



OBLICZENIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	6
Łączna liczba działek	42
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	14232
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	14232

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

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

Rzędna źródła [m]	-1,8	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	80,0	55,8
Moc całkowita [W]	17233	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	15951	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Φ_{op} [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	1281	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	27,2	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	27,4	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2,9	
Opór własny źródła [kPa]	0,0	
Przepływ w źródle [kg/h]	610,7	
Odbiornik krytyczny	G 1.0_f	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	50,5	
Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	82,1	

Odbiorniki

Kondygnacja: 0 rzut - część dolna sali

Jednostka budynku: Domyślne

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θ_i [°C]	Φ_{dane} [W]	Φ_{dobr} [W]	Φ_{zysk} [W]	G [kg/h]	θ_z [°C]	θ_p [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A'/A [%]
G: 1.0_a	1.0	18	2370	2723	0	101,1	79,1	56,0	CV33-600	1200	600	152	115
G: 1.0_b	1.0	18	2370	2744	0	101,1	79,5	56,2	CV33-600	1200	600	152	116
G: 1.0_c	1.0	18	2370	2690	0	101,1	78,5	55,7	CV33-600	1200	600	152	114
G: 1.0_d	1.0	18	2381	2392	0	105,3	78,9	59,4	CV33-600	1000	600	152	100
G: 1.0_e	1.0	18	2370	2726	0	101,1	79,1	56,0	CV33-600	1200	600	152	115
G: 1.0_f	1.0	18	2370	2676	0	101,1	78,2	55,5	CV33-600	1200	600	152	113

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.0_a	1.0	Oventrop - rodzina wkładek stand. do grz. Purmo		7,04	2,0	0,41	4,00
G: 1.0_a	1.0	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,63			
G: 1.0_b	1.0	Oventrop - rodzina wkładek stand. do grz. Purmo		6,93	2,0	0,40	4,00
G: 1.0_b	1.0	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,63			
G: 1.0_c	1.0	Oventrop - rodzina wkładek stand. do grz. Purmo		5,84	2,0	0,34	5,00
G: 1.0_c	1.0	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,63			
G: 1.0_d	1.0	Oventrop - rodzina wkładek stand. do grz. Purmo		3,23	2,0	0,19	6,00
G: 1.0_d	1.0	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,69			
G: 1.0_e	1.0	Oventrop - rodzina wkładek stand. do grz. Purmo		3,21	2,0	0,19	6,00
G: 1.0_e	1.0	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,63			
G: 1.0_f	1.0	Oventrop - rodzina wkładek stand. do grz. Purmo		2,18	2,0	0,13	6,00
G: 1.0_f	1.0	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,63			

Kondygnacja: 1 rzut - część górna sali

Jednostka budynku: Domyślne

Pomieszczenia

Symbol Pomieszczenia	θ_i [°C]	Liczba grzejników	Φ [W]	Φ_{wym} [W]	Φ_{op} [W]	Φ_{grz} [W]	Wynik. Φ_{op} [W]	Wynik. Φ_{grz} [W]	Wynik. Φ_{dz} [W]	Pokrycie strat [%]
Kondygnacja 0, Rzędna 0,4m, Jednostka budynku Domyślne										
1.0 ($\Sigma = 2$)	18	6 k	14232	14232	0	14232	0	15951	0	112
Kondygnacja 1, Rzędna 3,6m, Jednostka budynku Domyślne										
1.0 (\dagger)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zestawienie rur i kształtek (Elementy projektowane)

KAN-therm PP

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - KAN-therm PP				
Rura stabi PN20	20 x 3,4	03900020	54	m
Rura stabi PN20	25 x 4,2	03900025	50	m
Kształtki - KAN-therm PP				
Kolano 90°	20 - 20	04104020	40	szt.
Kolano 90°	25 - 25	04104025	20	szt.
Mufa	20 - 20	04103020	4	szt.
Mufa	25 - 25	04103025	2	szt.
Mufa z gw. zewn.	25 - 1/2"z	04103225	8	szt.
Mufa z gw. zewn.	25 - 3/4"z	04103226	2	szt.
Półśrubunek z gwintem wew.	20 - 3/4"w	04107120	12	szt.
Redukcja	25 - 20	04108026	8	szt.
Trójnik	20 - 20 - 20	04105120	4	szt.
Trójnik	25 - 25 - 25	04105125	6	szt.
Trójnik	25 - 20 - 25	04105026	4	szt.
Obejmy - KAN-therm PP				
Obejma met. z wkładką gumową pojed.	25	UP-G25	2	szt.
Uchwyt plastikowy do rur	25	04111025	22	szt.

Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219				
Rura stal. k= 0.15	DN 25	Rura stalowa DN25	4	m
Kształtki - Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219				
Kolano 90°	25	Kolano DN25	4	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Mufa całowa redukcyjna	1"w - 3/4"w		2	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	15		4	szt.

DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
Zawór automatyczny ASV-PV 4G 5-25kPa GW, izol.	25	003Z5603	1	szt.
Zawór automatyczny współpracujący ASV-M GW	20	003L7692	1	szt.
Zawór odcinający RLV KS kątowny	15	003L0222	6	szt.
Głowice/Siłowniki - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
RAX biały RAL 9016		013G6070	6	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów				
Odpowietrznik prosty			4	szt.

Zestawienie grzejników (Elementy projektowane)

PURMO Ventil Compact

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki lewe zintegrowane - PURMO Ventil Compact				
CV33-600	1000 mm		1	szt.

PURMO Ventil Compact

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki lewe zintegrowane - PURMO Ventil Compact				
CV33-600	1200 mm		2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - PURMO Ventil Compact				
CV33-600	1200 mm		3	szt.

Zestawienie izolacji (Elementy projektowane)

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		48	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm	6 mm		18	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm	25 mm		32	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm		4	m