

# **REKONSTRUKCE VENKOVNÍCH ROZVODŮ VODY V AREÁLU SŠTE BRNO, OLOMOUCKÁ**

## **SEZNAM DOKUMENTACE**

- 01. TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- 02. VÝKAZ VÝMĚR**
- 03. SITUACE**
- 04. PODÉLNÝ PROFIL V1**
- 05. PODÉLNÝ PROFIL V1-1**
- 06. KLADEČSKÉ SCHEMA**

## **01. Technická zpráva**

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

#### **STÁVAJÍCÍ STAV**

Areál SŠTE Olomoucká je napojen vodovodní přípojkou DN 150 na vodovodní řad pro veřejnou potřebu v ul. Olomoucká. Vodovodní přípojka je ukončena ve vodoměrné šachtě ve vjezdu do areálu. V areálu jsou vedeny v souběhu dva vodovody – pitný a užitkový (požární). Nyní jsou oba vodovody napojeny na přípojku pitné vody.

Stávající rozvody vody jsou provedeny z potrubí litinového hrdlového a z důvodu stárí rozvodů dochází k častým poruchám.

Na rozvodech vody jsou rozmístěny podzemní požární hydranty.

#### **NAVRŽENÝ STAV**

Z důvodu havarijního stavu stávajícího vodovodu je navržena rekonstrukce stávajícího areálového vodovodu.

Nově je navržen areálový vodovod (jednotný vodovod – pitný a požární), bude napojený na stávající vodovodní přípojku na výstupu pitné vody ze stávající vodoměrné šachty.

Na novém vodovodu budou osazeny venkovní podzemní hydranty – hydrant H1 dle PBŘ, hydranty H2 a H3 jako provozní – odvzdušnění a odkalení vodovodního řadu.

Na rekonstruovaný vodovod budou přepojeny přívody vody do haly, budovy A a KTZ.

Stávající vodovod bude ponechán v provozu do definitivního propojení rekonstruovaného vodovodu. Po té bude ponechán v zemi a vyplněn popílkocementovou směsí. Povrchové znaky budou demontovány.

V harmonogramu prací bude brán zřetel na maximální výluku dodávky vody po dobu max. 2 dnů při přepojování na nový rozvod vody.

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>Vodovod V1 PE100-RC d125</b> | <b>dl. 110,0 m</b> |
| <b>d160</b>                     | <b>dl. 53,0 m</b>  |

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| <b>Vodovod V1-1 PE100-RC d90</b> | <b>dl. 29,0 m</b> |
|----------------------------------|-------------------|

#### **Požadavky na vybavení**

Vodovodní potrubí nemá zvláštní požadavky na vybavení.

#### **Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Rekonstruované vodovodní řady budou propojeny se stávajícími přívody vody do jednotlivých budov.

#### **Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Výstavba vodovodního potrubí nemá vliv na povrchové vody, stavbou nedochází ke změně odtokových podmínek v terénu. S ohledem na hloubku uložení potrubí a konfiguraci okolního terénu se předpokládá, že výstavbou vodovodu nebude dotčena hladina podzemní vody.

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

Při realizaci stavby musí být dodržovány postupy výstavby stanovené touto projektovou dokumentací a také musí být dodrženy pracovní a technologické postupy stanovené výrobcem jednotlivých materiálů a dodavatelů stavebních technologií.

### **Zemní práce**

**Před zahájením výkopových prací zajistí dodavatel stavby vytýčení veškerých inženýrských sítí v dotčeném prostoru u příslušných správců. Při křížení a souběhu je nutno pracovat ručně, postupovat se zvýšenou opatrností a řídit se pokyny jejich správců.**

Při křížení s veškerými sítěmi budou výkopové práce provedeny ručně do vzdálenosti 1 m od vyznačené polohy. Odkryté sítě budou zabezpečeny proti poškození, podkopané kabely budou upevněny na trámky položené napříč rýhou, pro zavěšení nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Obnažené kabely musí být označeny výstražnou tabulkou. Kanalizační potrubí a potrubí od uličních vpustí po odkrytí bude zajištěno proti poškození podepřením fošnami.

Charakter stavby nevyžaduje provedení geologického průzkumu. Zatřídění zeminy se předpokládá III.tř.těžitelnosti.

Vytěžená zemina je zatříděna do skupiny odpadů **17 05 04 – zemina a kameny,**

Výkopové práce se provedou jako rýha pažená pažením příložným.

Šířka rýhy bude činit 1,0 m.

Hloubka rýhy s ohledem na hloubku křížení budoucích komunikací a inženýrských sítí činí 1,5m .

Potrubí bude uloženo ve výkopové rýze se svislými stěnami a pažením v šterkopískovém loži tl. 0,1m a šterkopískem v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí.

Po uložení potrubí a provedení jeho obsypu budou rýhy zasypány vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách v tloušťce 200 mm.

Lože je nutno urovnat do předepsané nivelety, potrubí se do něj „zamáčkne“, čímž se vytvoří opěra o zeminu. Pro udržení stability potrubí a předcházení jeho ovalizace je nutno zeminu po bocích trubky hutnit a to metodou, která zaručí úplný obsyp potrubí, například hutnicím nástrojem (šířka hutnicího nástroje musí odpovídat vzdálenosti mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu), ručně s povrchu nebo udusáním nohama ve výkopu. Hutnit se nemá přímo nad troubou do výše 30 cm.

Při výplni výkopu a hutnění obsypu se musí povytahovat pažení po výšce zhutňované vrstvy.

Ve výšce 40 cm nad vodovodním řadem bude položena modrá výstražná fólie s nápisem „ POZOR VODOVOD „. Na potrubí bude připevněn signalizační vodič vyvedený do poklopů armatur.

### **Potrubí**

Jako materiál přeložky vodovodu bude použit materiál z polyethylenu PE 100 RC dle PAS 1075 .

Je to materiál potrubí s největší odolností proti pomalému postupování trhlin a vysoce odolný proti bodovému zatížení podle ČSN EN 12 201-2 splňující tyto podmínky:

- Materiál dle PAS 1075 – typ 2 - dvouvrstvé trubky – skládají se z vnější vrstvy (10% jmenovité tloušťky stěny) modré barvy z PE 100-RC a z vnitřní koextrudované vrstvy (90% jmenovité tloušťky stěny) černé barvy taktéž z PE 100-RC - snadná vizualizace a identifikaci mechanického poškození potrubí při dopravě a realizaci. Koextrudované vrstvy jsou roztavením ve společném nástroji spolu neoddělitelně spojeny a vytvářejí homogenní strukturu.

- Standardní rozměrový poměr potrubí (SDR), jenž je dán výslednou hodnotou průměru potrubí ku tloušťce stěny musí být pro provozní tlaky v potrubí 6 –16 barů SDR 11.
- Dodávka potrubí - min 12 m tyče nebo do d 90-110 v návinech za podmínek předepsání rovnacího zařízení.
- Veškeré potrubí, spoje, tvarovky a příslušenství musí být vzájemně kompatibilní, aby byla zajištěna těsnost spojů.
- V každé svařovací zóně elektrotvarovky musí být indikátor toku taveniny pro vizuální kontrolu sváru.
- Na těle elektrotvarovky musí být popis obsahující údaje - výrobce, materiálové složení, dimenze, tlaková řada, datum výroby.
- Normalizované připojovací konektory velikosti 4 mm, pro připojení ke svařovací jednotce.
- Montážní postupy svařování jsou dány jednotlivými výrobci elektrotvarovek.
- Materiál tvarovek z PE 100 RC.
- Spojení s potrubím provést přes elektrotvarovky.

### **Šoupátka**

Pro uložení do země budou jako uzávěry použita šoupátka s dlouhou stavební délkou.

Šoupátka uložená do země, budou opatřena originální teleskopickou zemní soupravou s podkladovou deskou poklopu. Poklopy budou v případě osazení do nepevných ploch odlážděny řadami kostek na ploše min. 500 x 500 mm, osazených do betonu .

Existenci a umístění uzávěru musí signalizovat orientační tabulka modré barvy, umístěna na blízkém pevném podkladě, nebo na orientačním sloupku. Tabulka musí obsahovat údaj o velikosti uzávěru a příslušných vzdálenostech.

V přírubových spojkách budou použity nerezové šrouby a mosazné matice.

### **Hydranty podzemní**

budou sloužit pro odkalení a odvzdušnění vodovodních řadů a k odběru požární vody dle ČSN 73 0873.

Vodovodní potrubí po montáži bude podrobena tlakové zkoušce dle ČSN 73 6611. Úplné zasypání může být provedeno až po úspěšném výsledku zkoušky.

Po provedení tlakové zkoušky bude provedena dezinfekce a následně výplach potrubí. Pak budou odebrány vzorky pro mikrobiologické přezkoumání.

Vodovodní potrubí bude před záhozem výškově zaměřeno !

Min.vzdálenost mezi vodovodem a ostatními vedeními dodržet dle ČSN 73 6005.

Projektová dokumentace byla zpracována dle ČSN 75 5401, ČSN 75 5411.

Zhotovitel je povinen dodržovat platné normy, předpisy a nařízení a dbát o bezpečnost při práci.

Před zásypem bude potrubí geodeticky zaměřeno, armatury budou zaměřeny souřadnicově a také do trojúhelníka na hranice nemovitostí. Geodetické zaměření bude předáno formou technické zprávy a na disketě ( formát DGN ).

Před propojením na vod. síť bude provedena dezinfekce a proplach potrubí.