


Index	Datum	Popis změny	Zprac.

DPS

Generální projektant	SUDOP Project Plzeň a.s.		 <div>SUDOP Project Plzeň a.s. projekty, engineering, stavby</div> <div>Plachého 1007/35,301 00 Plzeň Tel.: 377 328 108, Fax 377 328 107 E-mail: sudop@sudop-plzen.cz</div>		
Odpovědný projektant stavby	Ing. Stanislav Diviš	Diviš			
Odpovědný proj. objektu - SO	Ing. Stanislav Diviš	Diviš			
Vypracoval	Ing. Stanislav Diviš	Diviš			
Kontroloval	Petr Krátký				
Místo stavby	Město Studénka, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka				
Investor	Město Studénka, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka				
Akce:	VYBUDOVÁNÍ VODOVODNÍHO ŘADU V ULICI NA TRÁVNÍKÁCH - MĚSTO STUDÉNKA SO 321 VODOVOD		Číslo zakázky	649-20-2-2	Kopie č.
			Datum	08/2021	
			Formát	210 x 297	
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Část dokumentace	D	
			Měřítko	Číslo výkresu	
				1	



SUDOP Project Plzeň a.s.
projekty, engineering, stavby

Plachého 1007/35,301 00 Plzeň
Tel.: 377 328 108, Fax 377 328 107
E-mail: sudop@sudop-plzen.cz

Kopie č.

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
2.1 Všeobecný popis	3
2.2 Základní údaje stavby	3
2.3 Trasa vedení potrubí.....	4
2.3.1 Směrové a výškové vedení	4
2.3.2 Vytyčení stavby	4
2.3.3 Křížování s podzemním vedením	4
3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY.....	4
3.1 Technické řešení stavby	4
3.2 Armatury na vodovodním řadu	5
3.3 Nové potrubí	5
3.4 Technické výpočty	6
3.5 Zdůvodnění funkčního a technického řešení.....	6
3.6 Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient	6
4. OCHRANA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD.....	6
5. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ.....	7
5.1 Zemní práce.....	8
5.2 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	8
5.2.1 Elektroenergetika.....	8
5.2.2 Elektroenergetika – ochrana stávajícího sloupu	9
5.2.3 Plynárenství	9
5.2.4 Telekomunikační zařízení.....	9
5.2.5 Ostatní zařízení	9
5.3 Demontáž povrchů	9
5.4 Těžitelnost.....	9
5.5 Ruční výkopy	10
5.6 Odvoz výkopků	10
5.7 Trubní materiál, uložení potrubí.....	10
5.8 Kladení potrubí.....	10
5.9 Čištění potrubí.....	10
5.10 Tlakové zkoušky.....	10
5.11 Rozpis materiálu – rozpočet včetně zemních prací	10
5.12 Podmínky uvedení do provozu (tlakové zkoušky a desinfekce).....	11
6. BEZPEČNOST PRÁCE	11
7. ZÁVĚR.....	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Stavba:	Vybudování vodovodního řadu v ulici Na Trávníkách – Město Studénka
Stupeň dokumentace:	DPS – Dokumentace pro provádění stavby
Okres:	Nový Jičín
Charakter stavby:	Výstavba nového vodovodního řadu a napojení na stávající vedení
Katastrální území:	Studénka nad Odrou [758396]
Pozemek:	p.č. 37/1; 37/6; 37/8; 37/10; 38/12; 38/30; 44/4; 44/5; 49; 51; 53/1
Způsob využití druh:	ostatní komunikace, zahrada, orná půda, ostatní plocha
Investor stavby:	Město Studénka, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka IČ: 002 98 441
Zastoupen starostou obce:	Libor Slavík tel.: 602 534 239 e-mail: starosta@mesto-studenka.cz
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP Project Plzeň a.s.
Sídlo společnosti:	Plachého 1007/35, 301 25 Plzeň IČ: 453 59 148, DIČ: CZ 453 59 148
Odpovědný zástupce:	MUDr. Jindřich Sitta, ředitel společnosti
Odpovědný projektant:	Petr Krátký (v seznamu aut. osob č. 0201886, obor stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství)
Vypracoval:	Ing. Stanislav Diviš tel.: 737 035 838 e-mail: stanislav.divis@sudop-plzen.cz



2. ÚDAJE O STAVBĚ

2.1 Všeobecný popis

Stavba se nachází ve městě Studénka, v její severozápadní části. Jedná se o návrh vodovodního řadu, který bude napojen na stávající vodovod uložený v blízkosti komunikace III. třídy č. 46427 a mostu č. 46427-2 přes Studenecký potoka. Vodovodní řad bude napojen v místní komunikaci bez označení a to výřezem a osazením T-kusu na stávajícím vodovodním řadu. Vodovod bude veden ulici Na Trávníkách až k poslední parcele s výstavbou a zakončen bude jednouzávěrovým podzemním hydrantem. V rámci výstavby budou realizovány i vodovodní přípojky k jednotlivým stávajícím objektům a pozemkům určeným k plánované výstavbě nemovitosti. Vodovodní přípojka budou ukončeny na hranici pozemku veřejné části. Vodoměrné sestavy jednotlivých přípojek budou osazeny uvnitř nemovitostí nebo ve vodoměrné šachtě u přípojek vedoucích v delší trase po pozemku soukromého vlastnictví. Vodoměrné šachty budou vybaveny betonovým roznášecím prstencem a pojezdovým poklopem třídy D.

2.2 Základní údaje stavby

Stávající vodovodní řad

Profil	D 110
Materiál	Litina
Hloubka uložení	cca 1,5 m

Navrhovaný vodovodní řad

Profil	d90 x 8,2 mm
Materiál	PE 100, SDR 11
Hloubka uložení	cca 1,5 m

Navrhované uložení do chráničky

Profil	d140 x 12,7 mm
Materiál	PE 100, SDR 11
Hloubka uložení	cca 1,5 m

Návrh vodovodní přípojky

Profil	d32 x 4,4 mm, d63 x 5,8 mm
Materiál	PE 100, SDR 11
Hloubka uložení	cca 1,5 m
Vodoměrná šachta	BOCR SB-VR 1200
Vodoměr	Qn 2,5

Navrhované vodoměr předávacího místa

Vodoměr	Q3 4-63 m ³ /h
Stavební délka	l= 300 mm
R	4000
Průměr	DN 80 s přírubou

2.3 Trasa vedení potrubí

2.3.1 Směrové a výškové vedení

Trasa vodovodního řadu je navržena v proměnlivém spádu. Napojení je na stávající vodovod, jehož hloubka uložení se odhaduje na 1,5 m (v nezámrzne hloubce), proto prodloužení vodovodu bude spádově kopírovat stávající terén a zároveň veden pod zatrubněnou částí Studeneckého potoka. Detailní směrové a výškové vedení trasy viz. příloha **D 2.1 Stavební situace I, D 2.2 Stavební situace II a D3 Podélný profil**.

2.3.2 Vytyčení stavby

Směrové vytyčení je patrné z **přílohy D 2.1 Stavební situace I, D 2.2 Stavební situace II a D 8 Souřadnice vytyčovacích bodů vodovodu** této dokumentace.

2.3.3 Křižování s podzemním vedením

Existence ostatních inženýrských sítí je v projektu zakresleno orientačně. Před zahájením zemních prací je třeba stávající sítě vytyčit a znovu potvrdit jejich existenci. O vytyčení stávajících sítí bude proveden zápis do stavebního deníku.

Křížení nového vodovodního řadu s jiným podzemním vedením:

- Plynovod STL a VTL
- Zatrubněná část Studeneckého potoka a jeho zatrubněné přítoky
- Splašková kanalizace gravitační a tlaková
- Elektrické vedení kanalizačního výtlačku
- Elektrické nadzemní vedení NN (vodovod v blízkosti sloupu)

3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

3.1 Technické řešení stavby

Vodovodní řad bude zhotoven z materiálu PE DN 80, SDR 11 – PN 16, armatury budou litinové přírubové nebo použité elektrotvarovky pro stejné tlakové poměry. Zakončení vodovodu bude šoupětem DN 80 a jednouzávěrovým podzemním hydrantem DN 80. Vysazené šoupě bude zakončené teleskopickým ovládáním a příslušným ocelovým poklopem. Následně po připojení bude provedena tlaková zkouška, při jejím úspěšném dokončení může být okolní výkop zpět zasypán a zhutněn.

Nové potrubí bude uloženo na lože frakce 0 - 6 mm o minimální tloušťce 100 mm a teprve po provedení úspěšné zkoušky těsnosti bude obsypáno do výšky 300 mm nad profil potrubí stejno zrným materiálem. Po obsypu potrubí bude proveden zásyp výkopu vytěženým materiálem a řádně zhutněn na 95% PS.

Konečné úpravy povrchů budou provedeny tak, že budou uvedeny do původního stavu v rozsahu prováděných výkopových pracích.

3.2 Armatury na vodovodním řadu

Napojení na stávající vodovod bude zhotoveno výřezem na potrubí a osazením šoupát DN 100 na každý konec výřezu a mezi ně vložením T-kusu DN 100/80, který bude též zakončen šoupětem DN 80. Zhruba 1,4 m za napojovacím bodem ve vedení vodovodního řadu bude osazena obdélníková šachta jako předávací místo. Šachta bude betonová prefabrikovaná o rozměrech 2,5 x 1,5 m a hloubce 1,95 m s tloušťkou stěny 150 mm. V betonové šachtě budou osazeny šoupata DN 80 s ručním kolečkem pro ovládání a mezi šoupata vložený vodoměr Q3. Šachta bude na povrchu zakončena zákrytovou deskou a čtvercovým poklopem 600 x 600 mm pro zatížení D 400.

Lomové body na navrhované trase vodovodu jsou podrobně popsány a znázorněny v **D4 Kladečské schéma** této dokumentace.

Hydranty osazené v trase vodovodu budou odbočný a to přes tvarovku T-kus DN80/80, osazením šoupětem DN 80 v odbočném směru a následně přírubové koleno s patkou, které bude prodloužené a jednouzávěrovým plně průtočným podzemním hydrantem DN 80.

Zakončení vodovodu bude provedeno přes osazení T-kusu DN 80/80. Průběžný směr tvarovky bude zaslepen a na odbočném směru bude osazen podzemní hydrant. Sestava hydrantu se skládá ze šoupěte DN 80, litinového frčka DN 80 (délka 20 cm), patní koleno 90° DN 80, frčko DN 80 a jednouzávěrovým podzemním hydrantem DN 80. Zakončení sestavy na povrchu bude osazením odpovídajícím litinovým poklopem.

Všechny armatury směrově odbočující na vodovodním řadu budou opatřeny betonovým kotevním blokem.

Vodovodní šoupě bude zakončené teleskopickou zemní soupravou a odpovídajícím litinovým poklopem.

Vodovodní přípojky budou zhotoveny za pomoci odpovídajících navrtávacích pasů a šoupát u řadu. Zakončení vodovodní přípojky bude dle požadavků provozovatele vodohospodářské infrastruktury na hranici veřejné části přípojek nebo ve vodoměrných šachtách BOCR SB VR 1100.

3.3 Nové potrubí

Nad potrubí bude umístěna páska se signalizačním vodičem (CY 6 mm²) vedeným k poklopům, pop. šroubům na šoupatech – dle pokynů provozovatele.

Před kolaudačním řízením musí být doloženy technické parametry materiálu vyhovující hygienickým požadavkům daným § 3 odst. 3 Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 SB. kladeným na výrobky určené k přímému krátkodobému i trvalému styku s pitnou vodou.

Při montáži jednotlivých prvků potrubí je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu. Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek.

Potrubí bude ukládáno na urovnané dno rýhy zbaveného kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně v celé délce. Potrubí musí být podepřeno po celé délce! Pod armaturami a tvarovkami je třeba vyhloubit prohlubeniny, aby se vyloučilo bodové uložení potrubí. Šoupata budou opatřena teleskopickými zemními soupravami a uličními poklopy, usazenými na podkladních deskách. Veškeré armatury budou provedeny z tvárné litiny s přírubovými spoji. Napojení tvarovek a armatur bude provedeno přes přírubové spoje s nerezovými šrouby a maticemi. Veškeré armatury musí být vodivě propojeny s detekčním vodičem! Napojení nového vodovodního řadu na stávající řady bude provedeno až po desinfekci, tlakové zkoušce a na základě rozborů vody.

Skladba tvarovek je naznačena v **příloze D4 Kladečské schéma**.

3.4 Technické výpočty

Výpočet orientován na připojení 19 nemovitostí nebo pozemků.

Specifická potřeba vody:	60 l/ obyvatel / den
Počet obyvatel:	19*4 = 76 obyvatel
Koeficient denní nerovnoměrnosti:	1,4
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti:	2,1

Průměrná denní potřeba:

$$Q_1 = 76 * 0,06 = 4,56 \text{ m}^3/\text{den} = \mathbf{0,053 \text{ l/s}}$$

Maximální denní potřeba:

$$Q_2 = 4,56 * 1,4 = 6,384 \text{ m}^3/\text{den} = \mathbf{0,0739 \text{ l/s}}$$

Maximální hodinová potřeba:

$$Q_3 = 0,0739 * 2,1 = \mathbf{0,1552 \text{ l/s}}$$

3.5 Zdůvodnění funkčního a technického řešení

Výstavba infrastruktury umožní zajištění kvalitního života obyvatel s ohledem na nároky dalšího rozvoje území obce. Funkční a technické řešení bylo navrženo s ohledem na morfologii terénu.

3.6 Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient

Přípojky jednotlivých rodinných domů budou napojeny na kvalitní pitnou vodu. Každý jednotlivá nemovitost bude mít vlastní přípojku nebo sdruženou. Na hranici pozemku bude zakončena přípojka zaslepením nebo vybudována vodoměrná šachta. Připojení na samotný řad bude proveden pomocí navrtávacích pasů.

4. OCHRANA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

V průběhu výstavby a během užívání stavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Při provádění stavby může dojít ke stahování podzemní vody do výkopu. Nepředpokládá se nutnost provádění zvláštních opatření. Vody podzemní i po dešťových srážkách budou čerpány z nejnižších míst do okolního terénu nebo v území zástavby do kanalizace či do nezatrubněné části Studeneckého potoka.

V zájmovém území stavby se nevyskytují léčebné prameny.

Zhotovitel musí dodržovat zejména:

- ustanovení uvedená ve vyhlášce MLVH č. 6/1977 Sb., o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod a nařízení vlády ČR č. 171/92 Sb., kterým se stanoví ukazatele přípustného znečištění vod;

- Zákon č.254/2001, o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů;

- Vyhláška Mze 428/2001, 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);

- Nařízení vlády 61/2003, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Související předpisy:

- Metodický pokyn MŽP, Kritéria znečištění zemin a podzemní vody, 1992;
- Technický předpis 83/2004 Odvodnění pozemních komunikací, MDS 2004;
- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami – objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.

Odvodnění zemní pláně bude provedeno v základním 3,0% sklonu.

5. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

Pro provádění stavby budou dodrženy následující podmínky:

- Stavba bude prováděna v souladu s platnými technickými normami ČSN, jejich změnami, technickými podmínkami (TP), platnými zákony a vyhláškami.
- Při realizaci je nutno zohlednit stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců sítí
- Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména vyhl. č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technické zařízení při stavebních pracích a všechny předpisy s tím související.
- Stavební práce zasáhnou do hloubky maximálně 0,5 m pod úroveň stávající vozovky. Při provádění výkopových prací v pásmu technologického vedení nebude použito strojní techniky.
- Zákres inženýrských sítí je orientační, dle podkladů jednotlivých správců. Před započatím stavby je nutné polohy veškerých sítí vytyčit příslušnými správci a po celou dobu stavby udržovat. S jejich polohou musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru organizace a za dodržení dalších podmínek správce.
- Pokud by došlo k odkrytí nebo poškození jakéhokoliv vedení, či zařízení (i nezakresleného), musí být stavební práce v tomto místě přerušeny a jakékoliv další práce musí být schváleny příslušným správcem tohoto vedení nebo zařízení.
- Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší než 3 m.
- Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhlášku o silničním provozu.
- Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenu vrstvu položit co nejdříve.
- Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.
- Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s řádnou boční opěrrou.
- Vyrobený beton je nutné podle možnosti ihned uložit – zejména v horkých letních měsících – aby bylo zabráněno rychlému vysychání čerstvého betonu. Před započatím betonování je nutné se přesvědčit, že místo pokládky betonu je čisté, případné bednění dostatečně pevné i těsné (jakmile je beton uložený do bednění, je třeba dbát na správné zhutnění, a to buď ručně, nebo pomocí vibrátorů). Nezbytná je ochrana betonu před slunečním zářením, silným větrem nebo prudkým deštěm, což lze provést pomocí plachet, textilií či fólie. Správným ošetřováním zatvrdnutého betonu vodou, zvýšíme jeho trvanlivost.
- Technologická lhůta vyzrání (vytvrzení) betonu je 28 dní, během které nesmí být veškerá konstrukce vystavena jakémukoliv namáhání vzniklému např. průjezdem vozidel či manipulační technikou stavby. V opačném případě se riskuje brzké porušení konstrukce a ztrátě stability díla.
- Sejmutí ornice bude provedeno podle skutečné potřeby v okamžiku provádění stavby.

- Vzniklé plochy vhodné pro výsadby a výsev trávníku, budou urovnané a ohumšovány kvalitní zeminou v tloušťce 150 mm.
- Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti.
- Napojení obrub bude provedeno seříznutím obou konců obrub pod patřičným úhlem.

Projektová dokumentace slouží k projednání se zástupci objednatele, všechny připomínky a požadavky budou zapracovány do dokumentace. Projektovou dokumentaci vypracovaly oprávněné osoby, tj. projektant s potřebnou autorizací.

5.1 Zemní práce

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy (šířka rýhy min. 800 mm, v místě vodoměrné šachty min 2000 x 2000 mm a v místě armatur 1500 x 1500 mm) na urovnaný podklad dna výkopu a potrubí bude obsypáno jemným materiálem (pískem) frakce 0 – 6 mm o minimální tloušťce 100 mm a teprve po provedení úspěšné zkoušky těsnosti bude obsypáno do výšky 300 mm nad profil potrubí stejno zrným materiálem (viz. **D6 Vzorový příčný řez uložením potrubí**). V místech křížení zatrubněného potoka nebo jeho zatrubněných přítoků bude vodovodní řad uložen do chráničky. Podchod pod tímto potrubím bude zajištěn podvrtem nebo protlakem a zatažení chráničky PE d140, do které bude uloženo vodovodní potrubí. Přesah chráničky bude 1m od vnějšího líce podcházeného potrubí.

Během výkopových prací bude zajištěn sloup elektrického nadzemního vedení nízkého napětí před nemovitostí č.p. 5. Bude zajištěn proti posunu a naklonění s osazením geodetického měřicího bodu na sloupu a to po dobu výkopových prací v blízkosti tohoto sloupu.

Přebytečný výkopek nevhodný pro zpětné využití na zásyp bude zhotovitel odvážet na mezideponii nebo na skládku, kterou si sám zajistí a projedná. Provádění podsypu, pokládka potrubí a zásypů bude probíhat rovněž v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 3050, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí. Obsyp a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006. Povrch terénu bude uveden do původního stavu i v případě výkopu v komunikaci. Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Zatřídění zemin lze předpokládat dle závěrečné zprávy inženýrskogeologického průzkumu třídy těžitelnosti na 2.(30%), 3. (70%). Zatřídění je dle ČSN 73 3050.

Zatřídění dle nové normy ČSN 73 3055 je třída těžitelnosti stanovena na I. třídu v zastoupení 100% výkopu.

5.2 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

5.2.1 Elektroenergetika

Ochranná pásma jsou určena zákonem č. 458/ 2000 Sb. "O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů".

A. Ochranné pásmo nadzemního vedení :

- a) u napětí nad 1kV do 35 kV včetně
 - pro vodiče bez izolace 7 m
 - pro vodiče s izolací základní 2 m
 - pro závěsná kabelová vedení 1 m

- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
- c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m
- d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m
- e) u napětí nad 400 kV 30 m
- f) u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m
- g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

B. Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

5.2.2 Elektroenergetika – ochrana stávajícího sloupu

V blízkosti trasy vodovodního řadu se nachází sloup pro vedení nízkého napětí (NN) a to v rohu parcely 53/1 u č.p. 5. Trasa vodovodního řadu vzhledem k rozmístění stávajících sítí bude vedena v ochranném pásmu tohoto nadzemního vedení, zejména kolem stávajícího sloupu.

Během výstavby si realizační firma zajistí tento sloup proti pohybu a naklonění při provádění výkopových prací v blízkosti sloupu nadzemního vedení. Dále prováděcí firma na sloup osadí geodetický měřicí bod, pro sledování případného pohybu sloupu během výkopových prací.

5.2.3 Plynárenství

Ochranná pásma plynárenských zařízení určuje zákon č. 458/ 2000 Sb.

Ochranná pásma plynárenství činí:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek - 4 m na obě strany od půdorysu

5.2.4 Telekomunikační zařízení

Ochranná pásma jsou stanovena zákonem č. 151/ 2000 Sb. „ O telekomunikacích a o změně dalších zákonů“.

Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

5.2.5 Ostatní zařízení

A. Ochranné pásmo stokové sítě a kanalizační přípojky činí 1,5 m na každou stranu od okrajů kanalizační stoky a souvisejícího objektu (dle Zákon č. 274/2001 Sb.).

B. Trubní odvodňovací a zavlažovací sítě nemají ochranné pásmo stanoveno.

C. Ochranné pásmo vodovodního potrubí je 1,5 m na každou stranu od okraje potrubí ((dle Zákon č. 274/2001 Sb.).

5.3 Demontáž povrchů

V trase vodovodu se vyskytuje povrch v asfaltové úpravě a zeleň. Asfaltový povrch v hlavní komunikaci bude odstraněn dle zákona odpadech.

5.4 Těžitelnost

Na základě dříve vypracovaného geologického průzkumu (K-GEO s.r.o z roku 2002) byly zjištěny geologické poměry a následné zařazení těžitelnosti zemin (dle ČSN 73 3050):

tř. 2 30 %

tř. 3 70 %

Z hlediska zatřídění podle ČSN 73 6133 je těžitelnost tř. 3 zařazena do třídy I.

Projektant předpokládá, že výkopy budou prováděny v zeminách třídy I těžitelnosti podle ČSN 73 6133. Podrobný rozbor zemin viz. geologický průzkumu.

5.5 Ruční výkopy

V ochranném pásu inženýrských sítí a ochranném pásu keřů a stromů budou zemní práce prováděny ručně tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu jednotlivých sítí je třeba tyto zabezpečit proti poškození. Práce budou prováděny za dozoru správců.

5.6 Odvoz výkopků

Veškerý výkopek vzniklý na stavbě nesmí být skladován na komunikaci. Pokud se nevejde do záboru stavby, musí být odvážen na deponii, dle předpokladu do 20 km. Po montáži lze použít jako zásyp v případě, že bude svým složením k tomuto účelu vyhovovat, což musí být potvrzeno oprávněnou osobou stavby (geotechnikem). Vybourané živé povrchy budou odvezeny na skládku.

5.7 Trubní materiál, uložení potrubí

Uložení všech potrubí je patrné ze vzorových řezů. Při výskytu podzemní vody v rýze bude použita drenážní trubka DN 100. Po ukončení stavby bude vždy max. po 50 metrech zaslepena.

5.8 Kladení potrubí

Kladení potrubí se provádí dle vzorového řezu a pokynů výrobce potrubí. Trubní vedení se pokládá tak, aby nedošlo při jeho kladení k poškození např. nárazem na překážku, stěnu nebo dno výkopu. Použijí se vhodné podložky, válečky apod. Během přemísťování, spouštění nebo jiné manipulaci s trubním vedením nesmí dojít k lámání, torznímu namáhání a ohybům o poloměru menším, než je pro daný materiál povoleno.

5.9 Čištění potrubí

Dodavatel je povinen zkontrolovat a zajistit čistotu vnitřku potrubí. Při manipulaci s potrubím a po celou dobu provádění montážních prací i při jejich přerušení musí být vhodným opatřením zamezeno vniknutí nežádoucích předmětů, nečistot a vody do potrubí.

5.10 Tlakové zkoušky

Pro tlakové zkoušky musí být zpracován technologický postup, který zpracuje revizní technik pověřený jejím provedením. Tlaková zkouška se provede na smontovaném a zasypaném úseku potrubí, rozebíratelné spoje se při zkoušce nezasypávají. Samotnou zkoušku lze realizovat až po uplynutí doby (tj. 1- 2 hodiny dle síly stěny potrubí) a za účasti budoucího provozovatele.

5.11 Rozpis materiálu – rozpočet včetně zemních prací

Bude proveden jako samostatná příloha – Výkaz výměr.

5.12 Podmínky uvedení do provozu (tlakové zkoušky a desinfekce)

Potrubí nového vodovodního řadu budou před připojením uvnitř desinfikované příslušnou chemickou látkou a příslušným procentuálním naředěním.

Zkoušky těsnosti budou provedeny dle platných předpisů a norem. Zkoušky budou provedeny před plným zásypem potrubí.

O všech zkouškách je nutno doložit protokoly a provádět je za přítomnosti zástupce investora a provozovatele.

Pro uvedení pro plného provozu musí být dále splněny všechny související platné předpisy.

6. BEZPEČNOST PRÁCE

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce při provádění stavebních prací a prací s nimi souvisejících jsou zakotveny ve vyhlášce č. 324 Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31.07.1990.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo.

Staveniště v zastaveném území obce musí být souvisle oploceno do výšky 1,80 m a tím zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob.

U liniových staveb postačí ohrazení dvoutyčovým zábradlím ve výši 1,10 m.

Toto ohrazení může být nahrazeno jednotyčovým zábradlím výšky 1,10 m, nápadnou překážkou nejméně 0,60 m vysokou nebo materiálem z výkopu výšky nejméně 0,90 m, pokud je toto zajištění umístěno ve vzdálenosti větší než 1,50 m od hrany výkopu. Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem v délce překážky a dále pak podél komunikace ve vzdálenosti minimálně každých 50 m.

Staveniště mimo zastavěné území, kde se nepředpokládá veřejný přístup se nemusí ohradit, je-li s uživateli pozemku dohodnuto, jakým způsobem bude provedeno po obvodu staveniště upozornění na nebezpečí.

Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.

Veškeré vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště pro nepovolané osoby.

Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveniště (pracoviště).

Před započítím zemních prací musí být na terénu provedeno vyznačení tras podzemních inženýrských sítí a jiných překážek. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami, hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni zaměstnanci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činností narušeny. Nejméně 1 m od vytýčeného podzemního vedení se musí zahájit ruční výkop.

Výkopy stavebních rýh podél komunikací, staveb a podobně se smějí provádět v úsecích max. do 4 m délky a stěny musí být okamžitě zajišťovány. Před prvním vstupem zaměstnanců do výkopu nebo po přerušení práce delší než 24 hodin, musí odpovědný zaměstnanec provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů. Výkopové práce na odlehlých pracovištích nesmí od hloubky 1,30 m provádět zaměstnanec osamoceně.

O použití strojů nebo pneumatických nástrojů v blízkosti podzemních tras inženýrských sítí rozhodne dodavatel stavebních prací po dohodě s provozovatelem těchto sítí a současně provede nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce.

Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení, je možné pouze za předpokladu, že budou učiněna opatření zabraňující nebezpečnému

přiblížení zaměstnanců nebo strojů k těmto vedením. Opatření se projedná s jejich provozovatelem.

Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody o šířce 0,75 m. Na veřejných prostranstvích, bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké min. 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích dvoutyčovým zábradlím se zarážkou. Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5 m, musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zarážkou.

Pro zaměstnance pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup). Ve výkopech hlubších než 1,5 m musí být zřízeny sestupy (výstupy) od sebe vzdáleny maximálně 30 m. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Prostor smykového klínu výkopu se nesmí na povrchu terénu zatěžovat stavebním provozem, stroji, materiálem a podobně.

Stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než:

- a) 1,3 m v zastavěném území
- b) 1,5 m v nezastavěném území

Vstupují-li do těchto výkopů zaměstnanci, musí mít výkopy světlou šířku nejméně 0,8 m.

V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn.

Je zakázáno sestupovat nebo vystupovat z výkopů do strojem vyhloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany zaměstnanců (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce a podobně). Zjistí-li se ve stěnách výkopů větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí a jiných nesoudržných materiálů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí se tyto zajistit proti uvolnění nebo odstranit.

Obnažené potrubí vedení ve stěnách výkopu musí být ihned zajištěno proti průhybu, vybočení a rozpojení.

Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu. Hrozí-li nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstranění pažení, ponechá se pažení v potřebné výšce výkopu. Sklony svahů výkopů určuje projektant. Při změně geologických podmínek oproti projektu je povinen zaměstnanec odpovědný za provádění zemních prací po konzultaci s projektantem upravit sklon svahu. Podkopávání svazů je zakázáno. Vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, musí zaměstnanec odpovědný za provádění zemních prací určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu a vzniku úrazu.

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách, při kterých může dojít k ohrožení stability svahu se nesmí zaměstnanci zdržovat na svahu ani pod svahem.

Zaměstnanci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky podle příslušných předpisů.

Všichni zaměstnanci musí dodržovat bezpečnostní podmínky!

7. ZÁVĚR

Veškeré podstatné změny oproti projektové dokumentaci musí být projednány za účasti dodavatele, investora a projektanta. Z jednání musí být vyhotoven zápis, který bude podepsán všemi účastníky jednání.

Vypracoval: Ing. Stanislav Diviš