2013.11.15 16:54:02
CN=Ing. Jiří Semerád, O=Vodovody a kanalizace Pardubice a.s. [IČ 60108631]
OU=8004
serialNumber=16 81 12
ISSUER CN=PostSignum Qualified CA 2

MULTIAQUA S.R.O., VEVERKOVA 1343, 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ, TEL. 495 500 227, FAX 498 500 320, WWW.MULTIAQUA.CZ

Zodpovědný projektant:	Vypracoval:	Technická kontrola:	MULTIAQUA S.R.O. VEVERKOVA 1343 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ IČO: 60113111 TEL.+420 498 500 227 DIČ: CZ60113111 FAX +420 498 500 320
Ing. L. Dítě	Ing. Lenka Čermáková	Ing. Karel Pejchal	
Kraj: Pardubický	Obec: Dolní Roveň, Horní Roveň		
Investor: Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice			

SKUPINOVÝ VODOVOD HOLICKO
SO 02.3 – ŘAD PRACHOVICE - DOLNÍ ROVEŇ

Stupeň:	DPS
Datum:	Září 2012
Zakázkové číslo:	M 12 / 004
Formát:	1 A4
Měřítko:	Číslo přílohy: **F.SO.02.3.F.1**

TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 02.3

Předložená dokumentace je duševním vlastnictvím firmy Multiaqua s.r.o., Hradec Králové

Obsah :

1. Popis objektu 3
2. Požadavky na vybavení 6
3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu 6
4. Vliv na povrchové a podzemní vody 6
5. Technické výpočty 6
6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací 6
7. Požadavky na provoz zařízení 7
8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 8
9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce 8

1. Popis objektu

Předmětem této projektové dokumentace je vodovodní řad SO 02.3 Řad Prachovice – Dolní Roveň, který je součástí stavebního objektu SO 02 Řad Dašice – Dolní Roveň, Skupinového vodovodu Holicko.

Navrhovaný vodovod je navržen z PE100 RC SDR 17 225x13,4mm. V místě příčného přechodu budoucí rychlostní komunikace R35 bude položeno potrubí do ocelové chráničky DN 400.

Vodovodní potrubí d225			- cca 1930,5 m
PE 100	d 63x4,2mm SDR17	-	- pro přepojení sváv. řadu
PE 100	d 110x6,6mm SDR17	-	2,2 m – pro přepojení stáv. řadu
PE 100	d 32x2,0mm SDR17,6	-	15 m – pro přepojení stáv. přípojek
OC DN 400		-	80 m – chráničky pod komunikacemi

Celková délka navrženého vodovodního řadu SO 02.3 je **1 930,5 m**.

Technické řešení

Výstavba řadu SO 02.3 začíná v km 0,000 napojením na stávající vodovod Prachovice v kraji komunikace III/32258 v délce cca 28 m a ve vzdálenosti od kraje komunikace min. 1m. Dále vodovodní řad přechází kolmo komunikaci protlakem v délce cca 8,5 m směrem do pole. Následně vodovod odbočí doleva a v kraji pole vede v souběhu s plynovodem STL po pravé straně komunikace III/32258 směrem k obci Dolní Roveň. Vodovod bude umístěn v souběhu s plynovodem ve vzdálenosti 1,00m od plynovodu (min.0,7m), tak aby se nerozšiřoval další „zábor“ zemědělské půdy. Trasa vodovodu v souběhu s komunikací bude umístěna co nejblíže k pozemku komunikace. V místě plánované výstavby rychlostní komunikace R35 je navrženo umístění vodovodu spolu s přeložkou plynovodu v odsouhlasené trase. Zde bude vodovod uložen v chráničce OC DN 400 (ve výkopu) v délce 58 m. Sekční šoupě bude osazeno 1x před křížením s R35 od Prachovic. Před obcí Dolní Roveň vodovod přechází komunikaci III/32256 protlakem v délce cca 13,5 m. Dále vodovod odbočí doleva a vedle plynovodu v zatravněném pásu (v kraji zatravněného příkopu a vedle kraje pole) vede směrem k nové zástavbě v Dolní Rovni. Na začátku obce Dolní Roveň vede trasa vodovodu v délce cca 230 m v zeleném pásu s vjezdy vedle komunikace. Vodovod bude umístěn za stávající novou kanalizaci, která vede dle stávajících šachet ve vzdálenosti cca 1m od obrubníku. Vodovod bude umístěn v souběhu s kanalizací ve vzdálenosti cca 0,85m od kanalizace směrem do zeleného pásu. Na konci plánované zástavby (rozparcelování) dojde k přepojení stávajících vodovodů 1x PE 63, 1x PE 110 vysazením odbočky dlouhé 2,2 z PE100 d110 SDR 17. Dále trasa vodovodu odbočí doleva do kraje komunikace, kde vede v délce 88 m výkopem k místu přepojení stávajícího vodovodu LT DN 200, který bude v místě křížení přepojen. 11 m za přepojením bude vodovodní řad SO 02.3 ukončen v komunikaci III/32256 u rybníčku. V místě, kde trasa vodovodu vede v komunikaci ve vzdálenosti 1,65m od chodníku, bude v soukromých zahradách zrušen stávající vodovod PVC 110. Přípojky (cca 3 ks) napojené na tuto část rušeného stávajícího vodovodu budou přepojeny na nový vodovod SO 02.3. Zrušené části vodovodu PVC 110 budou zaslepeny a ponechány v zemi. V místě ukončení vodovodu bude následně napojen vodovodní řad SO 03 Řad Roveň Skupinového vodovodu Holicko.

Výškové umístění vodovodu bude začínat přibližně na kótě 230,00, dále bude potrubí vedeno pod příkopem silnice III/32258 v hloubce cca min. 0,5 pod stáv. příkopem (dno potrubí 230,04), kde bude osazen hydrant-kalník. Dále bude potrubí vedeno v poli do nejvyššího místa na kótě 237,04 (dno potrubí 235,50), kde bude osazen vzdušník. Dále niveleta vodovodu bude klesat až k místu křížení s plánovanou rychlostní komunikaci R35, kde bude osazen hydrant-kalník. Na trase zpět ke kraji komunikace bude vodovod stoupat na kótu 237,31 (dno potrubí 235,80), kde bude osazen vzdušník, odtud niveleta klesá až za přechod silnice III/32256 s příkopy po obou stranách silnice. Silnici vodovod podchází protlakem, kde na kótě cca 232,50 (dno potrubí cca min. 229,90) bude osazen hydrant-kalník a následně vzdušník a dále bude vodovod klesat až na konec úseku na kótu cca 231,05 m.n.m. Bpv. (dno potrubí 229,30).

Uložení vodovodu bude v min. hloubce 1,5 – 2,7 m. Na všech výškových lomech potrubí bude osazen vzdušník nebo hydrant-kalník. Přehledný podélný profil byl zpracován v rámci hydrotechnických výpočtů v podkladové studii, která je uložena u zpracovatele dokumentace. Podrobný podélný profil je doložen v popisované projektové dokumentaci.

Výkop pro potrubí bude proveden stavebními mechanismy. V místech střetu s inženýrskými sítěmi bude provedeno odhalení stávajícího vedení v nezbytně nutném rozsahu a vedení bude ochráněno proti poškození, práce zde budou prováděny ručně. Výstavba vodovodního řadu počítá s provedením v pažené rýze, podrobnosti jsou zřejmé z výkresu „Vzorové uložení potrubí vodovodu“. Umístění bude upřesněno až při otevření stavební jámy, dle reálného výskytu inženýrských sítí v místě stavby.Potrubí bude uloženo v pískovém loži tl. 100mm. Pískový obsyp potrubí bude proveden až 300 mm nad vrchol potrubí. Poté bude proveden zásyp až po jednotlivé vrstvy komunikace. Zásyp potrubí bude prováděn z vhodného (nenamrzavého a hutnitelného).Pokud takový nebude na stavbě k dispozici,bude muset být nahrazen.To zajistí zejména potřebné parametry při uložení potrubí v komunikaci. Střední vrstva zásypového tělesa bude provedena ze zeminy s požadovanou mírou zhutnění D=97% PS. Přitom modul přetvárnosti měřený statickou zatěžovací zkouškou by měl překračovat hodnotu Edef,2, min = 45 MPa. Povrchová vrstva zásypu musí dosahovat parametrů zhutnění D = 100% PS. Zásyp bude průběžně hutněn, a to po vrstvách o tloušťce do 300 mm. Zvýšená pozornost by měla být věnována hutnění materiálu v zóně potrubí, aby nedošlo k jeho deformaci a následné netěsnosti spojů.

V obcích se nachází značné množství inženýrských sítí převážně v nezpevněných částech, těmto okolnostem bylo nutno přizpůsobit, návrh technického řešení. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v kopiích doložena v dokladové části dokumentace. Je třeba dodržet požadavky jednotlivých správců. A to zejména požadavek o nutnosti vytyčení sítí a přípojek jednotlivými správci před zahájením zemních prací. Zákresy sítí uvedené v projektové dokumentaci jsou pouze orientační.

Nejprve bude položeno nové potrubí, přičemž pro zásobení pitnou vodou během výstavby bude v převážné míře sloužit stávající vodovod v Dolní Rovni, neboť trasa nového vodovodního řadu vede mimo trasu rušené části stávajícího vodovodu. Po odzkoušení a dezinfekci nového potrubí (stavebního úseku) budou postupně přepojovány přípojky rušeného úseku. Přepojeny budou celkem 3 ks domovních přípojek. Vyměněny budou ty přípojky, které budou při odkrytí v havarijním stavu. Při provádění stavby bude přepojení přípojek upřesněno dle zjištěného stavu při stavbě (DN, materiál přípojky kvůli typu spojky, počet přípojek). Dále budou přepojeny stávající vodovodní řady PE 110 na pozemku parc.č.281/1 vysazenou odbočkou PE100 d110 dl. cca 2,5m. Cca 11m před ukončením vodovodního řadu SO 02.3 bude v místě křížení přepojen stávající vodovodní řad LT DN 200.

V celé délce vodovodu i u přípojek bude okolo potrubí veden (příp.obmotán) signalizační vodič minimálního průřezu 6,0 mm2 se zesílenou izolací (CY 6 mm2). Spoje vodičů mohou být letovány nebo zajištěny mechanickými spojkami. Signalizační vodič přípojky se signalizačním vodičem řadu se vždy mechanicky propojí s kovovými částmi stavby a budou zavedeny až do poklopů.

Vodovodní (armaturní, vodoměrné) šachty

Na vodovodním řadu nejsou navrženy vodovodní ani vodoměrné šachty.

Podchod pod budoucí rychlostní komunikací R35

Na trase vodovou se nachází plánovaná rychlostní komunikace R35. Křížení bylo konzultováno s jejím projektantem - Valbek Liberec.Potrubí zde bude uloženo při přechodu R35 v chráničce OC 400.V současné době není známo,zda bude dříve realizován vodovod nebo komunikace.Projekt vodovodu očekává uložení do chráničky ve výkopu.Pokud bude dříve realizována silniční stavba,bude třeba uložit chráničku v té době.

Podchod pod dráhou ČD

Na trase vodovou se nenachází přechod dráhy ČD.

Přechod pod vodním tokem

Na trase vodovou se nenachází přechod vodního toku.

Protlaky pod komunikací

Trasa vodovodu bude přecházet 2x kolmo komunikaci III/32258 v délce 8,5 m a III/32256 v délce 13,5 m protlakem.

V Dolní Rovni v komunikaci III/32256 bude vodovod uložen podélně provedením otevřené stavební rýhy. Tato rýha bude posléze upravena tak, že ložná vrstva konstrukce vozovky bude provedena s přesahem 1 m na obě strany rýhy a živičná obrusná vrstva bude obnovena v šířce celého zasaženého jízdního pruhu (tj. 3,25 m) v délce 88 m.

V Prachovicích vede trasa v délce 28,1 m podél vozovky – v zeleném pásu, hloubka uložení je min. 1,5 m pod terénem.

Uložení potrubí

Vlastní vodovodní řad je uvažován z PE100 RC SDR 17 225x13,4mm PN 10 s vnitřní polyuretanovou výstelkou a s vnější standardní povrchovou úpravou. Na trase jsou umístěny standardní tvarovky a armatury. Pro stavbu budou použity tvarovky a potrubí s jen s certifikátem. V místech ,kde je potrubí uloženo v ocelové chráničce, bude použito potrubí z vysokohustotního polyetylenu D 225 se zvýšenou odolností proti šíření trhliny.Potrubí bude nasouváno do chrániček pomocí kluzných objímek.Čela chrániček budou uzavřena manžetami ze syntetického kaučuku (EDPM) se stažením nerezovými pásky.

Uložení vodovodu bude v hloubce 1,5 – 2,7 m. Výkop pro potrubí bude proveden stavebními mechanismy. V místech střetu s inženýrskými sítěmi bude provedeno odhalení stávajícího vedení v nezbytně nutném rozsahu a vedení bude ochráněno proti poškození, práce zde budou prováděny ručně za případného dozoru zástupce operativního správce. Výstavba vodovodního řadu počítá s provedením v pažené rýze, podrobnosti jsou zřejmé z výkresů (viz příloha F.SO.02.3F.4 „Vzorové uložení potrubí“). Umístění bude upřesněno až při otevření stavební jámy, dle reálného výskytu inženýrských sítí v místě stavby.

Potrubí bude uloženo v pískovém loži tl. 100mm. Pískový obsyp potrubí bude proveden 100mm nad vrchol potrubí. Poté bude proveden zásyp až po jednotlivé vrstvy komunikace. Zásyp potrubí bude proveden z vhodného (nenamrzavého a hutnitelného) materiálu.Pokud takový nebude na staveništi k dispozici ,bude nutno ho nahradit odpovídajícím.Toto platí při provádění prací v komunikaci, čímž budou zajištěny potřebné parametry obnovy vozovky. Střední vrstva zásypového tělesa bude provedena ze zeminy s požadovanou mírou zhutnění D=97% PS. Přitom modul přetvárnosti měřený statickou zatěžovací zkouškou by měl překračovat hodnotu $E_{def,2,\ min}$ = 45 MPa. Povrchová vrstva zásypu musí dosahovat parametrů zhutnění D = 100% PS. Zásyp bude průběžně hutněn, a to po vrstvách o tloušťce do 300 mm. Zvýšená pozornost by měla být věnována hutnění materiálu v zóně potrubí, aby nedošlo k jeho deformaci a následné netěsnosti spojů.

Odpadový materiál

Povrchové živičné vrstvy, které se v rámci výkopů rozeberou, přebytečná zemina z výkopu a ostatní odpady vzniklé při stavbě budou odváženy na odpovídající skládku, nebo budou využity na recyklaci.

Mechanická odolnost a stabilita

Jedná se o liniovou stavbu podzemního vedení v hloubce uložení potrubí cca 1,5-2,5m. Na pažení rýh bude použito příložné pažení nebo zátažné pažení (pažící boxy) dle místních podmínek a hloubky výkopu. V případě pravděpodobných větších průsaků spodní vody se použije přenosné čerpadlo na dně rýhy.

2. Požadavky na vybavení

Příprava území pro výstavbu

Vstupy na pozemky budou dohodnuty mezi investorem a majiteli dotčených pozemků. Pro vlastní realizaci nutno upřesnit podmínky pro zařízení staveniště, napojení na elektrickou energii a vodu. Stavební práce lze zahájit až po vytýčení stávajících podzemních sítí a po určení podmínek jejich ochrany při stavbě.

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby se nepředpokládá budování centrálního zařízení staveniště. Pro pracovníky zhotovitele stavby budou pravděpodobně použita mobilní zařízení – stavební buňky nebo maringotky. Jejich umístění nutno dořešit a projednat v návaznosti na zhotovitele stavby, který bude určen ve výběrovém řízení.

Odfrézovaná drť (příp. dlažba) bude separovaně dopravena na příslušnou skládku určenou investorem. Skládku přebytečného výkopku stanoví dle dohody investor podle vývoje situace v době provádění. Odpady vzniklé během výkopových prací, bourání stávajících staveb a montážních prací budou likvidovány podle platných předpisů o nakládání s odpady a odváženy na příslušné skládky určené investorem.

Nelze vyloučit, že výkopový materiál bude nutno v úsecích stavby odvážet na meziskládku. Tu bude třeba včas zajistit. Skládku přebytečného výkopku stanoví dle dohody investor po dohodě s Obecním úřadem podle vývoje situace v době provádění.

Počet pracovníků vyplyne v další přípravě úpravy dle vybraného zhotovitele.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nový vodovodní řad SO 02.3 řad Prachovice – Dolní Roveň bude napojen na vodovod Prachovice na konci obce Prachovice u Dašic a dále bude veden k obci Dolní Roveň, kde se v obci propojí na stáv. vodovodní řad LT DN 200 a SO 03 Řad Roveň Skupinového vodovodu Holicko.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody

V případě poklesu hladin podzemních vod v oblasti Holicka dojde ke zlepšení celkového systému sloužícího k zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Úroveň hladiny podzemní vody pak nebude dále snižována. Navrhovaná akce nebude mít vliv na povrchové vody a podzemní vody.

5. Technické výpočty

Hydrotechnické výpočty a návrh dimenze vodovodu vychází z podkladové studie „Koncepce zásobení Holicka pitnou vodou - aktualizace 2009 (Multiaqua s.r.o., srpen 2009)“, která je uložena u zpracovatele dokumentace.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Konkrétní harmonogram prací není stanoven. Technologie provedení bude upřesněna dle možností a zvyklostí dodavatele stavby. Dodavatel stavby by měl respektovat tento postup prací při řešení staveniště:

-instalace příslušných dopravních značek

-instalace zábran (Organizace výstavby, zajistí dodavatel s dozorem investora)

-projednat mezi dodavatelem a investorem místo na skládku trubního materiálu, vytěžené zeminy a místo pro meziskládku zeminy

-zařízení staveniště určí investor případně dle dohody dodavatel

Trasy stávajících sítí, které jsou uvedeny v situaci, jsou pouze informativní. Před započetím zemních prací je nutné jejich přesné vytýčení od jednotlivých správců včetně přípojek k nemovitostem. Je nutné respektovat podmínky při styku s nimi.

Potrubí bude uloženo v pažené rýze z důvodů větší bezpečnosti a menšího záboru místa. Způsob uložení potrubí vodovodu je dokumentován v příloze č. F.SO.03.F.4 „Vzorové uložení potrubí SO 02.3“.

K záhozu rýh lze použít pouze hutnitelný a nenamrzavý materiál. Pokud vytěžený výkop nebude odpovídat těmto požadavkům, bude nutné dovézt vhodný materiál.

Projektant uvažuje s výměnou 50% zásypu rýhy. Skutečnost bude řešena dle objektivní situace na stavbě.

Hutnění výkopku v komunikacích se uvažuje analogicky dle ČSN 721006 Kontrola a hutnění zemin a sypanin v takovém rozsahu, aby na úrovni pláně vozovky (t.j. pod konstrukční vrstvou obnovené komunikace byl předepsaný modul přetvárnosti E = 45 MPa. K dosažení tohoto parametru je nutno:

- *u jemnozrnných sypanin (hlíny) hutnit vlastní zásyp na 95 % Proctora standart, aktivní zónu (v mocnosti 0.50 m pod plání vozovky) pak na 100 – 102% Proctora standart.*
- *u zemin charakteru písků, štěrkopísků a štěrků je zapotřebí hutnit zásyp na 0.7 – 0.8 relativní hutnosti Id, v aktivní zóně pak je nutno hutnění na 0.9 relativní hutnosti.*

Výkopek bude hutněn po vrstvách cca 300 mm. Přiměřeně, s ohledem na stabilitu zásypu nutno hutnit výkopek i v nezpevněných plochách. V případě pravděpodobného výskytu podzemní vody bude výkop opatřen štěrkovým ložem s drenáží a spodní voda bude přečerpávána z provizorních čerpacích studní do stávající kanalizace nebo do přilehlých vodotečí.

Potrubí vodovodního řadu bude tlakově odzkoušeno, propláchnuto a desinfikováno. Po dokončení stavby bude provedeno situační zaměření skutečného provedení a dokumentace případných změn při stavbě.

Pro příjezd na staveniště budou sloužit stávající komunikace.

Zřízením stavby, včetně zpevnění nebo terénních úprav okolních ploch bude dotčena přilehlá silnice nebo místní komunikace, a to zejména stékáním srážkové vody na silnici nebo místní komunikaci a její znečištění. Stavbu a zpevněné plochy je nutno řádně odvodnit.

Všechny dotčené pozemní komunikace nebudou vlivem stavby nebo s ní související dopravy narušovány a znečišťovány – vozidla a pracovní mechanizmy musí být před vjetím na silnici očištěny. Případné znečištění bude neprodleně odstraněno, narušení, které nezpůsobí závadu ve sjízdnosti nebo schůdnosti bude odstraněno nejdéle po skončení stavebních prací dle pokynů vlastníka nebo správce pozemní komunikace.

Povrchové živičné vrstvy, které budou v rámci výkopů rozebrány, budou odváženy na odpovídající skládku dle požadavku investora, nebo budou využity na recyklaci.

Všechny ostatní povrchy (chodníky, travnaté pásy) budou po ukončení prací uvedeny do původního stavu.

7. Požadavky na provoz zařízení

Jedná se o liniovou podzemní stavbu vodovodu. Běžným provozem vodovodu nedojde k ohrožení bezpečnosti uživatelů. Provozovatel musí při provozu a údržbě vodovodu dodržovat standardní hygienické normy a garantovat kvalitu vody v systému.

8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V případě vodovodu se jedná o stavbu podzemní nebránící budoucímu bezbariérovému užívání území. Tato problematika tedy není blíže řešena.

9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba svým charakterem nepodléhá povinnému hodnocení dle zákona 17/92 Sb. o životním prostředí. Vliv stavby je pro orientaci posouzen s následujícími závěry:

a) výstavbou se vytvoří podmínky pro spolehlivější zásobování obcí Holicka pitnou vodou

b) Provoz vodovodu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při stavbě nedojde k podstatnému zásahu do ŽP, neboť stavební pruh bude uveden do původního stavu. Pro příjezd se využívá stávajících přístupových komunikací.

c) Při stavbě dojde k dílčímu a dočasnému vlivu na ŽP a to zejména omezením dopravy a prováděním prací v zástavbě (hluk, prach, bláto). Povinností investora i zhotovitele stavby bude tyto nepříznivé účinky provádění stavby vhodným postupem a koordinací minimalizovat.

d) Navrhovaný vodovodní řad bude napojen na stávající vodovodní síť a stavební objekty Skupinového vodovodu Holicko bez použití automatické tlakové stanice. Stavba řeší výstavbu vodovodu a nemá nároky na zásobování energií. Vodovodní řad SO 03 nemá při provozu nároky na spotřebu vody ani na spotřebu elektrické či jiné energie.

V průběhu prací bude respektován zákon č. 114/1992 Sb. o státní ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. musí být vzniklé odpady tříděny a přednostně předány k dalšímu využití (recyklace, sběrny,..). Odpady dále prokazatelně nevyužitelné musí být předány oprávněné osobě k odstranění. Předpokládaná skládka bude určena v dalším stupni PD. Pro příp. terénní úpravy a rekultivace se použijí neznečištěné výkopové zeminy, rekult. výrobky s certifikáty nebo upravené stavební odpady.

Bezpečnost práce

Jedná se o liniovou podzemní stavbu vodovodního potrubí. Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Stavba musí respektovat zejména Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Prováděcím předpisem k uvedenému zákonu je Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č.1-5 a další související předpisy a normy.

Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s Nařízením vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Všichni pracovníci zhotovitele stavby musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Zvýšenou pozornost nutno věnovat podmínkám při práci v komunikacích, při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení, zejména silových kabelů tak, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Zhotovitel stavby je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít

k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud nebude toto zajištěno veřejným osvětlením. Současně musí být zajištěn přístup do objektů např. lávkami přes rýhu.

Při práci v ochranných pásmech podzemních zařízení je třeba dodržovat podmínky a nařízení správců těchto podzemních i nadzemních vedení.

Požární bezpečnost

Jedná se o podzemní stavbu vodovodu, která nemá žádné požární riziko a jako taková vyhoví při standardní kvalitě provádění prací i vlastního provozu. Stavba nebude po dokončení tvořit překážku při případném zásahu hasičských jednotek.

Dle § 41 vyhl.č. 246/2001 Sb. dojde při výstavbě vodovodu v obytné zástavbě k částečnému omezení přístupu požárních vozidel k nemovitostem. Stavba se bude nacházet v intravilánu i extravilánu obcí – viz přiložená přehledná situace F.SO.02.3.D.01

Pro zajištění požární ochrany všech objektů musí zhotovitel zajistit ve všech fázích provádění díla alespoň omezený příjezd požárních vozidel k okolní zástavbě a pěší přístup k jednotlivým RD pochůznými lávkami.

Vodovodní řad v místech, kde se nejedná o náhradu stávajícího řadu, nebude sloužit jako požární. V místech, kde vodovod bude nahrazovat stávající rušený vodovod (v posledním úseku v komunikaci III/32256), budou nahrazeny všechny stávající hydranty rušeného vodovodu, který bude vymístěn ze soukromých zahrad. V tomto úseku je vodovod posouzen na dodávky požární vody. Řad je navržen v profilu DN200 a je posouzen na dodávku vody za požáru v množství 4,0 l/s. Řad bude v tomto úseku vybaven požárními hydranty ve smyslu ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou.

Druh objektu – Rodinné domy

Rozmístění hydrantů – dodržena největší vzdálenost vnějších odběrných míst 200/400 m (od objektu/mezi sebou).

Dimenze potrubí – dodržena nejmenší dimenze potrubí d90 (DN80) a doporučený odběr z hydrantu 4 l.s-1

Statický přetlak – u nejnepříznivěji navrženého hydrantu bude zajištěn statický přetlak 0,2 Mpa

Výpis nově osazených a měněných hydrantů:

HK1 – 0,0417 km řadu - podzemní hydrant s funkcí kalníku

HK2 – 0,7032 km řadu - podzemní hydrant s funkcí kalníku

HK3 – 1,6234 km řadu - podzemní hydrant s funkcí kalníku

H4 – 1,8397 km řadu - podzemní hydrant – požární fce

Řešení ochrany úpravy před negativními účinky vnějšího prostředí

Povodně

Trasa vede mimo vodní toky. Neřeší se.

Sesuvy půdy

Nejedná se o území, kde dochází k sesuvům půdy. Ochrana před sesuvy půdy není řešena.

Poddolování

Jedná se nepoddolované území. Opatření proti nepříznivým vlivům poddolování nejsou řešena.

Seizmicita

Jedná se o území bez zvýšené seizmické činnosti. Opatření proti seizmickým vlivům nejsou řešena.

Radon

Nejedná se o výstavbu objektu určeného pro bydlení nebo užívání osobami. Nebyl proveden radonový průzkum a nepočítá se s opatřeními na ochranu před radonem.

Hluk

Provozem řadu nedojde k navýšení hluku v blízkosti samotného objektu.

Civilní obrana

Objekt vodovodního řadu neslouží jako úkryt civilní obrany. Jeho výstavba, ani provoz nebude vytvářet situace, při kterých by byla ohrožena civilní ochrana obyvatelstva.