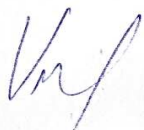


Stavba : ***"Oprava vodovodu a kanalizace v ulici Portmanka"***  
Místo stavby : ***Litomyšl***  
Investor : ***Město Litomyšl, Bří Šťastných 1000, 570 20 Litomyšl***  
Stupeň : ***Dokumentace pro provádění stavby***

## **D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval : ***Vojtěch Vera***  
Zodpovědný projektant : ***Ing. Josef Pulda CSc.***  
Datum : ***03/2023***  
Svazek : ***D.***  
Vyhotovení :



**Obsah**

- A. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**
- B. Požadavky na vybavení**
- C. Napojení na stávající infrastrukturu**
- D. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**
- E. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**
- F. Požadavky na provoz zařízení**
- G. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

**a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

Dokumentace řeší opravu stávajícího vodovodu v ulici Portmanka vybudováním nového vodovodního řadu V1, z materiálu PE 100 SDR 11 dn 90, dl. 305,0m napojeného na stávající vodovodní řady v křižovatce ulice P. Bezruče a ulice Portmanka a v křižovatce ulice Portmanka a ulice Peciny.

Nově navržený vodovod bude uložen v rýze šířky 0,8m a v hloubce 1,6m (hloubka rýhy 1,7m). Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100mm. Na potrubí bude připevněn signalizační vodič CYY 4,0mm<sup>2</sup>. Potrubí bude 30 cm nad vnější líc potrubí obsypáno štěrkopískem. Na štěrkopísku bude položena modrá výstražná fólie. Zbývající část rýhy bude ve volném terénu zasypána zhutněnou zeminou a překryta ornici v min. tl. 150mm.

V komunikaci bude proveden hutněný zásyp rýhy zhutněnou štěrkodrtí. Konstruktivní vrstvy vozovky sestávají z podkladu ze štěrku 32/63 mm v tl. 200mm a ze dvou vrstev obalovaného živičného kameniva ve vrstvě 70 a 50 mm. Finální úprava povrch bude provedena v celé šíři komunikace v rámci obnovy povrchu po rekonstrukci ing. sítí v ulici Portmanka.

Jednotlivé vodovodní přípojky budou napojeny na nový vodovodní řad pomocí HAKU UZÁVĚROVÝCH PASŮ 110 - 5/4" + KOMBINOVANÝ ROHOVÝ ISO VENTIL.

**b) Požadavky na vybavení****ŘAD V1**

PE 100 SDR 11 dn 90 v celkové délce 305m

Nový vodovodní řad V1 vede od napojení na stávající vodovodní potrubí v křižovatce ulice P. Bezruče a ulice Portmanka až po napojení na stávající potrubí v křižovatce ulice Portmanka a ulice Peciny. Potrubí nového vodovodního řadu V1 bude vedeno v otevřeném výkopu. Z nového vodovodního potrubí bude vyvedeno 18ks přípojek určených k přepojení, 2ks odbočky pro přepojení na stávající vodovodní potrubí vedoucí do ulice Lomená a ulice Za Brankou, 3ks nových podzemních hydrantů a 1ks nového nadzemního hydrantu.

Přípojky: potrubí PE 100 SDR 11 dn 32mm, dl. dle stávajících poměrů 1,0-1,5m

Projekt předpokládá následující postup provádění prací:

- položení vodovodního řadu **V1** včetně přípojek určených k přepojení, odboček pro přepojení stávajícího vodovodního potrubí a nových hydrantů.
- provedení tlakové zkoušky vodovodního potrubí a částí postavených společně s vodovodem.
- provedení dezinfekce nového vodovodního řadu a předání příslušných dokladů.
- přepojení nového vodovodu na stávající distribuční síť.
- zprovoznění nového vodovodu a přepojení stávajících vodovodních přípojek.
- definitivní úpravy povrchů v rámci celé stavby

**Označníky**

Z důvodu umístění nového vodovodního řadu V1 v tělese komunikace není možné umisťovat označníky. Nový vodovodní řad bude opatřen signalizačním vodičem CYY 4mm<sup>2</sup> pro pozdější vytyčení a zaměření nového vodovodního řadu bude zaneseno do plánů provozovatele distribuční soustavy. Průběh nového vodovodního řadu bude patrný zejména pomocí poklopů na uzávěrech jednotlivých vodovodních přípojek.

**Kalníky**

V dokumentaci není řešeno osazení nových kalníků. Nový vodovod může být v případě potřeby odkalen pomocí podzemního hydrantu osazeného v křižovatce ulice P. Bezruče a ulice Portmanka.

**Vzdušníky**

V dokumentaci není řešeno osazení nových vzdušníků. Nový vodovod může být v případě potřeby odvzdušněn pomocí nadzemního hydrantu osazeného v křižovatce ulice Portmanka a ulice Peciny.

**Hydranty**

Dokumentace počítá s osazením 3ks nových podzemních hydrantů a 1ks nadzemního hydrantu. Požární voda musí splňovat požadavky čl. 5 ČSN 73 08 73 na vnější odběrná místa. Typem odběrného místa v dané lokalitě jsou stávající podzemní hydranty HP DN 80 a nadzemní hydrant HN DN 80 s odběrem min. 4 l/s. Hydrostatický tlak u vnějších odběrných míst je min. 0,25 MPa. Dosah požárního hydrantu je v okruhu 200m a bude sloužit k hasebním účelům pro zástavbu rodinných domů o půdorysné ploše max. 200m<sup>2</sup>.

**Zemní práce**

Před zahájením zemních prací se musí dodavatel detailně seznámit se všemi stanovisky organizací spravující inženýrské sítě, vč. požadavků majitelů dotčených pozemků.

Při provádění zemních prací platí ČSN EN 1610, ČSN 73 6133, zákon 309/2006Sb a nařízení vlády 591/2006 Sb., TPG 702 01, ČSN 736005, ČSN ISO 6165 a další návazné předpisy týkající se strojů pro zemní práce jejich bezpečnosti, provozu a údržby. Dále bude postupováno dle platného technického požadavku provozovatele distribuční soustavy "Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí".

Výčet předpisů není taxativní, jejich seznam doplní dodavatel o další související předpisy, vyhlášky a nařízení pro konkrétní činnosti při provádění prací.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat podmínkám při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení. Pracovníci dodavatele stavby budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí, ochrannými pásmy a postupem prací v jejich obvodu.

Při provádění prací musí zhotovitel zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Postup stavebních prací bude zaznamenáván do stavebního deníku.

Pokud odstupové vzdálenosti a prostorové poměry umožní, bude použita pro výkopové práce malá mechanizace.

Podle předaných zákresů správců podzemního zařízení předpokládá projekt ruční výkop v 80%, strojní 20%. V místech prostorově náročných a v místech výskytu

stávajících podzemních vedení budou zemní práce prováděny zásadně ručně. Zatřídění zemin je stanoveno dle ČSN 73 6133 do třídy I. skupiny R4 a do třídy II. Skupiny R3.

- Horniny třídy I.

Těžba je prováděna běžnými výkopovými mechanizmy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy)

- Horniny třídy II.

Pro těžbu a rozpojování horniny je nutné použít speciální rozpojovací mechanizmy (rozrývače, skalní lžíce, kladiva). Lze použít i trhací práce, pokud je to z hlediska výsledné fragmentace nebo hospodárnosti výhodné.

### **c) Napojení na stávající infrastrukturu**

Vodovodní řad bude napojen na stávající vodovodní řady v křižovatce ulice P. Bezruč a ulice Portmanka na stávající potrubí a v křižovatce ulice Portmanka a ulice Peciny před stávajícím uzávěrem potrubí.

### **d) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Jedná se o náhradu stávajícího provozně nevyhovujícího řadu, jehož dimenze byla dodržena a hydrotechnický výpočet prováděn nebyl. Z hlediska kapacity jsou stávající řady vyhovující.

### **e) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Před zahájením stavebních prací bude vytyčena místní komunikace a hranice jednotlivých parcel. Bude proveden výkop šířky 0,8m pro uložení nového vodovodního řadu. Následně bude proveden pískový podsyp v tl. 100 mm a provedena montáž vodovodního potrubí. Po provedení montáže bude provedena tlaková zkouška vodovodního řadu. Tlaková zkouška nového potrubí bude provedena na tlakovou úroveň 10 barů. Následně budou provedeny obsypy a zásypy rýhy. Před předáním stavby investorovi bude provedena desinfekce potrubí chlornanem sodným.

### **f) Požadavky na provoz zařízení**

Vodovod pracuje samovolně. Uvedení do provozu proběhne na základě rozhodnutí provozovatele distribuční soustavy. Uvedením do provozu provozovatel zanesou nový vodovod do svých havarijních plánů.

### **g) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Výstavba objektu neovlivní životní prostředí a z hlediska bezpečnosti práce její provoz neklade žádné nároky. Při provádění stavby je nutné dodržovat obecně platné bezpečnostní předpisy pro stavební práce. Zejména pažení výkopu hlubších než 1,2 m a jeho zajištění proti přístupu nepovolaných osob a proti pádu do otevřeného výkopu.