



1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE INVESTORA A STAVBY

STAVBA	- MATERSKÁ ŠKOLA MARKOVCE
DRUH STAVBY	- novostavba
STAVEBNÝ OBJEKT:	- SO-04 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
MIESTO STAVBY	- kat. úz. Markovce parc. č. 199/4, 200/1
INVESTOR	- Obec Markovce, Obecný úrad Markovce 48, 072 06 Malčice
HLAVNÝ PROJEKTANT	- ateliér-m spol. s r.o., Herlianska 1019, 093 03 Vranov nad Topľou
ZODP. PROJEKTANT	- Ing. Marek Fenik

2. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Východiskovým podkladom pre spracovanie projektu boli požiadavky investora, technické informácie správcu siete – VVS, a.s., kópia z katastrálnej mapy a obhliadka pozemku.

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE

Projekt rieši vodovodnú prípojku s napojením na verejný vodovod LT DN 80, ktorý je vedený pred pozemkom investora. Prípojka bude združená, pre existujúci a navrhovaný objekt MŠ. V navrhovanej vodomernej šachte V.Š. bude 2x vodomerná zostava. Prívod vody pre každý objekt je navrhovaný vodovodným potrubím materiál HDPE D 40.

Celková dĺžka prípojky od bodu napojenia po vodomernú šachtu je 15,90 m, materiál HDPE D 50. Potrubie vedené popod cestu je uložené v oceľovej chráničke DN 80, dĺžka 12,0 m. Vodomerná šachta je umiestnená na pozemku investora, ktorý je oplotený, pozri situácia. Existujúca vodovodná prípojka pre existujúci objekt MŠ materiál zinok 1" je nevyhovujúca.

Hydrotechnické výpočty sú počítané pre navrhovaný objekt MŠ.

4. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14.11.2006 a STN 75 5401.

Predpokladaná potreba vody :

Počet objektov: 1 (SO-01)

Závodná jedáleň

Špecifická potreba vody

25l jedlo⁻¹ d⁻¹

- Počet jedál

190

Školstvo – materská škola

- Špecifická potreba vody

60 l žiak⁻¹ d⁻¹

- Počet žiakov (2 triedy)

48 žiakov



Priemerná denná potreba vody:

$$Q_P = 190 \times 25 + 48 \times 60 = 7\,630 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_P = 317,917 \text{ l.h}^{-1}$$

$$Q_P = 0,0883 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_P \times k_d = 7\,630 \text{ l.d}^{-1} \times 2,0 = 15\,260,0 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_m = 638,833 \text{ l.h}^{-1}$$

$$Q_m = 0,1766 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna hodinová potreba vody školstvo:

$$Q_m = Q_P \times k_d = 7\,630 \text{ l.d}^{-1} \times 2,0 = 15\,260,0 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_m = 638,833 \text{ l.h}^{-1}$$

$$Q_m = 0,1766 \text{ l.s}^{-1}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = 7\,630,0 \times 280 = 2\,136\,400 \text{ l.rok}^{-1}$$

$$Q_r = 2\,136,4 \text{ m}^3 \text{ .rok}^{-1}$$

Požiarna potreba

výdatnosť požiarneho hydrantu (hydrant D 25) – 59,0 l.min⁻¹

$$Q_{poz} = 0,98 \text{ l.s}^{-1}$$

-uvažuje sa 1 ks požiarneho hydrantu

Návrh dimenzie vodovodného potrubia prívodu vody pre SO-01

$$Q = 0,00098 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$$

$$d = \sqrt[4]{4Q/\pi v}$$

$$d = \sqrt[4]{4 \times 0,00098 / (3,14 \times 2,0)}$$

$$d = 0,0249 \text{ m}$$

Navrhované je potrubie HDPE D 40/3,7 s menovitou svetlosťou DN 32.

5. TECHNICKÉ RIEŠENIE

5.1 Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu ryhy pre uloženie potrubia prípojky a z výkopu pre vodomernú šachtu, ďalej zo zhotovenia lôžka a obsypu. Uloženie potrubia vedené popod cestu je navrhované podvrtavkou.

Vykopaná zemina sa použije na zhotovenie lôžka, obsyp a zásyp potrubia. Vzhľadom na hĺbku výkopu nie je potrebné paženie výkopu. Výkopové práce mimo podvrtavky je potrebné prevádzať ručne. Prebytočná zemina z výkopu sa použije na terénne úpravy v okolí objektu. **Pred začatím zemných prác je investor povinný vytýčiť všetky podzemné siete!**

5.2 Napojenie prípojky

Napojenie prípojky na verejný vodovod LT DN 80 sa prevedie cez navrtávací pás so zemnou zákopovou súpravou.

V navrhovanej vodomernej šachte sa osadí 2x vodomerná zostava, s vodomermom M-N QN XN – Qn3,5 pre navrhovanú MŠ menovitej svetlosti DN 25 a s vodomermom M-N QN XN – Qn2,5 pre existujúcu MŠ menovitej svetlosti DN 20.



Pred montážou vodomero v je potrebné prepláchnuť potrubie, aby nedošlo k jeho poškodeniu. Po montáži potrubia sa vykoná tlaková skúška potrubia. Až potom je možné potrubie zasypať. Napojenie na vodovodnú sieť môže vykonať len oprávnená organizácia. Dodávku a montáž vodomero v zabezpečuje prevádzkovateľ vodovodnej siete. Skladba armatúr je zrejme z montážneho plánu.

5.3 Vodomerná šachta

Vodomerná šachta bude zriadená na pozemku investora. Šachta bude prefabrikovaná, vodotesná, nepriepustná s plastovým poklopom a rebríkom pre vstup. Navrhovaná je plastová šachta o priemere 1,20 m pre dve vodomerné zostavy.

POZNÁMKA

Všetky navrhované prvky a inšalačný materiál uvedený v projektovej dokumentácii je možné nahradit' ekvivalentom rovnakých technických parametrov od iného výrobcu.

Vypracoval: Ing. Mária Zubková