

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	25
Łączna liczba działek	165
Łączna liczba rozdzielaczy	2
Łączna liczba pomp	2
Łączna dekl. strata pom. Q [W]	57046
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Qwym [W]	56993

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

Kocioł: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	0,7	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70,0	47,1
Moc całkowita [W]	61509	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Qgrz [W]	21713	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Qop [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	36865	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	2931	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	

Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]

(patrz tabela pomp)

Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	17,1
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	3,0
Opór własny źródła [kPa]	0,0

Przepływ w źródle [kg/h] 2290,2

Odbiornik krytyczny OONO N5
Długość trasy odb. krytycznego [m] 102,5

Tabela pomp

Przepływ [kg/h]	1584,8
Ciśnienie [kPa]	16,8
Przepływ [kg/h]	865,3
Ciśnienie [kPa]	15,0

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³] 351,8

Zestawienie rur i kształtek (Elementy projektowane)

KAN-therm Steel

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - KAN-therm Steel				
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	15 x 1,2	620460.5	1	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	18 x 1,2	620461.6	250	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	22 x 1,5	620462.7	109	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	28 x 1,5	620463.8	41	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	35 x 1,5	620464.9	32	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	42 x 1,5	620465.1	34	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	54 x 1,5	620466.0	5	m

Kształtki - KAN-therm Steel

Kolano 90° press	18	620156.9	4	szt.
Kolano 90° press	22	6240181	20	szt.
Kolano 90° press	28	6240190	8	szt.
Kolano 90° press	35	6240201	6	szt.
Kolano 90° press	42	6240212	10	szt.
Kolano 90° press	54	6240223	4	szt.
Łuk 90°	18	620186.6	34	szt.
Łuk 90°	22	6240839	2	szt.
Mufa press	18	620137.1	14	szt.
Mufa press	22	6240003	10	szt.
Mufa press	28	6240014	4	szt.
Półśrubunek GW press	18	6340532	2	szt.
Redukcja nypłowa press	22 - 18	620216.3	2	szt.
Redukcja nypłowa press	28 - 22	6240234	4	szt.
Redukcja nypłowa press	35 - 28	6240256	5	szt.
Redukcja nypłowa press	42 - 35	6240278	2	szt.
Redukcja nypłowa press	54 - 18	620667.3	2	szt.
Redukcja nypłowa press	54 - 35	6240300	2	szt.
Śrubunek GW press (do grzejników VK)	15 - ¾" w	620816.9	2	szt.
Śrubunek GW press (do grzejników VK)	18 - ¾" w	620817.1	36	szt.
Śrubunek GZ press	18 - ½" z	6207036	2	szt.
Trójnik press	18 - 18 - 18	620250.4	24	szt.
Trójnik red. press	18 - 15 - 18	620258.1	2	szt.
Trójnik red. press	18 - 22 - 18	620279.0	2	szt.
Trójnik red. press	22 - 18 - 22	620261.4	4	szt.
Trójnik red. press	28 - 18 - 28	620263.6	4	szt.
Trójnik red. press	28 - 22 - 28	6240729	2	szt.
Trójnik red. press	35 - 22 - 35	6240731	6	szt.
Trójnik red. press	42 - 22 - 42	6240751	2	szt.
Trójnik z GW press	35 - ¾" w - 35	6240663	1	szt.
Złączka z GW press	35 - 1" w	6340939	1	szt.
Złączka z GZ press	22 - ½" z	6241015	10	szt.
Złączka z GZ press	22 - ¾" z	6240135	32	szt.
Złączka z GZ press	28 - ¾" z	6249852	1	szt.
Złączka z GZ press	28 - 1" z	6240146	4	szt.
Złączka z GZ press	35 - 1¼" z	6240157	7	szt.
Złączka z GZ press	42 - 1½" z	6240168	4	szt.
Złączka z GZ press	54 - 2" z	6240179	4	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Nypel calowy redukcyjny	1" z - ¾" z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	¾" z - ¾" z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1¼" z - 1¼" z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1½" z - 1½" z		1	szt.

Zestawienie zaworów i armatury (Elementy projektowane)

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór kulowy wg DIN 1988	20	Zaw. kulowy DN20	10	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25	Zaw. kulowy DN25	2	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	2	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	40	Zaw. kulowy DN40	3	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	50	Zaw. kulowy DN50	2	szt.
Zawór zwrotny gwint. wg DIN 1988	32	Zaw.zwrotny gwint.DN32	1	szt.
Zawór zwrotny gwint. wg DIN 1988	40	Zaw.zwrotny gwint.DN40	1	szt.
Inne - Armatura różna dowolnego producenta				
Filtr siatkowy	1¼" w		2	szt.

HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne				
V2020VS kątowny - krótki (zasil.)	15	V2020EVS15	1	szt.
Verafix-VKE V2496 kątowny 3/4 GW	15	V2496EY015A	19	szt.
Zawór powrotny V2420 Verafix E, kątowny (z nast.)	15	V2420E0015	1	szt.
Zawór trójd. DR, przełot prosty, GW	20	DR20GMLA	1	szt.
Głowice/Siłowniki - HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne				
Gł. termost. T3001 DA, Thera 4		T3001DA	19	szt.

OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura				
Hycoco VTZ, przyłącza GW	15	106 17 04	5	szt.

VK - zbiorczy katalog

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - VK - zbiorczy katalog				
Danfoss - wkładka do grz. zint. VN		013G0360	19	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów				
Odpowietrznik prosty			3	szt.
Kocioł - Elementy spoza katalogów				
Kocioł			1	szt.
Pompy - Elementy spoza katalogów				
Pompa: , H=15,0 kPa, V=0,2 dm³/s			1	szt.
Pompa: , H=16,8 kPa, V=0,5 dm³/s			1	szt.
Zawór - Elementy spoza katalogów				
Zawór o znanym kv=5,000			4	szt.
Zawór o znanym kv=7,000			1	szt.

Zestawienie grzejników (Elementy projektowane)

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
21VM/600	800 mm		4	szt.

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
21VM/600	1000 mm		3	szt.

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
21VM/600	1200 mm		1	szt.

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
21VM/600	1400 mm		1	szt.
22VM/600	920 mm		1	szt.

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
22VM/600	1120 mm		1	szt.

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
22VM/600	1200 mm		1	szt.

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
22VM/600	1320 mm		3	szt.

V&N COSMO T6

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N COSMO T6				
22VM/600	1400 mm		4	szt.

V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
C_WAVE_1500	890 mm		1	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

Odbiorniki o narzuconym oporze - Elementy spoza katalogów

Odbiornik o narzuconym oporze: N1, Q=7139 W, $\Delta p=3,00$ kPa			1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: N2, Q=7139 W, $\Delta p=3,00$ kPa			1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: N3, Q=7312 W, $\Delta p=3,00$ kPa			1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: N4, Q=7458 W, $\Delta p=3,00$ kPa			1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: N5, Q=7817 W, $\Delta p=3,00$ kPa			1	szt.

Zestawienie rozdzielaczy (Elementy projektowane)

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rozdzielacz - Elementy spoza katalogów				
Rozdzielacze	Liczba wyjść: 2, Śr. wlotu: 0, Śr. wylotu: 0		2	szt.

Zestawienie izolacji (Elementy projektowane)

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	20 mm		1	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		250	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		109	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	30 mm		41	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	30 mm		32	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	40 mm		34	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm	60 mm		5	m