

**Inwestor:**  
Gmina Bartniczka  
ul. Brodnicka 8  
87-321 Bartniczka

**Wykonawca:**  
Usługi Inżynieryjne "NOVUMINŻ" Piotr Witkowski  
ul. Wiejska 11A  
87-300 Brodnica

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Nazwa budowy:** Wymiana instalacji c.o. oraz kotła c.o.

**Adres budowy:** Nowe Świerczyny, gm. Bartniczka, dz. nr 321

**Obiekt:** Termomodernizacja i remont Szkoły Podstawowej w Nowych Świerczynach

**Rodzaj robót:** ciepłownicze

**Charakterystyka robót:** Istniejąca instalacja c.o. w budynku szkoły podstawowej podlega całkowitemu demontażowi. Projektowana instalacja c.o. w budynku nowej szkoły i sali gimnastycznej wykonana z rur stalowych czarnych ze szwem. Rury łączone poprzez spawanie i połączenia gwintowane. Instalacja c.o. dla budynku starej szkoły instalacja z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową łączonych poprzez zgrzewanie za pomocą systemowych kształtek mufowych i z gwintem. Przewody w całym obiekcie prowadzone po wierzchu ścian i stropów. Grzejniki płytowe z podejściem bocznym. Gałązka zasilająca uzbrojona w zawór termostatyczny i głowicę termostatyczną, powrotna w zawór grzejnikowy odcinający. Izolacja termiczna polietylenowa na przewodach poziomych rozprowadzających do pionów. Wymiana kotła zasypowego na paliwo stałe, na kocioł z podajnikiem ślimakowym na ekogroszek - sterowany elektronicznie. Przewody technologiczne w kotłowni z rur stalowych czarnych ze szwem.

**Kod CPV:** 45331100-7, Instalowanie centralnego ogrzewania

**Data oprac.:** 2014-03-10

**Podstawa opracowania:** AW, KNR 4-01W, KNR 4-01, KNR 21-5I, KNR 7-12, KNR 2-15W, KNR 2-15, KNR 0-35, KNR 4-07, KNR 00-34, KNR 00-35, KNKRB 02, KNR 2-17

**Waluta:** PLN

Sporządził:  
mgr inż. Piotr Witkowski

# Tabela elementów

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>Kw. stała</b>	<b>Razem</b>
<b>1.</b>	<b>Instalacja c.o.</b> Ilość r-g: 1 001,6441					
<b>2.</b>	<b>Kotłownia</b> Ilość r-g: 357,9842					
	Koszty bezpośrednie	PLN				
	Koszty pośr. od R					
	Koszty pośr. od S					
	Zysk od R					
	Zysk od S					
	Zysk od KR					
	Zysk od KS					
	Koszty z narzutami (netto)	PLN				

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>Instalacja c.o.</b>				
1	AW-090	<i>Demontaż instalacji c.o. w całym obiekcie szkoły krotność = 1,00</i>	1,00	kpl		
2	KNR 4-01W 0208-03-020	<i>Przebicie otworów o powierzchni 0,05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm krotność = 1,00</i>	13,00	szt		
3	KNR 4-01W 0206-02-020	<i>Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, o powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm krotność = 1,00</i>	13,00	szt		
4	KNR 4-01 0333-02-020	<i>Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1 cegły krotność = 1,00</i>	24,00	szt		
5	KNR 4-01W 0325-03-020	<i>Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 1,00</i>	24,00	szt		
6	KNR 21-5I 0403-0101-040	<i>Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1,00</i>	235,00	m		
7	KNR 21-5I 0403-02-040	<i>Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 20 mm krotność = 1,00</i>	62,00	m		
8	KNR 21-5I 0403-03-040	<i>Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm krotność = 1,00</i>	154,00	m		
9	KNR 21-5I 0403-0301-040	<i>Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm krotność = 1,00</i>	45,00	m		
10	KNR 7-12 0101-04-050	<i>Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność = 1,00</i>	42,50	m2		
11	KNR 7-12 0105-04-050	<i>Odtuszczanie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul krotność = 1,00</i>	42,50	m2		
12	KNR 7-12 0207-04-050	<i>Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą poliwinylową do gruntowania, termoodporną do 400 st.C krotność = 1,00</i>	42,50	m2		

1	2	3	4	5	6	7
13	KNR 7-12 0209-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną nawierzchniową, ogólnego stosowania krotność = 1,00	42,50	m2		
14	KNR 2-15W 0111-01-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 16 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 1,00	141,00	m		
15	KNR 2-15W 0111-01-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 20 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 1,00	60,00	m		
16	KNR 2-15W 0111-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 25 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 1,00	29,00	m		
17	KNR 2-15W 0111-03-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 32 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 1,00	45,00	m		
18	KNR 2-15W 0111-04-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 40 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 1,00	26,00	m		
19	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-50/10 krotność = 1,00	1,00	kpl		
20	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-50/14 krotność = 1,00	1,00	kpl		
21	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-50/16 krotność = 1,00	1,00	kpl		
22	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-50/20 krotność = 1,00	4,00	kpl		
23	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-60/06 krotność = 1,00	3,00	kpl		
24	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-60/06 - grzejnik z demontażu krotność = 1,00	1,00	kpl		
25	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-60/08 krotność = 1,00	1,00	kpl		
26	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-60/08 - grzejnik z demontażu krotność = 1,00	3,00	kpl		
27	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-60/092 krotność = 1,00	7,00	kpl		
28	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K-60/10 krotność = 1,00	6,00	kpl		

1	2	3	4	5	6	7
29	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-60/10 - grzejnik z demontażu krotność = 1,00	1,00	kpl		
30	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-60/12 krotność = 1,00	16,00	kpl		
31	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-60/12 - grzejnik z demontażu krotność = 1,00	2,00	kpl		
32	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-60/14 krotność = 1,00	1,00	kpl		
33	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-60/16 - grzejnik z demontażu krotność = 1,00	2,00	kpl		
34	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-60/18 krotność = 1,00	4,00	kpl		
35	KNR 2-15 0419-0401-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-90/052 krotność = 1,00	1,00	kpl		
36	KNR 2-15 0419-0401-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 22K-90/06 - grzejnik z demontażu krotność = 1,00	1,00	kpl		
37	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 33K-60/12 krotność = 1,00	8,00	kpl		
38	KNR 2-15 0419-0305-090	Grzejniki stalowe dwupytowe 33K-90/052 krotność = 1,00	1,00	kpl		
39	KNR 0-35 0215-02-090	Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych, średnica nominalna armatury 15 mm krotność = 1,00	65,00	kpl		
40	KNR 0-35 0215-06-020	Montaż zaworów grzejnikowych powrotnych, średnica nominalna armatury 15 mm krotność = 1,00	65,00	szt		
41	KNR 2-15W 0412-01-020	Montaż głowic termostatycznych /analogia/ krotność = 1,00	65,00	szt		
42	KNR 2-15W 0412-07-020	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o średnicy 15 mm krotność = 1,00	19,00	szt		
43	KNR 00-34 0101-14-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 18 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność = 1,00	13,00	m		
44	KNR 00-34 0101-14-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 22 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność = 1,00	74,00	m		
45	KNR 00-34 0101-15-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność = 1,00	57,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
46	KNR 00-34 0101-15-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 35 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność = 1,00	183,00	m		
47	KNR 00-34 0101-15-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 42 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność = 1,00	60,00	m		
48	KNR 4-07 0310-01-040	Plukanie rurociągów instalacji C.o. krotność = 1,00	797,00	m		
49	KNR 2-15 0404-02-040	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych /nakłady na 1 m rurociągu/ krotność = 1,00	797,00	m		
50	KNR 4-07 0310-06-020	Sprawdzenie działania urządzeń instalacji C.o., próby na gorąco z dokonaniem regulacji krotność = 1,00	65,00	szt		
<b>Razem:</b>						
2		<b>Kotłownia</b>				
51	AW-090	Demontaż technologii kotłowni krotność = 1,00	1,00	kpl		
52	KNR 21-5I 0403-0101-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1,00	17,00	m		
53	KNR 21-5I 0403-03-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm krotność = 1,00	12,00	m		
54	KNR 21-5I 0403-0301-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm krotność = 1,00	7,00	m		
55	KNR 2-15 0403-0401-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm krotność = 1,00	27,00	m		
56	KNR 2-15 0403-06-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 80 mm krotność = 1,00	15,50	m		
57	KNR 2-15 0104-01-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym krotność = 1,00	3,00	m		
58	KNR 2-15 0104-02-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym krotność = 1,00	6,50	m		

1	2	3	4	5	6	7
59	KNR 2-15 0509-01-040	<i>Rozdzielacz do kotłów i instalacji C.o. z rur stalowych o średnicy 125 mm krotność = 1,00</i>	2,00	m		
60	KNR 7-12 0101-04-050	<i>Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność = 1,00</i>	8,10	m2		
61	KNR 7-12 0105-04-050	<i>Odtuszczanie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul krotność = 1,00</i>	8,10	m2		
62	KNR 7-12 0207-04-050	<i>Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą poliwinylową do gruntowania, termoodporną do 400 st.C krotność = 1,00</i>	8,10	m2		
63	KNR 00-34 0101-21-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 135 mm, otulinami poliuretanowymi PUR - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40 mm krotność = 1,00</i>	2,00	m		
64	KNR 00-34 0101-21-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 90 mm, otulinami poliuretanowymi PUR - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30 mm krotność = 1,00</i>	15,50	m		
65	KNR 00-34 0101-15-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 44 mm, otulinami poliuretanowymi PUR - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność = 1,00</i>	7,00	m		
66	KNR 00-34 0101-15-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 36 mm, otulinami poliuretanowymi PUR - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm krotność = 1,00</i>	12,00	m		
67	KNR 00-34 0101-03-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 22 mm, otulinami Thermaflex FRZ-E - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 1,00</i>	3,00	m		
68	KNR 00-34 0101-03-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28 mm, otulinami Thermaflex FRZ-E - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 1,00</i>	6,50	m		
69	AW-020	<i>Montaż podestu z blachy ryflowanej na konstrukcji z kątowników 35x35cm - wykonanie warsztatowe krotność = 1,00</i>	1,00	szt		
70	AW-020	<i>Montaż drzwi p.poż. EI 60 krotność = 1,00</i>	1,00	szt		
71	KNR 2-15W 0503-01-020	<i>Wprowadzenie oraz montaż kotła wodnego z podajnikiem ślimakowym na ekogroszek o mocy nom. Q=150kW ze sterownikiem, czopuchem krotność = 1,00</i>	1,00	szt		
72	KNKRB 02 0201-03-060	<i>Cokół betonowy h = 5cm /analogia/ krotność = 1,00</i>	0,35	m3		

1	2	3	4	5	6	7
73	KNR 2-15 0506-01-020	Naczynie zbiorcze systemu otwartego typu B Vu=125dm <sup>3</sup> , Vc=160dm <sup>3</sup> w izolacji z wełny mineralnej gr. 15cm krotność = 1,00	1,00	szt		
74	KNR 00-35 0121-03-090	Podgrzewacz wody użytkowej poziomy, emaliowany, o poj. 140dm <sup>3</sup> , podwójna wężownica, grzałka 1,5kW krotność = 1,00	1,00	kpl		
75	KNR 2-15W 0510-01-020	Naczynia zbiorcze przeponowe Refix DE8 krotność = 1,00	1,00	szt		
76	KNR 2-15 0408-02-020	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 dn25 Po=0,25MPa krotność = 1,00	1,00	szt		
77	KNR 2-15W 0526-01-020	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 dn15, Po=0,6MPa krotność = 1,00	2,00	szt		
78	KNR 0-35 0208-02-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych MAGNA 32-120F, 230V krotność = 1,00	1,00	szt		
79	KNR 0-35 0208-02-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych MAGNA 32-80, 230V krotność = 1,00	2,00	szt		
80	KNR 0-35 0208-02-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych Alpha2 25-40, 230V krotność = 1,00	1,00	szt		
81	KNR 00-35 0216-02-020	Montaż zaworu 3-drogowego HRB-3 o średnicy 25mm krotność = 1,00	2,00	szt		
82	KNR 00-35 0216-02-020	Montaż zaworu 3-drogowego HRB-3 o średnicy 20mm krotność = 1,00	1,00	szt		
83	KNR 00-35 0216-12-020	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, średnica nominalna armatury 32 mm krotność = 1,00	2,00	szt		
84	KNR 00-35 0216-11-020	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, średnica nominalna armatury 25 mm krotność = 1,00	2,00	szt		
85	KNR 00-35 0216-10-020	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, średnica nominalna armatury 20 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
86	KNR 2-15 0408-0404-020	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane krotność = 1,00	2,00	szt		
87	KNR 2-15 0408-0304-020	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane krotność = 1,00	2,00	szt		
88	KNR 2-15 0408-04-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane krotność = 1,00	8,00	szt		



1	2	3	4	5	6	7
89	KNR 2-15 0408-03-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane krotność = 1,00	7,00	szt		
90	KNR 2-15 0408-0110-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm - połączenie gwintowane krotność = 1,00	1,00	szt		
91	KNR 2-15 0408-0110-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm ze złączką do węża - połączenie gwintowane krotność = 1,00	3,00	szt		
92	KNR 2-15W 0412-07-020	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o średnicy 15 mm krotność = 1,00	8,00	szt		
93	KNR 2-15W 0135-01-020	Zawory wodne czerpalne, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
94	KNR 2-15 0408-02-020	Reduktor ciśnienia typu D06F z manometrem 10bar o średnicy nominalnej 20 mm /analogia/ krotność = 1,00	2,00	szt		
95	KNR 2-15 0408-0114-020	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 291NF o średnicy 15 mm - połączenia gwintowane krotność = 1,00	1,00	szt		
96	KNR 2-15 0408-0204-020	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 291NF o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane krotność = 1,00	1,00	szt		
97	KNR 2-15 0408-0111-020	Zawór przelotowy prosty żeliwny o średnicy 15 mm - połączenie gwintowane krotność = 1,00	1,00	szt		
98	KNR 2-15 0408-02-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane krotność = 1,00	3,00	szt		
99	KNR 2-15 0408-0204-020	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 20 mm - połączenie gwintowane krotność = 1,00	1,00	szt		
100	KNR 2-15 0408-02-020	Zawór schładzający BVTS z kapilarą o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane krotność = 1,00	1,00	szt		
101	KNR 2-15W 0229-01-020	Zlew stalowy emaliowany krotność = 1,00	1,00	szt		
102	KNR 2-15W 0218-02-020	Syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm, pojedyncze krotność = 1,00	1,00	szt		
103	AW-020	Montaż pompy zatapialnej TMW 32/8 Twister krotność = 1,00	1,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
104	KNR 2-15W 0530-04-020	<i>Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei /analogia/ krotność = 1,00</i>	4,00	szt		
105	KNR 2-15W 0530-04-020	<i>Termometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei /analogia/ krotność = 1,00</i>	6,00	szt		
106	KNR 2-15W 0530-04-020	<i>Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei /analogia/ krotność = 1,00</i>	1,00	szt		
107	KNR 2-17 0101-03-020	<i>Kanał nawiewny "Z" z blachy oc. o wym. 30x30 z czerpnią ścienną i kratką nawiewną, z przepustnicą /analogia/ krotność = 1,00</i>	1,00	szt		
108	KNR 2-15W 0516-01-225	<i>Próby szczelności kotłowni /analogia/ krotność = 1,00</i>	1,00	węzeł		
109	KNR 2-15W 0517-02-090	<i>Uruchomienie kotłowni C.o. (1 osoba obsługi) /analogia/ krotność = 1,00</i>	1,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem kosztorys:</b>				

## Zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
	<b>Razem robocizna:</b>		1 359,6283		

### Zestawienie materiałów:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	7,1725		
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	6,0214		
3.	Beton zwykły B-10	m3	0,3552		
4.	Cegły budowlane pełne kl.100	szt	72,0000		
5.	Cement portlandzki zwykły, bez dodat. "35"	kg	106,8000		
6.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III	m3	0,0234		
7.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm, kl.III	m3	0,0010		
8.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm, kl.III	m3	0,0007		
9.	Drewno na stemple okrągłe iglaste korowane	m3	0,0351		
10.	Drewno okrągłe iglaste n/stemple budowlane	m3	0,0007		
11.	Drzwi p.poż. EI 60	szt	1,0000		
12.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śr.1 1/4"	szt	4,2000		
13.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śred.1"	szt	4,2000		
14.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śred.3/4"	szt	2,1000		
15.	Elektrody stalowe do spawania śred.2,5-6mm	kg	0,5000		
16.	Farba olejna nawierzchniowa pozost.kolory	dm3	5,9925		
17.	Farba poliwinylowa do grunt.p/rdz.termoodp	dm3	7,5900		
18.	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.32 mm	szt	2,0000		
19.	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.25 mm	szt	2,0000		
20.	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.20 mm	szt	1,0000		
21.	Głowice termostatyczne	szt	65,0000		
22.	Grzejniki 22K-50/10	kpl	1,0000		
23.	Grzejniki 22K-50/14	kpl	1,0000		
24.	Grzejniki 22K-50/16	kpl	1,0000		
25.	Grzejniki 22K-50/20	kpl	4,0000		
26.	Grzejniki 22K-60/06	kpl	3,0000		
27.	Grzejniki 22K-60/08	kpl	1,0000		
28.	Grzejniki 22K-60/092	kpl	7,0000		
29.	Grzejniki 22K-60/10	kpl	6,0000		
30.	Grzejniki 22K-60/12	kpl	16,0000		
31.	Grzejniki 22K-60/14	kpl	1,0000		
32.	Grzejniki 22K-60/18	kpl	4,0000		
33.	Grzejniki 22K-90/052	kpl	1,0000		
34.	Grzejniki 33K-60/12	kpl	8,0000		
35.	Grzejniki 33K-90/052	kpl	1,0000		
36.	Gwoździe budowlane okrągłe, gołe	kg	0,2600		
37.	Gwoździe budowlane okrągłe, gołe	kg	0,0630		
38.	Haki odkuwane do rur stalowych, śr. 10-32mm	szt	4,7500		
39.	Klej Thermaflex 474	dm3	8,5418		
40.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	2 379,0000		
41.	Kocioł wodny z podajnikiem ślimakowym na ekogroszek o mocy nom. Q=150kW ze sterownikiem, czopuchem	kpl	1,0000		
42.	Konstrukcja wsporcza 5,1-20 kg	kg	8,3000		
43.	Konstrukcja wsporcza do urządzeń sanitarn.	kpl	1,0000		
44.	Kształtka went.A/I 600-1000 mm z	m2	1,2000		

1	2	3	4	5	6
	bl.ocynk.				
45.	Kształtki z polipropylenu,śred.16 mm	szt	157,9200		
46.	Kształtki z polipropylenu,śred.20 mm	szt	67,2000		
47.	Kształtki z polipropylenu,śred.25 mm	szt	26,1000		
48.	Kształtki z polipropylenu,śred.32 mm	szt	37,3500		
49.	Kształtki z polipropylenu,śred.40 mm	szt	18,7200		
50.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.15mm	szt	1,6200		
51.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.20mm	szt	4,0300		
52.	Łuk gład.2,5MPa,R=2-4D fi 40-65 mm	szt	4,5360		
53.	Łuki stalowe gładkie R=2-4D/90st. 80-100mm	szt	2,1855		
54.	Manometr	szt	1,0000		
55.	Naczynia zbiorcze przeponowe Refix DE8	szt	1,0000		
56.	Naczynie zbiorcze systemu otwartego typu B Vu=125dm3, Vc=160dm3 w izolacji z wełny mineralnej gr. 15cm	szt	1,0000		
57.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15mm	szt	27,0000		
58.	Otuliny poliuretanowe PUR grub.30 mm o śr. 90mm	m	17,8250		
59.	Otuliny poliuretanowe PUR grub.40 mm o śr. 135mm	m	2,3000		
60.	Otuliny poliuretanowe PUR grub.25 mm o śr. 36mm	m	13,2000		
61.	Otuliny poliuretanowe PUR grub.25 mm o śr. 44mm	m	7,7000		
62.	Otuliny Thermaflex FRZ grub.25 mm śr. 42mm	m	66,0000		
63.	Otuliny Thermaflex FRZ grub.25 mm śr. 35mm	m	201,3000		
64.	Otuliny Thermaflex FRZ grub.25 mm śr. 28mm	m	62,7000		
65.	Otuliny Thermaflex FRZ grub.25 mm śr. 22mm	m	81,4000		
66.	Otuliny Thermaflex FRZ grub.25 mm śr. 18mm	m	14,3000		
67.	Otuliny Thermaflex FRZ grub. 9 mm o śr. 22mm	m	3,3000		
68.	Otuliny Thermaflex FRZ grub. 9 mm o śr. 28mm	m	7,1500		
69.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,1170		
70.	Piasek do zapraw budowlanych	m3	0,1440		
71.	Podest z blachy ryflowanej na konstrukcji z kątowników 35x35cm	szt	1,0000		
72.	Podgrzewacz wody użytkowej poziomy, emaliowany, o poj. 140dm3, podwójna węzownica, grzałka 1,5kW	kpl	1,0000		
73.	Podpora kanału wentyl. typ A 600-1000 mm	szt	0,2800		
74.	Pompa zatapialna TMW 32/8 Twister	szt	1,0000		
75.	Pompy obiegowe MAGNA 32-120F, 230V	szt	1,0000		
76.	Pompy obiegowe MAGNA 32-80, 230V	szt	2,0000		
77.	Pompy obiegowe Alpha2 25-40, 230V	szt	1,0000		
78.	Półśrubunki z nakręt.mosiężne 1"x1 1/2"	szt	8,4000		
79.	Przewód went.A/I 600-1000 mm z bl.ocynk.	m2	3,0000		
80.	Reduktor ciśnienia typu D06F z manometrem 10bar o średnicy nominalnej 20 mm	szt	2,0000		
81.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych,karbam	dm3	0,6072		
82.	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,4803		
83.	Rozdzielacze z rur stalowych,śred. 125 mm	m	2,0000		
84.	Rura z poliprop.PP-R, śr. 32 mm stabi	m	48,6000		
85.	Rury stal.z/szwem	m	47,8200		

1	2	3	4	5	6
	gwint.czarne,42,4/3,25mm				
86.	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 15 mm	m	3,0900		
87.	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 20 mm	m	6,6950		
88.	Rury stalowe ze szwem,czarne 21,3x2,6 mm	m	262,0800		
89.	Rury stalowe ze szwem,czarne 26,9x2,6 mm	m	64,4800		
90.	Rury stalowe ze szwem,czarne 33,7x3,2 mm	m	170,9800		
91.	Rury stalowe ze szwem,czarne 42,4x3,2 mm	m	53,5600		
92.	Rury stalowe ze szwem,czarne 57x3,2 mm	m	27,0000		
93.	Rury stalowe ze szwem,czarne 88,9x4,0 mm	m	15,1900		
94.	Rury z poliprop.PP-R śr. 16 mm stabi	m	155,1000		
95.	Rury z poliprop. PP-R, śr.20 mm stabi	m	66,0000		
96.	Rury z poliprop. PP-R, śr.25 mm stabi	m	31,3200		
97.	Rury z poliprop. PP-R, śr.40 mm stabi	m	28,0800		
98.	Syfony zlewozmywakowe pojed.z tw.szt.50 mm	szt	1,0000		
99.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	63,9855		
100.	Termomanometry	szt	4,0000		
101.	Termometr tarczowy	szt	6,0000		
102.	Tlen sprężony techniczny	m3	3,8300		
103.	Tlen techniczny sprężony	m3	5,3885		
104.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm	szt	26,0000		
105.	Uchwyt do rurociąg.fi 25 mm	szt	8,0000		
106.	Uchwyty do rur A-D,śred.10-50 mm	szt	240,0440		
107.	Uchwyty do rur z polipropylenu,śred.16 mm	szt	201,6300		
108.	Uchwyty do rur z polipropylenu,śred.20 mm	szt	85,8000		
109.	Uchwyty do rur z polipropylenu,śred.25 mm	szt	36,2500		
110.	Uchwyty do rur z polipropylenu,śred.32 mm	szt	49,9500		
111.	Uchwyty do rur C,śred.50-150 mm	szt	5,2700		
112.	Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	szt	1,4800		
113.	Wapno suchogaszone	kg	16,0800		
114.	Zawory grzejnikowe termostatyczne, śred.15mm	szt	65,0000		
115.	Zawory grzejnik.powrot. śred. 15mm	szt	65,0000		
116.	Zawory przelotowe proste żel.ocynk.śr.15mm	szt	1,0000		
117.	Zawory wodne czerpalne,mosiężne o śr. 15 mm	szt	1,0000		
118.	Zawór 3-drogowy HRB-3 dn25	szt	2,0000		
119.	Zawór 3-drogowy HRB-3 dn20	szt	1,0000		
120.	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 dn25 Po=0,25MPa	szt	1,0000		
121.	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 dn15, Po=0,6MPa	szt	2,0000		
122.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 32 mm	szt	8,0000		
123.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 25 mm	szt	7,0000		
124.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 15 mm ze złączką do węża	szt	3,0000		
125.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 15 mm	szt	1,0000		
126.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 20 mm	szt	3,0000		
127.	Zawór schładzający BVTS z kapilarą o średnicy 20 mm	szt	1,0000		
128.	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 32 mm	szt	2,0000		
129.	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 25 mm	szt	2,0000		
130.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 291NF o średnicy 20 mm	szt	1,0000		

1	2	3	4	5	6
131.	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 20 mm	szt	1,0000		
132.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 291NF o średnicy 15 mm	szt	1,0000		
133.	Zlew stalowy emaliowany	szt	1,0000		
134.	Żwir do betonów zwykłych,wielofrakcyjny	m3	0,2080		
	Materiały pomocnicze				
	<b>Razem:</b>				

**Zestawienie sprzętu:**

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Betoniarka wolnospadowa 150dm3	m-g	0,5000		
2.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0,0364		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0,0364		
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	20,1100		
5.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	7,2339		
6.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	2,1600		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	4,1813		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	2,4256		
9.	Środek transportowy	m-g	0,0070		
10.	Wyciąg jednomaszt.elekt.0.5 t	m-g	0,7200		
11.	Żuraw okienny przenośny 0,15 t	m-g	1,4300		
12.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	2,8400		
	Sprzęt pomocniczy				
	<b>Razem:</b>				