

| | | |
|------------|---|----------|
| 1 | IDENTIFIKACE STABY | 2 |
| 2 | ÚVOD | 2 |
| 3 | TECHNOLOGIE ÚPRAVY VODY | 2 |
| 3.1 | VSTUPNÍ POŽADAVKY | 2 |
| 3.2 | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| 4 | OBNOVA PŘÍPOJKY UŽITKOVÉ VODY | 3 |
| 4.1 | STÁVAJÍCÍ STAV | 3 |
| 4.2 | NÁVRHOVÝ STAV | 3 |
| 4.3 | MATERIÁL POTRUBÍ | 4 |
| 4.4 | MONTÁŽ | 4 |
| 5 | ZÁVĚR..... | 4 |
| 5.1 | POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY | 4 |

1 IDENTIFIKACE STABY

| | |
|---------------------------|--|
| Stavba: | Technologická úprava vody pro závlahu a obnova přípojky užitkové vody - Stromovka |
| Dotčené pozemky: | p.p.č. 1798/1; 1799 a 1797 k.ú. Bubeneč |
| Investor: | Hlavní město Praha Mariánské nám. 2/2 110 01, Praha 1 |
| Zpracovatel části: | Ing. Jan Šetelík ŠETELÍK OLIVA s.r.o Heleny Malířové 11, 169 00 Praha 6 ČKAIT 0007729 |

2 ÚVOD

Tato část dokumentace pro výběr zhotovitele řeší návrh technologie úpravy vody v objektu stavidla Rudolfovy štoly, který je umístěn na p.p.č. 1797; k.ú. Bubeneč, a obnovu přípojky užitkové vody pro automatickou závlahu v parku Stromovka. Přípojka užitkové vody se nachází na p.p.č. 1798/1 a 1799; k.ú. Bubeneč.

3 TECHNOLOGIE ÚPRAVY VODY

3.1 Vstupní požadavky

Technologie úpravy vody bude zajišťovat dodávku vody předepsaných parametrů v požadovaném množství a požadovaném tlaku. Pro návrh úpravy vody byly definovány tyto požadavky:

- Dodávka vody pro automatickou závlahu v množství 3,5 m³/hod, při tlaku 4 bar, maximální velikost částic = 0,1 mm (100 μm)
- Dodávka vody pro napouštění závlahového vozu v množství 18 m³/hod, při tlaku 3 bar
- Bude využívána voda přitékající z Rudolfovy štoly – říční voda z Vltavy.

3.2 Technické řešení

Pro dodávku vody bude ve stávajícím akumulačním prostoru stavidla umístěno nerezové čerpadlo do vrtů, které bude kotveno do stěny (např. UPA 150C-16/7 UMA 150E 5/21, 4 kW, 18 m³/hod, H=50 m). Od čerpadla bude vedeno plastové potrubí DN50 volně po stěně k nově osazenému filtru s automatickým proplachem se sítí 0,1 mm, který bude zajišťovat filtraci vody. Z filtru bude pokračovat potrubí k UV lampě, která bude zajišťovat desinfekci vody. Za UV lampou bude napojena tlaková nádoba o objemu 60l, která bude obsahovat tlakový spínač pro řízení chodu čerpadla. Tlaková nádoba bude dodána jako součást vodárenského setu. Filtr a UV lampa budou napojeny s obtokem pro možnost jejich výměny.

Za tlakovou nádobou bude potrubí zvětšeno na dimenzi DN80 a bude pokračovat volně po stěně k prostupu stávajícího potrubí pro dodávku vody do fontány, kde bude zřízen nový vstup a potrubí bude dále pokračovat v zemi a bude navazovat na stávající přípojku užitkové vody.

Odpadní voda z filtru bude vedena po stěně do odtokového kanálu za akumulačním prostorem stavidla.

Rozvody se nacházejí v prostoru, kde teplota může trvale klesnout pod 5 °C. Proto budou veškeré rozvody spádovány k vypouštěcímu kohoutům tak, aby bylo možné provést jejich vypuštění, které bude probíhat vždy na podzim.

4 OBNOVA PŘÍPOJKY UŽITKOVÉ VODY

4.1 Stávající stav

V současné době je automatická závlaha napojena na vodovod Šlechtovy restaurace potrubím PE 100, SDR11, 40x3,6 mm. Potrubí je vedeno v zemi v souběhu s vodovodním potrubím pro dodávku vody pro fontánu.

Stávající přípojka užitkové vody z objektu stavidla Rudolfovy štolý je ve špatném technickém stavu. Potrubí je vedeno v zemi v souběhu s vodovodním potrubím pro dodávku vody pro fontánu. Potrubí je odpojeno od vodovodních rozvodů a je nutné provést jeho výměnu.

4.2 Návrhový stav

Stávající potrubí bude doplněno novým potrubím větší dimenze. Nové potrubí PE100; SDR11 bude vedeno souběžně s původním potrubím, min. rozteč 750 mm.

Za obvodovou stěnou objektu stavidla bude potrubí vedeno do stávající vodovodní šachty, kde bude výškově zalomeno. Za šachtou bude potrubí dále pokračovat v souběhu se stávajícím vodovodním potrubím pro dodávku vody do fontány.

Na potrubí bude v blízkosti objektu stavidla Rudolfovy štolý napojen nadzemní hydrant DN80, který bude sloužit pro plnění závlahového vozu. K hydrantu bude v zemi vedeno potrubí DN80. Nadzemní hydrant bude umístěn v zeleni. Na odbočce pro hydrant bude osazeno šoupě DN80 se zemní soupravou. Za napojením hydrantu bude pokračovat potrubí DN50. Napojení na Šlechtovu restauraci bude zrušeno. Z potrubí bude vyvedena odbočka PE100;SDR11 63x5,7 mm délky cca 100 m. Odbočka bude ukončena zaslepením a bude sloužit jako příprava pro další využití. Před ukončením bude potrubí napojeno na stávající vodovodní potrubí pro fontánu.

Potrubí přípojky bude ukončeno ve vypouštěcí šachtě DN600 (např. WAVIN TEGRA 600) šoupětem DN50 se zemní soupravou. Šachta bude sloužit pro možnost vypouštění potrubí. Ovládací tyč šoupěte bude vyvedena těsně pod poklop šachty (musí umožňovat uzavření šachty). Šachta bude provedena jako plastová, hloubky cca 2,56 m prohloubená o cca 1,0 m pod dno potrubí, bez dna a vysypána štěrkem do výšky 0,75 m od spodního konce šachty, čímž bude zajištěno vsakování vypuštěné vody z potrubí. Poklop bude DN600 třída zatížení B125 osazen na teleskopický adaptér.

První přímý úsek potrubí vodovodní přípojky z objektu stavidla Rudolfovy štolý bude uložen na pískový podsyp bez ostrohranných částic tl. 100 mm a potrubí bude zasypáno pískovým obsypem bez ostrohranných částic 300 mm nad horní líc potrubí. Na obsyp bude 300 mm nad horní líc potrubí umístěna signalizační ochranná folie v barvě modré s potiskem VODA, VODOVOD. Další úseky budou provedeny pomocí bezvýkopové technologie – řízeným protlakem. Na trase potrubí budou provedeny startovací jámy 1,5 x 1,5 m pro každou etapu protlaku. Přesný postup provádění a požadavky určí prováděcí firma.

Minimální krytí vodovodní přípojky bude 1,0 m. Při provádění vodovodní přípojky je nutné respektovat min. vzdálenosti při souběhu a křížení s ostatními sítěmi a ochranná pásma ostatních sítí.

4.3 Materiál potrubí

Veškeré rozvody budou provedeny z plastových trubek PE 100, SDR11 spojovaných elektrotvarovkami.

4.4 Montáž

Rozvody vodovodního potrubí se musí namontovat tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí a zabráněno přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Zařízení bude provozováno podle planých předpisů a norem. Hotový vodovod bude před předáním propláchnut a odzkoušen.

Montáž musí být provedena dle ČSN 73 6660, ČSN 75 5455, ČSN 75 5911, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce.

Potrubní rozvody budou po montáži označeny barevnými pruhy na izolaci pro rozlišení protékajícího média a dále šipkami podle směru proudění

Provedení štítků dle ČSN 13 0074, velikost 1, tabulka č.3, rozměry 140x50 mm. Materiál musí být trvanlivý a je možné zvolit např. ocelový plech tl.1,5 mm s povrchovou úpravou smaltováním.

5 ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro výběr zhotovitele. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části.

Před uvedením vodovodu do provozu je nutné jej propláchnout a desinfikovat dle ČSN 73 6660.

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o zkoušce těsnosti ležatého svodu kanalizace (spláskové i dešťové).

5.1 Použité normy a související předpisy

České technické normy

| | |
|--------------|--|
| ČSN 73 6005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| ČSN 73 3050 | Zemní práce |
| ČSN 75 6101 | Stokové sítě a kanalizační přípojky |
| ČSN 01 3463 | Výkresy kanalizace |
| ČSN 75 6909 | Zkoušení vodotěsnosti stok |
| ČSN EN 12056 | Vnitřní kanalizace |
| ČSN 75 6760 | Vnitřní kanalizace |
| ČSN 75 5402 | Výstavba vodovodních potrubí |
| ČSN 01 3462 | Výkresy vodovodu |
| ČSN 75 5911 | Tlakové zkoušky vodovodního potrubí |
| ČSN 73 6660 | Vnitřní vodovody |
| ČSN EN 806-1 | Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 1: Všeobecně |
| ČSN 75 5455 | Výpočet vnitřních vodovodů |

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

| | |
|--------------------|---|
| Zák. 274/2007 Sb. | Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů v aktuálním znění |
| Zákon 183/2006 Sb. | Stavební zákon v aktuálním znění |

| | |
|-------------------------|--|
| Zákon 22/1997 Sb. | O technických požadavcích na výrobky v aktuálním znění |
| Vyhl. 362/2005 Sb. | O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky |
| Vyhl. 591/2006 Sb. | O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích |
| Vyhl. 309/2006 Sb. | Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích |
| Vyhl. 151/2001 sb. | Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie |
| Vyhl. ČUBP č.324/90 Sb. | O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích |

Vypracoval: Ing. Petra Martišková

V Praze 3.10.2016