

OBLICZENIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projekt

Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM		
Ulica:			
Kod i miasto:	ŁĘKA MROCZEŃSKA GM.BARANÓW	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	2
Łączna liczba odbiorników	33
Łączna liczba działek	156
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	2
Łączna dekl. strata pom. Q [W]	40881
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Qwym [W]	40361

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników	EN 442-2
-------------------------	----------

Źródło: "SEKCJA S2", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	1,1	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	50,0	40,2
Moc całkowita [W]	25018	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Qgrz [W]	24197	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Qop [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	23	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	798	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku)...	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	

Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]

(patrz tabela pomp)

Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	31,3
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	5,0
Opór własny źródła [kPa]	0,0

Przepływ w źródle [kg/h]	2201,5
--------------------------	--------

Odbiornik krytyczny	G
Długość trasy odb. krytycznego [m]	134,8

Tabela pomp

Przepływ [kg/h]	2201,5
Ciśnienie [kPa]	31,4

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	341,4
---	--------------

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

Rzędna źródła [m]	1,1	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	50,0	39,8
Moc całkowita [W]	16568	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Qgrz [W]	16129	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Qop [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	12	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	427	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku)...	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	

Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]

(patrz tabela pomp)

Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	18,7
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	4,9
Opór własny źródła [kPa]	0,0

Przepływ w źródle [kg/h]	1397,7
--------------------------	--------

Odbiornik krytyczny	G
Długość trasy odb. krytycznego [m]	84,6

Tabela pomp

Przepływ [kg/h]	1397,7
Ciśnienie [kPa]	18,7

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	200,7
---	--------------

Odbiorniki

Kondygnacja: PARTER-CZ.NOWA

Jednostka budynku: PARTER CZ.NOWA

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	ti [°C]	Qdane [W]	Qdobr [W]	Qzysk [W]	G [kg/h]	tz [°C]	tp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]
G:	1,10- POM.PORZ.	16	226	226	1	14,1	49,5	35,6	CV22-450	400	450	102
G:	1,11- ŁAZIENKA	24	826	826	1	84,0	49,8	41,3	CV22-900	1100	900	102
G:	1,12-POK. NAUCZ.	20	782	782	1	87,8	49,9	42,2	CV22-600	1100	600	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	143,4	49,8	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	143,0	49,8	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	144,8	49,8	40,0	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	144,1	49,8	40,0	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	141,9	49,9	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	141,7	49,9	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	142,6	49,8	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	142,3	49,9	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	146,2	49,7	40,0	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	142,1	49,9	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	142,9	49,8	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	141,7	49,9	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	140,9	49,9	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	141,3	49,9	39,9	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	146,6	49,7	40,0	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	147,9	49,6	40,1	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	143,5	49,8	40,0	CV22-900	1800	900	102
G:	1,14-SALA GIMNAST.	20	1640	1640	1	144,9	49,8	40,0	CV22-900	1800	900	102
G:	1,1-HALL	16	1759	1759	1	142,9	49,8	39,2	CV22-900	1600	900	102
G:	1,2- KOMUNIKACJ A	16	549	549	1	41,6	49,9	38,6	CV22-600	700	600	102
G:	1,2- KOMUNIKACJ A	16	549	549	1	46,8	49,2	39,1	CV22-600	700	600	102
G:	1,3- MAGAZYN	12	700	700	1	69,2	49,9	41,2	CV22-600	700	600	102
G:	1,4- MAGAZYN	12	230	230	1	10,2	49,3	29,8	CV22-450	400	450	102
G:	1,5-WC	20	178	178	1	11,1	49,3	35,5	CV22-450	400	450	102
G:	1,6-SZATNIA	20	1541	1541	1	158,6	50,0	41,6	CV22-900	1600	900	102
G:	1,7A- NATRYSKI	24	541	541	1	58,4	49,9	42,0	CV22-900	700	900	102
G:	1,7-ŁAZIENKA	20	434	434	1	33,1	49,5	38,2	CV22-600	700	600	102
G:	1,8A- NATRYSKI	24	541	541	1	58,6	49,9	42,0	CV22-900	700	900	102
G:	1,8-ŁAZIENKA	20	434	434	1	54,5	49,8	42,9	CV22-600	600	600	102
G:	1,9-SZATNIA	20	1513	1513	1	146,5	49,9	41,0	CV22-900	1600	900	102

Zestawienie rur, kształtek i złączek

Rury i złączki miedziane

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - Rury i złączki miedziane				
Rura miedziana twarda w sztangach	12 x 1,0		6	m
Rura miedziana twarda w sztangach	15 x 1,0		69	m
Rura miedziana twarda w sztangach	18 x 1,0		15	m
Rura miedziana twarda w sztangach	22 x 1,0		25	m
Rura miedziana twarda w sztangach	28 x 1,5		37	m
Rura miedziana twarda w sztangach	35 x 1,5		108	m
Rura miedziana twarda w sztangach	42 x 1,5		26	m
Kształtki - Rury i złączki miedziane				
Kolano 90°	15 - 15		12	szt.
Kolano 90°	35 - 35		32	szt.
Kolano 90°	42 - 42		8	szt.
Mufa	15 - 15		2	szt.
Mufa	35 - 35		4	szt.
Mufa z gw. zewn.	35 - 1_1/4"z		2	szt.
Mufa z gw. zewn.	42 - 1_1/2"z		2	szt.
Nypel redukcyjny Z/W	15 - 12		6	szt.
Nypel redukcyjny Z/W	18 - 12		24	szt.
Nypel redukcyjny Z/W	18 - 15		42	szt.
Nypel redukcyjny Z/W	42 - 35		2	szt.
Śrubunek z gw. zewn.	18 - 3/4"z		66	szt.
Trójnik	28 - 15 - 22		4	szt.
Trójnik	28 - 15 - 28		8	szt.
Trójnik	35 - 12 - 35		10	szt.
Trójnik	35 - 15 - 28		4	szt.
Trójnik	35 - 15 - 35		6	szt.
Trójnik	15 - 12 - 15		8	szt.
Trójnik	35 - 35 - 15		8	szt.
Trójnik	42 - 15 - 42		2	szt.
Trójnik	18 - 15 - 15		4	szt.
Trójnik	22 - 15 - 18		4	szt.
Trójnik	22 - 15 - 22		4	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Nypel całowy równoprzelotowy	1_1/4"z - 1_1/4"z		1	szt.
Nypel całowy równoprzelotowy	1_1/2"z - 1_1/2"z		1	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	32	Zaw.odc.prosty DN32	2	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	40	Zaw.odc.prosty DN40	2	szt.

DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Głowice/Siłowniki - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
RAX biały RAL 9016		013G6070	33	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów				
Odpowietrznik kątowy			33	szt.
Pompy - Elementy spoza katalogów				
Pompa: , H=18,7 kPa, V=0,4 dm³/s			1	szt.
Pompa: , H=31,4 kPa, V=0,6 dm³/s			1	szt.
Zawór - Elementy spoza katalogów				
Zawór o znanym kv=1,400			33	szt.

Zestawienie grzejników

RETTIG Purmo Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - RETTIG Purmo Ventil Compact						
CV22-450	450	400	102		3	szt.
CV22-600	600	600	102		1	szt.

RETTIG Purmo Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - RETTIG Purmo Ventil Compact						
CV22-600	600	700	102		4	szt.

RETTIG Purmo Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - RETTIG Purmo Ventil Compact						
CV22-600	600	1100	102		1	szt.
CV22-900	900	700	102		2	szt.

RETTIG Purmo Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - RETTIG Purmo Ventil Compact						
CV22-900	900	1100	102		1	szt.

RETTIG Purmo Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - RETTIG Purmo Ventil Compact						
CV22-900	900	1600	102		3	szt.

RETTIG Purmo Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki - RETTIG Purmo Ventil Compact						
CV22-900	900	1800	102		18	szt.

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 12 mm	25 mm		6	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 15 mm	25 mm		69	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	25 mm		15	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	25 mm		25	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 28 mm	40 mm		37	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	40 mm		108	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	50 mm		26	m