

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	Regulacja instalacji
Lokalizacja...:	Biała Piska, ul. Kościuszki 23
Projektant....:	
Data obliczeń :	Środa, 4 Kwietnia 2012, 10:13

Parametry czynnika grzejjnego:

Tz, [°C].....:	<input type="text" value="70.00"/>	Tp, [°C]:	<input type="text" value="50.00"/>
Tprz, [°C].....:	<input type="text" value="53.80"/>		
Rodz. czynnika:	<input type="text" value="Woda"/>		

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr. [Pa]:	<input type="text" value="1000"/>	Pojemność [l]:	<input type="text" value="100"/>
------------------	-----------------------------------	----------------	----------------------------------

Informacje o typach rur:

Typ A:	<input type="text" value="PN74244"/>	Typ B:	<input type="text"/>	Typ C:	<input type="text"/>	Typ D:	<input type="text"/>
Typ E:	<input type="text"/>	Typ F:	<input type="text"/>	Typ G:	<input type="text"/>	Typ H:	<input type="text"/>
Typ I:	<input type="text"/>	Typ J:	<input type="text"/>	Typ K:	<input type="text"/>	Typ L:	<input type="text"/>
Typ M:	<input type="text"/>	Typ N:	<input type="text"/>	Typ O:	<input type="text"/>	Typ P:	<input type="text"/>

Opór hydrauliczny instalacji i źródła ciepła... dPc, [Pa]:	<input type="text" value="26097"/>
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dPgmin, [Pa]:	<input type="text" value="0"/>
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc, [kg/s]:	<input type="text" value="0.325"/>
Całkowita pojemność instalacji..... Vc, [l]:	<input type="text" value="465"/>
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Qo, [W]:	<input type="text" value="21587"/>
Moc tracona..... Qtr, [W]:	<input type="text" value="1350"/>
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Qcał, [W]:	<input type="text" value="22011"/>

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane...:	<input type="text" value="0"/>	Nadmiar mocy, [W]:	<input type="text" value="24"/>
Niedogrzewane...:	<input type="text" value="7"/>	Deficyt mocy, [W]:	<input type="text" value="926"/>
Moc grzej.. [W]:	<input type="text" value="19493"/>	Zyski od przewodów, [W]:	<input type="text" value="1192"/>

Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej.. [W]:	<input type="text" value="0"/>	Zyski od przewodów, [W]:	<input type="text" value="570"/>
------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

Grzejniki:

Przegrzewające:	<input type="text" value="0"/>	Nadmiar mocy, [W]:	<input type="text" value="25"/>
Niedogrzewające	<input type="text" value="7"/>	Deficyt mocy, [W]:	<input type="text" value="926"/>
Obl. moc, [W]...:	<input type="text" value="21587"/>	Rzeczywista moc, [W]:	<input type="text" value="19493"/>

Wyniki - Pomieszczenia

Symbol	ti	Qo	Qzc	Qdef	Qgrz	Agrz
	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	
0	8	0	244	-244	0	0.000
1	20	897	64	-1	834	0.929
	T-1	n = 15 el. l= 1.23 m			834	0.929
101	20	648	63	-5	590	0.903
	T-1	n = 13 el. l= 1.07 m			590	0.903
102	24	457	34	0	422	0.925
	T-1	n = 8 el. l= 0.66 m			422	0.925
103	20	987	39	2	946	0.960
	T-1	n = 15 el. l= 1.23 m			946	0.960
104	20	1010	51	-2	961	0.950
	T-1	n = 15 el. l= 1.23 m			961	0.950
105	20	598	23	-2	577	0.962
	T-1	n = 9 el. l= 0.74 m			577	0.962
106	24	600	10	141	449	0.978
	T-1	n = 6 el. l= 0.49 m			449	0.978
107	20	452	46	-2	408	0.899
	T-1	n = 7 el. l= 0.57 m			408	0.899
108	20	987	26	-1	962	0.974
	T-1	n = 12 el. l= 0.98 m			962	0.974
109	20	1011	30	157	824	0.965
	T-1	n = 10 el. l= 0.82 m			824	0.965
2	20	674	44	43	587	0.930
	T-1	n = 7 el. l= 0.57 m			587	0.930
201	20	1054	22	0	1033	0.979
	T-1	n = 17 el. l= 1.39 m			1033	0.979
202	20	1264	42	-2	1224	0.967
	T-1	n = 17 el. l= 1.39 m			1224	0.967
203	20	1254	59	4	1191	0.953
	T-1	n = 15 el. l= 1.23 m			1191	0.953
204	24	854	24	245	585	0.961
	T-1	n = 8 el. l= 0.66 m			585	0.961
205	20	657	11	64	582	0.981
	T-1	n = 7 el. l= 0.57 m			582	0.981
206	20	1460	17	0	1443	0.988
	T-1	n = 10 el. l= 0.82 m			721	0.988
	T-1	n = 10 el. l= 0.82 m			722	0.988
3	20	1148	155	-2	995	0.865
	T-1	n = 15 el. l= 1.23 m			995	0.865
4	24	1224	125	17	1082	0.896
	T-1	n = 15 el. l= 1.23 m			1082	0.896

Wyniki - Pomieszczenia

Symbol	ti	Qo	Qzc	Qdef	Qgrz	Agrz
	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	
5	20	687	24	-3	666	0.965
	T-1	n = 12 el. l= 0.98 m			666	0.965
6	24	647	10	185	452	0.978
	T-1	n = 6 el. l= 0.49 m			452	0.978
7	20	671	137	-2	536	0.796
	T-1	n = 7 el. l= 0.57 m			536	0.796
8	20	1248	93	-2	1157	0.926
	T-1	n = 15 el. l= 1.23 m			1157	0.926
9	20	1098	46	65	987	0.955
	T-1	n = 12 el. l= 0.98 m			987	0.955
PIWNICA	11	0	327	-327	0	0.000

Wyniki - Grzejniki

Numer		Pom.	Typ grz.	n	L	Qobl	Qwym	Qrz	Qdef
Pion	Dział.			[el.]	[m]	[W]	[W]	[W]	[W]
3	2	5	T-1	12	0.98	687	663	666	-3
3	3	6	T-1	6	0.49	647	637	452	185
3	4	7	T-1	7	0.57	671	534	536	-2
3	102	105	T-1	9	0.74	598	575	577	-2
3	103	106	T-1	6	0.49	600	590	449	141
3	104	107	T-1	7	0.57	452	406	408	-2
3	203	204	T-1	8	0.66	854	830	585	245
3	204	205	T-1	7	0.57	657	646	582	64
4	3	8	T-1	15	1.23	1248	1155	1157	-2
4	4	9	T-1	12	0.98	1098	1052	987	65
4	103	108	T-1	12	0.98	987	961	962	-1
4	104	109	T-1	10	0.82	1011	981	824	157
4	203	206	T-1	10	0.82	730	722	721	1
4	204	206	T-1	10	0.82	730	722	722	-1
8	3	4	T-1	15	1.23	1224	1099	1082	17
8	103	104	T-1	15	1.23	1010	959	961	-2
8	203	202	T-1	17	1.39	1264	1222	1224	-2
8	203	203	T-1	15	1.23	1254	1195	1191	4
9	3	2	T-1	7	0.57	674	630	587	43
9	4	3	T-1	15	1.23	1148	993	995	-2
9	103	102	T-1	8	0.66	457	423	422	1
9	104	103	T-1	15	1.23	987	948	946	2
10	3	1	T-1	15	1.23	897	833	834	-1
10	103	101	T-1	13	1.07	648	585	590	-5
10	203	201	T-1	17	1.39	1054	1032	1033	-1

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP
	Pion	Dział.								
P	3	1	0	KOMBI-3+-N-P	12.5kPa		10	0.061	0.695	10329
P	3	1	0	KOMBI-3+-N-P	10kPa		10	0.012	0.120	12458
Z	3	2	5	RA-N-P	2	0.95	10	0.006	0.061	11486
P	3	2	5	V2420D VRFXE	0.75		10	0.006	0.325	391
Z	3	3	2	RA-N-P	3	0.91	10	0.011	0.112	12415
P	3	3	6	V2420D VRFXE	1.3		10	0.011	0.562	489
Z	3	4	3	RA-N-P	2.5	0.91	10	0.008	0.087	12426
P	3	4	7	V2420D VRFXE	1		10	0.008	0.430	496
Z	3	102	105	RA-N-P	2	0.95	10	0.006	0.065	11653
P	3	102	105	V2420D VRFXE	0.75		10	0.006	0.325	457
Z	3	103	102	RA-N-P	3	0.89	10	0.011	0.112	12280
P	3	103	106	V2420D VRFXE	1.3		10	0.011	0.562	487
Z	3	104	103	RA-N-P	1	0.82	10	0.004	0.040	11395
P	3	104	107	V2420D VRFXE	0.25		10	0.004	0.130	1050
Z	3	203	202	RA-N-P	3.5	0.86	10	0.014	0.148	11960
P	3	203	204	V2420D VRFXE	1.75		10	0.014	0.750	461
Z	3	204	203	RA-N-P	3.5	0.86	10	0.014	0.147	11970
P	3	204	205	V2420D VRFXE	1.75		10	0.014	0.750	453
P	4	1	0	KOMBI-3+-N-P	12.5kPa		10	0.105	1.214	10058
Z	4	3	3	RA-N-P	5	0.88	10	0.021	0.229	11403
P	4	3	8	V2420D VRFXE	2.25		10	0.021	0.975	620
Z	4	4	4	RA-N-P	5.5	0.88	10	0.023	0.255	11377
P	4	4	9	V2420D VRFXE	2.5		10	0.023	1.100	606
Z	4	103	103	RA-N-P	5	0.88	10	0.021	0.224	11445
P	4	103	108	V2420D VRFXE	2.25		10	0.021	0.975	599
Z	4	104	104	RA-N-P	4.5	0.88	10	0.020	0.212	11519
P	4	104	109	V2420D VRFXE	2.25		10	0.020	0.975	541
Z	4	203	203	RA-N-P	3	0.88	10	0.010	0.111	11696
P	4	203	206	V2420D VRFXE	1.4		10	0.010	0.606	388
Z	4	204	204	RA-N-P	3	0.88	10	0.010	0.111	11696
P	4	204	206	V2420D VRFXE	1.4		10	0.010	0.606	388
P	8	1	0	KOMBI-3+-N-P	12.5kPa		10	0.082	0.908	10800
Z	8	3	7	RA-N-P	5.5	0.88	10	0.026	0.277	11628
P	8	3	4	V2420D VRFXE	2.5		10	0.026	1.100	730
Z	8	103	107	RA-N-P	3	0.87	10	0.010	0.111	11843
P	8	103	104	V2420D VRFXE	1.4		10	0.010	0.606	387
Z	8	203	203	RA-N-P	6	0.81	10	0.027	0.300	10996
Z	8	203	202	RA-N-P	4.5	0.84	10	0.019	0.202	11429
P	8	203	203	V2420D VRFXE	2.75		10	0.027	1.175	707
P	8	203	202	V2420D VRFXE	2.25		10	0.019	0.975	484
P	9	1	0	KOMBI-3+-N-P	10kPa		10	0.041	0.432	12023

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP
	Pion	Dział.								
Z	9	3	2	RA-N-P	4	0.94	10	0.014	0.156	10798
P	9	3	2	V2420D VRFXE	2		10	0.014	0.850	358
Z	9	4	8	RA-N-P	3.5	0.94	10	0.012	0.129	10872
P	9	4	3	V2420D VRFXE	1.75		10	0.012	0.750	316
Z	9	103	102	RA-N-P	1.5	0.92	10	0.005	0.051	10840
P	9	103	102	V2420D VRFXE	0.6		10	0.005	0.262	402
Z	9	104	108	RA-N-P	3.5	0.92	10	0.011	0.123	10866
P	9	104	103	V2420D VRFXE	1.6		10	0.011	0.690	337
P	10	1	0	KOMBI-3+-N-P	10kPa		10	0.024	0.279	10001
Z	10	3	1	RA-N-P	2.5	0.94	10	0.008	0.084	11125
P	10	3	1	V2420D VRFXE	1.1		10	0.008	0.474	343
Z	10	103	101	RA-N-P	1.5	0.91	10	0.004	0.049	11083
P	10	103	101	V2420D VRFXE	0.5		10	0.004	0.220	543
Z	10	203	201	RA-N-P	3.5	0.92	10	0.012	0.133	11352
P	10	203	201	V2420D VRFXE	1.6		10	0.012	0.690	413

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: T-1		Producent: STĄPORKÓW					
Grzejnik żeliwny członowy T-1.							
T-1	6	2	10	GDJ	14	68	
T-1	7	4	10	GDJ	33	160	
T-1	8	2	10	GDJ	19	91	
T-1	9	1	10	GDJ	11	51	
T-1	10	3	10	GDJ	35	171	
T-1	12	3	10	GDJ	42	205	
T-1	13	1	10	GDJ	15	74	
T-1	15	7	10	GDJ	124	599	
T-1	17	2	10	GDJ	40	194	
Razem	283	25			334	1613	

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Armatura na rurach o symbolu PN74244				
Symbol: KOMBI-3+CZAR Producent: HONEYWELL				
Zawór odcinający bez nastawy wstępnej, typ KOMBI 3 PLUS czarny (należy montować w zestawie czarny i niebieski).				
10	V5100Y0010	2		
15	V5100Y0015	1		
20	V5100Y0020	3		
Razem		6		
Symbol: KOMBI-3+-N-P Producent: HONEYWELL				
Regulator różnicy ciśnienia typ KOMBI 3 PLUS niebieski V5010 (gw. wewnętrzny lub zewnętrzny) z regulatorem membranowym (dP=10...30kPa lub dP=30...60kPa; - w I przypadku możliwość obniżenia dP o 5 kPa). Montaż na powrocie w zestawie z KOMBI 3 PLUS czerwonym V5000 lub STOP VALVE czarnym V5100 na zasilaniu. Funkcje odcięcia i odwodnienia instalacji a także pomiaru przepływu i spadku ciśnienia.				
10	V5010Y0010	6		
Razem		6		
Symbol: ŁUK90 Producent:				
ŁUK 90 st. r/d >= 2.5.				
10		6		
20		2		
25		5		
32		9		
Razem		22		
Symbol: OBEJŚCIE Producent:				
Obejście przewodu..				
10		25		
Razem		25		
Symbol: ODSADZKA Producent:				
Odsadzka przy grzejniku.				
10		25		
Razem		25		
Symbol: RA-N-P Producent: DANFOSS				
Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, typ RA-N.				
10		25		
Razem		25		

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Symbol: V2420D VRFXE Producent: HONEYWELL				
Zawór powrotny prosty z nastawą wstępną VERAFIX-E, typ V 2420 D, model dwufunkcyjny: odcinanie i regulacja z możliwością odwodnienia.				
10	V2420D0010	25		
Razem		25		
Symbol: ZAWKUL Producent:				
Zawór kulowy (przyjmować tylko w przypadku braku rzeczywistej charakterystyki hydraulicznej zaworu).				
25		4		
32		3		
Razem		7		
Razem		141		