

**395,3 kW**

**78,4 kW**

- wymagane parametry (75% wydajności):      Gp =    2,6    m<sup>3</sup>/h  
   Hp =    42    kPa

- dobrano pompę Grundfos MAGNA3 25-60 o parametrach:

Gp =    2,6    m<sup>3</sup>/h      Hp = 50    kPa

**Budynek I, etap II****134,6 kW**

temperatura w rurociągu zasilającym: 90 °C  
temperatura w rurociągu powrotnym: 70 °C  
przepływ obliczeniowy: 5,8 t/h

Parametry dla dobranej średnicy przewodów	DN 50	dz= 60,3 x 3,2 mm
prędkość przepływu		w= 0,74 m/s
wartość oporu jednostkowego		R= 180 Pa/m
suma współczynników oporów miejscowych		z= 2

## Opory hydrauliczne:

sumaryczna wartość strat w przewodach	L [m] = 4	1,2 kPa
filtr siatkowy o wielkości oczek 0.25mm	DN 50 kvs= 42	1,9 kPa
zawór zwrotny dyskowy Socla	DN 50 kvs= 38	2,3 kPa
zawór mieszający:	DN 40 kvs = 25,0	5,4 kPa
ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji		38,2 kPa
Razem:		<u>49,0 kPa</u>

## pompa:

- wymagane parametry (75% wydajności): Gp = 4,4 m<sup>3</sup>/h  
Hp = 54 kPa

- dobrano pompę Grundfos MAGNA3 32-60 o parametrach:  
Gp = 4,4 m<sup>3</sup>/h Hp = 50 kPa

**Budynek II, etap II****91,1 kW**

temperatura w rurociągu zasilającym: 90 °C  
temperatura w rurociągu powrotnym: 70 °C  
przepływ obliczeniowy: 3,9 t/h

Parametry dla dobranej średnicy przewodów	DN 50	dz= 60,3 x 3,2 mm
prędkość przepływu		w= 0,50 m/s
wartość oporu jednostkowego		R= 83 Pa/m
suma współczynników oporów miejscowych		z= 2

## Opory hydrauliczne:

sumaryczna wartość strat w przewodach	L [m] = 4	0,6 kPa
filtr siatkowy o wielkości oczek 0.25mm	DN 50 kvs= 42	0,9 kPa
zawór zwrotny dyskowy Socla	DN 50 kvs= 38	1,1 kPa
zawór mieszający:	DN 32 kvs = 16,0	5,9 kPa
ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji		36,0 kPa
Razem:		<u>44,5 kPa</u>

## pompa:

- wymagane parametry (75% wydajności): Gp = 3,0 m<sup>3</sup>/h  
Hp = 49 kPa

- dobrano pompę Grundfos MAGNA3 25-60 o parametrach:  
Gp = 3,0 m<sup>3</sup>/h Hp = 50 kPa

**Wentylacja mechaniczna NW1 + NW2 33,3 kW**

temperatura w rurociągu zasilającym: 90 °C  
temperatura w rurociągu powrotnym: 70 °C  
przepływ obliczeniowy: 1,4 t/h

Parametry dla dobranej średnicy przewodów DN 32 dz= 42,4 x 2,9 mm  
prędkość przepływu w= 0,39 m/s  
wartość oporu jednostkowego R= 86 Pa/m  
suma współczynników oporów miejscowych z= 2

**Opory hydrauliczne:**

sumaryczna wartość strat w przewodach	L [m] =	4	0,5 kPa
filtr siatkowy o wielkości oczek 0.25mm	DN 32	kvs= 18	0,6 kPa
ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji			38,2 kPa
Razem:			<u>39,3 kPa</u>

**Wentylacja mechaniczna NW3 + kurtyna 23,5 kW**

temperatura w rurociągu zasilającym: 90 °C  
temperatura w rurociągu powrotnym: 70 °C  
przepływ obliczeniowy: 1,0 t/h

Parametry dla dobranej średnicy przewodów DN 32 dz= 42,4 x 2,9 mm  
prędkość przepływu w= 0,28 m/s  
wartość oporu jednostkowego R= 45 Pa/m  
suma współczynników oporów miejscowych z= 2

**Opory hydrauliczne:**

sumaryczna wartość strat w przewodach	L [m] =	4	0,3 kPa
filtr siatkowy o wielkości oczek 0.25mm	DN 32	kvs= 18	0,3 kPa
ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji			42,0 kPa
Razem:			<u>42,6 kPa</u>

**Wentylacja mechaniczna NW4 34,4 kW**

temperatura w rurociągu zasilającym: 90 °C  
temperatura w rurociągu powrotnym: 70 °C  
przepływ obliczeniowy: 1,5 t/h

Parametry dla dobranej średnicy przewodów DN 32 dz= 42,4 x 2,9 mm  
prędkość przepływu w= 0,41 m/s  
wartość oporu jednostkowego R= 95 Pa/m  
suma współczynników oporów miejscowych z= 2

**Opory hydrauliczne:**

sumaryczna wartość strat w przewodach	L [m] =	4	0,5 kPa
filtr siatkowy o wielkości oczek 0.25mm	DN 32	kvs = 18,0	0,7 kPa
ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji			30,0 kPa
Razem:			<u>31,2 kPa</u>