

1. Dobór zaworu regulacyjnego c.o.

Moc na cele c.o. Q_{co} =	330	[kW]
Max. temp. zasilania w sezonie grzewczym	110	[°C]
Max. temp. powrotu w sezonie grzewczym	52	[°C]
Ciśnienie nominalne sieci ciepłej	1,2	[Mpa]
Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia	0,2	[Mpa]

$$G_{co} = \frac{Q_{co}}{c_p \times \Delta T} = 5,03 \quad [m^3/h]$$

Założony spadek na zaworze regulacyjnym Δp_z = 40 [kPa]

Dobrano zawór regulacyjny o K_{vs} = 8 [m³/h]

Rzeczywisty spadek ciśnienia na zaworze regulacyjnym wyniesie :

$$\Delta p_{100} = \left(\frac{G_{co}}{K_{vs}} \right)^2 = 39,57 \quad [kPa]$$

2. Dobór regulatora różnicy ciśnień

Moc na cele c.o. Q_{co} =	330	[kW]
Moc na cele c.o. Q_{cwu} =	70	[kW]
Max. temp. zasilania w sezonie grzewczym	110	[°C]
Max. temp. powrotu w sezonie grzewczym	52	[°C]
Ciśnienie nominalne sieci ciepłej	1,2	[Mpa]
Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia	0,2	[Mpa]

$$G_c = \frac{Q_c}{c_p \times \Delta T} = 8,09 \quad [m^3/h]$$

Dobrano regulator o K_{vs} = 12,5 [m³/h]

Opór własny regulatora Δp_{RRC} = 0,2 [bar]

Rzeczywisty spadek ciśnienia na zaworze regulacyjnym wyniesie :

$$\Delta p_{100} = \left(\frac{G_c}{K_{vs}} \right)^2 + \Delta p_{RRC} = 61,91 \quad [kPa] \quad (ZIMA)$$

$$25,99 \quad [kPa] \quad (LATO)$$

3. Dobór zaworu regulacyjnego cwu

Moc na cele c.o. Q_{cwu} =	70	[kW]
Max. temp. zasilania w sezonie grzewczym	65	[°C]
Max. temp. powrotu w sezonie grzewczym	45	[°C]
Ciśnienie nominalne sieci ciepłej	1,2	[Mpa]
Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia	0,2	[Mpa]

$$G_{cwu} = \frac{Q_{cwu}}{c_p \times \Delta T} = 3,06 \quad [m^3/h]$$

$$\text{Założony spadek na zaworze regulacyjnym } \Delta p_z = 40 \quad [kPa]$$

$$\text{Dobrano zawór regulacyjny o } K_{vs} = 5,7 \quad [m^3/h]$$

Rzeczywisty spadek ciśnienia na zaworze regulacyjnym wyniesie :

$$\Delta p_{100} = \left(\frac{G_{co}}{K_{vs}} \right)^2 = 28,81 \quad [kPa]$$