

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	PROJEKT INSTALACJI C.O. SEGMENT "C"
Lokalizacja....:	SKARŻYSKO KAMIENNA UL. TYSIĄCLECIA 22
Projektant.....:	mgr inż. Wojciech Kwaśnik, mgr inż. Jarosław Religa
Data obliczeń :	Poniedziałek, 30 Listopada 2009, 10:56

Parametry czynnika grzejnego:

Tz, [°C].....:	75.00	Tp, [°C]:	60.00
Tprz, [°C].....:	58.90		
Rodz. czynnika:	Woda		

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr.[Pa]:	100	Pojemność [l]:	500
-----------------	-----	----------------	-----

Informacje o typach rur:

Typ A:	74200S01	Typ B:		Typ C:		Typ D:	
Typ E:		Typ F:		Typ G:		Typ H:	
Typ I:		Typ J:		Typ K:		Typ L:	
Typ M:		Typ N:		Typ O:		Typ P:	

Opór hydrauliczny instalacji i źródła ciepła... dPc,[Pa]:	30698
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dPgmin,[Pa]:	1167
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc,[kg/s]:	0.755
Całkowita pojemność instalacji..... Vc,[l]:	871
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Qo,[W]:	47394
Moc tracona..... Qtr,[W]:	3512
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Qcał,[W]:	50881

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane...:	0	Nadmiar mocy,[W]:	748
Niedogrzewane...:	0	Deficyt mocy,[W]:	37
Moc grzej..[W]:	41667	Zyski od przewodów,[W]:	6450

Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej..[W]:	0	Zyski od przewodów,[W]:	0
-----------------	---	-------------------------	---

Grzejniki:

Przegrzewające:	0	Nadmiar mocy,[W]:	865
Niedogrzewające:	0	Deficyt mocy,[W]:	143
Obl. moc,[W]...:	47406	Rzeczywista moc,[W]:	41667

Wyniki - Pomieszczenia

Symbol	ti	Qo	Qzc	Qdef	Qgrz	Agrz
	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	
021	24	775	21	-39	793	0.974
	C11-50	n = 14 el. l= 1.40 m			793	0.974
022	20	765	171	-21	615	0.782
	C11-50	n = 9 el. l= 0.90 m			615	0.782
023	20	1483	278	-27	1232	0.816
	C11-50	n = 18 el. l= 1.80 m			1232	0.816
024	20	969	31	13	925	0.968
	C11-50	n = 14 el. l= 1.40 m			925	0.968
025	20	1460	234	0	1227	0.840
	C11-50	n = 18 el. l= 1.80 m			1227	0.840
026	16	1471	0	-13	1484	1.000
	C11-50	n = 20 el. l= 2.00 m			1484	1.000
027	20	2760	532	-83	2311	0.813
	C11-50	n = 16 el. l= 1.60 m			1098	0.805
	C11-50	n = 18 el. l= 1.80 m			1212	0.820
028	24	2825	810	-50	2065	0.718
	C11-50	n = 18 el. l= 1.80 m			1084	0.728
	C11-50	n = 16 el. l= 1.60 m			981	0.708
029	18	0	0	0	0	0.000
030	16	1726	371	-17	1372	0.787
	C11-50	n = 10 el. l= 1.00 m			717	0.795
	C11-50	n = 9 el. l= 0.90 m			655	0.779
031	16	804	88	16	700	0.888
	C11-50	n = 10 el. l= 1.00 m			700	0.888
032	16	1739	427	9	1303	0.753
	C11-50	n = 9 el. l= 0.90 m			655	0.754
	C11-50	n = 9 el. l= 0.90 m			649	0.752
034	16	30129	3487	-471	27113	0.886
	C22-90	n = 20 el. l= 2.00 m			3763	0.883
	C22-90	n = 20 el. l= 2.00 m			3807	0.884
	C22-90	n = 20 el. l= 2.00 m			3872	0.886
	C22-90	n = 20 el. l= 2.00 m			3870	0.886
	C22-90	n = 20 el. l= 2.00 m			3925	0.887
	C22-90	n = 20 el. l= 2.00 m			3918	0.887
	C22-90	n = 20 el. l= 2.00 m			3958	0.888
06	24	500	0	-27	527	1.000
	C11-50	n = 9 el. l= 0.90 m			527	1.000

Wyniki - Grzejniki

Numer		Pom.	Typ grz.	n	L	Qobl	Qwym	Qrz	Qdef
Pion	Dział.			[el.]	[m]	[W]	[W]	[W]	[W]
18	2	021	C11-50	14	1.40	775	754	793	-39
19	2	023	C11-50	18	1.80	1483	1205	1232	-27
19	3	022	C11-50	9	0.90	765	594	615	-21
20	3	025	C11-50	18	1.80	1460	1226	1227	-1
20	4	024	C11-50	14	1.40	969	938	925	13
20	4	027	C11-50	16	1.60	1380	1114	1098	16
20	4	028	C11-50	18	1.80	1413	1007	1084	-77
20	4	06	C11-50	9	0.90	500	500	527	-27
21	4	026	C11-50	20	2.00	1471	1471	1484	-13
21	4	030	C11-50	10	1.00	863	678	717	-40
22	3	034	C22-90	20	2.00	4302	3804	3958	-154
23	3	034	C22-90	20	2.00	4302	3804	3925	-120
23	4	034	C22-90	20	2.00	4302	3804	3918	-113
24	3	034	C22-90	20	2.00	4302	3804	3872	-67
24	4	034	C22-90	20	2.00	4302	3804	3870	-66
25	3	034	C22-90	20	2.00	4302	3804	3763	41
25	4	034	C22-90	20	2.00	4302	3804	3807	-2
27	3	031	C11-50	10	1.00	804	716	700	16
		027	C11-50	18	1.80	1380	1114	1212	-98
		028	C11-50	16	1.60	1413	1007	981	27
		030	C11-50	9	0.90	863	678	655	23
		032	C11-50	9	0.90	870	656	649	7
		032	C11-50	9	0.90	870	656	655	1

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	Lokalizacja elementu
	Pion	Dział.					[mm]	
Z	18	2	021	RA-N-P	2.75	0.61	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	19	3	022	RA-N-P	2.75	0.60	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	19	2	023	RA-N-P	4.5	0.58	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	20	4	024	RA-N-P	3.25	0.60	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	20	3	025	RA-N-P	4.5	0.59	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	21	4	026	RA-N-P	4.5	0.61	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	20	4	027	RA-N-P	3.75	0.78	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z			027	RA-N-P	3.75	0.78	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	20	4	028	RA-N-P	4	0.75	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z			028	RA-N-P	4	0.75	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	21	4	030	RA-N-P	2.75	0.75	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z			030	RA-N-P	2.75	0.75	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	27	3	031	RA-N-P	2.5	0.73	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z			032	RA-N-P	3	0.71	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z			032	RA-N-P	3	0.71	10	Gałązka grzejnika dn 10
Z	22	3	034	RA-N-P	7	0.47	20	Gałązka grzejnika dn 20
Z	23	3	034	RA-N-P	7	0.44	20	Gałązka grzejnika dn 20
Z	23	4	034	RA-N-P	7	0.45	20	Gałązka grzejnika dn 20
Z	24	3	034	RA-N-P	N	0.38	20	Gałązka grzejnika dn 20
Z	24	4	034	RA-N-P	N	0.40	20	Gałązka grzejnika dn 20
Z	25	3	034	RA-N-P	N	0.34	20	Gałązka grzejnika dn 20
Z	25	4	034	RA-N-P	N	0.35	20	Gałązka grzejnika dn 20
Z	20	4	06	RA-N-P	1.4	0.94	10	Gałązka grzejnika dn 10

Materiały - Rury

dn	Numer katalogowy	L	V	M	Cena	Uwagi
[mm]		[m]	[l]	[kg]	[zł]	
Symbol: 74200S01 Producent:						
Rury stalowe ocynkowane ze szwem gwintowane średnie wg. PN-74/H-74200.						
Chropowatość k = 0.1 mm (czyste rury).						
10		31.1	4	27		
15		35.3	7	43		
20		56.1	21	89		
25		39.9	23	97		
32		77.0	78	242		
40		38.4	53	139		
Razem		277.8	185	636		
Razem		277.8	185	636		

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: C11-50							

Materialy - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Armatura na rurach o symbolu 74200S01				
Symbol: ŁUK90		Producent:		
Łuk 90° r/d >= 2.5.				
10		12		
20		16		
25		2		
40		4		
Razem		34		
Symbol: OBEJŚCIE		Producent:		
Obejście pionu przy grzejniku.				
10		6		
20		1		
Razem		7		
Symbol: ODSADZKA		Producent:		
Odsadzka przy grzejniku.				
10		24		
20		1		
Razem		25		
Symbol: RA-N-P		Producent: DANFOSS		
Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, typ RA-N, wykonanie standardowe (z nyplami standardowymi).				
10	013G3902	16		
20	013G0016	7		
Razem		23		
Symbol: RLV-P		Producent: DANFOSS		
Zawór odcinający prosty, z możliwością spustu wody, typ RLV, montowany na gałązkach powrotnych grzejników, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.				
10	003L0142	16		
20	003L0146	7		
Razem		23		
Symbol: ZAW KUL		Producent:		
Zawór kulowy (przyjmować tylko w przypadku braku urządzenia konkretnej firmy).				
20		1		
25		4		
32		2		
Razem		7		

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Razem		119		