

Stavba: **Připojení nemovitosti čp. 265, 523, 528 a 539
v k. ú. Jablunkov na vodovodní řad**

Investor: **Město Jablunkov, Dukelská 144, 739 91 Jablunkov**

Stupeň: **DSP**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: 6/2012
Vypracoval: Sližová

1. Úvod

Obsahem projektové dokumentace je přepracování projektu „Vodovod Jablunkov, ul. Polní, k RD p. Kwaczka“, který byl zpracován v roce 2004, ale výstavba vodovodního řádu proběhne teprve v letošním roce. S ohledem na vývoj, kvalitu používaného materiálu a požadavky standardizace SmVaK a.s. pro údržbu a provozování vodovodních sítí, bylo nutno PD přepracovat. Vodovod byl navržen v dimenzi DN 50 a délce 426,0 m a bude zásobovat čtyři stávající rodinné domy a cca 2 výhledové, dále bude na něho provedeno přepojení 3 stávajících vodovodních přípojek pro RD čp. 520, 547 a 890. Nové vodovodní přípojky nejsou součástí projektové dokumentace a budou zajišťovány individuálně jednotlivými majiteli.

2. Podklady

Podkladem pro přepracování byla původní projektová dokumentace z roku 2004 a podklady SmVaK a.s. z 15.6.2012.

Dokumentace je vypracována v souladu s:

1. ČSN 01 3462, 13 0010, 130015, 130020, 13 2000, 13 6503 – 136594, 13 6610, 25 7801, 64 3041, 64 3212, 73 0873, 73 3050, 73 6005, 73 6610, 73 6624, 73 7505, 75 0150, 75 5025, 75 5401, 75 5402, 75 5411, 75 5911, 01 3462, 25 7801
2. TVN 75 5410
3. Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na silničních komunikacích /silniční zákon/.
4. Vyhláška Federálního ministerstva dopravy č. 30/2001 Sb., kterou provádí zákon o provozu na pozemních komunikacích /silniční zákon/.
5. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).
6. Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů /zákon o vodovodech a kanalizacích/.

3. Technické řešení

3.1. Vodovodní řad:

Napojení na stávající vodovod PVC 90 bude provedeno za podzemním hydrantem přírubovou redukcí nebo T-kusem, popřípadě bude napojení provedeno navrtávkou před stávajícím hydrantem /dle vyjádření SmVaK a.s./, v místě napojení bude osazeno šoupátko č. 4000 se zemní zákopovou soupravou a poklopem. Způsob napojení bude upřesněn po odkrytí stávajícího vodovodu podle skutečnosti ukončení stávajícího vodovodního řádu, do rozpočtu jsou zahrnuty obě varianty.

Od místa napojení bude vodovod veden v tělese místní komunikace ul. Zahradní a v zeleném pásu ul. Polní a bude ukončen u rodinného domu čp. 265. V ulici Zahradní bude vodovod uložen do tělesa komunikace, v případě křížení sjezdu rodinného domu čp. 825, bude proveden protlak dle požadavku majitele. Křížení komunikace ul. Polní u RD čp. 523 bude provedeno rovněž protlakem, vodovod bude uložen do utěsněné chráničky a potrubí bude vystředěno objímkami RACI.

Místo napojení, lomy a armatury vodovodního potrubí budou řádně označeny orientačními sloupky s bílo-modrými pruhy, montáž a tlakové zkoušky budou provedeny dle platných ČSN 75 5401, 75 5411, 73 6611.

Před uvedením do provozu nutno provést proplach a desinfekci potrubí. Stavba bude provedena z materiálu certifikovaného k přímému styku s pitnou vodou v souladu s § 5 odst. 2 zák. č. 258/2000 Sb., vyhláškou č. 409/2005 a vyhl. č. 37/2001 Sb.

Vodovod bude ukládán v zeleném terénu v hloubce min. 1,3 m do rýh širokých cca 0,6 – 0,8 m, výkop bude zapažený, zásyp potrubí bude proveden v zeleném terénu vykopanou zemínou, která nesmí obsahovat ostrohranná zrna. V komunikaci bude živičná vrstva přeřezána, zásyp bude proveden struskou po vrstvách 200 – 300 mm se zhutněním. Hutnění bude prováděno strojně tak, aby hodnota modelu deformace pláně byla 45 MPa. Před provedením opravy povrchu komunikací, nutno doložit protokoly o provedených zatěžovacích zkouškách.

Výkopové práce budou probíhat po úsecích za úplné uzavírky a občané budou s výstavbou a postupem prací předem informováni. Výkopové práce v zeleném terénu podél asfaltové komunikace nutno provádět v dostatečné vzdálenosti od okraje asfaltu, aby nedošlo k poškození poruchu komunikace. Před zahájením prací nutno požádat MěÚ Jablunkov odbor dopravy o povolení zvláštního užívání silnice a. při prací dodržet podmínky.

Ve výkopu bude nad potrubím uložená výstražná fólie bílé barvy dle ČSN 73 6006 a pro zjištění trasy bude na potrubí upevněn signalizační vodič Cu 4,0 mm², který bude vyveden volně smyčkami do poklopů zákopových souprav uzavíracích armatur a na orientační sloupek do zásuvky kabelového vývodu.

3.2. Přepojení přípojek

Stávající vodovodní přípojky jsou napojeny na stávající vodovod DN 80 před hydrantem a jsou zakresleny orientačně dle sdělení vlastníků nemovitostí. RD čp. 520 má samostatnou přípojku, RD čp. 547 a 890 mají provedenou společnou přípojku vody D 40 a nyní budou přepojeny samostatně.

Přípojka vody pro rodinný dům čp. 547 bude přepojena na nový vodovodní řád v místě odbočení ze společné přípojky, přípojka pro čp. 890 za místem odbočení a stáv. Společné potrubí po místo napojení čp. 547 bude nefunkční a bude uzavřeno šoupátkem v místě napojení na stávající vodovod / popř. bude zdemontováno/. Přípojka vody pro čp. 520 bude přepojena za šoupátkem DN 50 v místě napojení na stávající vodovod s ohledem na stávající podzemní vedení a skutečnou trasu stávající přípojky, / popř. je možno přípojku přepojit v místě napojení na stávající vodovod DN 80 /.

Přípojky vody budou napojeny na nově vybudovaný vodovodní řád DN 50 pomocí elektrotvarovek – navrtávacího odbočkového T-kusu o 63/32 s ventilem, zemní zákopové soupravy teleskopické typu LU a těžkého poklopu. Za odbočkovým T-kusem bude v chrániče osazeno nové potrubí o 32, které bude pomocí elektrospojky přepojeno na stávající vodovodní přípojku.

4. Zemní práce

Dle požadavku investora v rámci přepracování PD nebylo žádáno o existenci stávajícího podzemního vedení, toto bude provedeno dodavatelskou firmou před vytýčením. Před zahájením zemních prací nutno vytýčit stávající podzemní vedení, s vytýčením prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou práce provádět a uvědomit správce podzemního vedení o zahájení prací. U křížení a souběhu musí být proveden ruční výkop a dodrženy vzdálenosti dle ČSN 73 6005, požadavky provozovatelů dotčených vedení. Zemní práce budou provedeny strojně dle ČSN 73 3050.

U souběhu nutno dodržet ochranné pásmo 1,5 m, u křížení nutno přizvat správce sítě ke kontrole odkrytého vedení a provedení protokolárního převzetí. Vodovodní potrubí bude vedeno v souběhu s STL plynovodem a domovními kanalizačními a vodovodními přípojkami a zároveň dojde k jejich křížení.

V předstihu před zahájením prací nutno provést sondu v místě napojení na stávající vodovod a upřesnit způsob napojení dle skutečnosti s ohledem na ukončení vodovodu, napojení přípojek pro RD a prostorové uspořádání stávajícího podzemního vedení.

Upozornění:

Před zahájením prací nutno provést geodetické vytýčení trasy vodovodu a přepojování přípojek v souladu s dotčenými pozemky uvedenými v územním rozhodnutí a stavebním povolení vodovodu.

5. Výpočet potřeby vody

10 RD /8 RD stáv. + 2 výhled./

$Q_d = 40 \text{ osob} \times 150 \text{ l/os/den} = 6\,000 \text{ l/den}$

$Q_p = 1,5 \times 6\,000 = 9\,000 \text{ l/den} = 0,104 \text{ l/s}$

$Q_m = 1,8 \times 0,1 = 0,187 \text{ l/s}$

Hydrotechnický výpočet:

Řešená lokalita je zásobována z VDJ Vitališov s provozní hladinou vodojemu HGL 430,0 m.n.m. Bylo provedené měření tlaku SmVaK a.s. v místě napojení na stávající vodovod PVC DN 80, naměřené hodnoty činí: $p_{\min} = 3,21 \text{ bar}$, $p_{\max} = 3,60 \text{ bar}$.

Navržený vodovod DN 50, DL. 426,0 m

$Q = 1,0 \text{ l/s}$, $i = 6,977 \%$, $v = 0,48 \text{ m/s}$

$H_z = 426 \times 0,006977 = 2,97 \text{ m}$

a) při min. tlaku v místě napojení:

Hydraulický tlak v místě napojení činí: $p_{\min} = 3,21 \text{ bar}$.

Kóta terénu v místě napojení činí: 394,85 m.n.m.

Kóta terénu na konci úseku činí: 408,31 m.n.m.

Kóta hydraulického tlaku v místě napojení činí: $394,85 + 32,1 = 426,95 \text{ m.n.m.}$

Kóta hydraulického tlaku na konci úseku činí: $426,95 - 2,97 = 423,98 \text{ m.n.m.}$

Hydraulický tlak na konci úseku činí: $423,98 - 408,31 = 15,67$ m

b) při max. tlaku v místě napojení:

Kóta hydraulický tlaku v místě napojení činí: $394,85 + 36,0 = 430,85$ m.n.m.

Kóta hydraulický tlaku na konci úseku činí: $430,85 - 2,97 = 427,88$ m.n.m.

Hydraulický tlak na konci úseku činí: $427,88 - 408,31 = 19,57$ m

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění montážních a výkopových prací je nutno dodržet předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

7. Vliv stavby a provozu na životní prostředí

Výstavbou vodovodu nedojde k ohrožení povrchových a podzemních vod, zároveň nedojde k záboru ZPF, jelikož doba prací včetně uvedení pozemků do původního stavu nepřesáhne dobu 1 roku.

U zeleně v křižovatce ul. Zahradní a Polní musí být respektováno ochranné pásmo dané kolmým průmětem koruny stromů, kde není možno ochranné pásmo dodržet, bude proveden ruční výkop nejbližší 2,5 m od kmene stromů s ponecháním hlavních kořenů o průměru 2 cm a více a ošetřením vedlejších kořenů.

Výstavbou vodovodu dojde ke vzniku odpadu obvyčejného, řešení odpadového hospodářství provedeno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a prováděcí vyhl. č. 381/2001 Sb. - katalog odpadů, č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady a č. 294/2005 Sb. O podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Základní povinnosti původce odpadů

- Odpady vzniklé během stavebních prací budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení pro nakládání s odpady. Veškeré doklady o jejich předání budou předloženy odboru ŽPaZ MěÚ Jablunkov před užíváním stavby.
- Odpady budou shromažďovány utříděné dle jednotlivých druhů a kategorií, je nutno zajistit přednostně jejich využití. Skládkovat lze pouze odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný.
- Během stavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

- 17 01 99 odpad druhově blíže neurčený /struskový podklad z cest/

Při podélných překopecích komunikací pro uložení vodovodu může vzniknout přebytek struskového podkladu, pokud nebude znovu použit při opravě komunikace, lze jej nabídnout k dalšímu využití např. firmě Pinmark v Ropici.

- 17 03 01 asfalt s obsahem dehtu

Vznikne při podélných překopech komunikací pro uložení vodovodního potrubí. Bude proveden rozbor, zda se nejedná o nebezpečný odpad a na základě výsledku bude nabídnut pro další využití firmě Pinmark v Ropici, v opačném případě bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu.

- 17 05 04 zemina a kameny

Odpad vznikne při výkopových pracích , zemina bude použita pro zpětný zásyp. V případě vzniku přebytku z důvodu nevyhovující zeminy pro obsyp, bude předána k dalšímu využití např. firmě Pinmark v Ropici. Pokud se bude zemina shromažďovat na hromadě, musí být ohrazením zabezpečena proti rozplavování do okolí.