

1. ÚVOD	2
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY:	2
1.2. PODKLADY	2
2. VODOVOD.....	3
2.1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.2. BILANCE POTŘEBY VODY.....	4
2.3. PROVÁDĚNÍ VODOVODU	4
2.4. ZEMNÍ PRÁCE	4
3. ZÁVĚR.....	5
3.1. POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	5

1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je revitalizace inženýrských sítí v ulicích Pod Hajnicí, Příčné a Souběžné, která obnáší novostavbu dešťové kanalizace a rekonstrukci splaškové kanalizace a vodovodního řadu. Stávající jednotná kanalizace bude v rámci revitalizace odstraněna a nahrazena splaškovou stokou v obdobném rozsahu (bude využito napojení na stávající stoky) a dešťová kanalizace bude pojata jako novostavba. Striktně tak budou odděleny splaškové a dešťové vody. Vodovodní řad bude nahrazen v plném rozsahu ulice Pod Hajnicí. Bude využito stávajících řadů k propojení v sousedních ulicích.

Dokumentace řeší rekonstrukci splaškové kanalizace – splaškové stoky a přípojky pro stávající nemovitosti – jejich výměnu ve veřejné části a přepojení na hranicích soukr. pozemku.

1.1. Identifikační údaje stavby:

Název stavby:	Revitalizace inženýrských sítí – ulice Pod Hajnicí, Příčná, průběžná
Místo stavby:	Velké Přílepy, k.ú. Kamýk u Vel. Přílep; okres Praha-západ 240, 6/10, 6/13, 70/18, 242, 70/33, 251/3, 251/1, 251/2, 70/41
Stavebník:	obec Velké Přílepy Pražská 162 252 64 Velké Přílepy
Projektant:	Ing. Michal Hadraba IČO: 673 91 842 Chalúpeckého 1824, 252 63 Roztoky michal@hadraba.cz, tel.: (+420) 603 586 997
Vypracoval:	Tomáš Pešek Email: pesek@vodopro.cz Tel.: 736 665 837
Odpovědný proj. částí:	Ing. Michal Hadraba - ČKAIT. 0008359
Projektová část:	D.2.3 – Rekonstrukce vodovodu
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení

1.2. Podklady

- Platné ČSN a TNV
- Požadavky investora, koordinace se zpracovateli ostatních částí
- Digitální zaměření terénu – výškopis, polohopis
- Digitální podklady stávajících inženýrských sítí získaných od jejich správců
- Katastrální mapa - digitální, výpisy z katastru nemovitostí
- Rekonstrukce ulice Pod Hajnicí, Velké Přílepy,
Studie výměny vodovodního řadu, Ing. Michal Hadraba, 09/2013
- Rekonstrukce ulice Pod Hajnicí, Velké Přílepy,
Splašková kanalizace (pasport), Ing. Michal Hadraba, 09/2013
- Rekonstrukce ulice Pod Hajnicí, Velké Přílepy,
Rekonstrukce komunikace, Ing. Zdeněk Fiedler, 02/2014

2. VODOVOD

2.1. Technické řešení

Vzhledem ke špatnému technickému stávajícího vodovodu a jeho kapacitní nedostatečnosti, je navržena rekonstrukce vodovodu – jeho zkapacitnění. Tuto problematiku řeší *Studie výměny vodovodního řadu 09/2013*. Jako varianta pro realizaci byla zvolena varianta č.2 – odstranění stávajícího vodovodu a jeho nahrazení potrubím o vyšší dimenzi.

Výtažek z textu Studie:

Stávající vodovodní řad PVC 110x4,3 bude odstraněn a v jeho místech bude osazen nový řad PE 100 SDR 11, 225x20,5 mm.

Nový vodovodní řad bude napojen na stávající vodovod PVC DN 200 v ulici Pod Lesem, s plným počtem šoupat DN 200. Z druhé strany bude nový vodovodní řad napojen na stávající řad PVC 110x4,3 v ul. Polní. Napojení bude provedeno na nově osazený T-kus 200/200, též s plným počtem šoupat DN 200, s redukcí 200/100.

V lokalitě je navržena rekonstrukce vodovodního řadu, který bude sloužit pro napojení stávajících nemovitostí na rozvody pitné vody (RD přiléhající k řešenému území). Propojení se stávajícím vodovodem bude ve třech místech ulice Pod Hajnicí. Na východní straně bude provedeno propojení s vodovodním řadem vedeným v ulici Pod Lesem, ve střední části ulice bude provedeno propojení na vodovod v křižovatce s ulicí Příčná (vodovod v ulici Příčná a Souběžná bude ponechán – je v dobrém technickém stavu a kapacitně dostačující) a na západní straně bude provedeno propojení na vodovodní řad uložený v ulici Polní.

Trasa vodovodu je vedena v řešené ulici, přibližně v trase stávajícího vodovodu, v souběhu s ostatními sítěmi. Stavba bude tvořena jedním řadem – označen jako V1. Celková délka potrubí bude 376,1 m.

Vodovod je navržen z potrubí PE 100, SDR 11, 225x20,5. Na vodovodu budou umístěny 2 ks podzemních hydrantů – budou plnit funkci odkalení a odvzdušnění potrubí. Současně budou plnit i funkci požárních hydrantů. Potrubí bude vedeno navrženou komunikací, v souběhu s ostatními sítěmi.

Bude provedeno celkem 30 ks přípojek pro stávající nemovitosti, které jsou již v současnosti napojeny na řešený vodovod. Celková délka potrubí všech přípojek bude 88,0 m. Vodovodní přípojky budou napojeny na řady navrtávacím pásem. Samotné přípojky budou z PE 100, SDR 11, 40x3,6. Ukončeny budou propojením na stávající přípojku pro danou nemovitost na hranici veřejné části. Před odstraněním stávajícího řadu a přípojek bude souběžně s řadem osazen bypass pro dočasné připojení PE 100, SDR 11, 63x5,7 mm. Na který budou dočasně připojeny i přípojky.

Celková délka všech potrubí bude 464,1 m.

Vodovod bude proveden dle patřičných ČSN, včetně všech objektů a přípojek. Potrubí bude umístěno v rýze v souladu s ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

2.2. Bilance potřeby vody

Počet EO: **132 EO**
Spotřeba vody 1 EO: **140 l/den**

Denní potřeba vody:
$$\text{Počet EO} * \text{Spotřeba vody 1EO} = \text{Denní spotřeba vody v obci}$$
$$Q_p = 132 * 140 = 18\,480 \text{ l/den} = \mathbf{18,5 \text{ m}^3/\text{den}} = \mathbf{0,21 \text{ l/s}}$$

Denní maximum: $Q_d = Q_p * 1,5 = 0,21 * 1,5 = \mathbf{0,32 \text{ l/s}}$

Hodinové maximum: $Q_h = Q_d * 1,8 = 0,32 * 1,8 = \mathbf{0,58 \text{ l/s}}$

Roční spotřeba: $Q_h = Q_p * 365 = 18,48 * 365 = \mathbf{6\,745 \text{ m}^3/\text{rok}}$

2.3. Provádění vodovodu

Výkop pro vodovodní řad bude proveden ručně či strojně. Stěny výkopu budou pažené nebo svahované. Potrubí přípojky bude položeno v otevřeném výkopu na urovnaný pískový podsyp tl. 100 mm, na potrubí bude připevněn identifikační vodič CY 4 mm². Po uložení potrubí bude provedena tlaková zkouška. Potrubí bude poté obsypáno jemnozrnným obsypem 200 mm nad temeno roury, bude hutněn ručně po vrstvách, na obsyp bude položena výstražná fólie. Hutnění zásypu bude provedeno po vrstvách, min. na 95% PCs. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Pro montáž vodovodu platí ČSN 75 5401. Svářečské práce mohou provádět pracovníci, kteří mají platný svářecí průkaz pro svařování daných trubek a tvarovek. Evidence svárů se vede ve stavebním deníku.

Před zasypáním přípojky je nutné provést tlakovou zkoušku dle ČSN 73 6611. Po dokončení montáže bude vodovod propláchnut, odkalen a desinfikován.

2.4. Zemní práce

Při předání staveniště je dodavatel povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku vodovodu dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz vyjádření správců dotčených sítí a ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s projektantem.

Při výkopových pracích pro přípojky a venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. V ochranném pásmu vodovodů (týká se i přípojek) v šíři 1,5m od vnějšího líce potrubí na obě strany se budou provádět výkopové práce ručně. Vodovodní armatury musí být po celou dobu stavby přístupné, provozuschopné a ovladatelné. Nad stávajícími vodovodními řady nesmí být skladován stavební ani výkopový materiál. Zařízení staveniště musí být situováno mimo ochranná pásma vodovodů.

3. ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební povolení a v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou 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.

Při výkopových pracích pro přípojky a venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o zkoušce těsnosti.

Všechny uvedené výrobky v PD jsou navrženy jako referenční pro určení technického a funkčního standardu. Záměna je možná pouze po dohodě s investorem a dodržení potřebných parametrů.

3.1. Použité normy a související předpisy

České technické normy:

ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 30 50	Zemní práce
ČSN 75 54 01	Navrhování vodovodních potrubí
ČSN 75 54 02	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 01 34 62	Výkresy vodovodu
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
ČSN 73 08 73	Zásobování požární vodou

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zák. 274/2007 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon 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 a stavenišťích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích