

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	Projekt instalacji c.o. w ZSMI budynek nr 4
Lokalizacja...:	ul. Marcinkowskiego 1, 84-300 Lębork
Projektant....:	mgr inż. Małgorzata Roszkowska
Data obliczeń :	Wtorek, 21 Lipca 2015, 6:32

Parametry czynnika grzejnego:

Tz, [°C].....:	70.00	Tp, [°C]:	50.00
Tprz, [°C].....:	49.35		
Rodz. czynnika:	Woda		

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr. [Pa]:	1000	Pojemność [l]:	100
------------------	------	----------------	-----

Informacje o typach rur:

Typ A:	KANPP16S	Typ B:	PERT-P10	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]:	28401
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dPgmin, [Pa]:	36
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc, [kg/s]:	0.771
Całkowita pojemność instalacji..... Vc, [l]:	719
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Qo, [W]:	64490
Moc tracona..... Qtr, [W]:	2389
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Qcał, [W]:	66576

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane...:	0	Nadmiar mocy, [W]:	643
Niedogrzewane...:	0	Deficyt mocy, [W]:	303
Moc grzej.. [W]:	62857	Zyski od przewodów, [W]:	1974

Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej.. [W]:	0	Zyski od przewodów, [W]:	630
------------------	---	--------------------------	-----

Grzejniki:

Przegrzewające:	0	Nadmiar mocy, [W]:	1220
Niedogrzewające:	0	Deficyt mocy, [W]:	880
Obl. moc, [W]...:	64490	Rzeczywista moc, [W]:	62857

Materiały - Rury

dn	Numer katalogowy	L	V	M	Cena	Uwagi
[mm]		[m]	[l]	[kg]	[zł]	
Symbol: KANPP16S Producent: KAN						
Rury KAN-therm polipropylenowe PP-R, zespolone, stabilizowane aluminium, PN 16, Tmax = 90 0C, Prob = 1,0/0,6 MPa (Trob = 70/80 0C). Połączenia zgrzewane.						
20×2.8	03800020	126.5	21	17		
25×3.5	03800025	53.0	13	11		
32×4.4	03800032	89.0	38	31		
40×5.5	03800040	98.0	65	53		
50×6.9	03800050	62.0	64	53		
63×8.6	03800063	35.5	58	48		
Razem		464.0	259	214		
Symbol: PERT-P10 Producent: KAN						
Rury KAN-therm polietylenowe PE-RT (Dowlex 2388) z osłoną antydyfuzyjną wg DIN 4726. Tmax = 90 0C, Prob = 1,0/0,6 MPa (Trob = 70/80 0C). Połączenia zaprasowywane pierścieniem nasuwany Push						
18×2.5	0.2177	140.3	19	16		
25×3.5	0.9226	56.2	14	12		
Razem		196.5	33	28		
Razem		660.5	292	242		

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: CV22-60 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact CV22, (dawniej Rettig-Purmo V22), wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 165 11 62-66 firmy Oventrop.							
	0.90	1	15	DDP	5	29	
	1.00	8	15	DDP	49	262	
	1.10	3	15	DDP	20	108	
	1.20	6	15	DDP	44	235	
	1.40	7	15	DDP	60	320	
	1.60	2	15	DDP	20	105	
Razem	32.40	27			198	1059	
Symbol: CV33-60 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact CV33, (dawniej Rettig-Purmo V33), wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 165 11 62-66 firmy Oventrop.							
	1.10	1	15	DDP	10	56	
	1.20	1	15	DDP	11	61	
	1.40	2	15	DDP	25	143	
	1.60	1	15	DDP	14	82	
Razem	6.70	5			59	342	
Symbol: CV33-90 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact CV33, (dawniej Rettig-Purmo V33), wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 165 11 62-66 firmy Oventrop.							
	1.60	1	20	DDP	21	124	
Razem	1.60	1			21	124	
Symbol: FMK 14 34 Producent: ~PURMO							
Grzejnik konwektorowy kanałowy, AQUILO, typ FMK, wysokość H = 140 mm., szerokość B = 340 mm. Na zamówienie.							
	1.90	1	15	GDJ	2	21	
Razem	1.90	1			2	21	

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: FMK 14 42 Producent: ~PURMO							
Grzejnik konwektorowy kanałowy, AQUILO, typ FMK, wysokość H = 140 mm., szerokość B = 420 mm. Na zamówienie.							
	1.70	1	15	GDJ	2	24	
	1.90	17	15	GDJ	45	455	
Razem	34.00	18			48	479	
Razem		52			327	2026	

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Armatura na rurach o symbolu KANPP16S				
Symbol: ŁUK90		Producent: KAN		
Kolano 90 st.				
63	04104063	6		
Razem		6		
Symbol: ZAW KUL		Producent:		
Zawór kulowy (przyjmować tylko w przypadku braku urządzenia konkretnej firmy).				
50		2		
Razem		2		
Armatura na rurach o symbolu PERT-P10				
Symbol: ŁUK90		Producent: KAN		
Łuk 90 st. r/d >= 2.5.				
18		136		
25		42		
Razem		178		
Symbol: MSV-BD		Producent: DANFOSS		
Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną, typ MSV-BD Leno, gwint wewnętrzny.				
15	003Z4001	9		
20	003Z4002	9		
Razem		18		
Symbol: RA-N-P		Producent: DANFOSS		
Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, typ RA-N, wykonanie standardowe (z nyplami standardowymi).				
15	013G3904	19		
Razem		19		
Symbol: RLV-KS-P		Producent: DANFOSS		
Zawór odcinający prosty do grzejników z wbudowanym zaworem, typ RLV-KS, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.				
15	003L0220	32		
20	003L0221	1		
Razem		33		

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Symbol: RLV-S-P Producent: DANFOSS				
Zawór odcinający prosty, typ RLV-S, montowany na gałązkach powrotnych grzejników, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.				
15	003L0124	19		
Razem		19		
Symbol: ZAW KUL Producent:				
Zawór kulowy (przyjmować tylko w przypadku braku urządzenia konkretnej firmy).				
15		27		
20		27		
Razem		54		
Razem				
		329		