

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>7 Budowa Przedszkola Publicznego 5-ciooddziałowego w Piotrkowie Kujawskim.</b>		
1	Element	<b>Kotłownia</b>		
1	KNR 215/501/1	Kocioł na ekogroszek z podajnikiem o mocy 60/75 kW	szt	2
2	KNR 220/414/1	Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy JAD B 1000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa c.o. OG2-PO2 typ ALPHA2 - 25 80 130 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
4	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa c.o. OG3- PO3 typ MAGNA 3 - 25-120 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	
5	KNR 707/101/1	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. 25 PW R40C R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
6	KNR 707/101/1	Pompa typ 25POe 100C MEGA lub różnorodna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2
7	KNR 707/101/1	Pompa typ 32POe 100C MEGA lub różnorodna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
8	KNR 215/506/1	Naczynia zbiorcze systemu otwartego, Vu = 27,50dcm3	szt	1
9	KNR 215/507/1	Naczynie zbiorcze systemu zamkniętego, REFLEX G 100 lub różnorodny	szt	1
10	KNR 215/113/1	Analogia . Złącze samoodcinające SU R1 do naczynia zbiorczego	szt	1
11	KNR 215/507/1	Naczynie zbiorcze systemu zamkniętego do wody użytkowej REFIX DD25 3/4 lub różnorodny	szt	1
12	KNR 215/113/3	Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 1915 Dn`25`mm lub różnorodny	szt	1
13	KNR 215/113/2	Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 2115 Dn`20`mm lub różnorodny	szt	1
14	KNR 215/415/4	Zawory do regulacji c.o. typu VF-2 Kvs =16 m3/h z siłownikiem AMV, Dn`32`mm lub różnorodny	szt	1
15	KNR 215/415/2	Zawory do regulacji c.o.3- drogowy typu VF-2 Kvs =4 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn`15 mm lub różnorodny	szt	1
16	KNR 215/415/3	Zawory do regulacji c.o.3- drogowy typu VF-2 Kvs =6,3 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn`25`mm lub różnorodny	szt	1
17	KNR 215/122/2	Zbiorniki c.w.u SGW ( S ) 400 dcm3 GALMET lub różnorodny	szt	1
18	KNR 215/112/3	Filtr wstępny EPURION A 25-2 lub różnorodny	szt	1
19	KNR 215/122/1	Zmiękcacz kompaktowy EPURO typ ES 56/0007CF przepływ V=0,7m3/h lub różnorodny	szt	1
20	KNR 215/108/1	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 15`mm	kpl	1
21	KNR 215/118/1 (1)	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 15`mm	szt	1
22	KNR 215/112/2	Zawór antyskażeniowy EA 251 Dn 20`mm lub różnorodny	szt	1
23	KNR 215/112/7	Filtrododmulnik typu TerFM - lux , Dn 65`mm lub różnorodny	szt	2
24	KNRW 215/131/1 (1)	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`20`mm	szt	1
25	KNRW 215/131/3 (1)	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`25`mm	szt	2
26	KNRW 215/131/4 (1)	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`32`mm	szt	1
27	KNRW 215/131/1 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`20 mm PN 6	szt	1
28	KNRW 215/131/3 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`25`mm PN 6	szt	2
29	KNRW 215/131/4 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`32`mm PN 6	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
30	KNRW 215/131/6 (3)	Zawory i zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`65`mm PN 6	szt	1
31	KNRW 215/131/2 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`20`mm PN 10	szt	2
32	KNRW 215/131/5 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`40`mm PN 10	szt	1
33	KNRW 215/411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi`65`mm	szt	7
34	KNRW 215/411/4 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`50`mm	szt	2
35	KNRW 215/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`20`mm	szt	3
36	KNRW 215/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`25`mm	szt	6
37	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`20`mm	szt	2
38	KNRW 215/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`20`mm	szt	3
39	KNRW 215/411/4 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`40`mm	szt	2
40	KNRW 215/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	4
41	KNRW 215/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`40`mm	szt	1
42	KNR 708/101/1	Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT lub równorzędny	układ	1
43	KNR 708/101/1	Czujnik temperatury zanurzeniowy ESMU 100 lub równorzędny	układ	6
44	KNR 708/301/1	Zestaw automatyki pogodowej	układ	1
45	KNR 220/312/5	Manometry z rurką syfonową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12
46	KNR 220/312/1	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
47	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	6
48	KNR 708/101/1	Hydrometr	układ	1
49	KNR 215/112/1	Zawoór do pobierania próbek, Dn 15`mm	szt	1
50	KNR 215/403/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20`mm	m	15,0
51	KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65`mm	m	17
52	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	1
53	KNR 215/512/2	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), bez regulacji	szt	1
54	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		17+12+7+10+6	52,00	
		RAZEM:	52,00	m 52,00
55	KNR 202/1513/1	Malowanie 2-krotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy do 50`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		6+10+7+12	35,00	
		RAZEM:	35,00	m 35,00
56	KNR 202/1513/2	Malowanie 2-krotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy do 100`mm	m	17
57	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 12-22`mm	m	6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
58	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 28-48`mm	m	10
59	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 28-48`mm	m	7
60	KNR 34/101/12	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 54-70`mm	m	12
61	KNR 34/101/12	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 54-70`mm	m	17
62	KNR 215/104/2	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20`mm podwójnie ocynkowana	m	15
63	KNRW 215/513/1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn`150`mm	m	3
64	KNR 709/2107/1	Analogia. Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,9+3,3	6,20	
		RAZEM:	6,20	m
65	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,42
66	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ`A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
67	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
68	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3`m z wyniesieniem nadmiaru do R wsp 1,45	m3	1,86
69	KNRW 215/224/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, Fi`800`mm, głębokość do 1,0`m	kpl	1
70	KNR 215/208/3	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50`mm	podejście	1
71	KNR 215/205/3	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75`mm	m	2,4
72	KNR 215/220/1	Zlew żeliwny	szt	1
73	KNRW 215/517/1	Uruchomienie kotłowni c.o., węzeł wodny	kpl	1

## Kosztorys nakładczy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>7 Budowa Przedszkola Publicznego 5-ciooddziałowego w Piotrkowie Kujawskim.</b>					
1	Element	<b>Kotłownia</b>					
1	KNR 215/501/1	Kocioł na ekogroszek z podajnikiem o mocy 60/75 kW	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	28,3	56,60000		
		Robotnicy grupa I	r-g	21,17	42,34000		
		<b>Materiały</b>					
		Kocioł na paliwo stałe typu Eko - groszek typ EKO - GT KWP 75kW z podajnikiem	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	4,15	8,30000		
2	KNR 220/414/1	Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy JAD B 1000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	10,06	9,60730		
		Spawacze grupa II	r-g	2,82	2,69310		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,6	1,52800		
		<b>Materiały</b>					
		Konstrukcja stalowa	kg	20	20,00000		
		Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy JAD XK 9,88	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,22	0,22000		
3	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa c.o. OG2-PO2 typ ALPHA2 - 25 80 130 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24	0,22920		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,89	7,53495		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,64	7,29620		
		<b>Materiały</b>					
		Pompa obiegowa c.o. obiegu grzewczego OG2-PO2	szt	1	1,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,22	0,22000		
4	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa c.o. OG3- PO3 typ MAGNA 3 - 25-120 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl				
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24			
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,89			
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,64			
		<b>Materiały</b>					
		Pompa obiegowa c.o. obiegu grzewczego OG3-PO3	szt	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,22			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5	KNR 707/101/1	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. 25 PW R40C R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24	0,22920		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,89	7,53495		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,64	7,29620		
		<b>Materiały</b>					
Pompa cyrkulacyjna c.w.u. 25PW R 40C	szt	1	1,00000				
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9*t (1)	m-g	0,22	0,22000				
6	KNR 707/101/1	Pompa typ 25POe 100C MEGA lub różnorodna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24	0,45840		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,89	15,06990		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,64	14,59240		
		<b>Materiały</b>					
Pompa typ 25POe 100C MEGA	szt	1	2,00000				
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9*t (1)	m-g	0,22	0,44000				
7	KNR 707/101/1	Pompa typ 32POe 100C MEGA lub różnorodna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24	0,22920		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,89	7,53495		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,64	7,29620		
		<b>Materiały</b>					
Pompa typ 32POe 100C MEGA	szt	1	1,00000				
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9*t (1)	m-g	0,22	0,22000				
8	KNR 215/506/1	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego, Vu = 27,50dcm3	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,54	1,54000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,66	1,66000		
		<b>Materiały</b>					
		Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	8,3	8,30000		
Naczynia wzbiorcze systemu otwartego, Vu = 27,50dcm3	szt	1	1,00000				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9*t (1)	m-g	0,07	0,07000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
9	KNR 215/507/1	Naczynie wzbiornicze systemu zamkniętego, REFLEX G 100 lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	6,83	6,83000		
		Spawacze grupa II	r-g	1,88	1,88000		
		Robotnicy grupa I	r-g	11,92	11,92000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawory bezpieczeństwa sprężynowe żeliwne kołnierzone 1.6 MPa	szt	1	1,00000		
		Kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi	szt	1	1,00000		
		Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	szt	1	1,00000		
		Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły	szt	4	4,00000		
		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	4	4,00000		
		Śruby stalowe zgrubne	kg	2,46	2,46000		
		Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,65	0,65000		
		Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,45	0,45000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,38	0,38000		
		Naczynie wzbiornicze systemu zamkniętego, REFLEX G 200	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,93	0,93000		
Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	0,93	0,93000				
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,13	2,13000				
10	KNR 215/113/1	Analogia . Złącze samoodcinające SU R1 do naczynia wzbiorniczego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,14	0,14000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,15	0,15000		
		<b>Materiały</b>					
		Złącze samoodcinające SU R1 do naczynia wzbiorniczego	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000				
11	KNR 215/507/1	Naczynie wzbiornicze systemu zamkniętego do wody użytkowej REFIX DD25 3/4 lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	6,83	6,83000		
		Spawacze grupa II	r-g	1,88	1,88000		
		Robotnicy grupa I	r-g	11,92	11,92000		
		<b>Materiały</b>					
		Naczynie wzbiornicze systemu zamkniętego do wody użytkowej REFIX DD25 3/4	szt	1	1,00000		
		Kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi	szt	1	1,00000		
		Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	szt	1	1,00000		
		Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły	szt	4	4,00000		
		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	4	4,00000		
		Śruby stalowe zgrubne	kg	2,46	2,46000		
		Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,65	0,65000		
		Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,45	0,45000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,38	0,38000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,93	0,93000		
		Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	0,93	0,93000		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,13	2,13000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12	KNR 215/113/3	Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 1915 Dn'25'mm lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,18	0,18000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,21	0,21000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 1915 Dn'25'mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,02	0,02000		
13	KNR 215/113/2	Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 2115 Dn'20'mm lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,16	0,16000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,18	0,18000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 2115 Dn'20'mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,01	0,01000		
14	KNR 215/415/4	Zawory do regulacji c.o. typu VF-2 Kvs =16 m3/h z siłownikiem AMV, Dn'32' mm lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,2836	0,28360		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1301	0,13010		
		<b>Materiały</b>					
		Zawory do regulacji c.o. typu VF-2 Kvs =16 m3/h z siłownikiem AMV, Dn'32' mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,0073	0,00730		
15	KNR 215/415/2	Zawory do regulacji c.o.3- drogowy typu VF-2 Kvs =4 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn'15 mm lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1891	0,18910		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1313	0,13130		
		<b>Materiały</b>					
		Zawory do regulacji c.o.3- drogowy typu VF-2 Kvs =4 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn'20' mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,0027	0,00270		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
16	KNR 215/415/3	Zawory do regulacji c.o.3- drogowy typu VF-2 Kvs =6,3 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn`25`mm lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,2521	0,25210		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1145	0,11450		
		<b>Materiały</b>					
		Zawory do regulacji c.o.3- drogowy typu VF-2 Kvs =6,3 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn`25`mm	szt	1	1,00000		
17	KNR 215/122/2	Zbiorniki c.w.u SGW ( S ) 400 dcm3 GALMET lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	5,27	5,27000		
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	4,6	4,60000		
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,77	2,77000		
		<b>Materiały</b>					
Zawory zaporowe z kielichem gwintowanym żeliwne	szt	2	2,00000				
Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe	szt	1	1,00000				
Zasobnik c.w.u SGW ( S ) 400 dcm3 GALMET	kpl	1	1,00000				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,7	0,70000				
18	KNR 215/112/3	Filtr wstępny EPURION A 25-2 lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,14	0,14000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,14	0,14000		
		<b>Materiały</b>					
		Filtr wstępny EPURION A 25-2	szt	1	1,00000		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`25`mm	szt	2,06	2,06000				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,01	0,01000				
19	KNR 215/122/1	Zmiękczacz kompaktowy EPURO typ ES 56/0007CF przepływ V=0,7m3/h lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,42	2,42000		
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	4,26	4,26000		
		Robotnicy grupa I	r-g	4,78	4,78000		
		<b>Materiały</b>					
Zmiękczacz kompaktowy EPURO typ ES 56/0007CF przepływ V=0,7m3/h	szt	1	1,00000				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,55	0,55000				



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
20	KNR 215/108/1	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 15 mm	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,68	0,68000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,71	0,71000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0,42	0,42000		
		Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur	szt	2	2,00000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	4,12	4,12000		
21	KNR 215/118/1 (1)	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Wodomierz skrzydełkowy, Dn 15 mm	szt		1		
22	KNR 215/112/2	<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,35	0,35000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,10000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zaporowy grzybkowy z kielichem gwintowanym żeliwny kątowy 1.6 MPa nr kat.203, Fi 15 mm	szt	2	2,00000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	2,06	2,06000		
		Wodomierz do wody zimnej JS-1,5 Fi 15 mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b>					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000				
23	KNR 215/112/7	Zawór antyskażeniowy EA 251 Dn 20 mm lub różnorodny	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,12	0,12000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,12	0,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór antyskażeniowy Dn 20	szt	1	1,00000		
23	KNR 215/112/7	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	2,06	2,06000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,05	0,10000		
		Filtrododmulnik typu TerFM - lux , Dn 65 mm lub różnorodny	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,23	0,46000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,32	0,64000				
<b>Materiały</b>							
Filtrododmulnik typu TerFM - lux , Dn 65 mm	szt	1	2,00000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 65 mm	szt	2,02	4,04000				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,05	0,10000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
24	KNRW 215/131/1 (1)	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`20`mm	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,387	0,38700		
		<b>Materiały</b>					
		Filtr siatkowy osadnikowy Dn`15`mm	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`15`mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
25	KNRW 215/131/3 (1)	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`25`mm	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,495	0,99000		
		<b>Materiały</b>					
		Filtr siatkowy osadnikowy Dn`25`mm	szt	1	2,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`25`mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
26	KNRW 215/131/4 (1)	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`32`mm	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,581	0,58100		
		<b>Materiały</b>					
		Filtr siatkowy osadnikowy Dn`32`mm	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`32`mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
27	KNRW 215/131/1 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`20`mm PN 6	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,387	0,38700		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zwrotny Fi`15`mm Pn 6	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`15`mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,005	0,00500		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
28	KNRW 215/131/3 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`25`mm PN 6	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,495	0,99000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zwrotny Fi`25`mm Pn 6	szt	1	2,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`25`mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,01	0,02000				
29	KNRW 215/131/4 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`32`mm PN 6	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,581	0,58100		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zwrotny Fi`32`mm Pn 6	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`32`mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,015	0,01500				
30	KNRW 215/131/6 (3)	Zawory i zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`65`mm PN 6	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,803	0,80300		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zwrotny Fi`65`mm Pn 6	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`50`mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,031	0,03100				
31	KNRW 215/131/2 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`20`mm PN 10	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,455	0,91000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zwrotny Fi`20`mm Pn 10	szt	1	2,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`20`mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,007	0,01400				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
32	KNRW 215/131/5 (3)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn`40`mm PN 10	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,678	0,67800		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zwrotny Fi`40`mm Pn 10	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`40`mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,02	0,02000				
33	KNRW 215/411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi`65`mm	szt		7		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,974	6,81800		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi`65`mm	szt	1	7,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,043	0,30100				
34	KNRW 215/411/4 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`50`mm	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,554	1,10800		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`40`mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,014	0,02800				
35	KNRW 215/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`20`mm	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,554	1,66200		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`32`mm	szt	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,014	0,04200				
36	KNRW 215/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`25`mm	szt		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,411	2,46600		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`25`mm	szt	1	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,007	0,04200				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
37	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20 mm	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,296	0,59200		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15 mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
38	KNRW 215/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20 mm	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,353	1,05900		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20 mm	szt	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
39	KNRW 215/411/4 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'40 mm	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,554	1,10800		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'40 mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
40	KNRW 215/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'20 mm	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,237	0,94800		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi'20 mm	szt	1	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
41	KNRW 215/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'40 mm	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,363	0,36300		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi'40 mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
42	KNR 708/101/1	Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT lub równorzędny	układ		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	1,91	1,91000		
		<b>Materiały</b>					
		Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
43	KNR 708/101/1	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,04	0,04000		
		Czujnik temperatury zanurzeniowy ESMU 100 lub równorzędny	układ		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	1,91	11,46000		
		<b>Materiały</b>					
		Czujnik temperatury zanurzeniowy ESMU 100	szt	1	6,00000		
44	KNR 708/301/1	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,04	0,24000		
		Zestaw automatyki pogodowej	układ		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	45,14	45,14000		
45	KNR 220/312/5	<b>Materiały</b>					
		Konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg	kg	83,2	83,20000		
		Automatyka pogodowa (regulator ECL 210 z karta A 260, regulator ECL 210 z karta A 237, magistrala wewnętrzna ECL 485)	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3,15	3,15000		
46	KNR 220/312/1	Manometry z rurką syfonową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		12		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,74	8,48040		
		Spawacze grupa II	r-g	0,51	5,84460		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,19	2,17740		
		<b>Materiały</b>					
		Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	1	12,00000		
47	KNR 220/312/1	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	6			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,04	0,48000		
		Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,85	5,30025		
48	KNR 220/312/1	Spawacze grupa II	r-g	0,65	1,86225		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,07	0,20055		
		<b>Materiały</b>					
		Termometr przemysłowy	szt	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	6			
		<b>Sprzęt</b>					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,03000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
47	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	<b>szt</b>		<b>6</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,342	2,05200		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	1	6,00000		
		Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi`15`mm	szt	1	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,002	0,01200				
48	KNR 708/101/1	Hydrometr	<b>układ</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	1,91	1,91000		
		<b>Materiały</b>					
		Hydrometr	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,04	0,04000				
49	KNR 215/112/1	Zawór do pobierania próbek, Dn 15` mm	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1	0,10000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,11	0,11000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór do pobierania próbek Fi`15`mm	szt	1	1,00000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`15`mm	szt	2,06	2,06000		
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
50	KNR 215/403/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20` mm	<b>m</b>		<b>15,0</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,2574	3,86100		
		Spawacze grupa II	r-g	0,1046	1,56900		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1328	1,99200		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 26,9 (Dn`20)	m	1,04	15,60000		
		Uchwyty do rur Fi`20` mm	szt	0,41	6,15000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,15000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,013	0,19500		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	1					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód skrzyniowy do 5` t (1)	m-g	0,0101	0,15150				



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
51	KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65`mm	<b>m</b>		<b>17</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,3058	5,19860		
		Spawacze grupa II	r-g	0,1862	3,16540		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,2315	3,93550		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn`65)	m	0,99	16,83000		
		Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi`65 mm	szt	0,148	2,51600		
		Uchwyty do rur Fi`65`mm	szt	0,352	5,98400		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,085	1,44500		
Tlen techniczny sprężony	m3	0,114	1,93800				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	1					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,0363	0,61710				
52	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,1786	0,17860		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1786	0,17860				
53	KNR 215/512/2	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), bez regulacji	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,0788	0,07880		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0788	0,07880				
54	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	<b>m</b>		<b>52,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,05	2,60000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,05	2,60000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna	m	0,06	3,12000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
55	KNR 202/1513/1	Malowanie 2-krotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy do 50`mm	<b>m</b>		<b>35,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Malarze grupa II	r-g	0,228	7,98000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0652	2,28200		
		<b>Materiały</b>					
		Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	0,0487	1,70450		
		Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrdzewna chromianowa reaktywna	dm3	0,0343	1,20050		
		Papier ścierny	arkusz	0,0333	1,16550		
		Rozcieńczalnik	dm3	0,0103	0,36050		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,0001	0,00350				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
56	KNR 202/1513/2	Malowanie 2-krotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy do 100`mm	m		17		
		<b>Robocizna</b>					
		Malarze grupa II	r-g	0,2982	5,06940		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0791	1,34470		
		<b>Materiały</b>					
		Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	0,0893	1,51810		
		Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrzeczna chromianowa reaktywna	dm3	0,0629	1,06930		
		Papier ścierny	arkusz	0,0833	1,41610		
		Rozcieńczalnik	dm3	0,0197	0,33490		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,0002	0,00340				
57	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 12-22`mm	m		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0949	0,56940		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	0,56940		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm - dla rur fi 20mm	m	1,1	6,60000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	0,09540		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	0,58800		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	36,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,00205	0,01230				
58	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 28-48`mm	m		10		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,1054	1,05400		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	1,05400		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla dn 32	m	1,1	11,00000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,18600		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1351	1,35100		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	60,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,0047	0,04700				
59	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 28-48`mm	m		7		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,73780		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,73780		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla dn 32	m	1,1	7,70000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,13020		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1351	0,94570		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	42,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,0047	0,03290				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
60	KNR 34/101/12	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 54-70`mm	<b>m</b>		<b>12</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,138	1,65600		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,138	1,65600		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm - dla rur fi 50mm	m	1,15	13,80000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0214	0,25680		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1741	2,08920		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	60,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	3					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,0078	0,09360				
61	KNR 34/101/12	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 54-70`mm	<b>m</b>		<b>17</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,138	2,34600		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,138	2,34600		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla dn 65	m	1,15	19,55000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0214	0,36380		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1741	2,95970		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	85,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	3					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,0078	0,13260				
62	KNR 215/104/2	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20`mm podwójnie ocynkowana	<b>m</b>		<b>15</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,2914	4,37100		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,122	1,83000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn`20)	m	1,03	15,45000		
		Podwójnie ocynkowane	szt	0,62	9,30000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`20`mm	szt	0,5	7,50000		
		Haki do rur Fi`20`mm	szt				
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	1,4					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,01	0,15000				
63	KNRW 215/513/1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn`150`mm	<b>m</b>		<b>3</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,54	7,62000		
		<b>Materiały</b>					
		Rozdzielacze z rur stalowych Fi`100`mm	m	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,08	0,24000				
Spawarka elektryczna prostownikowa 250A	m-g	1,08	3,24000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
64	KNR 709/2107/1	Analogia. Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm	m		6,20		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	0,1	0,62000		
		Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	0,73	4,52600		
		Monter instalacji technologicznych grupa IV	r-g	0,36	2,23200		
		<b>Materiały</b>					
		Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm	m	1,01	6,26200		
		Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm kolano	szt	0,64516	4		
		Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm odskraplacz	szt	0,32258	2		
		<b>Sprzęt</b>					
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,35	2,17000				
Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	0,51	3,16200				
65	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400`mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		5,42		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,02	0,10352		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,18	6,10780		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,67289		
		<b>Materiały</b>					
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400`mm	m2	0,75	4,06500		
		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400`mm	m2	0,28	1,51760		
		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400`mm	szt	0,18	0,97560		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	0,84	4,55280		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5`mm	szt	0,19	1,02980		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,23	1,24660		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,04	0,21680				
66	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ`A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,92	0,87860		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,21	1,15555		
		<b>Materiały</b>					
		Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1000`mm, do przewodów murowanych	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000`mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,001	0,00100		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,1	0,10000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,43	0,41065		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,49	0,46795		
		<b>Materiały</b>					
		Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 800 mm, do przewodów blaszanych	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,003	0,00300		
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,02000				
68	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m z wyniesieniem nadmiaru do R wsp 1,45	m3		1,86		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I (R= 1,450)	r-g	4,65	12,54105		
69	KNRW 215/224/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, Fi 800 mm, głębokość do 1,0 m	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	14,4	14,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 800 mm	szt	1	1,00000		
		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 800 mm	szt	1	1,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	1,00000		
		Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	szt	3	3,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,24	0,24000		
		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	16	16,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typu lekkiego fi 600 mm	szt	1	1,00000		
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	1					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	3,39	3,39000				
Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	1,1	1,10000				
70	KNR 215/208/3	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	podejście		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	0,36	0,36000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,25	0,25000		
		<b>Materiały</b>					
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3	3,00000		
		Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50 mm	szt	4	4,00000		
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71	KNR 215/205/3	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75 mm	<b>m</b>		<b>2,4</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1516	0,36384		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,101	0,24240		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75 mm	m	0,816	1,95840		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	0,7	1,68000		
		Rury PVC przepustowe 75 mm	m	0,153	0,36720		
		Uchwyty do rur PVC 75 mm	szt	1	2,40000		
		Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 75 mm	szt	1,25	3,00000		
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,005	0,01200				
72	KNR 215/220/1	Zlew żeliwny	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,31	0,31000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,65	0,65000		
		<b>Materiały</b>					
		Zlewy żeliwne emaliowane	szt	1	1,00000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,03	0,03000		
		Sznur konopny surowy	kg	0,02	0,02000		
		Cement murarski 15	kg	0,06	0,06000		
		Konstrukcja wsporcza pod zlewy, zlewozmywaki	kpl	1	1,00000		
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
<b>Sprzęt</b>							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	0,10000				
73	KNRW 215/517/1	Uruchomienie kotłowni c.o., węzeł wodny	<b>kpl</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	146	146,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Robocizna)	%	5					

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	60,42		
2.	Izolarze grupa II	r-g	6,3632		
3.	Malarze grupa II	r-g	13,0494		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	101,30719		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	27,9474		
6.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	0,98		
7.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	4,526		
8.	Monter instalacji technologicznych grupa IV	r-g	2,232		
9.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	7,39705		
10.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,10352		
11.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	36,481		
12.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	37,67475		
13.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1,146		
14.	Robotnicy	r-g	192,503		
15.	Robotnicy grupa I	r-g	121,11649		
16.	Spawacze grupa II	r-g	18,89435		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrążeń)</b>			632,14135		



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,595		
2.	Automatyka pogodowa ( regulator ECL 210 z karta A 260, regulator ECL 210 z karta A 237, magistrala wewnętrzna ECL 485)	kpl	1		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,24		
4.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5' cm	szt	16		
5.	Cement murarski 15	kg	0,06		
6.	Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm	m	6,262		
7.	Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm kolano	szt	4		
8.	Czopuch o wym Fi 250 ze stali kwasoodpornej , żaroodpornej izolowany wełną mineralną o grubości 50mmm odskraplacz	szt	2		
9.	Czujnik temperatury zanurzeniowy ESMU 100	szt	6		
10.	Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT	szt	1		
11.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`15` mm	szt	2		
12.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`20` mm	szt	2		
13.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`25` mm	szt	4		
14.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`32` mm	szt	2		
15.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`40` mm	szt	1		
16.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi`50` mm	szt	1		
17.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,76		
18.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	3,2226		
19.	Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrdzewna chromianowa reaktywna	dm3	2,2698		
20.	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`15` mm	szt	1		
21.	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`25` mm	szt	2		
22.	Filtr siatkowy osadnikowy Dn`32` mm	szt	1		
23.	Filtr wstępny EPURION A 25-2	szt	1		
24.	Filtroodmulnik typu TerFM - lux , Dn 65` mm	szt	2		
25.	Haki do rur Fi`20` mm	szt	7,5		
26.	Hydrometr	szt	1		
27.	Klej Thermaflex 474	dm3	1,0322		
28.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	283		
29.	Kocioł na paliwo stałe typu Eko - groszek typ EKO - GT KWP 75kW z podajnikiem	szt	2		
30.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły	szt	8		
31.	Konstrukcja stalowa	kg	20		
32.	Konstrukcja wsporcza o masie do 100` kg	kg	83,2		
33.	Konstrukcja wsporcza pod zlewy, zlewozmywaki	kpl	1		
34.	Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	8,3		
35.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 800` mm, do przewodów blaszanych	szt	1		
36.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1000` mm, do przewodów murowanych	szt	1		
37.	Krąg betonowy o wysokości 500` mm, Fi`800` mm	szt	1		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
38.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm	m2	1,5176		
39.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3		
40.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	1,68		
41.	Kurki manometrowe z kielichami gwintowanymi	szt	2		
42.	Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	szt	2		
43.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`15` mm	szt	8,24		
44.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`20` mm	szt	11,36		
45.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`25` mm	szt	2,06		
46.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`65` mm	szt	4,04		
47.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi`65` mm	szt	2,516		
48.	Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	12		
49.	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego, Vu = 27,50dcm3	szt	1		
50.	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego do wody użytkowej REFIX DD25 3/4	szt	1		
51.	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego, REFLEX G 200	szt	1		
52.	Nakrętki stalowe zgrubne	kg	1,3		
53.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm - dla rur fi 20mm	m	6,6		
54.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm - dla rur fi 50mm	m	13,8		
55.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla dn 32	m	18,7		
56.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm dla dn 65	m	19,55		
57.	Papier ścierny	arkusz	2,5816		
58.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5` mm	szt	1,0298		
59.	Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,9		
60.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400` mm	szt	0,9756		
61.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi`800` mm	szt	1		
62.	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. 25PW R 40C	szt	1		
63.	Pompa obiegowa c.o. obiegu grzewczego OG2-PO2	szt	1		
64.	Pompa typ 25POe 100C MEGA	szt	2		
65.	Pompa typ 32POe 100C MEGA	szt	1		
66.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400` mm	m2	4,065		
67.	Rozcieńczalnik	dm3	0,6954		
68.	Rozdzielacze z rur stalowych Fi`100` mm	m	3		
69.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75` mm	m	1,9584		
70.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna	m	3,12		
71.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn`15)	m	0,42		
72.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn`20) Podwójnie ocynkowane	m	15,45		
73.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 26,9 (Dn`20)	m	15,6		
74.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn`65)	m	16,83		
75.	Rury PVC przepustowe 75` mm	m	0,3672		
76.	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	szt	3		
77.	Sznur konopny smołowany	kg	0,03		
78.	Sznur konopny surowy	kg	0,02		
79.	Śruby stalowe zgrubne	kg	4,92		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
80.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,2466		
81.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	7,9336		
82.	Termometr przemysłowy	szt	3		
83.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,133		
84.	Uchwyty do rur Fi`20` mm	szt	6,15		
85.	Uchwyty do rur Fi`65` mm	szt	5,984		
86.	Uchwyty do rur PVC 50` mm	szt	1		
87.	Uchwyty do rur PVC 75` mm	szt	2,4		
88.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50` mm	szt	4		
89.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 75` mm	szt	3		
90.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	8		
91.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800` mm	szt	1,04		
92.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000` mm	szt	1,04		
93.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	4,5528		
94.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,004		
95.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1		
96.	Właz kanałowy żeliwny typu lekkiego fi 600 mm	szt	1		
97.	Wodomierz do wody zimnej JS-1,5 Fi`15` mm	szt	1		
98.	Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur	szt	2		
99.	Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy JAD XK 9,88	szt	1		
100.	Zasobnik c.w.u SGW ( S ) 400 dcm3 GALMET	kpl	1		
101.	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe	szt	1		
102.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe żeliwne kołnierzone 1.6 MPa	szt	1		
103.	Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 1915 Dn`25` mm	szt	1		
104.	Zawory bezpieczeństwa, typu SYR 2115 Dn`20` mm	szt	1		
105.	Zawory do regulacji c.o. typu VF-2 Kvs =16 m3/h z siłownikiem AMV, Dn`32` mm	szt	1		
106.	Zawory do regulacji c.o.-3- drogowy typu VF-2 Kvs =4 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn`20` mm	szt	1		
107.	Zawory do regulacji c.o.-3- drogowy typu VF-2 Kvs =6,3 m3/h z siłownikiem AMV 100, Dn`25` mm	szt	1		
108.	Zawory zaporowe z kielichem gwintowanym żeliwne	szt	2		
109.	Zawór antyskażeniowy Dn 20	szt	1		
110.	Zawór do pobierania próbek Fi`15mm	szt	1		
111.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	6		
112.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`15` mm	szt	2		
113.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`20` mm	szt	3		
114.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`25` mm	szt	6		
115.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`32` mm	szt	3		
116.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`40` mm	szt	4		
117.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi`65` mm	szt	7		
118.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi`20` mm	szt	4		
119.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi`40` mm	szt	1		
120.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichem gwintowanym żeliwny kątowy 1.6`MPa nr kat.203, Fi`15` mm	szt	2		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
121.	Zawór zwrotny Fi`15`mm Pn 6	szt	1		
122.	Zawór zwrotny Fi`20`mm Pn 10	szt	2		
123.	Zawór zwrotny Fi`25`mm Pn 6	szt	2		
124.	Zawór zwrotny Fi`32`mm Pn 6	szt	1		
125.	Zawór zwrotny Fi`40`mm Pn 10	szt	1		
126.	Zawór zwrotny Fi`65`mm Pn 6	szt	1		
127.	Zlewy żeliwne emaliowane	szt	1		
128.	Złącze samoodcinające SU R1 do naczynia wzbiorczego	szt	1		
129.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi`15`mm	szt	6		
130.	Zmiękcacz kompaktowy EPURO typ ES 56/0007CF przepływ V=0,7m3/h	szt	1		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>					

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	R	M	S	Wartość z narzutami
<b>7 Budowa Przedszkola Publicznego 5-ciooddziałowego w Piotrkowie Kujawskim.</b>					
1	Kotłownia				
<b>Suma elementów kosztorysu</b>					
<b>Razem 7 Budowa Przedszkola Publicznego 5-ciooddziałowego w Piotrkowie Kujawskim. netto</b>					