

$$V_p = 3600 \cdot (137\,000 / 4186 \cdot 977 \cdot 20) \cdot 1,15 = 6,94 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = 6,94 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H_p = 5,8 \text{ mWS}$$

Na podstawie powyższych parametrów dobrano pompę firmy Grundfos typ UPS 40-120/F. Dobór i charakterystykę pompy załączono do niniejszej dokumentacji.

2. Dobór zaworu mieszającego

a) Instalacja centralnego ogrzewania

92 000 W – obciążenie cieplne instalacji
 4,66 m³/h - maksymalny przepływ
 $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ schłodzenia wody

Dla powyższych warunków przyjęto zawór mieszający firmy Danfoss trójdrożny typ DR40GFLA DN 40 z siłownikiem VMM20, napięcie 220 V, spadek ciśnienia na zaworze 20 mbar.

3. Dobór naczynia wzbiorczego

a) Zabezpieczenie zładu instalacji centralnego ogrzewania

Pojemność instalacji $V_A = 1000 \text{ l}$
 Pojemność wodna wymiennika $V_K = 80 \text{ l}$

Doboru dokonano w oparciu o PN-91/B-02914

Pojemność instalacji:

$$V_I = 1080 \text{ l}$$

$$V_U = 1.1 \cdot V \cdot \rho \cdot \Delta v$$

gdzie:

V - pojemność instalacji ogrzewania wodnego, m³

ρ - gęstość wody instalacyjnej w temperaturze początkowej, kg/m³

Δv - przyrost objętości właściwej, dm³/kg

$$V_U = 1.1 \cdot 1,08 \cdot 1000 \cdot 0.0287 = 34,09 \text{ [dm}^3\text{]}$$

$$V_n = V_U \cdot (p_{\max} + 0.1) / (p_{\max} - p)$$