

Obsah

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	2
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	2
D.1.1 Architektonicko stavební řešení .....	2
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení .....	2
a) Technická zpráva .....	2
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení .....	7
a) technická zpráva .....	7
D.1.4 Technika prostředí staveb .....	7

## **D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

### **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko stavební řešení**

Stavební dokumentace neobsahuje architektonicko-stavební řešení, jedná se o stavbu podzemní, stavbu technické infrastruktury.

#### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

##### **a) Technická zpráva**

Stavba se nachází ve východní části obce, rovnoběžně s ulicí Gagarinova za zahrádkářskou kolonií směrem od centra. Staveniště se nachází na pozemcích města Zákupy. Napojení na stávající inženýrské sítě je v místních komunikacích a na pozemcích přilehlých ke komunikaci. Původní pozemek 1609 byl rozdělen na 16 pozemků určených pro stavbu rodinných domů. V době zpracování projektové dokumentace je dotčená část pozemku p.č. 1609 zatravněnou mírně skloněnou plochou bez staveb a oplocení. Pozemek kříží vrchní vedení ČEZ a stávající užitkový vodovod, který bude v rámci stavby přeložen.

Navrhované inženýrské sítě (vodovod, kanalizace a stl.plynovod) budou sloužit pro zásobování plánovaných novostaveb RD pitnou vodou a plynem a pro odvádění splaškových odpadních vod z nich a jsou navrženy v budoucí místní komunikaci. Pro umožnění dokončení komunikace jsou z hlavních řadů navrženy domovní přípojky ukončené na hranici jednotlivých pozemků objekty pro měření a revizi.

Stavba komunikace v lokalitě RD bude řešena samostatnou projektovou dokumentací.

Stavba je rozdělena do čtyř stavebních objektů:

- SO 01.1. Vodovodní řad
- SO 01.2. Vodovodní přípojky
- SO 02.1. Kanalizace
- SO 02.2. Kanalizační přípojky
- SO 03 Plynovod
- SO 04 Užitkový vodovod

##### **SO 01.1 VODOVODNÍ ŘAD**

Vodovodní řad bude proveden v souladu s Technickými standardy SVS a.s. (vodovodní řad bude po dokončení předán do majetku SVS a.s. a k provozování SČVK a.s.) v materiálu HDPE DN/OD90x5,4mm, PE 100 RC PAS 1075 typ 2 v tlakové řadě SDR 17 (PN 10) v celkové délce 262,90 m a spojován bude s využitím elektrotvarovek.

Nový vodovodní řad bude napojen na stávající vodovodní řad PE90 ukončený v předchozí etapě na p.p.č.1609/5 přírubovým T-kusem, který je v současné době dočasně zaslepen. U čerpací stanice odpadních vod na pozemku 1609/1 bude provedena úprava vedení stávajícího vodovodu tak, aby křížení s nově navrhovanou kanalizací bylo provedeno horem. Napojení bude provedeno T-kusem DN 100/80-zokruhování, na odbočce T-kusu bude osazeno sekční šoupě DN80 a bezprostředně za ním mimo komunikaci bude osazen hydrant podzemní.

Přeložka stávajícího vodovodu bude provedena v profilu HDPR DN/OD 110x6,6 PN 10 SDR 17 RC v délce 23 m.

Jeden podzemní hydrant bude umístěna na přeložce vodovodu - hydrant DN80.

### SO 01.2 VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Vodovodní přípojky budou na vodovodní řad napojeny pomocí přípojkové elektrotvarovky DAV 90/32 s integrovaným uzávěrem od kterého bude položeno vodovodní potrubí HDPE DN/OD 32x2,9mm až do kruhové vodoměrné šachty ø1200.

Vodoměrná šachta bude umístěna na připojovaném pozemku a její umístění a technické řešení v souladu s Technickými standardy SVS a.s. a SČVK a.s. Celkem je navrženo 16 ks vodovodních přípojek v úhrnné délce 68,17m.

Od realizace jednotlivých vodoměrných šachet lze upustit v případě, že před realizací stavby bude se SČVK a.s. projednáno a odsouhlaseno konkrétní napojení nemovitosti.

### SO 02.1. KANALIZACE

Kanalizační stoka bude provedena v souladu s Technickými standardy SVS a.s. (kanalizační stoka bude po dokončení předána do majetku SVS a.s. a k provozování SČVK a.s.) v materiálu KTH tř.160 DN300 v celkové délce 275,85 m.

Kanalizační stoka bude opatřena revizními betonovými kanalizačními šachtami v počtu 10ks, kterou budou provedeny jako montované z prefabrikovaných šachetních prvků (včetně den) DN1000 mm s poklopy DN600 D400.

Nová kanalizační stoka bude napojena do stávající čerpací stanice splaškových vod na p.p.č. 1609/1. Napojení bude provedeno vývrtem na jádro ø400, do kterého bude vsazen GE-kus DN300 a v otvoru fixován vhodnou síranovzdušnou maltou (např.ERGELIT). V čerpací stanici bude na bezpečnostním přepadu umístěn atypický kus pro zvýšení úrovně hladiny přepadu (D.1.5.10).

### SO 02.2 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Součástí stavby bude, v souladu s požadavkem budoucího provozovatele SČVK a.s. Teplice, 16ks odboček - kanalizačních přípojek, které budou všechny provedeny z kanalizačního potrubí PVC SN10 DN150 v úhrnné délce 73,46m.

Na stoku budou přípojky napojeny ve 13 případech na odbočné T-kusy DN 300/150 - 45° a dále bude vsazena redukce KTH/PVC DN150 a koleno DN150 – 45° a ve zbývajících 3ks budou napojeny do revizní šachty kanalizační stoky. Na připojovaném pozemku bude každá kanalizační přípojka zakončena revizní šachtou DN400 uzavřená poklopem DN400 D400.

Od realizace jednotlivých revizních šachet u přípojek napojených přímo do šachty na stoce lze upustit v případě, že před realizací stavby bude se SČVK a.s. projednáno a odsouhlaseno konkrétní napojení nemovitosti.

### SO 03 PLYNOVOD

Plynovodní řad, jako plynárenské zařízení bude proveden v souladu s Technickými standardy Inogy a.s. (plynovod bude po dokončení předán do majetku Inogy a.s. a k provozování SČVK a.s.) v materiálu HDPE DN63x5,8mm, PE 100 RC v tlakové řadě SDR 11 (PN 16) na elektrotvarovky v celkové délce 264,65 m.

Součástí páteřního STL řadu budou odbočky z řadu, kterou budou provedeny osazením SA kusu 63/32 od kterého bude pro jednotlivé připojované parcely položeno plynovodní potrubí, opět jako plynárenské zařízení.

Odbočky budou všechny provedeny z HDPE DN32x2,9mm SDR11 (PN16) v úhrnné délce 64,95m a na hraně pozemku bude osazen plynoměrný pilíř zakončený kulovým uzávěrem (HUP) – součást plynárenského zařízení. Pilířek bude připraven pro osazení plynoměru a redukčního ventilu, což již však bude odběrové plynárenské zařízení (není předmětem této projektové dokumentace).

Nový STL plynovod bude napojen na stávající plynovodní řad PE63, který je v současné době ukončený záslepkou (1.etapa) na p.p.č.1609/5. Před touto záslepkou bude provedeno po dobu přepojení seškracení a záslepka bude odříznuta. Napojení bude provedeno osazením spojky MB 63 po jejímž navaření bude seškracení sejmuta a v jeho místě bude osazena opravárenská tvarovka RS 63.

#### SO 04 UŽITKOVÝ VODOVOD

Užitkový vodovod bude v trase křižující pozemky pro zástavbu zrušen, vzhledem k dimenzi (2") bude pouze provedeno v místě křížení s novými inženýrskými sítěmi vyříznutí a provedeno bude zaslepení. Zrušení stávajícího užitkového vodovodu však musí předcházet realizace propojení podél zahrádkářské kolonie. Toto propojení bude provedeno z vodovodního potrubí HDPE DN/OD 63x5,8mm PE100 RC v tlakové řadě SDR11 (PN16) v délce 43,68m a spojován bude s využitím elektrovarovek. Součástí přepojení bude osazení 4ks nových sekčních šoupat DN50.

Užitkový vodovod bude dále v majetku Města Zákupy.

#### VŠEOBECNÉ PODMÍNKY REALIZACE

##### Zemní práce

Před zahálením stavebních prací musí být vytýčena všechna podzemní zařízení všech správců sítí, které jsou nebo budou v místě stavby uložena.

Při provádění stavby je třeba dodržovat všechny podmínky správců sítí, které jsou součástí dokladové části projektu.

Zemní práce započnou sejmutím ornice. Ornice bude deponována na místě stavby, po dokončení stavby bude v místě budoucích zelených ploch navracena, přebytek použije investor pro povrchové úpravy terénu do dokončení stavby. Ornice bude sejmuta v prostoru plánované komunikace v šíři 4,5 m a délce 255 m. Dále bude sejmuta vrstva zeminy dle podélného profilu tak, aby byla konečná tloušťka vrstev komunikace 0,5 m.

Předpokládá se zatřídění hornin– 50 % tř. těžitelnosti 3 a 50 % tř. těžitelnosti 4

##### Uložení potrubí a objektů

Kanalizační stoka a vodovodní řad a STL plynovod budou uloženy v souběhu do společného výkopu. Bude dodržena ČSN prostorové uspořádání sítí.

Rýhy po uložení vodovodního řadu, vodovodních přípojek, splaškové kanalizace, kanalizačních přípojek, STL plynovodu a plynových přípojek budou zasypávány dle výkresové dokumentace - příčný řez.

Nová komunikace pro lokalitu RD není předmětem této projektové dokumentace. V rámci stavby inženýrských sítí bude nad výkopem proveden provizorní zásyp do úrovně upraveného terénu. Veškerá zemina z výkopu bude vyměněna ( 100% výměna) neboť se předpokládá jílové podloží, které není vhodné pro navrácení výkopu zpět jako zásypu.

Kanalizační šachty DN 1000 budou ukládány na vyrovnané dno výkopu a na základovou desku o tl. 150mm.

Revizní kanalizační šachty na přípojkách DN 400 budou ukládány na vyrovnané dno výkopu a na základovou desku o tl. 150mm. Pokop šachet bude výškově korespondovat s upraveným terénem komunikace.

Vodoměrné šachty budou použity DN 1200 a budou mít statický posudek na použití v místech s vysokou hladinou spodní vody. Pokop šachet bude výškově korespondovat s upraveným terénem komunikace. Šachty budou mít zabezpečený prostup potrubí tak, aby tudy nemohla do šachty vnikat voda. Šachta bude ve dně přitížena betonem, dno bude od výrobce upraveno přepážkou a prostupy pro armování.

Při stavebních pracích je nutné dodržet správný způsob ukládání potrubí a jakost hutnění obsypu a zásypu potrubí. Hloubky uložení potrubí je třeba přizpůsobit tak, aby bylo možné bez problému zařízení křížit domovními přípojkami a ostatními sítěmi.

Přesný způsob manipulace, skladování, ukládání a montáž potrubí uvádí výrobce potrubí a je třeba tyto pokyny plně respektovat.

Vodovodní potrubí a potrubí plynovodu bude ukládáno na pískový podsyp o tloušťce 150 mm, obsypáno bude do výšky 200 mm. Nad potrubí bude umístěn vytyčovací vodič, který bude pevně spojen s kovovými tvarovkami. Je možné použít vodovodní potrubí s integrovaným vodičem. Nad obsyp vodovodního potrubí bude uložena ochranná fólie s nápisem VODOVOD nebo VODOVODNI POTRUBÍ a PLYNOVOD nebo PLYNOVODNÍ POTRUBÍ.

#### Potrubí a zkoušky

Potrubí, šachty a armatury na potrubí budou geodeticky zaměřovány ještě před zásypem.

Kanalizace - Potrubí kanalizace bude splňovat požadavky technických standardů SVS a.s. provedeno v pevnostní skupině určené projektovou dokumentací. Po dokončení pokládky bude provedena kamerová prohlídka a zkouška vodotěsnosti vybraných úseků a šachet.

Vodovod - Potrubí vodovodu a použité armatury budou splňovat požadavky technických standardů SVS a.s. Potrubí bude provedeno v tlakové řadě a pevnostní skupině určené projektovou dokumentací. Po dokončení pokládky bude provedena tlaková zkouška vodovodu dle ČSN 75 5911.

Plynovod - Potrubí plynovodu a plynovodních přípojek bude splňovat požadavky technických standardů Gas Net a.s. a bude provedeno v tlakové řadě a pevnostní skupině určené projektovou dokumentací, včetně armatur. Po dokončení pokládky bude provedena tlaková zkouška plynovodu. Plynovod bude protokolárně předán provozovateli včetně veškerých požadovaných dokumentů a geodetického zaměření.

#### Příprava a provádění tlakových zkoušek

Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného úseku potrubí. Na potrubí bude provedena kombinovaná zkouška pro oba požadavky :

- zkušební medium stlačený vzduch,
- délka zkoušených úseků 80 m.

Tlakové zkoušky provede dodavatel montáže v souladu s požadavky vyhl. č. 85/1978 Sb. za účasti budoucího provozovatele RWE a.s., na smontovaném a zasypaném úseku. (rozebíratelné spoje se nezasypávají).

Pro zkoušení potrubí, přípravu zkoušky a její vyhodnocení platí ČSN EN 12327-1-4 a TPG 702 01, část 7. Tlaková zkouška vzduchem, nebo inertním plynem se provede při přetlaku zkušebního média v rozsahu 750-800 kPa (nebo menším,

nejméně však 600 kPa při 1,3 násobném prodloužení trvání tlakové zkoušky), kromě částí potrubí přípojek u zaústění a navazujících částí svírajících se zaústěním úhel 120°, nebo větších. K měření tlaku musí být použity tlakoměry, s třídou přesnosti alespoň 0,6 a měřicím rozsahem odpovídajícím nejvýše 1,5 násobku zkušební tlaku.

Potrubí před zahájením tlakové zkoušky bude uloženo ve výkopu a zasypané. Tlaková zkouška může být zahájena nejdříve 2 hodiny po provedení posledního sváru na PE potrubí a po ustálení tlaku v potrubí.

Doba trvání tlakové zkoušky či použití deformačního tlakoměru činí 30min na každých 250 l, objemu zkoušeného potrubí. Tlakové zkoušky budou rozděleny dle jednotlivých etap.

Pro tlakovou zkoušku bude zpracován technologický postup zkoušky, který v souladu s vyhláškou zpracuje revizní technik.

Zkouška bude provedena tlakovým vzduchem dle ČSN 12007 – 2 (386413) při tlaku zkušební media rovného 1,5 násobku MOP (maximum incidental pressure) nejvyšší tlak, kterému může být zařízení vystaveno po krátkou dobu (je dán nastavením zabezpečovacího zařízení v RS – bezpečnostní rychlouzávěry a pojistný ventil).

MOP = 300 kPa                      Zkušební tlak = 600 kPa

Zjištěné skutečnosti budou podkladem pro vypracování výchozí revize zařízení ve smyslu vyhl.85/ 1978 Sb §6.

### Armatury

Na ochranu ovládacích konců zemních souprav uzávěrů šoupat a hydrantů budou použity šoupátkové poklopy a hydrantové poklopy z tvárné litiny. Poklop musí být stabilně osazen na distanční podložce, prefabrikátu, výškově přizpůsoben okolnímu terénu zpevněné plochy, terén směrem od poklopu se vyspádává. Poklopy budou označeny, vodovod – plyn.

Vodovodní tvarovky – šoupata a hydranty budou označeny na zdi budov nebo na sloupku s bílými a modrými pruhy v souladu s ČSN 75 5025 „Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě“.

Součástí rozvodů plynovodního potrubí jsou HUP, které budou provedeny na hranicích jednotlivých pozemků dle výkresové dokumentace. Velikost základu pilířku – půdorys 800x600 mm, hloubka 800 mm, osazení bude provedeno dle výkresové dokumentace.

Veškeré potrubí a tvarovky budou řádně podsypány a obsypány dle výkresové dokumentace. Podrobné řešení osazení armatur na vodovodních řadech je obsaženo v kladečském schématu výkresové části dokumentace.

Při stavebních pracích je nutné dodržet správný způsob ukládání potrubí a jakost hutnění obsypu a zásypu potrubí. Hloubky uložení potrubí je třeba přizpůsobit tak, aby bylo možné bez problému zařízení křížit domovními přípojkami a ostatními sítěmi.

Přesný způsob manipulace, skladování, ukládání a montáž potrubí a armatur uvádí výrobce a je třeba tyto pokyny plně respektovat.

## OCHRANNÁ PÁSMO INŽENÝRSKÝCH ZAŘÍZENÍ

V OP nelze umísťovat žádné, ani drobné nadzemní stavby, výsadbu trvalých porostů – stromů a keřů. Vzdálenost od oplocení (budoucího oplocení) stavebních pozemků, příp. jiných nadzemních staveb (sloupy veř. osvětlení, el. vedení apod.) musí být min. 1,5 m, a to mezi půdorysnými obrysy základů nadzemní stavby a potrubím. Výsadbu v blízkosti OP je zároveň účelné zvažovat tak, aby rozsah již vzrostlé dřeviny pokud možno do pásma nezasahoval a nemohla být poškozena při opravách potrubí.

### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

#### **a) technická zpráva**

Jedná se o stavbu bez požárního rizika, stavbu podzemního zařízení vodovodního a kanalizačního potrubí a potrubí STL plynovodu.

Stavba bude prováděna mimo průjezdné komunikace na přístupové komunikaci k objektům. Příjezd požární techniky není třeba řešit, v lokalitě se nebyskytují objekty ani nové, ani stávající. Objekty na vzdálených sousedních pozemcích nemohou být stavbou ovlivněny, ani ohroženy z požárně bezpečnostního hlediska.

Dle charakteru stavby se tento bod záměru stavby netýká. Vodovodní řady jsou určeny pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Vodovod neřeší požární zabezpečení lokality. Při zvětšení profilu vodovodu by provozovatel vodovodního řadu nemohl z důvodu nedostatečného odběru vody vodovodními přípojkami zabezpečit kvalitu dodávané pitné vody.

### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

neobsaženo

Ing. Jarmila Tavodová  
leden 2018