

FIALA PROJEKTY S.R.O.
Projektová a inženýrská činnost

Lečkova 1521; 149 00 Praha 4; tel: 272 919 539; mob: 724 343 586, 602 580 713; <http://www.projekty-ing-fiala.cz>; e-mail: projekty@fialaprojekty.cz

Investor: OBEC TŘEBSKO, TŘEBSKO čp. 4, 262 42 ROŽMITÁL P.T.

| | | | | | | | |
|--------|---------|--------|---------|-------|-------------|--------------------|--------------------|
| OU/MU: | Třebско | Okres: | Příbram | Kraj: | Středočeský | Kontakt investora: | outrebsko@volny.cz |
|--------|---------|--------|---------|-------|-------------|--------------------|--------------------|

| | | | | | | | |
|-------------|---|-------------|---|----------------|-----------------|---------|-----------|
| Vypracoval: | Ing. Roman Keller | Projektant: | Ing. Roman Keller | Hl.projektant: | Ing. Ivan Fiala | Stupeň: | DUR + DSP |
| |  | |  | Kontroloval: | Ing. Ivan Fiala | Datum: | 09/2019 |

TŘEBSKO
DOSTAVBA VODOVODU A KANALIZACE

TECHNICKÁ ZPRÁV

| | |
|----------------|---------------|
| Formát: | A4 |
| Číslo zakázky: | 3/19-120 |
| Měřítko: | - |
| Číslo paré | Číslo přílohy |

D1.1-1.1

OBSAH:

| | |
|--|-----------|
| 1 POPIS | 3 |
| 1.1 Technické řešení..... | 3 |
| 1.1.1 Stávající stav | 3 |
| 2.1.1 SO 01 Liniová stavba vodovodu | 3 |
| 3.1.1 DSO 01.1 Vodovodní přípojky | 8 |
| 1.2 Tlakové zkoušky | 8 |
| 1.3 Proplach a dezinfekce potrubí | 9 |
| 1.4 Zásobení požární vodou..... | 9 |
| 1.5 Průzkumy a měření | 9 |
| 2 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ | 10 |
| 3 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU | 10 |
| 4 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY | 10 |
| 5 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY | 11 |
| 6 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ | 11 |
| 1.1 Vytyčení stavby, geodetický systém..... | 11 |
| 1.2 Křížení a souběh s inženýrskými sítěmi (IS)..... | 11 |
| 7 ZEMNÍ PRÁCE | 12 |
| 8 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ | 13 |
| 9 BEZPEČNOST PRÁCE A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... | 13 |
| 1.1 Bezpečnost práce | 13 |
| 1.2 Vliv na životní prostředí..... | 13 |
| 10 PODKLADY PRO PROJEKT | 14 |
| 11 NORMY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY | 14 |
| 1.1 Zákony a vyhlášky | 14 |
| 1.2 Technické normy | 15 |

1 POPIS

Předmětem tohoto projektu je dostavba vodovodní sítě, která není vybudována v celé obci Třebosko. Tato P.D. řeší i vodovodní přípojky, které budou ukončeny na hranici připojovacích parcel, zaslepením.

1.1 Technické řešení

1.1.1 Stávající stav

Obec Třebosko má z části vybudovanou vodovodní síť pro zásobování EO pitnou vodou. Kde není stávající veřejná síť, pitná voda je zajišťována pouze z domovních studní. Tato situace je z hlediska hygienického nepřijatelná.

2.1.1 SO 01 Liniová stavba vodovodu

Nově projektované řady budou napojeny na stávající vodovodní síť na dvou místech. Řad A bude napojen vedle objektu č.p.36 na stávající vodovod a bude pokračovat do severozápadní části obce, kde je plánována nová výstavba. Na řad A budou napojeny přidružené řady, které budou zásobovat stávající objekty pitnou vodou.

Řad B bude napojen na konec stávajícího vodovodu před objektem č.p.34. a bude pokračovat severozápadním směrem, kde bude zokruhován napojením na řad A. Řady B budou zásobovat stávající objekty pitnou vodou.

Na začátku řadu A a na koci řadu B, budou řady křížit stávající vodoteč. Místa křížení budou realizována bezvýkopovou technologií – podvrtem v chrániče.

Řady A1 a B na začátku trasy kříží krajskou komunikaci III/1911, která prochází celou obcí. Tyto řady budou také realizovány bezvýkopovou technologií – podvrtem v chrániče, bez narušení plynulého provozu. Nebude výkopem nějak dotčen povrch vozovky.

Řad A2 bude veden přes soukromý pozemek. Pod tímto pozemkem bude řad realizován taktéž bezvýkopovou technologií – podvrtem v chrániče.

P.D. upozorňuje na to, že mezi objekty č.p.50 a č.p.47 na řadu A, se jedná o úzkou uličku s již uloženými stávajícími sítěmi (VO, dešťová kanalizace) a projektovanou splaškovou kanalizací (- není předmětem této P.D.) a je potřeba při výkopových pracích dbát zvýšené opatrnosti!!! V této části nebude dodržena norma ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

V dalším stupni projektové dokumentace, tj. Dokumentací pro provádění stavby, je potřeba přesné výškopisné a polohopisné umístění stavby nové komunikace v severozápadní části v místě nové parcelace. Vodovod v těchto místech má malé

krytí potrubí, což je způsobené umístěním vodovodu nad kanalizaci v stávajícím terénu. Komunikaci bude tedy potřeba dosypat a projekční práce nové dokumentace komunikace v místě nové parcelace je potřeba koordinovat s touto P.D. a dalším stupněm, tj. Dokumentací pro provádění stavby

V úsecích prováděných horizontálním řízeným podvrtem bude tyčovina svařována na tupo, nebo budou úseky zatahovány na délku tyčového potrubí a svařovány elektrotvarovkami. Potrubí určené pro bezvýkopové technologie musí být od výroby vybaveno povrchovou úpravou trubky, potaženou PP vrstvou chránící potrubí před mechanickým poškozením.

Kromě distribuční funkce bude vodovod plnit i funkci požárního vodovodu. Potřeba požární vody $Q = 4,0 \text{ l.s}^{-1}$ je odečtena z normy ČSN 73 0873 – „Požární bezpečnost staveb – zásobení požární vodou“. Řešené území je lokalita s rodinnými domy a nevýrobními objekty. Při případných protipožárních zásazích bude k dispozici požadovaný průtok $4,0 \text{ l.s}^{-1}$. Vodovodní síť splňuje požadavek minimálního hydrodynamického přetlaku $0,2 \text{ Mpa}$. Při závěrečné kontrolní prohlídce bude předložena revizní zpráva na instalované nadzemní požární hydranty a požárně bezpečnostní řešení.

Před realizací vodovodu bude zpracováno DIO a projednáno s dotčenými orgány.

Deponie stavby

Při výstavbě zásobních řadů v místní komunikaci a v nezpevněné ploše, bude výkopek skladován podél pažené rýhy a následně po shledání jeho vhodnosti pro zásyp bude zpět vrácen do výkopu a zhutněn. Přebytečný materiál bude odvezen na skládku inertního materiálu.

Objekty na vodovodu:

- Uzavírací armatury

Šoupata se používají pro možnost odstavení projektovaného vodovodního řadu. Šoupata budou ovládána pomocí zemních teleskopických souprav ukončených uličním poklopem, osazeným na podkladní desce. Jedná se o přírubová šoupátka měkce těsnící, materiál tvárná litina. Tyto uzávěry jsou navrženy v armaturních uzlech a před hydranty.

Napojení armatur bude provedeno pomocí navařovacích PEHD přírubových tvarovek, nebo pomocí mechanických přírubových tvarovek.

Pro osazení šoupat, dodavatel zvolí příslušnou délku ovládací tyče (zemní zákopová teleskopická souprava), jež vyplývá ze skutečného výšky krytí potrubí při realizaci řadů.

- Kalníky

Kalníky jsou navrženy na nejnižších místech – výškových lomech distribuční vodovodní sítě. Úkolem těchto objektů je možnost odstranění drobných úsad – kalů z vodovodu odpuštěním těchto nečistot tlakem vody ve vodovodní síti. Vodovodní síť bude navržena v minimálních podélných sklonech 3‰ směrem ke kalníkům a splňuje ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí. Jako odkalovací objekty budou použity podzemní hydranty DN 80, osazené na odbočce se šoupětem a patkovým kolenem DN 80. Šoupátka a podzemní hydranty budou osazena včetně zemní zákopové soupravy a litinového poklopu.

- Vzdušníky

Vzdušníky jsou osazovány oproti kalníkům v nejvyšších místech – výškových lomech vodovodu. Úkolem těchto objektů je odvedení nahromaděného vzduchu z těchto míst. Tyto takzvané vzduchové pytle snižují průtočnost potrubí a tím celkově zhoršují hydraulické vlastnosti potrubí. Minimální podélný sklon ke vzdušníku je též 3 ‰. Jako vzdušníky jsou též použity podzemní hydranty. Pro montáž vzdušníků platí stejné zásady jako u kalníků.

- Nadzemní hydranty

Nadzemní hydranty splňují požadavek čl. 5.3 ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou při současném dodržení maximálních vzdáleností vnějších odběrných míst 200/400 m (od objektu/mezi sebou). Nadzemní hydranty budou osazovány na odbočku mimo komunikace, tak jak to dovolí aktuální situace v dané lokalitě. Na odbočce bude dodržován minimální požadovaný podélný sklon 3‰ ve smyslu použitelnosti hydrantu sloužícího též jako kalník či vzdušník. Odbočka k hydrantu bude v dimenzi PE 90 SDR 11 a bude podcházet případné ostatní inženýrské sítě v nezámrzlé hloubce min 1,3 m. Při závěrečné kontrolní prohlídce bude předložena revizní zpráva na instalované nadzemní požární hydranty a požárně bezpečnostní řešení.

Pro osazení podzemních nebo nadzemních hydrantů, dodavatel zvolí příslušnou délku hydrantu nebo hydrant podloží TP-kusem vhodné délky, jež vyplývá ze skutečného výšky krytí potrubí při realizaci řadů.

Jedná se o nadzemní hydranty:

Na řadu A: H2, H3, H5

Na řadu A1.1: H8

Na řadu A1.2: H10

Na řadu A4: H14

Na řadu B: H16, H18

V P.D. je navrženo celkem 8 nadzemních hydrantů

- Chráničky

Na začátku řadu A a na koci řadu B, budou řady křížit stávající vodoteč. V místech křížení budou realizovány bezvýkopovou technologií – podvrtem v chráničce.

Řady A1 a B na začátku trasy kříží krajskou komunikaci III/1911, která prochází celou obcí. Tyto řady budou taky realizovány bezvýkopovou technologií – podvrtem v chráničce, bez narušení plynulého provozu. Nebude výkopem nějak dotčen povrch vozovky.

Řad A2 bude veden přes soukromý pozemek. Pod tímhle pozemkem bude řad realizován taktéž bezvýkopovou technologií – podvrtem v chráničce.

Protahované potrubí v nich bude centrováno pomocí kluzných vymezovacích objímek a jejich zhlaví bude uzavřeno zakončovací manžetou.

Uložení potrubí

Výstavba řadů bude realizována převážně v pažené rýze ve společném výkopu s projektovanou kanalizací jak v severozápadní části obce, tak zbývající řady vodovodu, které budou uloženy společně s kanalizací (která byla vyprojektována „projekt Splašková kanalizace a ČOV Třebsko“ a není předmětem této P.D.) a v menší míře realizovaná bezvýkopovou technologií – podvrtem.

Pro zásyp v místní komunikaci a nezpevněné ploše bude použit výkopek pouze v případě, že zeminy budou mít charakter rychle sedavých. Pokud nebudou zeminy vhodné, bude proveden zásyp štěrkodrtí.

Zásyp nutno hutnit jen po stranách, aby nedocházelo k deformacím trub. Přimo nad potrubím se min. do výšky 30 cm nad vrchol trubky nehtní! Zásyp bude též po vrstvách hutněn cca 20 cm, při současném povytahování příložného pažení do výšky hutněné vrstvy. Hutnění bude probíhat min. na 98 % Proctorovy zkoušky standard. Jako zásyp

potrubí nesmí být použita zemina zmrzlá, s obsahem sněhu či ledu, s kusy dřeva, kameny, promočená zemina apod. Potrubí bude vždy opatřeno identifikačním vodičem s izolací do země (Y6Cu) a výstražnou folií dle ČSN 73 60 06. Vodič bude vyveden do zemních zákopových souprav a armaturních komor zasmyčkováním. Maximální vzdálenost vývodů činí 200 m. V případě, že se do této vzdálenosti nenachází žádný uliční poklop, bude zde zhotoven „slepý“ poklop jako potenciální napojovací místo na signalizační vodič. Identifikační vodič bude vzájemně vodivě napojován pomocí letování nebo lisovacích spojek. Zhotovený spoj bude chráněn smršťovací manžetou.

Do zahájení zemních prací stavebník zajistí polohopisné a výškopisné vytýčení všech podzemních vedení, křižujících i souběžných inženýrských sítí od příslušných správců a zabezpečí jejich vyznačení v terénu.

Zhotovitel se bude snažit v maximální možné míře dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Výpis délek řešení zásobních řadů

| VODOVOD PE100 RC, SDR11, PN16 s ochrannou vrstvou. | |
|--|---------------------|
| ŘAD | 90x8,2 délka (m) |
| ŘAD A | 953,0 |
| ŘAD A1 | 334,2 |
| ŘAD A1.1 | 302,2 |
| ŘAD A1.2 | 145,9 |
| ŘAD A2 | 129,0 |
| ŘAD A3 | 61,1 |
| ŘAD A4 | 185,3 |
| ŘAD A5 | 39,6 |
| ŘAD B | 220,8 |
| ŘAD B1 | 106,8 |
| ŘAD B2 | 133,0 |
| CELKEM | 2 610,9 |

Materiál potrubí

Zásobní řady v lokalitě jsou navrženy z materiálu PE100 RC, SDR11 s modrými pruhy a ochranným opláštěným příslušné dimenze.

Úprava povrchu

- Místní komunikace

Při podélném uložení vodovodu do místní vozovky otevřeným výkopem, bude před zahájením stavebních prací vozovka zaříznutá do pravidelného obrazce s přesahem 250

mm na obě strany výkopu. Výkop bude pažen, aby nedošlo k poškození okolní části vozovky. Zásyp musí být řádně hutněn po vrstvách, max po 20 cm. Na zásyp výkopu bude použit výkopový materiál. Dále bude položena vrstva šterkodrti o tl. 200mm a 50mm živice ložní ACL 16 a 50mm živice obrusné ACO 11. Bude provedený infiltrační postřik. Spáry budou zatřeny emulsí. Po dokončení výstavby bude terén staveniště uveden do původního stavu před započítím výkopových prací.

- Nezpevněná plocha

Povrch v nezpevněné ploše bude po zhotovení zásobních řadů uveden do původního stavu. Po ukončení výkopových prací dojde k vyrovnání, případně vysvahování terénu humózní vrstvou a osetí travním semenem.

3.1.1 DSO 01.1 Vodovodní přípojky

Vodovodní přípojky budou napojeny na vyprojektovaný vodovod. Přípojky z materiálu PE100 RC 32x3,0 s ochranným opláštěným, budou napojeny na uliční řad pomocí navrtávacího pasu. Hlavním uzávěrem pro domovní přípojky bude domovní šoupě, osazené za navrtávacím pasem. Šoupátko bude ovládáno pomocí zemní teleskopické soupravy, osazeným poklopem na podkladní šoupátkové desce. Vodovodní přípojka bude ukončena zaslepením na hranici pozemku.

Výpis délek vodovodních přípojek

| PŘÍPOJKY VODOVODU - VEŘEJNÁ ČÁST | |
|----------------------------------|-------|
| POČET (ks) | 93 |
| PEHD 32x3,0 (m) | 372,0 |

1.2 Tlakové zkoušky

Tlaková zkouška se provede dle ČSN EN 1671 – „Venkovní tlakové systémy stokových sítí“. Zkouška vychází z normy ČSN EN 805 – „Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součástí“. Jedná se o úsekové a celkovou zkoušku. Zkušební přetlak (STP) bude volen jako menší z hodnot: 1,5 násobek nejvyššího výpočtového přetlaku (MDPa) nebo MDPa zvýšený o 0,5 MPa. Před vlastní zkouškou dojde k místnímu obsypání a částečnému zhutnění obsypu potrubí ve výkopu z důvodu jeho stabilizace. Toto lokální přitížení však musí být provedeno tak, že budou viditelné všechny spoje trubek v otevřených výkopech. O zkouškách se provádí zápis předepsaný ČSN 75 59 11.

1.3 Proplach a dezinfekce potrubí

Před vydáním kolaudačního souhlasu budou předloženy výsledky laboratorního rozboru vzorků vody z konců nových řadů v rozsahu "krácený" rozbor dle vyhl. MZ č. 252/2004 Sb., včetně odběru vzorků vody akreditovanou nebo autorizovanou laboratoří.

Veškeré zařízení, které je ve styku s pitnou vodou, musí splňovat požadavky Vyhl. 409/2005 Sb. Splnění požadavků doložit příslušným certifikátem vydaným akreditovanou laboratoří, příp. materiálovým atestem dokládajícím splnění §9 Vyhl.409/2005 Sb. v platném znění.

Při podezření na možnost vniknutí nežádoucích předmětů do potrubí v době jeho pokládky bude provedena zkouška průchodnosti. Potrubí je dimenzováno relativně v malých profilech a každý předmět (kámen, dřevo, hadr apod.) je velmi nebezpečný a může způsobit ucpání potrubí v následném provozu.

1.4 Zásobení požární vodou

Kromě distribuční funkce bude vodovod plnit i funkci požárního vodovodu. Potřeba požární vody $Q = 4,0 \text{ l.s}^{-1}$ je odečtena z normy ČSN 73 0873 – „Požární bezpečnost staveb – zásobení požární vodou“ při současném dodržení maximálních vzdáleností vnějších odběrných míst 200/400 m (od objektu/mezi sebou). Řešené území je lokalita s rodinnými domy. Při případných protipožárních zásazích bude k dispozici požadovaný průtok $4,0 \text{ l.s}^{-1}$. Vodovodní síť splňuje požadavek minimálního hydrodynamického přetlaku 0,2 Mpa.

1.5 Průzkumy a měření

Inženýrskogeologický průzkum:

Údaje o geologické stavbě byly čerpány z podrobné geologické mapy, měřítko 1 : 50 000 (list 22 - 21 Příbram) a z IGP vypracovaného RNDr. Milošem Čeledou v roce 2012.

Zájmové území je tvořeno rozsáhlou geologickou jednotkou Českého masívu, Barrandienského paleozoika. Jako hlavní zástupce skalních hornin je možno uvést spodnokambrické uloženiny, souvrství holšínsko - hořické. Konkrétně se jedná o relativně pestrý soubor arkóz, drob a pískovců převážně šedé až šedo zelené barvy.

Co se týká zvětrávání podložních hornin, mocnost zvětralé zóny může dosahovat převážně maximálně prvních jednotek metrů, a nepřesahuje většinou hranici pěti metrů. Pod touto hloubkovou hranicí bývají skalní horniny již většinou zdravé, slabě navětralé mohou být pouze v okolí otevřenějších puklinových systémů.

Z kvartérních sedimentů se vyskytují zejména pleistocenní svahové hlíny, které mají v závislosti na zvětrávání podložních hornin nejčastěji případně hlinitopísčité zrnitostní složení (případně se jedná o hlinito - kamenité sedimenty). S ohledem na reliéf terénu se jejich mocnost pohybuje v naprosté většině převážně pouze do prvních jednotek metrů.

Zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu je součástí samostatného elaborátu.

Z inženýrskogeologického průzkum vyplývá, že zatřídění zemin a hornin dle třídy těžitelnosti je: 3. tř. – 20 %, 4.tř. 60 %, 5.tř. 20 %.

Při provádění zemních prací bude podíl tříd těžitelnosti a zvýšená hladina podzemní vody sledována dozorem investora a fakturace zemních prací bude prováděna dle skutečnosti.

2 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Projektované inženýrské sítě nepotřebují žádné nestandardní vybavení. Osazování drobných objektů a pokládka potrubí se řídí běžnými zásadami za dodržení postupů výrobců osazovaných prvků.

3 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Řad A bude napojen vedle objektu č.p.36 na stávající vodovod a bude pokračovat do severozápadní části obce, kde je plánovaná nová výstavba. Na řad A budou napojené přidružené řady, které budou zásobovat stávající objekty pitnou vodou.

Řad B bude napojen na konec stávajícího vodovodu před objektem č.p.34. a bude pokračovat severozápadním směrem, kde bude zokruhován napojením na řad A. Řady B budou zásobovat stávající objekty pitnou vodou.

Stoka A bude napojena před objektem č.p.57. Stoka A a její odbočky budou odvádět splaškové vody ze severozápadní části obce, kde je plánovaná nová výstavba.

Stoka B bude napojena před objektem č.p.34.

4 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Veřejný vodovod při svém běžném provozu neovlivní negativně kvalitu podzemních a povrchových vod. K případnému úniku vody z potrubí může dojít pouze velmi zřídka a nahodile v případě poruchy. V tomto případě řeší nápravu (finančně i věcně) uvedením narušeného povrchu do původního stavu provozovatel této sítě, a to dle zásad uvedených v provozním řádu vodovodu.

5 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Výpočet byl proveden dle zákona č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích a jeho prováděcí vyhlášky č.120/2011 Sb. Dále respektuje normy ČSN 75 6101 a ČSN 75401. Denní potřeba vody je uvažována na základě vydaných směrných čísel roční potřeby vody v hodnotě 100 l/os.den.

Tato PD je řešena s odběrem vody pro 279 EO

Průměrný denní odběr Q_{24} :

$$Q_{24} = Q_{24,obyvatelstvo} = 279 \text{ obyvatel} \times 100 \text{ l/os.den} = 27,9 \text{ m}^3/\text{den} = 1162,5 \text{ l/h} = 0,323 \text{ l/s}$$

Průměrná roční potřeba vody pro navrhované objekty Q_{365} :

$$Q_{365} = Q_{365,obyvatelstvo} = 27,9 \text{ m}^3/\text{den} \times 365 = 10\,183,5 \text{ m}^3$$

Maximální denní odběr Q_d :

Koeficient denní nerovnoměrnosti dle ČSN 75 6401 $k_d = 1,5$

$$Q_d = Q_{24,obyvatelstvo} \times k_d = 27,9 \text{ m}^3/\text{den} \times 1,5 = 41,85 \text{ m}^3/\text{den} = 1,74 \text{ m}^3/\text{h} = 0,48 \text{ l/s}$$

Maximální hodinový odběr Q_h :

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 4,6$

$$Q_h = Q_{24,obyvatelstvo} \times k_h = 41,85 \text{ m}^3/\text{den} \times 4,6 = 192,51 \text{ m}^3/\text{den} = 8,02 \text{ m}^3/\text{h} = 2,23 \text{ l/s}$$

6 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

1.1 Vytyčení stavby, geodetický systém

Projekt vodovodu byl zpracován na podkladu zaměření výškopisu a polohopisu ve výškovém systému Bpv a souřadnicovém systému JTSK. Výpis vytyčovacích bodů projektovaných sítí předá projektant na vyžádání se souhlasem investora.

1.2 Křížení a souběh s inženýrskými sítěmi (IS)

Zákresy tras stávajících inženýrských sítí jsou zakresleny do výkresu situace na základě poskytnutých podkladů jednotlivých správců sítí. Vzhledem k tomu, že ve většině případů tyto zákresy nejsou přesné, jsou místa křížení vyznačena pouze orientačně.

Jedná se o tyto inženýrské sítě:

- Kanalizace

- Vodovod
- Kably NN, VN, O2
- Kably sdělovací

Při předání staveniště dodavateli zajistí investor před výstavbou přítomnost všech odpovědných zástupců správců jednotlivých zařízení, kteří budou schopni a oprávněni v terénu vytyčit situačně i výškově svá zařízení. V případě pochybností o přesnosti vytyčení použitými přístroji se zajistí i provedení sond pro určení přesné polohy.

Na základě takto získaných poznatků bude dodavatel při provádění zemních prací respektovat ochranná pásma jednotlivých vedení dle následujících zásad:

- pokud budou v ochranném pásmu IS prováděny otevřené výkopy, budou prováděny ručně až do fáze jejich odhalení a očištění
- v případě kabelů vyloučí jejich zavěšením možnost pronášení po celou dobu montáže potrubí
- při záhozu pískem zajistí hutnění pod odhalenými vedeními na 98 % Ps až do výšky jejich původního uložení
- eventuelně, na základě požadavku správce při vytyčení, zhotoví bloky z prostého betonu (s minimální příměsí cementu na sucho)
- pro zához takto ošetřeného cizího vedení získá souhlas jeho správce.

V projektu jsou dodrženy platné normy zejména pak ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

7 ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí jejich správci. Před zahájením výkopových prací je nutno z pracovního pruhu po vytyčení stávajících a navržených sítí odstranit všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby. Zahájení vlastního výkopu musí být oznámeno předem vlastníkům jednotlivých sítí (dle jejich podmínek).

Výstavba řadů bude realizována převážně v pažené rýze ve společném výkopu s projektovanou kanalizací jak v severozápadní části obce, tak zbývající řady vodovodu, které budou uloženy společně s kanalizací (která byla vyprojektována „projekt Splašková kanalizace a ČOV Třebsko“ a není předmětem této P.D.) a v menší míře realizovaná bezvýkopovou technologií – podvrtem.

Výkopy rýh budou prováděny strojně, vyjma úseků, kde dojde ke křížení nebo blízkému souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi.

Po dokončení výstavby bude terén staveniště uveden do původního stavu před započítím výkopových prací.

Při provádění výkopových prací a následných montážních prací musí být dodrženy všechny platné předpisy a nařízení BOZP, musí být používány předepsané ochranné pomůcky pro provádění těchto prací.

8 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Vodovod nevyžaduje zvláštní požadavky na provoz. Prioritním požadavkem je jeho bezporuchovost a spolehlivost při dodávkách pitné vody bez změny její kvality dle platných vyhlášek. Vodovod potřebuje minimální obsluhu a údržbu, což je podmíněno dodržáním technologických postupů při montáži potrubí respektováním doporučených pokynů výrobce potrubí a armatur. Podrobná péče, údržba a provoz bude zpracován v provozním řádu vodovodu, jež bude předložen ke kolaudačnímu řízení.

9 BEZPEČNOST PRÁCE A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1.1 Bezpečnost práce

Dodavatel stavby je povinen dodržovat základní pravidla bezpečnosti práce, která jsou obsažena ve Sborníku vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích.

I z těchto důvodů je třeba, aby při výběru zhotovitele stavby bylo přihlédnuto k tomu, že případný uchazeč prokáže příznivé výsledky a četnost proškolení svých zaměstnanců, neboť investor při stavbě tohoto díla za poškození zdraví zaměstnanců dodavatele neodpovídá.

Při výstavbě budou dodržovány platné předpisy:

NV 101/2005 Sb., požadavky na pracoviště;

NV 362/2005 Sb., požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, včetně příloh

NV 591/2006 Sb., BOZP na staveništích včetně příloh

Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti práce

1.2 Vliv na životní prostředí

Provozování vodovodu při běžném provozu negativně neovlivní životní prostředí. K případnému poškození povrchu terénu může dojít pouze velmi zřídka a nahodile v případě poruchy – úniku pitné vody z potrubí. V tomto případě řeší nápravu (finančně i věcně) uvedením narušeného povrchu do původního stavu provozovatel této sítě, a to dle zásad uvedených v provozním řádu vodovodu.

V období výstavby bude přilehlé okolí dočasně zatíženo prašností a emisemi ze spalovacích motorů (nákladní vozidla, hloubící a hutní stroje, kompresory, dieselagregáty). Tato zátěž pomine ukončením stavby. V průběhu stavby je třeba řešit opatření ke snížení těchto negativních vlivů, zejména pak omezením doby jejich trvání.

10 PODKLADY PRO PROJEKT

- Vstupní údaje poskytnuté investorem
- Pozemková mapa
- Rekognoskace terénu
- Mapy KN z katastru nemovitostí
- Jednání se zástupcem investora
- Polohopisný a výškopisný plán

11 NORMY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY

1.1 Zákony a vyhlášky

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 127/2005 Sb. a jeho novela č. 76/2006 Sb., 222/2006, 186/2006, 281/2009

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví – ve znění dalších zákonů

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 274/2003 Sb., kterým se mění některé zákony na úseku ochrany veřejného zdraví.

Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a o změně některých zákonů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu

Vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu

Vyhláška č. 195/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu

Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí

Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Nařízení č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

1.2 Technické normy

| | |
|-----------------------|--|
| ČSN 01 3460 (013460) | Výkresy inženýrských staveb. Společné požadavky na výkresy inženýrských staveb |
| ČSN 01 3463 (013463) | Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace |
| ČSN 13 0072 (130072) | Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny |
| ČSN EN 12613 (646910) | Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi |
| ČSN 72 1002 (721002) | Klasifikace zemin pro dopravní stavby |
| ČSN 72 1006 (721006) | Kontrola zhutnění zemin a sypanin |
| ČSN 73 3050 (733050) | Zemné práce. Všeobecné ustanovení |
| ČSN 73 6005 (736005) | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| ČSN 73 6006 (736006) | Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení |
| ČSN 73 6503 (736503) | Zatížení vodohospodářských staveb vodním tlakem |
| ČSN 75 0101 (750101) | Vodní hospodářství - Základní terminologie |

| | |
|-------------------------|---|
| ČSN 75 0161 (750161) | Vodní hospodářství - Terminologie v inženýrství odpadních vod |
| ČSN 75 2130 (752130) | Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními |
| ČSN 75 5025 (755025) | Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě |
| ČSN 75 6909 (756909) | Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek |
| ČSN EN 805 (755011) | Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti |
| ČSN 75 6101 (756101) | Stokové sítě a kanalizační přípojky |
| ČSN EN 752 (756110) | Odvodňovací systémy vně budov |
| ČSN EN 1610 (756114) | Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení |
| ČSN EN 12889 (756115) | Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení |
| ČSN EN 773 (756302) | Všeobecné požadavky na stavební dílce hydraulicky provozovaných vých stok a kanalizačních přípojek |
| ČSN EN 14457 (756305) | Všeobecné požadavky na stavební dílce pro bezvýkopové technologie stok a kanalizačních přípojek |
| ČSN EN 13508-1 (756901) | Posuzování stavu venkovních systémů stokových sítí a kanalizačních přípojek – část 1: Všeobecné požadavky |
| ČSN EN 14654-1 (756902) | Řízení a kontrola postupů čištění ve stokách a kanalizačních přípojkách část 1: čištění stok |
| ČSN 75 6909 (756909) | Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek |
| ČSN 83 8030 (838030) | Skládkování odpadů - Základní podmínky pro navrhování a výstavbu skládek |
| TNV 75 0211 (750211) | Navrhování vodovodního a kanalizačního potrubí uloženého v zemi - statický výpočet |
| TNV 75 0951 (750951) | Označování potrubí podle protékající látky ve vodohospodářských provozech |
| TNV 75 6011 (756011) | Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení |
| TNV 75 6911 (756911) | Provozní řád kanalizace |
| TNV 75 6925 (756925) | Obsluha a údržba stok |