



OBLICZENIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projekt			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego na budynek mieszkalny		
Ulica:	Strzelce		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Inwestor			
Nazwa:	Gmina Chodzież		
Ulica:	Notecka 26		
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\02_2011_Strzelce\strzelce1.ISB		
Data utworzenia:	2/13/2011	Data modyfikacji:	3/11/2011
		Data wydruku:	3/11/2011

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	6
Łączna liczba działek	28
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	1
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	7902
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	7352

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

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

Rzędna źródła [m]	73.4	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70.0	46.6
Moc całkowita [W]	7770	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	7352	
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]	418	
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]	10.6
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2.5
Opór własny źródła [kPa]	0.0

Przepływ w źródle [kg/h] 285.0

Odbiornik krytyczny G 8
Długość trasy odb. krytycznego [m] 29.3

Tabela pomp

Przepływ [kg/h]	285.0
Ciśnienie [kPa]	16.8

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³] 61.4

Odbiorniki

Kondygnacja: 0 Rzut parteru

Jednostka budynku: 01

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	2	16	205	205	0	5.1	68.2	33.8	11KV/600	400	600	61	100
G: 3	3	20	1400	1400	0	57.1	69.1	48.0	22KV/600	1200	600	105	100
G: 4	4	20	992	992	0	33.1	68.9	43.1	21KV/600	1200	600	80	100
G: 6	6	24	792	792	0	37.6	69.4	51.3	11KV/600	1320	600	61	100
G: 7	7	20	1720	1720	0	58.9	69.3	44.2	33KV/600	1120	600	166	100
G: 8	8	20	2243	2243	0	93.3	69.3	48.6	33KV/600	1320	600	166	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 2	2	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.00			
G: 2	2	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.53	2.0	0.15	1.00
G: 3	3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.17			
G: 3	3	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3.76	2.0	0.22	4.00
G: 4	4	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.06			
G: 4	4	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3.37	2.0	0.20	2.00
G: 6	6	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.07			
G: 6	6	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3.77	2.0	0.22	2.00
G: 7	7	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.18			
G: 7	7	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.44	2.0	0.15	4.50
G: 8	8	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0.46			
G: 8	8	Danfoss - wkładka do grz. zint.		2.00	2.0	0.12	7.00

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	16	BRAK	158	0	0	0	0	0	0	
2	16	1 k	153	205	0	205	0	205	0	100
3	20	1 k	1347	1400	0	1400	0	1400	0	100
4	20	1 k	992	992	0	992	0	992	0	100
5	12	BRAK	550	550	0	0	0	0	0	0
6	24	1 k	792	792	0	792	0	792	0	100
7	20	1 k	1667	1720	0	1720	0	1720	0	100
8	20	1 k	2243	2243	0	2243	0	2243	0	100

Zestawienie rur, kształtek i złączek

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 20	Rura stalowa DN20	2	m

UPONOR MLC

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - UPONOR MLC				
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	16 x 2.0	1013371	52	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	20 x 2.25	1013388	15	m
Kształtki - UPONOR MLC				
Kolano 90° zapr.	16 - 16	1014679	1	szt.
Trójnik zapr.	16 - 16 - 16	1014918	4	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 16	1014957	2	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 20	1014961	2	szt.
Trójnik zapr.	20 - 20 - 16	1014970	2	szt.
Złączka zaciskowa Eurokonus	16 - 3/4"w	1013989	12	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	20 - 1/2"w	1014574	1	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	20 - 3/4"w	1014577	1	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	20 - 1/2"z	1014561	3	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	1/2"z - 1/2"z		1	szt.
Nypel całowy równoprzelotowy	3/4"z - 3/4"z		12	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	15	Zaw.odc.prosty DN15	2	szt.

VK - zbiorczy katalog

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Głowice/Siłowniki - VK - zbiorczy katalog				
Głowica termost. do 013G0360			6	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Inne - Elementy spoza katalogów				
Manometr			1	szt.
Termometr			1	szt.
Kocioł - Elementy spoza katalogów				
Kocioł			1	szt.
Pompy - Elementy spoza katalogów				
Pompa: , H=16.8 kPa, V=0.1 dm³/s			1	szt.
Zawór - Elementy spoza katalogów				
Zawór o znanym kv=1.400			6	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	400	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	1320	61		1	szt.
21KV/600	600	1200	80		1	szt.
22KV/600	600	1200	105		1	szt.
33KV/600	600	1120	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.
----------	-----	------	-----	--	---	------

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		52	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		15	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm	20 mm		2	m