedené desinfekci a proplachu vodovodního řadu doplněný výsledkem rozboru odebraného vzorku pitné vody.

6. Pasportizace a bezpečnostní měření

Soubor kontrolních měření zajistí bezpečné sledování průběhu stavby a dále sledování jejího vlivu na bezprostřední okolí. V případě neočekávaných skutečností, či pokud se naměřené hodnoty na jednotlivých metodikách nebudou vyvíjet dle předpokladu, bude měření doplněno a budou zvolena příslušná opatření pro další bezpečný průběh stavebních prací. Toto sledování se doporučuje začít již před zahájením samotné stavební činnosti.

6.1 Pasportizace a repasportizace

Před zahájením stavebních prací bude provedena pasportizace nejbližšího okolí budoucí stavby za účelem zdokumentování okamžitého stavu vybraných částí komunikace, chodníku a plotu. Výsledky pasportizace budou sloužit jako průkaz, že stavebními pracemi nedošlo ke zhoršení stavu nejbližšího okolí stavby. Po ukončení stavby se provede repasportizace ve které se zdokumentují všechny změny ve srovnání s úvodní pasportizací.

- Chodník, přilehlý jízdní pruh
- Fasády domů v místě přípojek.
- Opěrné plotové zdi

6.2 Nivelační měření

Principem nivelačního měření je sledování relativní změny polohy geodetických bodů (nivelačních značek) umístěných na sledovaných objektech ve svislém směru. Používá se také při sledování výškové stability resp. změn dotčených komunikací, sítí veřejné infrastruktury, ohrožených povrchových objektů atd.

Nivelační body jsou instalovány na vybraná místa a před zahájením stavebních prací je na nich provedeno vstupní zaměření (jsou odečteny výchozí nulové hodnoty), ke kterým budou následná měření vztahována.

Četnost měření:

- 1 x před zahájením stavebních prací;
- po dobu stavby 2x;
- po ukončení stavebních prací 1 x závěrečné měření.

6.3 Geotechnický dohled

Geotechnický dohled spočívá v koordinaci bezpečnostního měření, v dokumentování průběhu prací, sledování a průběžném hodnocení všech veličin bezpečnostního a kontrolního měření. Pokud naměřené hodnoty budou vyšší než stanovené projektem, bude pověřený pracovník neprodleně informovat účastníky stavby. Geotechnický dohled je nedílnou součástí monitoringu.

6.4 Dovolené hodnoty měření

	Očekávané	Zvýšená četnost měř.	Vyžadují opatření
Nivelace komunikace	0 - 10 mm	10 - 20 mm	> 20 mm
Nivelace objektů	0 - 5 mm	5 – 10 mm	> 10 mm

7. Zařízení staveniště

Zahrnuje veškeré náklady spojené s pořízením, dovozem, montáží, údržbou, demontáží a odvozem veškerých mobilních stavebních buněk (kancelář, šatny, příruční sklad, umývárna), a k tomu odpovídající mobilních WC, včetně eventuálního dočasného zpevnění ploch, oplocení, osvětlení, střežení staveniště a provizorního ohrazení výkopů, včetně dočasného napojení na inženýrské sítě a ekologickou likvidaci odpadů. Dále zahrnuje zřízení provizorní odstavné plochy pro malou mechanizaci cca 50 m², zabezpečenou před případným únikem ropných látek. Po dohodě s obcí bude vybráno vhodné stanoviště pro zařízení stavby.

8. Závěrečné prohlídky a zkoušky

Po dokončení řadů před uvedením do provozu je třeba provést tlakové zkoušky, chlorace, proplachy a rozборы vzorků dle platných ČSN. Po ukončení výstavby se provádí příslušné prohlídky nebo zkoušky dle platných ČSN.

Musí být dodržena vyhláška 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody.

Před provedením horní části obsypu potrubí se provede geometrické zaměření trasy nově uloženého řadu a polohy armatur a tvarovek.

9. Plán kontrolních prohlídek stavby

- vizuální prohlídka po pokládce potrubí
 - kontrola směrového a výškového vedení
 - kontrola přípojek
 - kontrola spojů, poškození a deformací a povlaků.
- tlaková zkouška

10. Závěr

Závěrem projektant upozorňuje, že veškeré práce musí být prováděny pracovníky příslušných kvalifikací, za odborného dozoru a při dodržování všech platných norem a bezpečnostních a hygienických předpisů. Zejména projektant upozorňuje na důsledné dodržování nařízení vlády č. 591/2006 SB., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Vlastní realizaci vodovodu je nutno provádět za dozoru jeho správce (provozovatele) a vlastníka.

Pokud se na stavbě vyskytnou jiné podmínky, než byly uvažovány v projektu je nutno informovat investora, správce a projektanta a vyžádat si náhradní řešení.

Vodovod bude prováděn v ochranných pásmech stávajících inženýrských sítí. Z tohoto důvodu je nutné před vlastní realizací zajistit za přítomnosti jednotlivých správců jejich vytyčení, aby nedošlo k jejich poškození. V místech jejich křížení a těsného souběhu je nutné provádět zemní práce ručně.

Projektant upozorňuje, že v situaci a podélném profilu jsou stávající sítě zakresleny podle provedeného průzkumu a podle dostupné dokumentace jednotlivých správců s hloubkovým uložením dle ČSN. Po dokončení řadů, před jejich uvedením do provozu, je třeba provést tlakové zkoušky, chloraci, proplachy a rozborů vzorků dle platných ČSN.

Způsob provádění tlakových zkoušek vodovodního potrubí určuje ČSN 75 5911.

Inženýrské sítě

Současný průběh sítí je vyznačen v přiložené situaci podle archivů příslušných správců podzemních vedení.

Upozornění :

Výškové kóty v předložené dokumentaci jsou ve výškovém systému Balt p.v.