



OBLICZENIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projekt			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Sala wiejska w Stróżewie		
Ulica:	Stróżewo 66A		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Inwestor			
Nazwa:	Gmina Chodzież		
Ulica:	Notecka 24		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Projektant			
Nazwa:	mgr inż. Cezary Świst		
Ulica:			
Kod i miasto:		Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Komentarz			

Informacje o pliku			
Nazwa pliku:	C:\Dane\Prywatne\2011\07_2011_Stróżewo\stróżewo.ISB		
Data utworzenia:	2/15/2011	Data modyfikacji:	2/18/2011
		Data wydruku:	2/18/2011

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	2
Łączna liczba odbiorników	16
Łączna liczba działek	74
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	21046
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	21046

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

Kocioł: "Prity Ignis K1", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	0.0	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70.0	48.6
Moc całkowita [W]	5110	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	4769	
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]	341	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	4.6	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	4.6	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2.1	
Opór własny źródła [kPa]	0.0	

Przepływ w źródle [kg/h] 205.2

Odbiornik krytyczny G 2.4
Długość trasy odb. krytycznego [m] 24.7

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³] 38.9

Kocioł: "Prity MA 18", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	0.0	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70.0	45.3
Moc całkowita [W]	17036	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	16276	
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]	760	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	13.0	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	13.0	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2.6	
Opór własny źródła [kPa]	0.0	

Przepływ w źródle [kg/h] 591.7

Odbiornik krytyczny G 1.9_c
Długość trasy odb. krytycznego [m] 57.0

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³] 140.2

Odbiorniki

Kondygnacja: 0 Rzut parteru

Jednostka budynku: 01 Sala

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: 1.3	1.3	20	453	453	0	11.5	68.6	34.8	33KV/600	400	600	166	100
G: 1.6	1.6	20	496	496	0	13.5	68.7	37.2	33KV/600	400	600	166	100
G: 1.7	1.7	12	610	610	0	20.2	69.1	43.1	11KV/600	800	600	61	100
G: 1.8	1.8	20	864	864	0	31.0	68.9	44.9	21KV/600	1000	600	80	100
G: 1.9_a	1.9	20	2500	2500	0	86.8	69.5	44.8	33KV/600	1600	600	166	100
G: 1.9_b	1.9	20	2500	2500	0	87.7	69.4	44.9	33KV/600	1600	600	166	100
G: 1.9_c	1.9	20	2270	2270	0	98.8	69.0	49.3	33KV/600	1320	600	166	100
G: 1.9_d	1.9	20	2500	2500	0	86.2	69.7	44.7	33KV/600	1600	600	166	100
G: 1.9_e	1.9	20	2500	2500	0	87.2	69.5	44.8	33KV/600	1600	600	166	100
G: 1.9_f	1.9	20	1585	1585	0	68.9	69.1	49.3	33KV/600	920	600	166	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.3	1.3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.01			
G: 1.3	1.3	Danfoss - wkładka do grz. zint.		9.03	2.0	0.70	1.00
G: 1.6	1.6	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.01			
G: 1.6	1.6	Danfoss - wkładka do grz. zint.		9.71	2.0	0.75	1.00
G: 1.7	1.7	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.02			
G: 1.7	1.7	Danfoss - wkładka do grz. zint.		11.49	2.0	0.89	1.00
G: 1.8	1.8	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.05			
G: 1.8	1.8	Danfoss - wkładka do grz. zint.		8.89	2.0	0.69	1.00
G: 1.9_a	1.9	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.40			
G: 1.9_a	1.9	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3.27	2.0	0.25	5.50
G: 1.9_b	1.9	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.40			
G: 1.9_b	1.9	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.87	2.0	0.22	6.00
G: 1.9_c	1.9	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.52			
G: 1.9_c	1.9	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.00	2.0	0.15	7.00
G: 1.9_d	1.9	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.39			
G: 1.9_d	1.9	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5.29	2.0	0.41	4.50
G: 1.9_e	1.9	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.40			
G: 1.9_e	1.9	Danfoss - wkładka do grz. zint.		4.98	2.0	0.38	5.00
G: 1.9_f	1.9	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.25			
G: 1.9_f	1.9	Danfoss - wkładka do grz. zint.		4.95	2.0	0.38	4.00

Jednostka budynku: 02 Mieszkanie

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: 2.3_a	2.3	20	595	595	0	20.8	69.2	44.6	11KV/600	1000	600	61	100
G: 2.3_b	2.3	20	595	595	0	21.0	69.1	44.7	11KV/600	1000	600	61	100
G: 2.3_c	2.3	20	595	595	0	21.7	68.6	45.0	11KV/600	1000	600	61	100
G: 2.4	2.4	20	845	845	0	44.0	69.0	52.4	11KV/600	1200	600	61	100
G: 2.5	2.5	20	1208	1208	0	59.4	69.2	51.7	21KV/600	1200	600	80	100
G: 2.6	2.6	24	932	932	0	38.4	69.4	48.5	22KV/600	920	600	105	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 2.3_a	2.3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.02			
G: 2.3_a	2.3	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.13	2.0	0.47	1.50
G: 2.3_b	2.3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.02			
G: 2.3_b	2.3	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.24	2.0	0.49	1.50
G: 2.3_c	2.3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.02			
G: 2.3_c	2.3	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.26	2.0	0.50	1.50
G: 2.4	2.4	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.10			
G: 2.4	2.4	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.00	2.0	0.44	4.00
G: 2.5	2.5	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.19			
G: 2.5	2.5	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3.53	2.0	0.77	4.50
G: 2.6	2.6	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.08			
G: 2.6	2.6	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3.78	2.0	0.83	2.00

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 0.5m, Jednostka budynku 01										
1.1	16	BRAK	276	0	0	0	0	0	0	
1.2	16	BRAK	265	0	0	0	0	0	0	
1.3	20	1 k	200	453	0	453	0	453	0	100
1.4	24	BRAK	253	0	0	0	0	0	0	
1.5	24	BRAK	278	0	0	0	0	0	0	
1.6	20	1 k	218	496	0	496	0	496	0	100
1.7	12	1 k	610	610	0	610	0	610	0	100
1.8	20	1 k	648	864	0	864	0	864	0	100
1.9	20	6 k	13410	13854	0	13854	0	13854	0	100
Kondygnacja 0, Rzędna 0.5m, Jednostka budynku 02										
2.1	20	BRAK	300	0	0	0	0	0	0	
2.2	20	BRAK	0	0	0	0	0	0	0	
2.3	20	3 k	1634	1785	0	1785	0	1785	0	100
2.4	20	1 k	845	845	0	845	0	845	0	100
2.5	20	1 k	1208	1208	0	1208	0	1208	0	100
2.6	24	1 k	902	932	0	932	0	932	0	100

Zestawienie rur, kształtek i złączy

Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244				
Rura stalowa k=0.15	DN 20	Rura stalowa DN20	3	m
Rura stalowa k=0.15	DN 25	Rura stalowa DN25	3	m

UPONOR MLC

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - UPONOR MLC				
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	16 x 2.0	1013371	107	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	20 x 2.25	1013388	44	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	25 x 2.5	1013398	16	m

Kształtki - UPONOR MLC

Kolano 90° zapr.	16 - 16	1014679	8	szt.
Kolano 90° zapr.	20 - 20	1014724	4	szt.
Kolano 90° zapr.z gw.wewn.	25 - 1"w	1014761	2	szt.
Trójnik zapr.	16 - 16 - 16	1014918	10	szt.
Trójnik zapr.	25 - 25 - 25	1015028	4	szt.
Trójnik zapr.	16 - 20 - 16	1014923	2	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 16	1014957	4	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 20	1014961	4	szt.
Trójnik zapr.	20 - 25 - 20	1014983	2	szt.
Trójnik zapr.	25 - 16 - 25	1015002	2	szt.
Złączka zaciskowa Eurokonus	16 - 3/4"w	1013989	32	szt.
Złączka zapr.	25 - 16	1015194	4	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	20 - 3/4"w	1014577	2	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Mufa calowa redukcyjna	1"w - 3/4"w		2	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	3/4"w - 3/4"w		2	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	3/4"z - 3/4"z		32	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kocioł - Elementy spoza katalogów				
Kocioł: Prity Ignis K1			1	szt.
Kocioł: Prity MA 18			1	szt.
Zawór - Elementy spoza katalogów				
Zawór o znanym kv=1.400			16	szt.

Zestawienie grzejników

V&N COSMO zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	800	61		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	1000	61		3	szt.
----------	-----	------	----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	1200	61		1	szt.
21KV/600	600	1000	80		1	szt.

V&N COSMO zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

21KV/600	600	1200	80		1	szt.
22KV/600	600	920	105		1	szt.
33KV/600	600	400	166		2	szt.

V&N COSMO zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

33KV/600	600	920	166		1	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

33KV/600	600	1320	166		1	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

33KV/600	600	1600	166		4	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		107	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		44	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm		16	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm	20 mm		3	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	20 mm		3	m