

Załącznik nr 6

1.Przeponowe naczynie wzbiorsche dla obiegu kotłowego PNWkot – Sprawdzenie istniejącego naczynia

Założenia:

pojemność instalacji ogrzewania wodnego z grzejnikami stalowymi, przewodami i armaturą : 1128,0 dm³
pojemność kotła: 2x33,4=66,8 dm³
Razem 1194,8 dm³

przyrost objętości właściwej wody instalacyjnej dla $t_m = 80^{\circ}\text{C}$ $\Delta V = 0,0287 \text{ dm}^3/\text{kg}$

ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa $p_{\max} = 4,0 \text{ bar}$

ciśnienie wstępne (wysokość statyczna) $p = 1,0+0,2=1,2 \text{ bara}$

gęstość wody w temperaturze początkowej $t_1=10^{\circ}\text{C}$, $\rho=999,7 \text{ m}^3/\text{h}$

Pojemność użytkowa naczynia:

$$V_u = 1,1 \cdot V \cdot \rho \cdot \Delta V = 1,1 \cdot 1,128 \cdot 999,7 \cdot 0,0287 = 35,6 [\text{dm}^3]$$

$$V_n = V_u \frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p}$$

$$V_n = 35,6 \frac{4,0 + 1}{4,0 - 1,2} = 63,6 \text{ dcm}^3$$

Istniejące ciśnieniowe naczynie wyrównawcze typu NG100 prod Reflex o pojemności całkowitej 100 dm³ i ciśnieniu pracy 0,6 MPa ma wystarczającą pojemność dla instalacji centralnego ogrzewania i obiegu kotłowego po wymianie na nowe 2 kotły gazowe o o wydajności modulowanej od 7,2 -36,6 kW każdy.

2.Dobór zaworów bezpieczeństwa

Zawór ZB1,ZB2

Zawór bezpieczeństwa dla kotła dobrano na podstawie badania typu załącznika do Badania Typu nr UDT 148-C/98-imp wydanego przez Urząd Dozoru Technicznego.

Kocioł gazowy kondensacyjny Logano plus GB212 wielkość 40

ciśnienie dopuszczalne 4 bar,

Q=36,6kW prod. Buderus

Zawór 1915 SYR

Dopuszczalne ciśnienie robocze kotła **Logano plus GB212 wielkość 40**, $p=4\text{bar}$

Dopuszczalne ciśnienie robocze przeponowego naczynia wzbiorszego 0,6MPa

Dla kotła typu Logano plus GB 212-40 o maksymalnej mocy grzewczej 36,6 kW dobrano wg tabeli producenta membranowy zawór bezpieczeństwa:

zawór bezpieczeństwa membranowy f- my SYR:

typ 1915

wartość ciśnienia początku otwarcia : 4 bar

wielkość : 1/2"

wewnętrzna średnica króćca dolotowego : 12 mm

Zawór ZB3

Za reduktorem na przewodzie zimnej wody zamontowany będzie zawór ZB3

Zawór dobrano na podstawie Badania Typu nr UDT 83-C/99-imp. wydanego przez Urząd Dozoru Technicznego.

Zawór 2115 SYR –Świadectwo Badania Typu nr UDT 83-C/99-imp.

Dopuszczalne ciśnienie robocze przeponowego naczynia wzbiorszego 1,0 MPa

Dla uzupełniania zładu dobrano wg tabeli producenta membranowy zawór bezpieczeństwa:

zawór bezpieczeństwa membranowy f- my SYR:

typ 2115

wartość ciśnienia początku otwarcia : 4 bar

wielkość : 1/2"

wewnętrzna średnica króćca dolotowego : 12 mm