

JANUSZ KRÓLIKOWSKI  
UPR. BUD. NR .34/94/OL  
WAM/IS/1059/04

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : CENTRUM AKWAKULTURY I INŻYNIERII EKOLOGICZNEJ UNIwersYTETU  
ADRES INWESTYCJI : INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA , WENTYLACJI MECHANICZNEJ  
INWESTOR : UNIwersYTET WARMIŃSKO - MAZURSKI W OLSZTYNIE

DATA OPRACOWANIA : 21/07/09

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
21/07/09

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
2	INST. CO. I KLIMATYZACJI						
3	INSTALACJA WODY LODOWEJ						
4	GAZY TECHNOLOGICZNE						
5	WENTYLACJA MECHANICZNA						
	RAZEM						

Słownie:

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
1	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=0,40 PURMO	szt		
d.1	0418-07	31	szt	31	
				RAZEM	31
2	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L= 0,50	szt		
d.1	0418-07	8	szt	8	
				RAZEM	8
3	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22 /600 L=0,60	szt		
d.1	0418-07	18	szt	18	
				RAZEM	18
4	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=0,70	szt		
d.1	0418-07	9	szt	9	
				RAZEM	9
5	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L= 0,80	szt		
d.1	0418-07	9	szt	9	
				RAZEM	9
6	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=0,90	szt		
d.1	0418-07	9	szt	9	
				RAZEM	9
7	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L= 1,00	szt		
d.1	0418-07	4	szt	4	
				RAZEM	4
8	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=1,10	szt		
d.1	0418-07	2	szt	2	
				RAZEM	2
9	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=1,20	szt		
d.1	0418-07	1	szt	1	
				RAZEM	1
10	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=1,40	szt		
d.1	0418-07	5	szt	5	
				RAZEM	5
11	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=1,60	szt		
d.1	0418-07	6	szt	6	
				RAZEM	6
12	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L= 1,80	szt		
d.1	0418-08	5	szt	5	
				RAZEM	5
13	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=2,00	szt		
d.1	0418-08	2	szt	2	
				RAZEM	2
14	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L= 2,300	szt		
d.1	0418-08	7	szt	7	
				RAZEM	7
15	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/600 L=2,60	szt		
d.1	0418-08	2	szt	2	
				RAZEM	2
16	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/900 L=0,60	szt		
d.1	0418-07	1	szt	1	
				RAZEM	1
17	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22 /900 L= 1,00	szt		
d.1	0418-07	1	szt	1	
				RAZEM	1
18	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV22/900 L= 1,40	szt		
d.1	0418-07	1	szt	1	
				RAZEM	1
19	KNRW 2-15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV/900 L=1,60	szt		
d.1	0418-07	1	szt	1	
				RAZEM	1

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	KNRW 2-15 d.10418-08	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CV 22/900 L=3,00 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
21	KNRW 2-15 d.10418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, w CV33/900 L=1,60 4	szt szt	 4	 4
				RAZEM	4
22	KNRW 2-15 d.10418-12	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, 33 CV/900 L=2,600 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
23	KNRW 2-15 d.10418-12	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, CV33 /900 L=3,00 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
24	KW d.1	Wyc wł. Kurtyna powietrzna 21,3 kW 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
25	KW d.1	wyc wł. kurtyna powietrzna Q = 10000W 2	szt szt	 2	 2
				RAZEM	2
26	KNR 35 d.10215-02	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn 15 mm - HEIMEIER 31+8+18+9+9+4+2+1+5+6+5+2+7+2+1+1+1+1+1+4+1+1	kpl kpl	 129	 129
				RAZEM	129
27	KNR 35 d.10215-06	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm - PODWÓJNY 129	szt szt	 129	 129
				RAZEM	129
28	KNRW 2-15 d.10412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm VALVEX 13	szt szt	 13	 13
				RAZEM	13
29	KNRW 2-15 d.10411-06	Zawór równoważący firmy IMI typu STAD z odwodnieniem fi 65 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
30	KNRW 2-15 d.10411-05	Zawór równoważący f. IMI typu STAD z odwodnieniem fi 50 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
31	KNRW 2-15 d.10411-04	Zawór równoważący f IMI typu STAD z odwod. Fi 40 mm 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
32	KNRW 2-15 d.10518-02	Analogia . Pompa obiegu nagrzewnicy centrali MAGNA 25-60 kat . 96281022 - Grundfos 3	szt szt	 3	 3
				RAZEM	3
33	KNRW 2-15 d.10411-05	Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 50 mm 12	szt szt	 12	 12
				RAZEM	12
34	KNRW 2-15 d.10411-06	Zawór przelotowy skośny c.o. , Fi 65 mm 2	szt szt	 2	 2
				RAZEM	2
35	KNRW 2-15 d.10411-05	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 50 mm 3	szt szt	 3	 3
				RAZEM	3
36	KNRW 2-15 d.10411-04	Zawór przelotowy prosty c.o. , Fi 40 mm 2	szt szt	 2	 2
				RAZEM	2
37	KNRW 2-15 d.10411-01	Zawór przelotowy prosty kulowy , Fi 15 mm 13	szt szt	 13	 13
				RAZEM	13
38	KNR 31 d.10201-01	Rurociągi z Teceflex układane w budynkach, Dn 15 mm 466	m m	 466	 466
				RAZEM	466
39	KNR 31 d.10201-02	Rurociągi z Teceflex w budynkach, Dn 20 mm	m		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		215	m	215	
				RAZEM	215
40	KNR 31 d.10201-03	Rurociągi z Teceflex w budynkach, Dn 25 mm	m		
		437	m	437	
				RAZEM	437
41	KNR 31 d.10201-03	Rurociągi z Teceflex w budynkach, Dn 32 mm	m		
		254	m	254	
				RAZEM	254
42	KNR 31 d.10201-03	Rurociągi z Teceflex w budynkach, Dn 40 mm	m		
		86	m	86	
				RAZEM	86
43	KNR 34 d.10101-10	Izolacja rurociągów otulinami NMC typu Thermaflex - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 15 mm	m		
		466	m	466	
				RAZEM	466
44	KNR 34 d.10101-15	Izolacja rurociągów otulinami NMC typu Thermaflex - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm rurociąg Fi 20 mm	m		
		215	m	215	
				RAZEM	215
45	KNR 34 d.10101-15	Izolacja rurociągów otulinami NMC typu Thermaflex - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm rurociąg Fi 25 mm	m		
		437	m	437	
				RAZEM	437
46	KNR 34 d.10101-15	Izolacja rurociągów otulinami NMC typu Thermaflex - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm rurociąg Fi 32 mm	m		
		254	m	254	
				RAZEM	254
47	KNR 34 d.10101-15	Izolacja rurociągów otulinami NMC typu Thermaflex - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm rurociąg Fi 40 mm	m		
		86	m	86	
				RAZEM	86
48	KNRW 2-15 d.10403-01	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 15 mm	m		
		36	m	36	
				RAZEM	36
49	KNRW 2-15 d.10403-03	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm	m		
		8	m	8	
				RAZEM	8
50	KNRW 2-15 d.10403-04	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm	m		
		41	m	41	
				RAZEM	41
51	KNRW 2-15 d.10403-05	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm	m		
		26	m	26	
				RAZEM	26
52	KNRW 2-15 d.10403-06	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 50 mm	m		
		92	m	92	
				RAZEM	92
53	KNRW 2-15 d.10403-07	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 65 mm	m		
		36	m	36	
				RAZEM	36
54	KNR 34 d.10101-10	Izolacja rurociągów otulinami typu Steinonorm , izolacja 20 mm, rurociąg Fi 15 mm	m		
		36	m	36	
				RAZEM	36
55	KNR 34 d.10101-11	Izolacja rurociągów otulinami Typu Steinonorm , izolacja 30 mm rurociąg Fi 25 mm	m		
		36	m	36	
				RAZEM	36
56	KNR 34 d.10101-11	Izolacja rurociągów otulinami Typu Steinonorm , izolacja 30 mm rurociąg Fi 32 mm	m		
		41	m	41	
				RAZEM	41
57	KNR 34 d.10101-11	Izolacja rurociągów otulinami Typu Steinonorm , izolacja 30 mm rurociąg Fi 40 mm	m		
		26	m	26	
				RAZEM	26
58	KNR 34 d.10101-12	Izolacja rurociągów otulinami typu Steinonorm , izolacja 30 mm ), rurociąg Fi 50 mm	m		
		92	m	92	
				RAZEM	92

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNR 34 d.10101-12	Izolacja rurociągów otulinami Typu Steinonorm , izolacja 30 mm rurociąg Fi 65 mm 36	m m	36	
				RAZEM	36
60	KNRW 2-15 d.10428-01	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, Dn 15 mm złączak grzejnikowa 129	kpl kpl	129	
				RAZEM	129
61	KNR 31 d.10218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania udyunki mieszkalne: próba wodna ciśnieniowa 215+437+254+86+466	m m	1458.000	
				RAZEM	1458.000
62	KNRW 2-15 d.10406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych 8+41+26+92+36	m m	203.000	
				RAZEM	203.000
63	KNRW 2-15 d.10128-02	Plukanie instalacji co, w budynkach niemieszkalnych 1458+203	m m	1661	
				RAZEM	1661
64	KNRW 2-15 d.10436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji 129	układ układ	129	
				RAZEM	129
65	KNR 7-12 d.10103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm 36*0.66 8*0.104 41*0.119 21*0.151 92*0.181 36*0.239	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.760 0.832 4.879 3.171 16.652 8.604	
				RAZEM	57.898
66	KNR 7-12 d.10105-04	Odtłuszczenie, rurociągi 57.898	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	57.898	
				RAZEM	57.898
67	KNR 7-12 d.10207-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba poliwinylowa 57.898	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	57.898	
				RAZEM	57.898
<b>2INST CO. I KLIMATYZACJI</b>					
68	KNR 7-24 d.20153-05	AGREGAT CHŁODNICZY F. TRANE TYPU CGAN WIELK. 211 Q= 350 kW Ns= 130,2 kW 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
69	KNRW 2-15 d.20432-03	Klimakonwektor f. Trane typu CWS wlk 045 1+2+2+4+4	szt szt	13.000	
				RAZEM	13.000
70	KNRW 2-15 d.20432-03	Klimakonwektor F. Trane typu CWS wlk. 065 1+3	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
71	KNRW 2-15 d.20432-03	Klimakonwektor f. Trane typu CWS wlk . 095 1+1+2+2+3+1+3+2+2+2	szt szt	19.000	
				RAZEM	19.000
72	KNRW 2-15 d.20432-03	Klimakonwektor f. Trane typu CWS wlk. 135 2+2+2+2+1+4+2	szt szt	15.000	
				RAZEM	15.000
73	KNRW 2-15 d.20432-03	Klimakonwektor f. Trane typu CWS wlk 155 1+2+2+1+1	szt szt	7.000	
				RAZEM	7.000
74	KNRW 2-15 d.20135-01	Zawór czerpalny Dn 15 mm zwężem elastycznym do napełniania zładu 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
75	KNRW 2-15 d.20411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. , Fi 15 mm 2+2+2+2+2+2+8+2+8+6+2+4	szt szt	44.000	
				RAZEM	44.000
76	KNRW 2-15 d.20411-02	Zawór przelotowy prosty c.o.kulowy , Fi 20 mm	szt		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1+2+2+4+2+2+6+2+2	szt	23	
				RAZEM	23
77	KNRW 2-15 d.20411-03	Zawór przelotowy prosty c.o kulowy . Fi 25 mm	szt		
		1+2	szt	3	
				RAZEM	3
78	KNRW 2-15 d.20411-04	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy , Fi 32 mm	szt		
		1+1+4+2	szt	8	
				RAZEM	8
79	KNRW 2-15 d.20411-04	Zawór przelotowy prosty c.o. , Fi 40 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNRW 2-15 d.20411-06	Zawór przelotowy c.o.kulowy , Fi 65 mm	szt		
		1+1+1	szt	3	
				RAZEM	3
81	KNRW 2-15 d.20130-08	Zawory przelotowe c..o kulowy Dn 80 mm	szt		
		1+1+1	szt	3	
				RAZEM	3
82	KNRW 2-15 d.20518-04	Zawory Kulowe kołnierz , Dn 100 mm	szt		
		2+1+1	szt	4	
				RAZEM	4
83	KNRW 2-15 d.20411-01	Zawór STAD fi 10	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
84	KNRW 2-15 d.20411-01	Zawór STAD Dn 15	szt		
		1+1+1	szt	3	
				RAZEM	3
85	KNRW 2-15 d.20411-02	Zawór STAD fi 20	szt		
		1+1+1	szt	3	
				RAZEM	3
86	KNRW 2-15 d.20411-05	Zawór STAD fi 50	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2
87	KNRW 2-15 d.20411-06	Zawór STAD fi 50	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
88	KNRW 2-15 d.20411-06	Zawór STAF DN 65	szt		
		1+1	szt	2	
				RAZEM	2
89	KNRW 2-15 d.20130-08	Zawór STAF fi 80	szt		
		1+1	szt	2	
				RAZEM	2
90	KNRW 2-15 d.20403-11	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi 159, 0/4,5 mm	m		
		84	m	84	
				RAZEM	84
91	KNRW 2-15 d.20403-10	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi 133, 0/4,0 mm	m		
		49	m	49	
				RAZEM	49
92	KNRW 2-15 d.20403-09	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 100 mm	m		
		30+21+8+24	m	83	
				RAZEM	83
93	KNRW 2-15 d.20403-08	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 80 mm	m		
		22+10+2+8+34+12	m	88	
				RAZEM	88
94	KNRW 2-15 d.20403-07	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 65 mm	m		
		14+28+72+24+4+24+6+22	m	194	
				RAZEM	194
95	KNRW 2-15 d.20403-06	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 50 mm	m		
		52+40+26+12+10+4+5+8+4+12+35+6+16+26	m	256	
		8+4+6+6+8	m	32	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		60	m	60	
				RAZEM	348
96	KNRW 2-15 d.20403-05	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm 8+4+18+3+10+12+8+2+3+3+8+3+3 20	m m m	85.000 20.000	
				RAZEM	105.000
97	KNRW 2-15 d.20403-04	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm 14+10+23+16+12+8+6+2+3 38+8+50+22+8+10	m m m	94.000 136.000	
				RAZEM	230.000
98	KNRW 2-15 d.20403-03	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm 3+16+8+14+24+26	m m	91.000	
				RAZEM	91.000
99	KNRW 2-15 d.20403-02	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm 46+36+10+12+28+38+8+32+5+14	m m	229.000	
				RAZEM	229.000
100	KNRW 2-15 d.20403-01	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 15 mm 6+43+28+20+20+12	m m	129.000	
				RAZEM	129.000
101	KNRW 2-15 d.20406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych 84+49+83+88+194+348+105+230+91+229+129	m m	1630.000	
				RAZEM	1630.000
102	KNRW 2-15 d.20128-02	Płukanie instalacji, w budynkach niemieszkalnych 1630	m m	1630	
				RAZEM	1630
103	KW d.2	Wyc. wł. Całkowita pojemność instalacji wody instalacji wody lodowej - wodny roztwór glikolu 5450	dm <sup>3</sup> dm <sup>3</sup>	5450	
				RAZEM	5450
104	KNR 7-12 d.20103-05	Czyszczenie przez szrotowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm 0.500*89 0.399*49 0.339*83 0.28*88 0.239*194 korekta ob- miaru -0.01	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	44.50 19.55 28.14 24.64 46.37 -0.01	
				RAZEM	163.19
105	KNR 7-12 d.20103-04	Czyszczenie przez szrotowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm 0.066*129 0.085*229 0.104*91 0.119**230 0.151*105 0.181*348	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.514 19.465 9.464 niepoprawny składnik 15.855 62.988	
				RAZEM	116.286
106	KNR 7-12 d.20105-04	Odtłuszczenie, rurociągi 163.19+116.286	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	279.476	
				RAZEM	279.476
107	KNR 7-12 d.20207-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba poliwinylowa Krotność = 2 163.19	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	163.19	
				RAZEM	163.19
108	KNR 7-12 d.20207-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba poliwinylowa Krotność = 2 116.286	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	116.286	
				RAZEM	116.286
109	KNR 7-12 d.20215-05	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa Krotność = 2 163.19	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	163.19	
				RAZEM	163.19
110	KNR 7-12 d.20215-04	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa Krotność = 2	m <sup>2</sup>		



## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		116.286	m <sup>2</sup>	116.286	
				RAZEM	116.286
111	KNR 34 d.20101-13	Izolacja rurociągów otulinami kauczuku Insul Tube gr 19 mm fi 159	m		
		89	m	89	
				RAZEM	89
112	KNR 34 d.20101-13	Izolacja rurociągów otulinami z kuczuku Insul Tube gr 19 mm fi 125	m		
		49	m	49	
				RAZEM	49
113	KNR 34 d.20101-13	Izolacja rurociągów otulinami z kuczuku insul tube gr 19 mm fi 100	m		
		83	m	83	
				RAZEM	83
114	KNR 34 d.20101-13	Izolacja rurociągów otulinami z kuczuku Insul Tube gr 19 mm fi 80	m		
		88	m	88	
				RAZEM	88
115	KNR 34 d.20101-13	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku Insul tube gr 19 mm fi 65	m		
		197	m	197	
				RAZEM	197
116	KNR 34 d.20101-12	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku Insul tube gr 19 mm fi 50	m		
		348	m	348	
				RAZEM	348
117	KNR 34 d.20101-11	Izolacja rurociągów otulinami Insul Tube gr 19 mm fi 40	m		
		105	m	105	
				RAZEM	105
118	KNR 34 d.20101-11	Izolacja rurociągów otulinami Insul tube gr 19 mm fi 32	m		
		230	m	230	
				RAZEM	230
119	KNR 34 d.20101-11	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku Insul Tube gr 19 mm fi 25	m		
		91	m	91	
				RAZEM	91
120	KNR 34 d.20101-10	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku Insul Tube gr 19 mm fi 20	m		
		229	m	229	
				RAZEM	229
121	KNRW 2-16 d.20601-02	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg í 159 mm	m <sup>2</sup>		
		32*0.500	m <sup>2</sup>	16.00	
				RAZEM	16.00
122	KNR 34 d.20101-10	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku insul Tube gr 19 mm fi 15	m		
		129	m	129	
				RAZEM	129
123	KW d.2	wycena wł. Rozruch went. klimat. - klimakonwektroy .	kpl		
		1	kpl	1	
				RAZEM	1
124	KNRW 2-15 d.20109-01	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, NOBCO na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20 mm	m		
		262	m	262	
				RAZEM	262
125	KNR 4-01 d.20208-02	Przebicie otworów w elementach z betonu w stropach o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	szt		
		16	szt	16	
				RAZEM	16
126	KNR 4-03 d.21004-08	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 60 mm	otwór		
		16	otwór	16	
				RAZEM	16
127	KNR 4-03 d.21003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze-bicia do 1 cegły, rura Fi do 60 mm	szt		
		10+10+9+5+10+5	szt	49	
				RAZEM	49
128	KNR 4-03 d.21003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze-bicia do 1 cegły, rura Fi do 80 mm	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
129	KNR 4-03 d.21003-10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze-bicia do 1 cegły, rura Fi do 100 mm	szt		
		14	szt	14	
				RAZEM	14

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130	KW d.2	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 125 HILTI	kpl		
		4	kpl	4	
				RAZEM	4
131	KW d.2	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 100 HILTI	kpl		
		4	kpl	4	
				RAZEM	4
132	KW d.2	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 80 HILTI	kpl		
		4	kpl	4	
				RAZEM	4
133	KW d.2	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 32 HILTI	kpl		
		14	kpl	14	
				RAZEM	14
134	KW d.2	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 25 HILTI	kpl		
		2	kpl	2	
				RAZEM	2
135	KNRW 2-15 d.20110-01	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm	m		
		178	m	178	
				RAZEM	178
136	KNRW 2-15 d.20110-02	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m		
		6	m	6	
				RAZEM	6
137	KNRW 2-15 d.20110-03	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm	m		
		30	m	30	
				RAZEM	30
138	KNRW 2-15 d.20110-04	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm	m		
		6	m	6	
				RAZEM	6
<b>3 INSTALACJA WODY LODOWEJ</b>					
139	KNR 7-24 d.30153-05	AGREGAT CHŁODNICZY F. TRANE TYPU CGAN WIELK. 211 Q= 350 kW Ns= 130,2 kW WYPOSAŻONY W PAKIET DO PRACY CAŁODOBOWEJ	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
140	KNRW 2-15 d.30506-01	Analogia. Wymienik ciepła wody lodowej - wymiennik płytowy LB-31- 100 SECESPOL f. Profil Tel. 601504384 .	szt		
		11	szt	11	
				RAZEM	11
141	KNRW 2-15 d.30518-02	Analogia Pompa Magna 25-60 Grundfos	szt		
		11	szt	11	
				RAZEM	11
142	KNRW 2-15 d.30411-05	Filtr siatkowy fi 50	szt		
		11	szt	11	
				RAZEM	11
143	KNRW 2-15 d.30411-06	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi 65 mm	szt		
		22	szt	22	
				RAZEM	22
144	KNRW 2-15 d.30411-05	Zawór przelotowy prosty c.o. , Fi 50 mm	szt		
		22	szt	22	
				RAZEM	22
145	KNRW 2-01 d.30204-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,15 i 0,25 m3 z transportem urobku przyczepami samowytadowczymi holowanymi ciągnikami na odległość do 0,5 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>		
		16.8	m <sup>3</sup>	16.8	
				RAZEM	16.8
146	KNRW 2-01 d.30210-03	Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5 km samochodami samowytadowczymi na odległość ponad 0,5 km, po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II, samochód 5-10 t Krotność = 19.5	m <sup>3</sup>		
		16.8	m <sup>3</sup>	16.8	
				RAZEM	16.8
147	KNRW 2-01 d.30212-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii I-II 42*1.6*0.6	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	40.320	
				RAZEM	40.320
148	KNRW 2-18 d.30511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m <sup>3</sup>		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		42*1*0.1	m <sup>3</sup>	4.200	
				RAZEM	4.200
149	KNRW 2-18 d.30511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30 cm	m <sup>3</sup>		
		42*1*0.3	m <sup>3</sup>	12.600	
				RAZEM	12.600
150	KNRW 2-01 d.30222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10 m, grunt kategorii I-II, spycharka 75KM 40.3-16.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	23.500	
				RAZEM	23.500
151	KNR 10 d.30216-07	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 168,3/250 mm, grubość ścianek rur stalowych 4,0 mm	m		
		84	m	84	
				RAZEM	84
152	KNRW 2-20 d.30301-07	Zawory stalowe + wkładki amortyzacyjne o średnicy nominalnej 150 mm	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
153	KNRW 2-15 d.30403-11	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi 159, 0/4,5 mm	m		
		11	m	11	
				RAZEM	11
154	KNRW 2-15 d.30403-10	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi 133, 0/4,0 mm	m		
		6	m	6	
				RAZEM	6
155	KNRW 2-15 d.30403-09	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 100 mm	m		
		32	m	32	
				RAZEM	32
156	KNRW 2-15 d.30403-08	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 80 mm	m		
		22	m	22	
				RAZEM	22
157	KNRW 2-15 d.30403-07	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 65 mm	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
158	KNRW 2-15 d.30403-06	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 50 mm	m		
		36	m	36	
				RAZEM	36
159	KNRW 2-20 d.30207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 150 mm	m		
		211	m	211	
				RAZEM	211
160	KNRW 2-18 d.30708-01	Jednokrotne płukanie n do 150 mm	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
161	KW d.3	WYC .WŁ Pojemność inst wody lodowej technologicznej V = 2652 dm <sup>3</sup> - wody roztwór glikolu	dm <sup>3</sup>		
		2652	dm <sup>3</sup>	2652	
				RAZEM	2652
162	KNRW 2-15 d.30130-01	Zawory przelotowe z węzłem elastycznym do napełnienia zładu Dn 15 mm	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
163	KNR 7-12 d.30103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		11*0.500	m <sup>2</sup>	5.500	
		6*0.418	m <sup>2</sup>	2.508	
		32*0.339	m <sup>2</sup>	10.848	
		22*0.280	m <sup>2</sup>	6.160	
		20*0.220	m <sup>2</sup>	4.400	
		36*0.16	m <sup>2</sup>	5.760	
				RAZEM	35.176
164	KNR 7-12 d.30105-04	Odtłuszczenie, rurociągi	m <sup>2</sup>		
		35.176	m <sup>2</sup>	35.176	
				RAZEM	35.176
165	KNR 7-12 d.30207-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba poliwinylowa Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		35.176	m <sup>2</sup>	35.176	
				RAZEM	35.176

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
166	KNR 7-12 d.30215-05	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, emalia poli-winylowa termoodporna aluminiowa Krotność = 2 35.176	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 35.176	 35.176
				RAZEM	35.176
167	KNR 34 d.30101-13	Izolacja rurociągów otulinami kauczuku Insul Tube gr 19 mm fi 159 11	m m	 11	 11
				RAZEM	11
168	KNR 34 d.30101-13	Izolacja rurociągów otulinami z kuczuku Insul Tube gr 19 mm fi 125 6	m m	 6	 6
				RAZEM	6
169	KNR 34 d.30101-13	Izolacja rurociągów otulinami z kuczuku insul tube gr 19 mm fi 100 32	m m	 32	 32
				RAZEM	32
170	KNR 34 d.30101-13	Izolacja rurociągów otulinami z kuczuku Insul Tube gr 19 mm fi 80 22	m m	 22	 22
				RAZEM	22
171	KNR 34 d.30101-13	Izolacje otulinami z kauczuku gr 19 mm fi 65 197	m m	 197	 197
				RAZEM	197
172	KNR 34 d.30101-12	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku Insul tube gr 19 mm fi 50 36	m m	 36	 36
				RAZEM	36
<b>4GAZY TECHNOLOGICZNE</b>					
173	KNR 7-07 d.40101-01	POMPA PRÓŻNIOWA BECKER VTLF- 360 1	kpl kpl	 1	 1
				RAZEM	1
174	KNRW 2-15 d.40412-07	Zawór odprężający fi 15 - gazy tech 2	szt szt	 2	 2
				RAZEM	2
175	KW d.4	Wycena wł. Sprężarka Airpol 11 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
176	KNRW 2-15 d.40411-04	Zawór przelotowy prosty kulowy, Fi 32 mm - gaz tech 1	szt szt	 1	 1
				RAZEM	1
177	KNRW 2-15 d.40411-01	Zawór KULOW ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA , Fi 15 mm DO GAZÓW MED 13+24+17+24+11+10+21+16+12+69 51+3	szt szt szt	 217 54	 271
				RAZEM	271
178	KNRW 2-15 d.40403-08	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 80 mm 19+4+6	m m	 29	 29
				RAZEM	29
179	KNRW 2-15 d.40403-07	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 65 mm 20+22	m m	 42	 42
				RAZEM	42
180	KNRW 2-15 d.40403-05	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm 16	m m	 16	 16
				RAZEM	16
181	KNRW 2-15 d.40403-04	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm 49+5+46	m m	 100	 100
				RAZEM	100
182	KNRW 2-15 d.40403-03	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm 45+33+6+29+53+66+12	m m	 244.000	 244.000
				RAZEM	244.000
183	KNRW 2-15 d.40403-02	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm 56+21+12+28+5+56+10+48+16+5+3	m m	 260	 260
				RAZEM	260
184	KNRW 2-15 d.40403-01	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 15 mm 26+33+35+5+7+30+31+15+148+16+59+17+4	m m	 426.000	 426.000

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
185	KNR 2-15 d.40305-02	Próba instalacji próżni i sprężone powietrze wewnętrznej na ciśnienie(, w budynkach niemieszkalnych, Fi do 65 mm 29+42+16+100+244+260+426	m m	RAZEM 1117.000	426.000 1117.000
186	KNR 7-12 d.40103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm 0.280*29 0.204*42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.12 8.57 RAZEM	16.69
187	KNR 7-12 d.40103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm 0.151*16 0.119*100 0.104*244 0.085*260 0.066*426	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.416 11.900 25.376 22.100 28.116 RAZEM	89.908
188	KNR 7-12 d.40105-04	Odtłuszczenie, rurociągi 16.69+89.908	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	106.598 RAZEM	106.598
189	KNR 7-12 d.40201-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba olejna 16.69	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16.69 RAZEM	16.69
190	KNR 7-12 d.40201-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna 89.908	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	89.908 RAZEM	89.908
191	KNR 7-12 d.40209-05	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania Krotność = 2 16.69	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16.69 RAZEM	16.69
192	KNR 7-12 d.40209-04	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania Krotność = 2 89.908	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	89.908 RAZEM	89.908
193	KNR 2-15 d.40601-02	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 8 mm 39+23+35	m m	97 RAZEM	97
194	KNR 2-15 d.40608-01	kurki fi 6 mm - gaz tech 35	szt szt	35 RAZEM	35
195	KNR 2-15 d.40305-02	Próba instalacji wewnętrznej na ciśnienie tlenu niemieszkalnych, Fi do 65 mm 97	m m	97 RAZEM	97
196	KW d.4	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 150 HILTI 2	kpl kpl	2 RAZEM	2
197	KW d.4	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 125 HILTI 4	kpl kpl	4 RAZEM	4
198	KW d.4	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 100 HILTI 4	kpl kpl	4 RAZEM	4
199	KW d.4	Wyc wł . Przejścia przez przegrody bud ognioodporne Fi . 80 HILTI 2	kpl kpl	2 RAZEM	2
<b>5WENTYLACJA MECHANICZNA</b>					
200	KNR 7-24 d.50153-04	CENTRALA WENTYLACYJNA F. SWEGON TYPU GOLD 60 3	szt szt	3 RAZEM	3
201	KNR 7-24 d.50153-01	CENTRALA PODWIESZANA TYPU EKO-Zefir SP -700 Z WYMIENIKIEM KRZYŻOWYM 2	szt szt	2 RAZEM	2

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
202	KW d.5	WYC. WŁ. RAMIĘ RUCHOME TYPU ERGO -L/Z-4 PRODUKCJI KLIMA- WENT - KPL 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
203	KNR 2-17 d.50103-06  PIWNICE PARTER	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane - PRZEKROJE SUMOWANE WG WYKAZU PROJEKTANTA 317.4+305.2 493.7+227.1 -30.381	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	622.6 720.8 -30.4	
				RAZEM	1313.0
204	KNRW 2-17 d.50101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, KWASOODPORNEJ 30.381	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	30.381	
				RAZEM	30.381
205	KNR 2-17 d.50122-03 PIWNICE PARTER PIĘTRO	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm 74.7+18.4 398.3+162.4 278.4+86.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	93.100 560.700 365.200	
				RAZEM	1019.000
206	KNRW 2-16 d.50301-01	Izolacja ścian bocznych zbiorników płytami zi włókna szklanego, 1 warstwa, grubość izolacji 30 mm Z PŁASZCZEM OCHRONYM Z FOLII ALUMINIOWEJ F. GULFIBER 1343.4+1019.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2363.300	
				RAZEM	2363.300
207	KNR 2-17 d.50205-01	Wentylatory kanałowy K- 200 + regulator bezstopowy SYSTEMAIR 2	szt szt	2	
				RAZEM	2
208	KNR 2-17 d.50205-01	WENTYLATOR KANAŁOWY KVKE 250 L Z REGULATOREM REE4 - SYSTE- MAIR 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
209	KNR 2-17 d.50208-03	WENTYLATORY DACHOWE TYPU DRV-K 45 /200-2 + COKOŁY TŁUMIĄCE TYP SDS 4+8+1	szt szt	13	
				RAZEM	13
210	KNR 2-17 d.50149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe, do went. DRV-K /200 -2 13	szt szt	13	
				RAZEM	13
211	KNR 2-17 d.50208-01	WENTYLATOR DACHOWY TYPU TFSR 160 -- SYSTEMAIR + Podstawa da- chowa 2	szt szt	2	
				RAZEM	2
212	KNR 2-17 d.50208-01	Wentylatory dachowe TYPU TFSR 200 + REGULATOR REE1 + PODSTAWA DACHOWA SYSTEMAIR 7	szt szt	7	
				RAZEM	7
213	KW d.5	WYC . WŁ KLAPY PRZECIWIW P.POŻ Z SIŁOWNIKAMI ELEKTR 24 V - zgod- nie z wykazem wentylacji mech - 2 szt 1200*630 ,; : 2 szt 1300*630 ,; 2 szt 800*900. 6	kpl kpl	6	
				RAZEM	6
214	KNR 2-17 d.50145-03	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy 315 mm, 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
215	KNR 2-17 d.50147-01	Czerpnie e ściennie kołowe, o średnicy IGC 315 mm, 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
216	KNR 2-17 d.50140-02	Anemostaty metalowy ANM 200 mm 1+1	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
217	KNR 2-17 d.50140-02	Anemostaty metalowy ANM 125 mm 5+5	szt szt	10.000	
				RAZEM	10.000
218	KNR 2-17 d.50140-01	Anemostaty METALOWY ANM 160 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
219	KNR 2-17 d.50140-02	Nawiewnik PZK 620 SKH -620 - 250 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+10+4+3+4	szt szt	35.000	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
220	KNR 2-17 d.50140-02	NAWIEWNIK PZK 600 SKH -600-200 1+1+1+1+2+1+1+1+1+2+4+4+1+1+2+1+3	szt szt	RAZEM 28.000	35.000 28.000
221	KNR 2-17 d.50140-04	Nawiewnik PZK500-200 1+1 1+1 1+1+1+1+1+1+1+1+1+4+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+3+3 3+1+1+1+3+10+9+10+3+2+3+3+4+2+3+1+8	szt szt szt szt	RAZEM 23.000 22.000 30.000 67.000	142.000
222	KNR 2-17 d.50140-02	NAWIEWNIK SPN250-200 RAL 9010 4+2	szt szt	RAZEM 6	6
223	KNR 2-17 d.50140-02	NAWIEWNIK KH 200 1	szt szt	RAZEM 1.000	1.000
224	KNR 2-17 d.50140-01	Nawiewnik PZK 400 SKH 400 - 160 1+1+1+1+4+3+2+9+2+4+3+3+4+5+4+1+2+3+3	szt szt	RAZEM 56.000	56.000
225	KNR 2-17 d.50140-02	Wywiewnik VARIMIX RHRP - 1-16-9,1 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+8+4+7+1+1+1+7+5+1 7+2	szt szt szt	RAZEM 49.000 9.000	58.000
226	KNR 2-17 d.50140-02	Wywiewnik VARIMIX RHRP -12-20-9 1+1+1+1+1+1+1	szt szt	RAZEM 7.000	7.000
227	KNR 2-17 d.50131-03	Przepustnice REGULACYJNA 315 mm 1+1+2+1	szt szt	RAZEM 5.000	5.000
228	KNR 2-17 d.50131-04	Przepustnice REGULACYJNA 400 mm 1+1+1	szt szt	RAZEM 3.000	3.000
229	KNR 2-17 d.50131-03	Przepustnice regulacyjna -250 mm 1+1 1+1 1	szt szt szt	RAZEM 23.000 24.000 1.000	48.000
230	KNR 2-17 d.50131-02	Przepustnice regulacyjna 200 mm 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+2+1+1+2+2	szt szt	RAZEM 22.000	22.000
231	KNR 2-17 d.50131-02	Przepustnice REGULACYJNA 160 1+1	szt szt	RAZEM 2	2
232	KNR 2-17 d.50131-02	Przepustnice regulacyjna - 125 mm 1+1+1	szt szt	RAZEM 3.000	3.000
233	KNR 2-17 d.50131-01	Przepustnice regulacyjna 100 mm 1	szt szt	RAZEM 1.000	1.000
234	KNR 2-17 d.50131-03	Przepustnice Z SIŁOWNIKIEM DTBL 250 -LMC 24-F 1+1+1+1+1+1	szt szt	RAZEM 6	6
235	KNR 2-17 d.50134-05	Przepustnice wielopłaszczyznowe QDSW--1000*630 1	szt szt	RAZEM 1.000	1.000
236	KNR 2-17 d.50134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe QDSW- 630*400 1	szt szt	RAZEM 1.000	1.000
237	KNR 2-17 d.50136-02	ZAWÓR KOŁOWY KW- 160 VG 2	szt szt	RAZEM 2	2

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2
238	KW	WYC WL. PRÓBY I ROZRUCH WENTYLACJI MECH.	kpl		
	d.5	1	kpl	1	
				RAZEM	1

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Opis
-----	------



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Tarczki ochronne	szt	129.0000		129.0000			
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	57.0186		57.0186			
3.	Benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0.5956		0.5956			
4.	Bednarka ocynkowana StOS 50x5 mm (kotwy)	m	1.2500		1.2500			
5.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.80 mm	kg	120.8000		120.8000			
6.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50 mm, ER346	szt	10.6176		10.6176			
7.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	szt	13.4820		13.4820			
8.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm	m	6.2400		6.2400			
9.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	3.1200		3.1200			
10.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	162.2400		162.2400			
11.	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	11.5300		11.5300			
12.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	2.5200		2.5200			
13.	Kraty wg projektu typowego	kg	38.0000		38.0000			
14.	Farba olejna do gruntowania przeciwdrzewna	dm <sup>3</sup>	11.9121		11.9121			
15.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	29.7602		29.7602			
16.	Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna (do 400°C) "Silumin I" - szara srebrzysta	dm <sup>3</sup>	99.1130		99.1130			
17.	Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm <sup>3</sup>	90.4283		90.4283			
18.	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm <sup>3</sup>	2.3808		2.3808			
19.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	15.1633		15.1633			
20.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0.1260		0.1260			
21.	Tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.1932		0.1932			
22.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	423.8400		423.8400			
23.	Pospółka	m <sup>3</sup>	20.4960		20.4960			
24.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m <sup>3</sup>	0.0580		0.0580			
25.	Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	1.6200		1.6200			
26.	Woda	m <sup>3</sup>	3.7980		3.7980			
27.	Woda przemysłowa	m <sup>3</sup>	1.7200		1.7200			
28.	Drewno	m <sup>3</sup>	0.0151		0.0151			
29.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	72.0000		72.0000			
30.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 100 mm	szt	8.0000		8.0000			
31.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 26,9 (Dn 20)	m	508.5600		508.5600			
32.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn 25)	m	353.2900		353.2900			
33.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn 32)	m	382.1300		382.1300			
34.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3 (Dn 40)	m	147.0000		147.0000			
35.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn 50)	m	476.0000		476.0000			
36.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn 80)	m	136.2200		136.2200			
37.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn 100)	m	110.4000		110.4000			
38.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn 65)	m	289.0800		289.0800			
39.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn 15)	m	614.6400		614.6400			
40.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	85.2200		85.2200			
41.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 133,0/4,0	m	50.6000		50.6000			
42.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 159,0/4,5	m	87.4000		87.4000			
43.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	25.5660		25.5660			
44.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm	szt	15.0000		15.0000			
45.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 40 mm	szt	24.9900		24.9900			
46.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 50 mm	szt	80.9200		80.9200			
47.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 65 mm	szt	43.8000		43.8000			
48.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 80 mm	szt	19.4600		19.4600			
49.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 100 mm	szt	16.1000		16.1000			
50.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 125 mm	szt	6.6000		6.6000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
51.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 150 mm	szt	9.5000		9.5000			
52.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 150 mm	szt	2.0000		2.0000			
53.	Kołnierze stalowe płaskie do przyspawania Fi 65 mm	szt	44.0000		44.0000			
54.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 65 mm	szt	28.0000		28.0000			
55.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 100 mm	szt	8.0000		8.0000			
56.	Zawór c.o. zaporowy skośny żeliwny kołnierzowy 0,6 MPa, nr kat.311, Fi 65 mm	szt	3.0000		3.0000			
57.	Zawór c.o. zaporowy skośny żeliwny kołnierzowy 0,6 MPa, nr kat.311, Fi 100 mm	szt	4.0000		4.0000			
58.	Rura miedziana 8/1,0 mm	m	102.8200		102.8200			
59.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 20,0 mm	m	466.4000		466.4000			
60.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 25,0 mm	m	6.3600		6.3600			
61.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 32,0 mm	m	31.2000		31.2000			
62.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi 20 mm	szt	396.1400		396.1400			
63.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi 25 mm	szt	3.7200		3.7200			
64.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi 32 mm	szt	17.1000		17.1000			
65.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi 40 mm	szt	2.6400		2.6400			
66.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 40,0 mm	m	6.2400		6.2400			
67.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 80 mm	szt	3.0000		3.0000			
68.	Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi 15 mm	szt	0.2428		0.2428			
69.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	3.6660		3.6660			
70.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	3.9088		3.9088			
71.	Zawór przelotowy skośny c.o. M3050 żeliwny ocynkowany, Fi 40 mm	szt	1.0000		1.0000			
72.	Złączka grzejnikowa mosiężna kolankowa M3091 Fi 15 mm	szt	129.0000		129.0000			
73.	Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	129.0000		129.0000			
74.	Tuleja wspomagająca Fi 15 mm	szt	404.3482		404.3482			
75.	Tuleja wspomagająca Fi 22 mm	szt	177.2245		177.2245			
76.	Tuleja wspomagająca Fi 28 mm	szt	342.2147		342.2147			
77.	Tuleja ochronna do rur Hep2O z tworzywa sztucznego	szt	46.6000		46.6000			
78.	Rura preizolowana systemu ABB standardowa, bez alarmu 168.3/250mm	m	85.2600		85.2600			
79.	Mufa połączeniowa składana systemu ABB dwuczęściowa Fi 250 mm	kpl	6.3756		6.3756			
80.	Pianka izolacyjna systemu ABB	dm <sup>3</sup>	8.4168		8.4168			
81.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm	m <sup>2</sup>	695.8900		695.8900			
82.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m <sup>2</sup>	669.6300		669.6300			
83.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 250-315 mm	m <sup>2</sup>	764.2500		764.2500			
84.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 250-315 mm	m <sup>2</sup>	295.5100		295.5100			
85.	Anemostaty kołowe typ D, Fi 450-500 mm	szt	142.0000		142.0000			
86.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400 mm	szt	174.6395		174.6395			
87.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-2600	szt	1.0100		1.0100			
88.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2600-4000	szt	1.0100		1.0100			
89.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	254.7500		254.7500			
90.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125-200	szt	2.0400		2.0400			
91.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2.0800		2.0800			
92.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	59.2800		59.2800			
93.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	87.3600		87.3600			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
94.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	98.8800		98.8800			
95.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 280 mm	szt	146.6400		146.6400			
96.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	1102.8000		1102.8000			
97.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm	szt	6.1800		6.1800			
98.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 500 mm	szt	147.6800		147.6800			
99.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2400mm	szt	2.0600		2.0600			
100.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	497.5719		497.5719			
101.	Uchwyt do rur Hep2O przykręcany Fi 15 mm	szt	1281.5000		1281.5000			
102.	Uchwyt do rur Hep2O przykręcany Fi 22 mm	szt	361.2000		361.2000			
103.	Uchwyt do rur Hep2O przykręcany Fi 28mm	szt	506.9200		506.9200			
104.	Uchwyty do rur Fi 125 mm	szt	15.9500		15.9500			
105.	Uchwyty do rur Fi 150 mm	szt	25.6500		25.6500			
106.	Uchwyty do rur Fi 10 mm	szt	48.5000		48.5000			
107.	Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	277.7700		277.7700			
108.	Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	200.4900		200.4900			
109.	Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	133.7700		133.7700			
110.	Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	144.6900		144.6900			
111.	Uchwyty do rur Fi 40 mm	szt	52.9200		52.9200			
112.	Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	171.3600		171.3600			
113.	Uchwyty do rur Fi 65 mm	szt	102.2000		102.2000			
114.	Uchwyty do rur Fi 80 mm	szt	47.2600		47.2600			
115.	Uchwyty do rur Fi 100 mm	szt	33.3500		33.3500			
116.	Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	547.2800		547.2800			
117.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	6.9600		6.9600			
118.	Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	31.5000		31.5000			
119.	Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	5.5200		5.5200			
120.	Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	899.0000		899.0000			
121.	Grzejnik stalowy 22 CV /900 L=1,40	szt	1.0000		1.0000			
122.	AGREGAT CHŁODNICZY F. TRANE TYPU CGAN WLELK. 211, Q =350 kW Ns =130,2 kW WYPOSAŻONY W PAKIET DO PRACY CAŁODOB.	kpl	1.0000		1.0000			
123.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 15 mm	szt	13.0000		13.0000			
124.	Grzejnik stalowy 22 CV /900 L=1,60	szt	1.0000		1.0000			
125.	WENTYLATORY DACHOWE TYPU DRV -K 45 /200-2 + COKOŁY TŁUMIĄCE TYP SDS	szt	13.0000		13.0000			
126.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 40 mm	szt	4.0000		4.0000			
127.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 65 mm	szt	25.0000		25.0000			
128.	Grzejnik stalowy 22 CV /900 L= 3,00	szt	1.0000		1.0000			
129.	Otulina Insul Tube grubość 19 mm fi 159	m	115.0000		115.0000			
130.	PRÓBY IROZRUCH WENTYLACJI	kpl	1.0000		1.0000			
131.	Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 200 mm	szt	13.0000		13.0000			
132.	Otulina Insul tube grr 19 mm fi 125	m	63.2500		63.2500			
133.	Klipsy montażowe	szt	915.0000		915.0000			
134.	Klipsy montażowe Thermo clips	szt	14568.0000		14568.0000			
135.	Taśma Thermo tape FR 3x50 mm	m	412.5106		412.5106			
136.	Klej Thermo flex 474	dm <sup>3</sup>	68.0457		68.0457			
137.	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D Fi 315- mm	szt	1.0000		1.0000			
138.	Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	1.1400		1.1400			
139.	Grzejnik stalowy 22 C V/600 L=0,40	szt	31.0000		31.0000			
140.	Grzejnik stalowy 33 CV /900 L= 1,600	szt	4.0000		4.0000			
141.	Grzejnik stalowy CV 22 /600 L= 0,50	szt	8.0000		8.0000			
142.	Zawór STAD fi 20	szt	3.0000		3.0000			
143.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L= 0,60	szt	18.0000		18.0000			
144.	Otulina Insul Tube gr 19 mm fi 100 mm	m	132.2500		132.2500			
145.	Otulina Thermo flex , grubość 20 mm fi 15	m	512.6000		512.6000			
146.	Klipsy montażowe	szt	575.0000		575.0000			
147.	Taśma 3x50 mm	m	26.8640		26.8640			
148.	Taśma 3x50 mm	m	12.8480		12.8480			
149.	Rura Teceflex Fi 22 mm	m	221.4500		221.4500			
150.	WENTYLATOR DACHOWY TYPU TFSR 200 + REGULATOR REE1 Z PODSTAWĄ DACHOWĄ SYSTEMAIR	szt	7.0000		7.0000			
151.	WENTYLATOR DACHOWY TYPU TFSR 160 - SYSTEMAIR + podstawa dachowa	szt	2.0000		2.0000			
152.	Kształtka Teceflex Fi 22 mm	szt	84.3230		84.3230			
153.	Taśma 3x50 mm	m	23.3600		23.3600			
154.	Grzejnik stalowy 33 CV /900 L= 2,600	szt	1.0000		1.0000			
155.	Rura Teceflex Fi 28 mm	m	450.1100		450.1100			
156.	Zawór STAF fi 80	szt	2.0000		2.0000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
157.	Otulina Insul tube gr 19 mm fi 80	m	126.5000		126.5000			
158.	Kształtka teceflex Fi 28 mm	szt	162.8262		162.8262			
159.	Otulina Thermaflex , grubość 25 mm fi 20	m	236.5000		236.5000			
160.	Rura Teceflex Fi 32 mm	m	261.6200		261.6200			
161.	Grzejnik stalowy 33 CV /900 L= 3,00	szt	1.0000		1.0000			
162.	Kształtka Teceflex Fi 32 mm	szt	94.6404		94.6404			
163.	Otulina Steinonorm , grubość 20 mm fi 15	m	39.6000		39.6000			
164.	Klej	dm <sup>3</sup>	0.5724		0.5724			
165.	Otulina Insul tube gr 19 mm fi 65	m	453.1000		453.1000			
166.	Taśma 3x50 mm	m	3.5280		3.5280			
167.	Otulina Thermaflex , grubość 25 mm fi 25	m	480.7000		480.7000			
168.	Zawór DO GAZÓW MED .o. kulowy 15 mm NA ZŁĄCZKĘ DO WĘŻA	szt	271.0000		271.0000			
169.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0.0900		0.0900			
170.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	465.2700		465.2700			
171.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	364.7653		364.7653			
172.	Otulina Thermaflex , grubość 25 mm fi 32	m	279.4000		279.4000			
173.	Otulina Insul tube gr 19 mm fi 50	m	441.6000		441.6000			
174.	Anemostat metalowy ANM 125	szt	10.0000		10.0000			
175.	Rura Teceflex 40 mm	m	88.5800		88.5800			
176.	Klej	dm <sup>3</sup>	1.9158		1.9158			
177.	Taśma FR 3x50 mm	m	13.9153		13.9153			
178.	Kształtka TECEflex 40 mm	szt	32.0436		32.0436			
179.	Otulina Thermaflex , grubość 25 mm fi 40	m	94.6000		94.6000			
180.	Tuleja ochronna do rur Hep2O z tworzywa sztucznego fi 40	szt	8.6000		8.6000			
181.	Otulina Insul tube gr 19 mm fi 40	m	115.5000		115.5000			
182.	Uchwyt do rur Hep2O przykręcany Fi 40mm	szt	99.7600		99.7600			
183.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 15 mm	szt	44.0000		44.0000			
184.	Taśma 3x50 mm	m	14.1855		14.1855			
185.	Tuleja ochronna do rur Hep2O z tworzywa sztucznego fi 22	szt	21.5000		21.5000			
186.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=1,80	szt	5.0000		5.0000			
187.	Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	13.3900		13.3900			
188.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	2.0100		2.0100			
189.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 5 mm	kg	6.8900		6.8900			
190.	Tuleja ochronna do rur Hep2O z tworzywa sztucznego fi 25	szt	43.7000		43.7000			
191.	Uchwyt do rur Hep2O przykręcany Fi 32mm	szt	294.6400		294.6400			
192.	Tuleja ochronna do rur Hep2O z tworzywa sztucznego fi 32	szt	25.4000		25.4000			
193.	Otulina Insul tube gr 19 mm fi 32	m	253.0000		253.0000			
194.	Tuleja wspomagająca Fi 40 mm	szt	67.3466		67.3466			
195.	Kształtki czarne wentylacyjne Z BL KWASOODPORNEJ	m <sup>2</sup>	8.5067		8.5067			
196.	Płyta z wełny mineralnej laminowana folią aluminiową F. GULFIBER GR 30 MM	m <sup>2</sup>	2481.4650		2481.4650			
197.	Przewody wentylacyjne Z BL, KWASOODPORNEJ	m <sup>2</sup>	22.7858		22.7858			
198.	Otulina Insul Tube gr 19 mm fi 25	m	100.1000		100.1000			
199.	Sprężarka airpol 11	szt	1.0000		1.0000			
200.	Taśma 3x50 mm	m	12.2941		12.2941			
201.	Zawór STAD fi 10	szt	1.0000		1.0000			
202.	Zawór odprężający fi 15	szt	2.0000		2.0000			
203.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=2,600	szt	2.0000		2.0000			
204.	Grzejnik stalowy 22 CV /900 L=0,60	szt	1.0000		1.0000			
205.	Otulina Insul tube gr 19 mm fi 20	m	251.9000		251.9000			
206.	wodny roztwór glikolu	dm <sup>3</sup>	2652.0000		2652.0000			
207.	Taśma 3x50 mm	m	22.4420		22.4420			
208.	KLAPY P.POŻ Z SIŁOWNIKAMI ELEKTRYCZNYMI MI 24V 2 szt 1200*630 , 2 szt 1300*630 , 2szt 800*900	kpl	6.0000		6.0000			
209.	Klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	3.6411		3.6411			
210.	Klej	dm <sup>3</sup>	1.9688		1.9688			
211.	Otulina Insul tube gr 19 mm fi 15	m	141.9000		141.9000			
212.	Pompa próżniowa BECKER VTLE 360	kpl	1.0000		1.0000			
213.	Taśma 3x50 mm	m	12.6420		12.6420			
214.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm z wężem do napełnienia inst zładu	szt	1.0000		1.0000			
215.	Glikol	dm <sup>3</sup>	5450.0000		5450.0000			
216.	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami, mosiężne Fi 15 mm - HEIMEIER	kpl	129.0000		129.0000			
217.	Taśma 3x50 mm	m	16.0172		16.0172			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
218.	Przejścia szczelne HILTI 150 mm	kpl	2.0000		2.0000			
219.	Zawór grzejnikowy powrotny prosty lub kątowy Fi 15 mm PODWÓJNY	szt	129.0000		129.0000			
220.	Klej	dm <sup>3</sup>	0.7704		0.7704			
221.	Taśma 3x50 mm	m	6.2676		6.2676			
222.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	6.2400		6.2400			
223.	Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką i węzłem , Fi 15 mm	szt	1.0000		1.0000			
224.	Otulina Steinonorm , grubość 30 mm fi 25	m	39.6000		39.6000			
225.	Otulina STEINONORM , grubość 30 mm FI 32	m	45.1000		45.1000			
226.	NAWIEWNIK KH -200	szt	1.0000		1.0000			
227.	Otulina STEINONORM , grubość 30 mm FI 40	m	28.6000		28.6000			
228.	Otulina Steinonorm grubość 30 mm fi 50	m	105.8000		105.8000			
229.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	2.1000		2.1000			
230.	Otulina termoizolacyjna Z STEINONORM GR 30 MM FI 65	m	41.4000		41.4000			
231.	Zawór zaporowy kołnierzykowy z wkładki amortyzacyjnej, Fi 150 mm	szt	1.0000		1.0000			
232.	Rozruch klimat. - klimawektor.	kpl	1.0000		1.0000			
233.	Przejścia szczelne HILTI 125 mm	kpl	8.0000		8.0000			
234.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JVALWEX 15 mm	szt	13.0000		13.0000			
235.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 50 mm	szt	3.0000		3.0000			
236.	Przejścia szczelne HILTI 100 mm	kpl	8.0000		8.0000			
237.	Przejścia szczelne HILTI 80 mm	kpl	6.0000		6.0000			
238.	Przejścia szczelne HILTI 32 mm	kpl	14.0000		14.0000			
239.	Przejścia szczelne HILTI 25 mm	kpl	2.0000		2.0000			
240.	NAWIEWNIK SP250 -200	szt	6.0000		6.0000			
241.	Przepustnica REGULACYJNA 160	szt	2.0000		2.0000			
242.	wymiennik ciepła wody lodowej tech. LB31 -100 SECESPOL	szt	11.0000		11.0000			
243.	Zawór STAD fi 50	szt	2.0000		2.0000			
244.	kurek fi 6 mm	szt	35.0000		35.0000			
245.	Zawór STAD fi 50	szt	1.0000		1.0000			
246.	AGREGAT CHŁODNICZY F. TRANE TYPU CGAN WLELK. 211, Q =350 kW Ns =130,2 kW	kpl	1.0000		1.0000			
247.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=1,10	szt	2.0000		2.0000			
248.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=2,00 M	szt	2.0000		2.0000			
249.	Pompa Magna 25- 60 Grundfos	szt	11.0000		11.0000			
250.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=1,20	szt	1.0000		1.0000			
251.	Filtr siatkowy fi 50	szt	11.0000		11.0000			
252.	Grzejnik stalowy 22 CV /900 L=1,00	szt	1.0000		1.0000			
253.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=1,60	szt	6.0000		6.0000			
254.	Anemostaty METALOWY ANM 160	szt	1.0000		1.0000			
255.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=1,40	szt	5.0000		5.0000			
256.	Tuleja wspomagająca Fi 32 mm	szt	198.9074		198.9074			
257.	ZAWOR WYWIEWNY KW 160-VG	szt	2.0000		2.0000			
258.	Klimakonwektor f. Trane typu CWS wk. 095	kpl	19.0000		19.0000			
259.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=0,70	szt	9.0000		9.0000			
260.	Klimakonwektor f. trane typu CWS wk 135 11100 W	kpl	15.0000		15.0000			
261.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=1,00	szt	4.0000		4.0000			
262.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=0,80	szt	9.0000		9.0000			
263.	Klimakonwektor f. Trane typu CWS wk. 0,45	kpl	13.0000		13.0000			
264.	Klimakonwektor f. Trane typu CWS wk. 0,65	kpl	4.0000		4.0000			
265.	Klimakonwektor f. trane typu CWS wk. 155	kpl	7.0000		7.0000			
266.	CENTRALA WENTYLACYJNA F. SWEGON TYPU GOLD 60	szt	3.0000		3.0000			
267.	CENTRALA PODWIESZANA TYPU EKO- Zefir SP-700 Z WYMIENIKIEM KRZYŻOWYM	szt	2.0000		2.0000			
268.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=0,90	szt	9.0000		9.0000			
269.	RAMIĘ RUCHOME TYPU EWRGO -L-4 PROD. KLIMAWENT	szt	1.0000		1.0000			
270.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 32 MM	szt	348.0000		348.0000			
271.	Grzejnik stalowy 22 CV /600 L=2,300	szt	7.0000		7.0000			
272.	WENTYLATOR KANAŁOWY KVKE 250 L ZREG. REE4- SYSTEMAIR	szt	1.0000		1.0000			
273.	Anemostat metalowy ANM 200	szt	2.0000		2.0000			
274.	Zawór STAD Dn 15	szt	3.0000		3.0000			
275.	Zawór STAF DN 65	szt	2.0000		2.0000			
276.	Czerpnie powietrza ściennie typ IGC Fi 315 mm	szt	1.0000		1.0000			
277.	Wentylator kanałowy K-200 + regulator bezstopowy	szt	0.0000					
278.	Przepustnica regulacyjna -250	szt	48.0000		48.0000			
279.	Przepustnica regulacyjna -125 mm	szt	3.0000		3.0000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
280.	Przepustnica regulacyjna , Fi -200 mm	szt	22.0000		22.0000			
281.	Zawór równoważący firmy iMI STAD fi 50	szt	1.0000		1.0000			
282.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 20 mm	szt	23.0000		23.0000			
283.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 25 mm	szt	3.0000		3.0000			
284.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 32 mm	szt	9.0000		9.0000			
285.	Zawór STAD , Fi 65 mm	szt	1.0000		1.0000			
286.	Przepustnica regulacyjna Fi 100 mm	szt	1.0000		1.0000			
287.	Klipsy montażowe	szt	2694.0000		2694.0000			
288.	Klipsy montażowe	szt	1130.0000		1130.0000			
289.	Kurtyna powietrzna 21,3 kW	szt	1.0000		1.0000			
290.	Klipsy montażowe	szt	834.0000		834.0000			
291.	Rura Teceflex Fi 15 mm	m	479.9800		479.9800			
292.	Kształtka Teceflex Fi 15 mm	szt	192.3648		192.3648			
293.	Zawór przelotowy kulowy, Fi 65 mm	szt	2.0000		2.0000			
294.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	12.5000		12.5000			
295.	Wywiewnik VARIMIX RHRP -10-16-9	szt	58.0000		58.0000			
296.	WYWIEWNIK- WARIMIX RHRP- 12-20-9	szt	7.0000		7.0000			
297.	Przepustnica REGULACYJNA 315	szt	5.0000		5.0000			
298.	Kurtyna powietrzna Q= 10000 W	szt	2.0000		2.0000			
299.	Przepustnica 1REGULACYJNA 400	szt	3.0000		3.0000			
300.	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy 50 mm	szt	34.0000		34.0000			
301.	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW -1000* 630	szt	1.0000		1.0000			
302.	Przepustnica S SIŁOWNIKIEM DTBL 250 - LMC24F	szt	6.0000		6.0000			
303.	Nawiewnik PZK620 SKH 620-250	szt	35.0000		35.0000			
304.	Nawiewnik PZK 400 SKH -400 - 160	szt	56.0000		56.0000			
305.	Przepustnica wielopłaszczyznowa s QDSW 630* 400	szt	1.0000		1.0000			
306.	NAWIEWNIK PZK600 SKH-600-200	szt	28.0000		28.0000			
307.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	2544.0200		2544.0200			
308.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: