

D.1.1 – Technická zpráva

Název stavby:	Vodovodní řad a vodovodní přípojky pro bytové domy č.p. 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, ul. Budovcova, Poděbrady
Stavebník:	Městská realitní Poděbrady, a.s., IČ: 46357564 Nám. T.G.Masaryka 1130/18, 290 01 Poděbrady
Projektant:	Aleš Jambor, IČ: 74429884 Havelcova 70, 280 02 Kolín III
Autorizovaní projektanti:	Ing. Jiří Štěpán Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby ČKAIT: 0002373
Kraj:	Středočeský
Okres:	Nymburk
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro povolení záměru (DSP)

Návrh vodoměru a potrubí vodovodní přípojky pro 1 panelový dům

Vybavenost – výtokové armatury:

Výtoková armatura	Počet (n_i)	q_i (l/s)	$q_i * \sqrt{n_i}$
sprchová baterie	21	0,2	0,92
umyvadlová baterie	21	0,2	0,92
dřezová baterie	21	0,2	0,92
WC splachovač	21	0,1	0,46
$\sqrt{\sum (q_i \times \sqrt{n_i})}$			3,21
$Q_{\max}$ (l/s)			1,79

$$Q_{\max} = \sqrt{\sum (q_i \times \sqrt{n_i})} = 1,92 \text{ l/s}$$

Q = max. průtok vodoměrem

q = jmenovitý výtok (l/s)

n_i = počet zařizovacích předmětů stejného typu

$$Q = S \cdot v \quad v = 1,0 \text{ m/s}$$

$$S = Q/V = 1,79/1 = 1,79/1000 = 0,00179 \text{ m}^2$$

$$D = \sqrt{(0,00179/3,14 \cdot 4)} = \sqrt{0,00245} = 0,0477 \text{ m}$$

$D = 47,7 \text{ mm}$ – vnitřní průměr

Návrh potrubí přípojky pro 1 panelový dům

RC PROTECT 63 x 5,8 – vnitřní průměr 51,4 mm

Návrh vodoměru pro 1 panelový dům

$$Q_{\max} = Q_h \text{ byt} + Q_{\max} \text{ výtokové armatury}$$

$$Q_{\max} = 0,012 + 1,79 = 1,80 \text{ l/s} = 6,48 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_h = \frac{1}{2} Q_{\max} = 3,24 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Navržen vodoměr - Vodoměr ELSTER MNR/MPR, DN 25, Q_n 3,5 m³/hod.

Popis funkčního a technického řešení:

Před započítáním zemních prací musí být vytyčeny podzemní sítě jejich správci a při pokládce potrubí dodrženy podmínky jednotlivých správců.

Zemní práce budou provedeny strojně, pouze v blízkosti dřevin a ochranných pásmech podzemních sítí musejí být prováděny ručně, případně dle požadavku správců těchto zařízení. Výkop rýhy bude proveden s kolmými stěnami o šířce rýhy 0,8 m v hloubce cca 1,3 – 1,7 m. V hloubkách nad 1,3 m je nutno používat příložné pažení stěn výkopu. V místě napojení na stávající vodovod bude výkop rozšířen na jámu cca 1,5 x 1,5 m a zapažen. Pokud bude nutno čerpat spodní vodu, bude postupováno tak, aby nedošlo k ohrožení okolních objektů. V případě nutnosti použití trhacích prací, bude postupováno podle projektu trhacích prací. Po urovnání dna se na pískový podsyp tl. 10 cm položí trouby tak, aby dřík trouby doléhal na dno po celé délce, bodové opření je nepřístupné.

Tvarovky a armatury musí být položeny tak, aby nepřenášely zatížení na potrubí. V lomech, u tvarovek a armatur se vybetonují opěrné betonové bloky.

Za účelem zjišťování polohy potrubí hledacími přístroji se po trase uloží na vrchol potrubí kovový vodič, např. CYKY 3x6 mm. Vodič se k rouře přichytí dvojnásobným ovinutím samolepící páskou ve vzdálenosti cca 1,5 m. Při spojování jednotlivých úseků vodiče a pro odbočování je třeba odizolované konce pevně mechanicky spojit a zalít kabelovou zalévací hmotou.

Hned po položení a montáži se potrubí obsype kromě spojů vhodnou zeminou max. velikosti zrna 16 mm (prosívka, kamenný prach). Obsypový materiál se ukládá rovnoměrně po vrstvách po obou stranách trouby a zhutňuje se po max. vrstvách 15 cm. Nehutní se přímo nad potrubím a je třeba dbát toho, aby při hutnění nedocházelo k nežádoucím deformacím potrubí.

Potrubí bude opatřeno výstražnou folií (modrá barva).

Před tlakovou zkouškou se rýha zasype mezi spoji do výšky 60 cm nad vrchol potrubí. Tlaková zkouška se provede podle ČSN EN 805.

Po úspěšné tlakové zkoušce se provede obsyp spojů a zasype zbývající část rýhy. Zpětná výplň rýhy je v komunikaci doplněna rychle sedavým materiálem (štěrkopísek, prosívka, kamenný prach) a hutněna. Mimo komunikaci může být použit vhodný výkopek.

Při stavbě definitivní vozovky je nutno zvednout poklopy hydrantové a šoupatové do úrovně nivelety.

Veškeré použité materiály, které přicházejí do styku s pitnou vodou musí splňovat požadavky vyhlášky č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházejících do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Tlakové zkoušky:

Vodovod bude podroben tlakovým zkouškám dle ČSN EN 805. Jedná se o celkovou tlakovou zkoušku. Nejvyšší přetlak dovolený $P_{pmax.dov.}$ bude 1,0 MPa. Sít' bude odzkoušena zkušebním přetlakem $PZ \sim 1,3 P_{max.}$

O zkouškách se provádí předepsaný zápis.

Proplach a dezinfekce vodovodního potrubí:

Před uvedením do provozu provede dodavatel proplach, dezinfekci sítě a kontrolní odběr vzorku na bakteriologický rozbor.

Zápisy a doklady včetně rozboru vody se předloží při kolaudačním řízení. Před jeho zahájením bude zabezpečena hygienická nezávadnost vody. V dostatečném předstihu před kolaudací stavby budou předloženy výsledky laboratorního rozboru vzorku vody od akreditované laboratoře v rozsahu "krácený rozbor" v souladu s vyhl. MZ ČR č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost kontroly z odběrových míst na konci vodovodních řadů.

2. Závěr:

Při realizaci stavby musí být respektovány všechny související bezpečnostní předpisy a platné ČSN, musí být dodržovány zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.