

SO 302 PŘELOŽKA VODOVODU

D1.4.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.4.1.a MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Je navrženo litinové potrubí z tvárné litiny s vnitřní cementací a zámkovými spoji zasypané drceným kamenivem a zeminou. Přípojka je řešena plastovým potrubím s vnějším ochranným pláštěm. Soustava je doplněna uzavíracím litinovým šoupětem na přípojce vody.

D1.4.1.b DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Na základě záměru realizovat parkovací stání v ochranném pásmu vodovodního řadu DN500, kdy nebude možné do budoucna provádět opravy či výměnu tohoto řadu bez toho, aniž by došlo k omezení zásahu správce parkujícími vozidly a také k porušení nových stání (výkop zasahuje do plánovaného parkoviště), je navržena přeložka tohoto řadu do nově navržené asfaltové vozovky. Překládaný úsek se nachází na ul. Mjr. Nováka cca 7m za křižovatkou s ul. Dr. Martíňka a vede podél domu č.p.1392. Stávající vodovodní řad v dotčeném úseku je již dlouho provozován a je pravděpodobné, že na něm bude docházet často k poruchám a výhledově se také počítá i s jeho výměnou. Uliční řad je tedy ve špatném stavu a jeho přeložení zajistí dlouhodobý bezporuchový provoz a zejména přístup k tomuto řadu. Účelem stavby je zásobování pitnou vodou. Realizovaná stavba neobsahuje žádná zařízení s nutností periodické obsluhy.

D1.4.1.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 vodovodní přeložka z litinového potrubí DN500mm. Potrubí je trasováno do nové vozovky tak, aby odstupy nového potrubí splňovaly požadavky prostorové normy, a aby na něm bylo možné provádět údržbu bez omezení parkujícími vozidly. Po vybudování nového řadu budou zrušené části řadu rozpojeny, demontovány a zlikvidovány v souladu se zákonem o odpadech. Objekt SO 302 přeložka vodovodu je napojena na stávající vodovodní řad z litiny DN500mm.

V překládaném úseku bude nutné přepojit jednu vodovodní přípojku pro dům č.p. 1392. Přepojením dojde k prodloužení této přípojky o 7,03m.

Objekt řeší přeložku vodovodního řadu v rozsahu:

- Přeložka vodovodního řadu - tvárná litina s vnitřní cementací se zámk. spoji DN500.....101,04 m
- Přepojení přípojky k domu č.p. 1392 – PE100 RC D63/5,8mm7,03 m

Konstrukční řešení

Zemní práce

Hloubka výkopů na řadu činí 1,65-1,90 m. Šířka výkopu pro vodovodní přeložku je navržena 1,5m. Výkop bude zajištěn přílohným 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. Přebytková zemina bude odvezena na řízenou skládku. Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 3050.

Uložení potrubí:

Na dorovnané dno se rozprostře pískové lože z těžného 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 zasypan 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. Neposuvné zajištění potrubí a tvarovek je navrženo zámkovými spoji.

Stavební a technické řešení

Vodovodní řad (přeložka) je navržen z potrubí z tvárné litiny s vnitřní cementací se zámkovými spoji DN500. Napojuje se na stávající vodovodní řad z litiny DN500. Začátek přeložky je umístěn v zeleni v propojovacím uzlu N1. Dále pak pokračuje v nové vozovce podél budovy č.p. 1392 až k místu

přepojení stávající přípojky kde bude osazen nový odbočný T-kus s uzavíracím šoupětem s poklopem a teleskop. zemní soupravou. Přeložka končí v propojovacím uzlu N2 umístěném v zeleni za domem č.p.1392.

V propojovacím uzlu N1 bude na stávající přírubu T-kusu osazen přechodový EU kus, kousek hrdlového potrubí a poté hrdlová kolena (směrové + výškové). V uzlu N2 bude na dřík stávajícího potrubí osazena přírubová spojka jištěná proti posunu o dimenzi 500mm (rozsah 515-545mm) a dále protipříruba z F-kusu. Po provedení kompletního úseku přeložky (vč. přepojení stávající přípojky z PE potrubí) bude provedena desinfekce, tlaková zkouška, proplach a rozbor vody. Teprve poté budou kompletizovány propojovací uzly (N1,2) a bude otevřen uzávěr na stávající přípojce pro budovu č.p. 1392. Přírubové spoje budou opatřeny nerez šrouby a EPDM těsněním. Potrubí bude propojeno při odstavení vody. Stávající vodovodní potrubí bude po celou dobu realizace stavby v provozu a jeho odstavení bude provedeno až před propojením se stávajícím řadem.

Potrubí

Je navrženo vodovodní potrubí hrdlové DN500 s hrdlovým, vnitřním, pružným, dvojkomorovým, zámkovým spojem s jistící komorou a jistícími segmenty, na hladkém konci s návarkem (dle vnitropodnikové normy jednotlivých výrobců – např. BLS nebo ekvivalent). Minimální tl. stěny činí 7,2mm. Uvnitř je vyložení z cementové malty z vysokopecního cementu. Vně potrubí je dle ČSN EN 545:2015, odst. D.2.3 pokovení Zn o plošné hmotnosti min.200g/m² a povlak z cementové malty dle ČSN EN 15 542. Hrdlové spoje trub a tvarovek jsou překryty pryžovými manžetami.

Přepojení přípojky

Prodloužení (přepojení) přípojky DN2“ je řešeno plastovým potrubím PE100RC D63/5,8mm a elektro tvarovkou z PE100 – lemový nákrůžek s točivou přírubou. Propoj se stávajícím potrubím je řešen ISO tvarovkou D63mm.

Tvarovky

Povrchová ochrana odpovídá ČSN EN 14 901. Uvnitř a vně je těžká protikorozi 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 (N1) – napojení na stávající vodovod
- km 0,0010 (L1) – směrový lom 60°
- km 0,0096 (L2) – směrový lom 60°
- km 0,0844 (P) – přepojení přípojky PE DN2“ (Š DN80)
- km 0,0889 (L3) – směrový lom 30°
- km 0,0954 (L4) – směrový lom 30°
- km 0,1000 (L5) – směrový lom 30°
- km 0,1010 (N2) – 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.

V Orlové dne, 9.9.2019

Vypracoval: Ing. Roman Fildán