

OBSAH:

1	IDENTIFIKACE STAVBY	1
2	ÚVOD	1
3	DOTČENÉ POZEMKY	1
4	SO 303 PŘELOŽKA VODOVODU ALPIQ.....	1
4.1	NAVRHOVANÉ SÍŤ	1
4.2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
4.3	PROVÁDĚNÍ, ZEMNÍ PRÁCE	2
4.4	TLAKOVÉ ZKOUŠKY	3
4.5	KŘÍŽENÍ A SOUBĚH S OSTATNÍMI IS A DŘEVINAMI	3
5	ZÁVĚR.....	3
5.1	POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	4

1 IDENTIFIKACE STAVBY

Akce:	Technická a dopravní infrastruktura pro obytný soubor Velké Přílepy
Část:	C6 – SO 303 Přeložka vodovodu ALPIQ
Místo stavby:	p.p.č. 353 k.ú. Velké Přílepy
Stavebník:	OC Přílepy s.r.o., Tepelská 867/3a, Mariánské Lázně - Úšovice
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Generální projektant:	A.S.S.A. architekti s.r.o., Perlová 7, 301 14 Plzeň
Projektant části:	ŠETELÍ KOLIVA s.r.o., Heleny Malířové 11, 169 00 Praha 6

2 ÚVOD

Tato část dokumentace pro stavební povolení řeší návrh přeložky části vodovodního řadu LT DN 450 z roku 1941, který se nachází v komunikaci v ulici Podmořanská a který je v kolizi s navrhovanou výstavbou technické infrastruktury. Vodovodní řad je v majetku a správě firmy Alpiq Generation (CZ) s.r.o. a slouží jako záložní přivaděč neupravené vody pro další účely.

3 DOTČENÉ POZEMKY

UMÍSTĚNÍ STAVBY VČ. OCHRANNÉHO PÁSMA			
k.ú. Velké Přílepy			
Parcela č.	Informace o pozemku		
353	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5		
	Způsob využití	Druh pozemku	Způsob ochrany nemovitosti
	silnice	ostatní plocha	žádné způsoby ochrany
64/15	OC Přílepy s.r.o., Tepelská 867/3a, Úšovice, 35301 Mariánské Lázně		
	Způsob využití	Druh pozemku	Způsob ochrany nemovitosti
	---	orná půda	zemědělský půdní fond
61/1	Obec Velké Přílepy, Pražská 162, 25264 Velké Přílepy		
	Způsob využití	Druh pozemku	Způsob ochrany nemovitosti
	neplodná půda	ostatní plocha	---

4 SO 303 PŘELOŽKA VODOVODU ALPIQ

4.1 Navrhované sítě

V rámci části C6 – SO 303 Přeložka vodovodu ALPIQ jsou navrženy a rušeny tyto sítě:

Přeložka vodovodu APLIQ „V“ LT STANDARD TT-PE DN450; C30dl. 123,2 m

Rušený vodovod APLIQ „R“ LT 480 x 20,0 mm.....dl. 123,2 m

4.2 Technické řešení

Stávající vodovod je v současné době veden v komunikaci v ulici Podmořanská v hloubce uložení (krytí) 2-3 m. Stávající vodovod je proveden z hrdlové litiny 480x20 mm z roku 1941. Vodovod bude na začátku a na konci překládaného úseku přerušen a bude provedena nová trasa dle výkresové části. Spojení nového a stávajícího potrubí bude provedeno kluznými spojkami pro potrubí s velkým průměrem (např. spojky Large Diameter Coupling od firmy Viking Johnson). Nové potrubí bude provedeno z litinových hrdlových trubek DN 450 (např. STANDARD TT-PE) s jednokomorovým hrdlem pro těsnící spoj (např. STANDARD). Maximální úhlové vychýlení v hrdle je 3°, čemuž odpovídá návrh trasy. Dle požadavku správce vodovodu budou veškeré materiály a spoje použité na překládané trase vodovodu v tlakové odolnosti min. PN25.

Rušená část potrubí stávajícího vodovodu bude přednostně ponechána v zemi. V místě, kde nová trasa koliduje se stávajícím potrubím, bude stávající trubka ze země odstraněna. Potrubí ponechané v zemi bude zalito cemento-popílkovou směsí. Konce potrubí budou v každém místě přerušení zaslepeny betonovou zátkou délky minimálně 0,5 m.

Před zahájením prací je nutné provést kopané sondy v místě přerušení stávajícího vodovodu a ověřit tak jeho výškový průběh.

4.3 Provádění, zemní práce

Potrubí bude uloženo v otevřeném výkopu; výkop bude proveden strojně – výkop bude pažený. V místě křížení se stávajícími sítěmi bude výkop prováděn ručně, aby nedošlo k jejich poškození. Předpoklad: zemní práce budou prováděny v zeminách těžitelnosti II. - III. tř. bez zvýšené hladiny spodní vody. Třída těžitelnosti bude určena geologickým průzkumem do úrovně min. nejhlubšího výkopu.

Bude použito potrubí z tvárné litiny s třídou tlakové odolnosti min. PN25 (např. STANDARD TT-PE) s povrchovou ochranou dle ČSN EN 545 a ČSN EN 14 628. Vnitřní ochrana odstředivě nanesená vysokopecní cementová vystýlka odolná síranům, vnější ochrana žárově nanášený Zn (200 g/m²) + extrudovaný polyetylén v souladu s ČSN EN 14628. Předpisy pro použití vnějších ochranných povrchových vrstev pro vodovodní potrubí z tvárné litiny dle norem ČSN EN 545 a ISO 2531. Tvarovky jsou navrženy z tvárné litiny dle ČSN EN 545. Tvarovky budou litinové hrdlové se spoji s třídou tlakové odolnosti min. PN25 (např. spoj STANDARD). Použitý materiál bude s certifikací pro rozvody pitné vody.

Před započítáním prací bude provedeno měření bludných proudů, na základě kterého se případně navrhne potrubí se zlepšenou povrchovou úpravou.

Potrubí bude uloženo na pískové nebo štěrkopískové lože tl. 100-150 mm a bude obsypáno směsí písku a štěrkopísku 300 mm nad horní líc potrubí. Na obsyp bude 300 mm nad horní líc potrubí umístěna výstražná fólie v barvě modré s potiskem VODA, VODOVOD. Výkop bude zasypan štěrkopískem nebo v případě vhodnosti vhodnou zeminou. Zásyp bude hutněn po vrstvách 300 mm na 95 % PCs nebo na $I_d = 0,9$. O vhodnosti použití vytěženou zeminu na zpětný zásyp rozhodne geotechnik. Přebytečný výkopek bude odvezen na trvalou skládku.

V lomových bodech (kolenech) budou vytvořeny betonové opěrné bloky. Náhradou za betonové kotevní bloky mohou být hrdlové spoje zámkově zajišťované návarkem, ozuby, zajišťovací přírubou nebo tahovou spojkou. Na ostatních spojích provede uzamčení dle montážního návodu výrobce.

Před provedením krycího obsypu potrubí bude provedeno geometrické zaměření trasy nově uloženého řadu vč. polohy armatur a tvarovek a budou provedeny tlakové zkoušky. Teprve po úspěšné tlakové zkoušce je možné provést zakrytí vodovodu krycím obsypem. Po dokončení stavebních prací se provede chlorace, proplachy a rozборы vzorků vody akreditovanou laboratoří. Teprve poté je možné nový vodovod připojit na stávající provozovanou síť. Přípojky je možné zprovoznit až po uvedení řadu do provozu.

Poloha armatur a šachet na vodovodních řadech se označuje pomocí orientačních tabulek dle správce sítě. V terénu mimo zastavěné území se osa a lomové body potrubí označují modrobílými kovovými sloupky nebo mezníky. Konkrétní rozsah označení bude stanoven v projektu po dohodě se správcem a provozovatelem vodovodu v rozsahu jejich kompetencí.

Při předání staveniště je investor povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě. Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku nově budované sítě dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz. vyjádření správců dotčených sítí a ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s projektantem.

Potrubí pro dopravu pitné vody se ukládají do nezamrzlé hloubky s přihlédnutím k ustanovení ČSN 73 6005 (chodník a volný terén mimo zástavbu minimálně 1,00 až 1,60 m dle místních podmínek /druh a vlastnosti zeminy/, vozovka min. 1,5 m). Uložení se řídí ustanoveními ČSN 75 5401. Před započatím výkopových prací bude provedeno sejmutí ornice. Hloubka uložení je uvedena ve výkresové části projektové dokumentace.

4.4 Tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky úsekové se provádějí při nezasypaném potrubí (viditelný musí být povrch trub a spoje), pokud není výrobcem potrubí stanoveno jinak. Prokazuje se jimi odolnost vůči vnitřnímu přetlaku a vodotěsnost úseku řadu. Délka úseků se u rozváděcích řadů volí do 500 m, u ostatních řadů do 1000 m, přičemž rozdíl nivelety potrubí by v úseku neměl překročit 20 m. Provedení zkoušky při zasypaném potrubí musí být předem schváleno správcem a provozovatelem vodovodu v rozsahu jejich kompetencí.

Potrubí se naplní vodou (plní se zpravidla z nejnižšího místa), odvzdušní se a až do provádění tlakové zkoušky se udržuje pod provozním přetlakem. Vlastní úseková zkouška se může provádět:

- ihned u trub litinových s vnitřní PUR ochranou a u trub ocelových, sklolaminátových,
- nejdříve po 12 hodinách u potrubí PE,
- nejdříve po 24 hodinách u trub s vnitřní cementovou výstelkou.

Zkušební přetlak se volí u potrubí:

- z PE – min. jako 1,3 násobek maximálního provozního přetlaku,
- z tvárné litiny, oceli, sklolaminátu - min. jako 1,5 násobek maximálního provozního přetlaku.
- Maximální provozní přetlak nesmí překročit nejvyšší dovolený přetlak daný pro použitý trubní materiál, armatury a tvarovky.

Zkouška má tři fáze:

- kontrola pevnosti a vodotěsnosti - po zvýšení přetlaku na zkušební přetlak se přeruší čerpání na 15 min. a po tuto dobu se sleduje pokles tlaku,
- prohlídka zkoušeného potrubí - opět se zvýší přetlak na zkušební a min. po dobu 30 min se udržuje a přitom se provádí prohlídka zkoušeného úseku, nikde nesmí být viditelný únik vody,
- zkouška pevnosti a vodotěsnosti - opět se zvýší přetlak na zkušební, přeruší se čerpání na 15 min. a kontroluje se pokles tlaku – zkouška vyhoví, pokud v této fázi pokles tlaku není větší než 0,02 MPa.

4.5 Křížení a souběh s ostatními IS a dřevinami

V dotčeném území dochází k souběhu a křížení se stávajícími a navrhovanými sítěmi. Toto křížení odpovídá požadavkům na vzdálenosti při souběhu a křížení sítí dle ČSN 73 6005 v aktuálním znění a požadavkům správce vodovodu. Hloubka stávajících sítí je předpokládána. Po odkrytí skutečné polohy stávajících sítí bude provedeno jejich

geodetické zaměřené a budou ověřeny případné kolize s navrhovanými sítěmi. V případě, že nebude možné dodržet souběh a křížení dle požadavků ČSN 73 6005, bude provedena konzultace s projektantem.

Nově navržené dřeviny budou navrhovány mimo ochranné pásmo vodovodu. V případě, že se v pásmu 2 m od vnější hrany potrubí překládaného vodovodu budou nacházet stávající dřeviny, bude v daném místě umístěna vhodná protikořenová ochrana (kořenová bariéra, systém vedení kořenu a pod...).

5 ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro stavební povolení. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části.

Před zasypáním vodovodu je nutné provést zaměření skutečného stavu a projekt skutečného provedení.

Při výkopových pracích je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě (zajistí dodavatel). Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Protokol o zkoušce těsnosti kanalizace a o tlakové zkoušce vodovodu bude předložen ke kolaudačnímu řízení.

5.1 Použité normy a související předpisy

České technické normy

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 01 3462	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména

Zák. 274/2007 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů v aktuálním znění
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Zákon 22/1997 Sb.	o technických požadavcích na výrobky v aktuálním znění
Vyhl. 362/2005 Sb.	o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích
Vyhláška č. 601/2006 Sb.	o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vypracoval: Ing. Pavel Tangelmayer

Zodpovědný projektant: Ing. Jan Šetelík

V Praze 02/2019