SO 302 VÝMĚNA VODOVODU

D1.9.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.9.1.a MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Je navrženo plastové potrubí z PE100 SDR11 zasypané drceným kamenivem a zeminou.

D1.9.1.b DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Na základě záměru realizovat nové vozidlové a pěší komunikace v ochranném pásmu vodovodního řadu DN150, kdy je tento řad již u konce životnosti, je navržena jeho výměna. Měněný úsek začíná na ul. Mitušova cca 15m za křižovatkou s ul. Provaznická, vede podél domů č. p. 1416, 1417, 1420, 1421, 1422, 1423 a končí před základní školou. Stávající vodovodní řad v dotčeném úseku je již dlouho provozován a jeho obnažení při realizaci komunikací by jej zdevastovalo. Uliční řad je tedy ve špatném stavu a jeho výměna zajistí dlouhodobý bezporuchový provoz. Účelem stavby je zásobování pitnou vodou. Realizovaná stavba neobsahuje žádná zařízení s nutností periodické obsluhy.

D1.9.1.c KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Za účelem zajištění přístupu a spolehlivosti (bezporuchovosti) vodovodního řadu pod prostorem nových komunikací v uličním prostoru je navržena výměna řadu z plastového potrubí DN150mm. Potrubí je trasováno přesně v poloze potrubí stávajícího. Jedná se o jeho výměnu. Při budování nového řadu budou rušené části stávajícího řadu postupně rozpojovány, demontovány a likvidovány v souladu se zákonem o odpadech. Objekt SO 302 výměna vodovodu je napojena na stávající vodovodní řad z litiny DN150mm.

V měněném úseku bude nutné přepojit tři vodovodní přípojky pro dům č.p. 1416, 1417 a pro objekt technického vybavení na p.p.č. 1798. Dále bude vyměněn stávající podzemní hydrant DN80 před domem č.p. 1420.

Objekt řeší výměnu vodovodního řadu v rozsahu:

- vodovodní řad - PE100 RC D160/14,6mm ……..…..237,3 m
- Přepojení přípojek DN80 litina……..……...2 ks
- Přepojení přípojky DN150 litina……...1 ks
- Výměna podzemního hydrantu DN80

Konstrukční řešení

Zemní práce

Hloubka výkopů na řadu činí cca 1,5 m. Šířka výkopu pro je navržena 1,05m. Výkop bude zajištěn příložným nebo zátažným pažením (boxy). V blízkosti inženýrských sítí bude nutno výkopy provádět ručně. Zásypy v zeleni budou provedeny z výkopku. Zásypy v komunikacích pak z drceného kameniva. Pod konstrukčními vrstvami komunikací budou na pláni provedeny statické zatěžovací zkoušky pro ověření její předepsané únosnosti. Přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku. Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 3050.

Uložení potrubí:

Na dorovnané dno se rozprostře pískové lože z těženého žlutého písku fr. 0-4mm tl. 10 cm. Položí se potrubí. Potrubí se obsype stejným pískem na výšku 30 cm nad rourou. Obsyp se hutní po vrstvách, nikdy ne nad rourou. Nad pískový obsyp bude uložena výstražná folie bílé barvy. Dále bude výkop zasypán zhutnitelným kamenivem frakce 0-63mm hutněným po vrstvách max. 30cm. V rýze bude uložen pouze navržený vodovodní řad. Potrubí bude opatřeno signalizačním vodičem Cy 4mm, které se propojí se stávajícími vodiči na navazujících řadech.

Stavební a technické řešení

Vodovodní řad je navržen z potrubí PE100RC SDR11 D160/14,6mm. Napojuje se na stávající vodovodní řad z litiny DN150. Začátek výměny je umístěn v zeleni v propojovacím uzlu VP1 u křižovatky ul. Mitušova a Provaznická. Dále pak řad pokračuje ve stávající trase podél bytových domů až k propojovacímu uzlu VP2 před základní školou.

V propojovacím uzlu VP1 a VP2 bude na dřík stávajícího potrubí osazena hrdlová spojka jištěná proti posunu o dimenzi 150mm (rozsah 155-192mm) a dále směrová a výšková el. kolena PE D160. Po

provedení kompletního úseku výměny (vč. přepojení stávajících přípojek z PE potrubí) bude provedena desinfekce, tlaková zkouška, proplach a rozbor vody. Teprve poté budou kompletizovány propojovací uzly (VP1, 2) a budou otevřeny uzávěry na přípojkách. Přírubové spoje budou opatřeny nerez šrouby a EPDM těsněním. Potrubí bude propojeno při odstavení vody. Stávající vodovodní potrubí bude po celou dobu realizace stavby mimo provoz. Náhradní zásobování pitnou vodou bude zajištěno cisternami.

Potrubí

Je navrženo vodovodní potrubí PE100RC D160/14,6mm SDR11.

Přepojení přípojek

Přepojení přípojek z litiny DN80 (150) je řešeno odříznutím stáv. potrubí, doplněním nového šoupěte a T-kusu. Propoj se stávajícím potrubím je řešen jištěnou hrdlovou spojkou.

Tvarovky z litiny

Povrchová ochrana odpovídá ČSN EN 14 901. Uvnitř a vně je těžká protikorozní ochrana práškovým epoxidem tl. min. 250µm (dle GSK). Hrdlové spoje tvarovek (stejně jakou potrubí). Přírubové spoje dle ČSN EN 1092-2.

Objekty na přeložce

- km 0,0000 (VP1) – napojení na stávající vodovod
- km 0,0070 (L1) – směrový lom 90^{o}
- km 0,0728 (PH1) – podzemní hydrant
- km 0,0770 (L2) – směrový lom 60^{o}
- km 0,0837 (PP1) – přepojení přípojky
- km 0,1079 (PP2) – přepojení přípojky
- km 0,1443 (L3) – směrový lom 45^{o}
- km 0,1769 (PP3) – přepojení přípojky
- km 0,2373 (VP2) – napojení na stávající vodovod

Před zahájením užívání vodovodu budou předloženy doklady o vhodnosti použití materiálu pro styk s vodou a dále vyhovující výsledky rozborů pitné vody.

Ve Velkých Losinách dne, 16. 6. 2022 Vypracoval: Ing. Bc. Roman Fildán