

Stavba : Košice Krásna nad Hornádom obytná zóna Na hore II

Posúdenie zásobovania pitnou vodou pri rozšírení o 95 rodinných domov.

1, Úvod.

V predmetnom území sa uvažuje s rozšírením výstavby rodinných domov v rozsahu o 95 rodinných domov, ktoré boli plánované v ďalšej etape na predmetnej lokalite(obytná zóna Na hore III), v rámci ktorej sa uvažuje s výstavbou vodojemu o kapacite $2 \times 150 \text{ m}^3$ a tým aj zásobovanie celej lokality pitnou vodou z navrhovaného vodojemu voči existujúcemu systému , kedy sa existujúca výstavba zásobuje cez AT stanicu.

Pre dočasné zásobovanie navrhovaného rozšírenia výstavby rodinných domov pitnou vodou sa posudzuje existujúca AT stanica z výkonnostných a tlakových pomerov.

2, Výpočet množstva potreby pitnej vody pre celú obytnú zónu Na Hore II.

Výpočet prenesený z projektu pre obytnú zónu Na hore II.

Potreba množstva pitnej vody je počítaná podľa vyhl. MŽP SR č.684/2006 zo dňa 14.11.2006 nasledovne

Navrhovaný počet rodinných domov	340
Koeficient obývatel'nosti	2,7
Počet predpokladaných obyvateľ'ov obytnej zóny $340 \times 2,7$	918
špecifická potreba vody pre byty s kúpeľňou a lokálnym ohrevom TUV	$135 \text{ l.os}^{-1}.\text{deň}^{-1}$
občianska vybavenosť (počet obyv. do 1000 obyvateľ'ov)	$15 \text{ l.os}^{-1}.\text{deň}^{-1}$
Celková potreba vody pre obyvateľ'a	$150 \text{ l.os}^{-1}.\text{deň}^{-1}$
počet obyvateľ'ov	918 obyv.
potreba vody pre obyvateľ'ov 918×135	$123\,930 \text{ l.deň}^{-1}$
potreba vody občianska vybavenosť 918×15	$13\,770 \text{ l.deň}^{-1}$
spolu	$137\,700 \text{ l.deň}^{-1}$

$$Q_d = 137\,700 \text{ l.deň}^{-1} = 5,74 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1} = 1,59 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{d\max} = 1,59 \times 2,0 = 3,18 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{h\max} = 3,18 \times 1,8 = 5,72 \text{ l.s}^{-1} = 20,60 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$$

Potreba vody pre zabezpečenie požiarnej ochrany

$$Q_{\text{pož.}} = 7,5 \text{ l.s}$$

Ročná potreba vody

$$Q_{\text{ročné}} = 137,7 \times 365 \text{ dní} = 50\,260,5 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}.$$

3, Výpočet množstva potreby pitnej vody pre celú obytnú zónu Na Hore II s rozšírením zástavby o 95 rodinných domov.

Potreba množstva pitnej vody je počítaná podľa vyhl. MŽP SR č.684/2006 zo dňa 14.11.2006 nasledovne

Navrhovaný počet rodinných domov(340+95)	435
Koeficient obyvateľnosti	2,7
Počet predpokladaných obyvateľov obytnej zóny $435 \times 2,7$	1 175
špecifická potreba vody pre byty s kúpeľňou a lokálnym ohrevom TUV	135 l.os ⁻¹ .deň ⁻¹
občianska vybavenosť (počet obyv. do 1000 obyvateľov)	15 l.os ⁻¹ .deň ⁻¹
Celková potreba vody pre obyvateľa	150 l.os ⁻¹ .deň ⁻¹
počet obyvateľov	1 175 obyv.
potreba vody pre obyvateľov $1\,175 \times 135$	156 625 l.deň ⁻¹
potreba vody občianska vybavenosť $1\,175 \times 15$	17 625 l.deň ⁻¹
spolu	176 450 l.deň⁻¹

$$Q_d = 176\,450 \text{ l.deň}^{-1} = 7,35 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1} = 2,04 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{d\text{max}} = 2,04 \times 2,0 = 4,08 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{h\text{max}} = 4,08 \times 1,8 = 7,34 \text{ l.s}^{-1} = 26,42 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$$

Potreba vody pre zabezpečenie požiarnej ochrany

$$Q_{\text{pož.}} = 7,5 \text{ l.s}$$

Ročná potreba vody

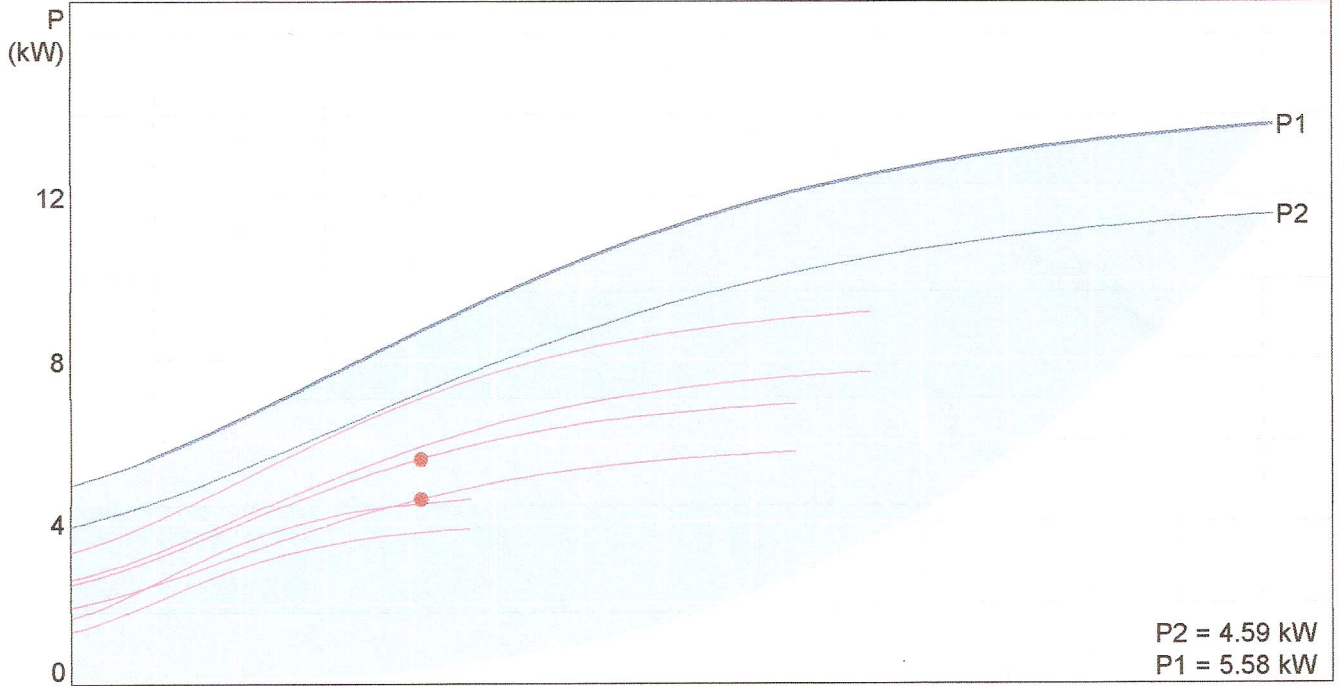
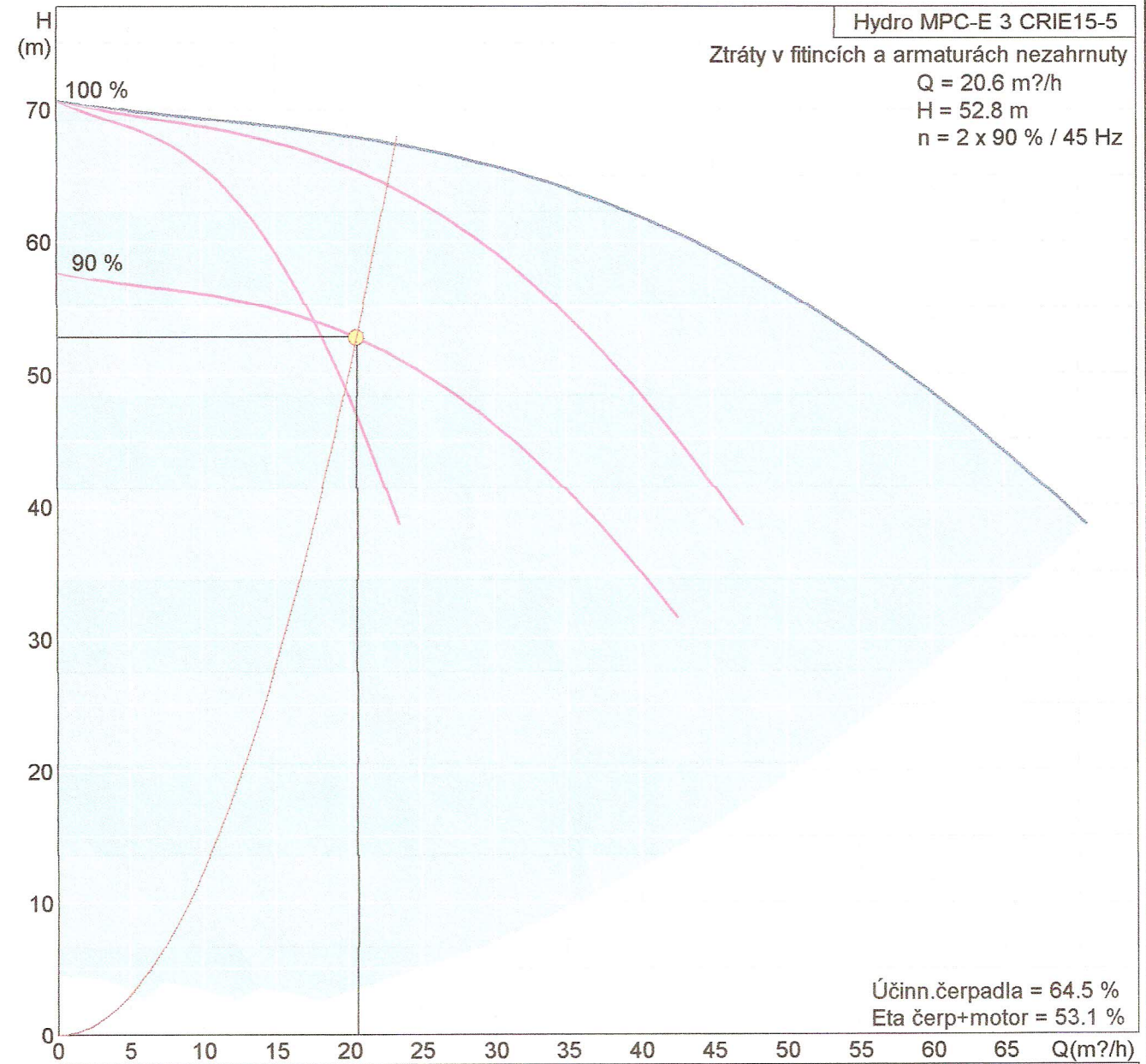
$$Q_{\text{ročné}} = 176,45 \times 365 \text{ dní} = 64\,404,3 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}.$$

4, Posúdenie existujúcej AT stanice – výkonnostné pomery.

Existujúca AT stanice je vybavená automatickou tlakovou stanicou HYDRO MPC-E 3 CDIE15-5 s riadiacou jednotkou Control MPC s plynulou reguláciou otáčok s nasledovnými parametrami:

$$\text{Min. } Q \quad 8,5 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$$

96575790 Hydro MPC-E 3 CRIE15-5



96575790 Hydro MPC-E 3 CRIE15-5

