

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: **PŘELOŽKA VODOVODU NA PARC. Č. 10/55, K.Ú. LETŇANY**

Místo stavby: K. ú. Letňany
pozemek parc. č. 10/55

Investor MČ PRAHA 18, Bechyňská 639, Letňany 199 00 Praha 9

Projektant: Ing. Miroslav Fárik

Datum: 07/2016

2. Úvod

V projektu je vypracován návrh přeložky stávajícího vodovodu na pozemku p.č. 10/55 v k.ú. Letňany. Navrhovaná přeložka vodovodu je vyvolána úpravou předprostoru před Úřadem městské části Praha 18.

Přeložené potrubí vodovodu je oboustranně napojeno na veřejný vodovodní řad DN200, jehož část nahrazená přeložkou bude zrušena. Z navržené přeložky vodovodu nejsou řešeny vodovodní přípojky, na trase bude osazen nový dělicí uzávěr a podzemní hydrant náhradou za tyto na zrušené části vodovodu.

Nový vodovodní řad bude proveden v dimenzi dle navazujícího stávajícího vodovodu, a sice z tvárné litiny DN200. Překládaná trasa veřejného vodovodu vodovod bude vedena v ploše před Úřadem MČ Praha 18. Trasa je vedena navrhovanými pěšími plochami a plochami zeleně.

Návrh vodovodu je v souladu s ČSN 75 5401, TNV 75 5402. Trasa vodovodu je navržena s ohledem na ČSN 736005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a splňuje požadavky normy k plánovaným i stávajícím inženýrským sítím. Výstavbou vodovodu nebudou dotčena žádná ochranná pásma ani chráněná území. Materiál a provedení vodovodního řadu musí dále odpovídat "Městským standardům vodovodů a kanalizací na území hlavního města Prahy: Vodárenská část".

3. Stavebně technické řešení

Zrušení stávajícího vodovodu

Stávající vodovodní potrubí v délce 35 m, které je nahrazeno přeložkou, bude zrušeno. Rušené potrubí bude vyřazeno z funkce odříznutím a likvidováno vytěžením při probíhajících stavebních pracích u objektu ÚMČ. Vytěžený trubní materiál, armatury a zařízení jsou majetkem vlastníka vodovodu. Způsob likvidace majetku stanoví správce, případně provozovatel vodovodu.

Potrubí

Vodovod bude prováděn v otevřené zemní svisle pažené rýze o šířce pracovního prostoru 0,9 m. Vykopaná zemina bude ukládána na mezideponii dle dispozic investora (předpokládá se na pozemku investora přímo v zájmové lokalitě). Přebytečná zemina a materiál nevhodný k zásypu bude odvážen na skládku.

Překládaný vodovod bude proveden trubním systémem z tlakové tvárné litiny dle ČSN EN 545 2011 Class min. 40. Pro účinnou ochranu proti korozi, např. působení bludných proudů, je nutné kovové trubky chránit povlaky, které splňují základní požadavky na protikorozní povlaky (ČSN EN 545:2011 a navazující normy ČSN EN 14628, 15189 a 15542).

Spoje trub budou použity přednostně hrdlové zámkové, na armatury též spoje přírubové. Tvarovky na litinovém potrubí budou litinové hrdlové nebo přírubové s těžkou antikorozi ochranou vnějšího i vnitřního povrchu.

Podrobné požadované provozně-technické parametry jsou specifikovány ve výše uvedených standardech. Veškerý PE materiál použitý na stavbě vodovodu a přípojek podléhá povinnému hodnocení čs. státní zkoušky.

Potrubí bude uloženo dle příčných řezů na pískové nebo štěrkopískové lože. Obsyp a zásyp do výšky 300 mm nad potrubí bude proveden směsí písku a štěrkopísku. V případě vedení vodovodu pod komunikací bude v aktivní zóně pod komunikací proveden zásyp vhodným nenamrzavým materiálem. Zemina zásypu musí být hutněna po vrstvách 200 až 300 mm 94-96 % Proctora pod zelenými plochami a na 102% Proctora pod komunikacemi. Při obsypu a zásypu a následném hutnění nesmí dojít k výškovému a směrovému vybočení potrubí z původní polohy.

Směrové vedení, dimenze a místo napojení navržené přeložky vodovodu je patrné z výkresu situace. Minimální krytí navrženého vodovodu dle ČSN 736005 je nutno dodržet 1,5 m a minimální sklon potrubí je 0,3%.

Na překládané trase vodovodního řadu bude osazen nový úzavěr náhradou za uzavěr na trase zrušené. Bude zde použito měkce těsnící uzavírací šoupě v monokonstrukci s dlouhou stavební délkou. Šoupě bude vybaveno zemní soupravou a šoupátkovým poklopem, který bude osazen v nezpevněné ploše dle výkresového detailu.

Před uvedením řadů a přípojek do provozu bude provedeno vyčištění vodovodu, tlaková zkouška a dezinfekce včetně následných rozborů vody.

Zemní a přípravné práce

Před zahájením zemních prací je nutno zajistit vyhledání a vytýčení podzemních zařízení. Sítě je nutno ručně odkopat, při souběhu a křížení dodržet podmínky ČSN 73 6005. Z pracovního pruhu je třeba odstranit překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby. V místě budoucí rýhy je třeba odstranit povrchy (hrubé kamenivo). Šířka pracovního prostoru v paženém výkopu bude 0,9 m a hloubka dle podélného profilu, resp. napojení na stávající vodovodní řad. Hloubku napojení na stávající řad je nutno ověřit na stavbě.

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050, ČSN 38 6420 a navazujících, prostorové vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy. Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Přebytný materiál bude uložen na skládce dle dispozic majitele. V situaci jsou podzemní vedení zakreslena pouze informativně, před zahájením zemních prací je nutné přizvat správce pozemních vedení k jejich přesnému vytýčení. Určení orientační polohy díla v souřadnicovém systému JTSK je uvedeno na situaci.

Antikorozi úprava

Vodovod bude proveden z litinových trub vyráběných s ochranou vrstvou povlaku z epoxidové pryskyřic. Všechny použité armatury budou z litiny s povrchovou úpravou a nevyžadují tedy protikorozi ochrany. Použitý spojovací materiál bude

s antikorozií úpravou nebo nerez. Na přírubové spoje budou použity nerezové šrouby a mosazné matice.

Tlakové poměry vodovodu a celková spotřeba vody

Projektovaná přeložka vodovodu bude připojena ke stávajícímu vodovodu DN200L v ulici Beranových. Tlakové poměry vodovodu jsou zachovány stávající.

Celková spotřeba vody je rovněž beze změny.

4. Tlaková zkouška

Před uvedením do provozu musí být úspěšně provedena tlaková zkouška. Tlaková zkouška musí být prováděna za přítomnosti pracovníka správce a provozovatele. O provedené tlakové zkoušce (i neúspěšné) se provede zápis. Způsob provádění tlakových zkoušek vodovodního potrubí určuje ČSN 75 5911.

Tlaková zkouška úseková

Tlaková zkouška úseková se provádí při nezasypaném potrubí (viditelný musí být povrch trub a spoje), pokud není výrobcem potrubí stanoveno jinak. Provedení zkoušky při zasypaném potrubí musí být předem schváleno. Zkušební přetlak se volí u potrubí z tvárné litiny min. jako 1,5násobek maximálního provozního přetlaku. Maximální provozní přetlak nesmí překročit nejvyšší dovolený přetlak daný výrobcem.

Zkouška úseková má tři fáze

- ☐ kontrola pevnosti a vodotěsnosti – po zvýšení přetlaku na zkušební přetlak se přeruší čerpání na 15 min. a po tuto dobu se sleduje pokles tlaku
- ☐ prohlídka zkoušeného potrubí – opět se zvýší přetlak na zkušební a min. po dobu 30 min se udržuje a přitom se provádí prohlídka zkoušeného úseku, nikde nesmí být viditelný únik vody
- ☐ zkouška pevnosti a vodotěsnosti – opět se zvýší přetlak na zkušební, přeruší se čerpání na 15 min. a kontroluje se pokles tlaku – zkouška vyhoví, pokud v této fázi pokles tlaku není větší než 0,02 MPa.

Tlakové zkoušky celkové

Provádějí se na základě dohody účastníků výstavby při předání stavby. Zkoušené potrubí musí být zasypané. Zkušební přetlak se volí rovný maximálnímu provoznímu přetlaku, doba trvání zkoušky je 8 hodin – zkouška vyhoví, pokud přetlak neklesne pod hodnotu 90 % maximálního provozního přetlaku.

Krátké úseky při opravách a připojení nových potrubí na stávající řady, není-li možné tyto vyřadit z provozu, se zkoušejí na provozní přetlak za současného pozorování, přičemž nesmí být viditelný únik vody.

5. Péče o bezpečnost práce

S výjimkou výkopových prací pro uložení potrubí a čerpacích jímek není nutné používat při stavbě těžkých mechanismů a jeřábů, které mohou být zdrojem ohrožení zdraví.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZ. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření vyplývající zejména z výnosu ministerstva stavebnictví z 2. března 1987, kterými se vydávají předpisy k zajištění BOZ. Dále nutno dodržet ČUBP č.3247 / 1990 – Bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích . Dále pro BOZ platí veškeré související předpisy pro práce např. elektroinstalační, svářečské a další o BOZ. Před zahájením zemních prací je nutno zažádat u správců sítí o přesné vytýčení stávajících sítí. Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků.

Dodavatel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zabezpečeno veřejným osvětlením.

6. Vliv stavby na životní prostředí

Provoz navržené stavby se projeví kladně. Při stavbě nedojde k podstatnějšímu zásahu do životního prostředí.