

KOSZTORYS ŚLEPY

Obiekt : **ISTNIEJĄCY BUDYNEK WIEJSKI DOM KULTURY**

**ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA Z KOTŁA OPALANEGO MIAŁEM
WĘGLOWYM NA KOCIOŁ OPALANY OLEJEM OPAŁOWYM
W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU WDK**


**87-410 MLEWO gm. Kowalewo Pomorskie
działki nr 184/1 obręb 0010**

Kategoria obiektu **XVI**

Jednostka ewidencyjna **040504_5 Kowalewo Pomorskie**

Inwestor : **GINA KOWALEWO POMORSKIE
87- 410 ul. Konopnickiej 13**

Rodzaj opracowania : **SANITARNA - kotłownia**

Projektant	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Stanisław Lewandowski upr. budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej	GP.I 7342/86/TO/92 KUP/IS/1375/01	
Data opracowania : luty 2020 r.			

**NADZORY BUDOWLANE WYCENY PROJEKTY
„KURASZ”
87-124 ZŁOTORIA UL. TORUŃSKA 8 TEL. 6489926**

Wartość kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys ślepy 1

Obiekt Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opałowym
Kod CPV 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
 roboty ziemne
Budowa Mlewo gm. Kowalewo Pomorskie
Inwestor Urząd Gminy w Kowalewie Pomorskim

Poziom cen I kwartał 2020

Koszty zakupu

Sporządził St. Lewandowski

PROJEKTANT
inż. instalacji sanitarnych

Toruń 02.2020

Stanisław Lewandowski
nr upr. GP.I. 7342/86/TO/92, KUP/IS/1375/01
specjalność instalacyjno-inżynierska

*Rekomendacja Jakości Ula programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opałowym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1. Roboty demontażowe				
1	KNR 4-02 0401/02	Odlączenie kotła wodnego od istniejącej instalacji	kpl	1,000
2	KNR 4-02 0409/06	Demontaż i rozebranie kotła	kpl	1,000
3	KNR 4-02 0411/05	Demontaż osprzętu kotła - urządzenia zabezpieczającego kotły	szt	1,000
4	KNR 4-02 0416/01	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego	szt	1,000
5	KNR 4-02 0410/05	Demontaż komina	m	8,000
6	KNR 4-02 0521/02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m	kpl	6,000
7	KNR 4-02 0517/03	Wymiana rur przyłącznych średnicy 15mm do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach spawanych	kpl	6,000
2. Kotłownia				
8	KNR 2-15 0503/06	Kocioł opalany olejem opałowym o mocy 50 kW z palnikiem olejowym i automatyką	kocioł	1,000
9	KNR 2-15 0508/02	Zbiorniki oleju typ ROTH o pojemności 1000dm ³ z osprzętem	szt	1,000
10	KNR 2-15 0510/01	Filtr oleju OVENTROP 3/8	kpl	1,000
11	KNR 2-15 0507/01	Naczynia wzbiorcze REFLEX N 50	szt	1,000
12	KNR 2-15 0507/01	Naczynia wzbiorcze REFLEX DT5 8	szt	1,000
13	KNR 2-15 0413/01	Zawory bezpieczeństwa typ SYR 1915 dla co Dn : 15 mm	szt	1,000
14	KNR 2-15 0413/01	Zawory bezpieczeństwa typ SYR 2115 dla wody Dn : 15 mm	szt	1,000
15	KNR 7-07 0101/01	Pompa obiegu co o wyd. 4m ³ /h i wys.pod 3.5 m	kpl	1,000
16	KNR 2-20 0312/01	Termometry techniczne	szt	2,000
17	KNR 2-20 0312/05	Manometry z rurką syfonową	szt	2,000
18	KNR 2-15 0408/01	Zawory kulowe mufowe śr 15 mm	szt	2,000
19	KNR 2-15 0408/02	Zawory kulowe mufowe śr 20 mm	szt	1,000
20	KNR 2-15 0408/03	Zawory kulowe mufowe śr 25 mm	szt	4,000
21	KNR 2-15 0408/03	Zawory kulowe mufowe śr 40 mm	szt	5,000
22	KNR 2-15 0408/01	Zawory zwrotne mufowe śr 15 mm	szt	1,000

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opalowym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR 2-15 0408/02	Zawory zwrotne mufowe śr 40 mm	szt	1,000
24	KNR 2-15 0408/03	Zawory zwrotne mufowe śr 25 mm	szt	1,000
25	KNR 2-15 0408/01	Zawory kulowe mufowe ze spustem śr 15 mm	szt	2,000
26	KNR 2-15 0408/01	Filtr siatkowy FS DN:15 mm	szt	1,000
27	KNR 2-15 0408/02	Filtr siatkowy FS DN:20 mm	szt	1,000
28	KNR 2-15 0408/03	Filtr siatkowy FS DN:40 mm	szt	1,000
29	KNR 2-15 0408/02	Magnetyzer MI-0 DN:20 mm	szt	1,000
30	KNR 2-15 0408/02	Reduktor ciśnienia DN:20 mm	szt	1,000
31	KNR 2-15 0415/01	Automatyczny odpowietrznik pływakowy typu TACO DN: 15 mm	szt	4,000
32	KSNR 4 0525/03	Próby kotłowni	węzeł	1,000
33	KSNR 4 0526/02	Uruchomienie kotłowni c.o. i instalacji	kpl	1,000
34	KNR 2-15 0403/04	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	15,000
35	KNR 2-15 0403/03	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 25mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	14,000
36	KNR 2-15 0403/01	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 15mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	12,000
37	KNR 1 0301/01	Rurociągi miedziane o średnicy 8 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach w instalacji olejowej	m	20,000
38	KNR 2-15 0403/04	Rurociąg nalewowy LORO o średnicy nominalnej 50mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	15,000
39	KNR 2-15 0403/04	Rurociąg odpowietrzający typu LORO o średnicy nominalnej 50mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	15,000
40	KNR 2-16 0306/01	Izolacja otulinami Steinonorm rurociągów dz=do 40 mm, gr. izol. 25 mm	m2	2,000
41	KNR 2-18 0108/04	Przewody wentylacyjne w kotłowni i magazynie oleju z PCV śr 150mm	m	7,000
42	KNR 2-17 0144/01	Czerpnie i kratki wentylacyjne o średnicy 150 mm	szt	4,000
43	KNR 2-17 0117/03	Komin dwupłaszczowy śr 160 mm z wyczystką i odkraplaczem H=6.0	m	6,000
44	KNR 2-02 1019/09	Drzwi przeciwpożarowe ooo EI 60 minut	m2	2,200
45	KNR 5-08 0313/04	Montaż instalacji elektrycznej i sterujących przeciwwybuchowych w kotłowni z uziomem	szt	1,000

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opałowym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
46	KNR 2-15 0110/04	Próba szczelności instalacji o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	100,000
47	KNR 2-15 0512/01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzenie	20,000
48	KNR 4-01 0333/06	Przebicie otworów w ścianach i stropach	szt	10,000
49	KNR 4-01 0323/04	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach	szt	10,000
50	KNR 2-20 0403/03	Próby i uruchomienie instalacji	szt	1,000
51	KNR 2-20 0404/01	Uruchomienie instalacji	szt	1,000
52	KNR 4-01 0333/06	Przebicie otworów w ścianach i stropach	szt	5,000
53	KNR 4-01 0323/04	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach	szt	5,000
54	KNR 2-19 0122/01	Uszczelnienie przejść w ścianach i sufitach masą HILTI	koncówka	5,000
55	KNR 4-01 0329/05	Wykucie otworów okiennych w ścianach z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie cementowej	m3	1,000
56	KNR 4-01 0908/01	Wstawienie okna 0.60x0.60 m skrzydeł okiennych - ramiaków poziomych i pionowych	szt	1,000
57	KNR 4-01 0909/02	Wstawienie okna z ościeżnicowych, półskrzynkowych i skrzynkowych o powierzchni ponad 0,5m2 do 2,5m2	szt	1,000
58	KNR 2-02 0105/03	Zamurowanie ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4,5m i grubości 2 cegieł z cegły kratówki na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m2	3,000
59	KNR 2-02 0902/01	Tynki zwykłe kategorii III ścian płaskich wykonywane ręcznie	m2	20,000
60	KNR 7-12 0210/01	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji stalowych pełnościennych	m2	40,000
61	KNR 2-02u1 B-0202-0018 00/02	Posadzki z płytek terakotowych szklwionych 30x30cm układanych na zaprawie	m2	8,000
62	KNR 2-15 0419/04	Grzejniki płytowe typ C33/600-1.80 m	kpl	6,000
63	KNR 2-15w 0530/01	Koc i gaśnica pianowa	szt	1,000

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opalowym

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1. Roboty demontażowe					
1	KNR 4-02 0401/02 Odłączenie kotła wodnego od istniejącej instalacji	kpl	1,000		
2	KNR 4-02 0409/06 Demontaż i rozebranie kotła	kpl	1,000		
3	KNR 4-02 0411/05 Demontaż osprzętu kotła - urządzenia zabezpieczającego kotły	szt	1,000		
4	KNR 4-02 0416/01 Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego	szt	1,000		
5	KNR 4-02 0410/05 Demontaż komina	m	8,000		
6	KNR 4-02 0521/02 Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m	kpl	6,000		
7	KNR 4-02 0517/03 Wymiana rur przyłącznych średnicy 15mm do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach spawanych	kpl	6,000		
2. Kotłownia					
8	KNR 2-15 0503/06 Kocioł opalany olejem opalowym o mocy 50 kW z palnikiem olejowym i automatyką	kocioł	1,000		
9	KNR 2-15 0508/02 Zbiorniki oleju typ ROTH o pojemności 1000dm3 z osprzętem	szt	1,000		
10	KNR 2-15 0510/01 Filtr oleju OVENTROP 3/8	kpl	1,000		
11	KNR 2-15 0507/01 Naczynia wzbiorcze REFLEX N 50	szt	1,000		
12	KNR 2-15 0507/01 Naczynia wzbiorcze REFLEX DT5 8	szt	1,000		
13	KNR 2-15 0413/01 Zawory bezpieczeństwa typ SYR 1915 dla co Dn : 15 mm	szt	1,000		
14	KNR 2-15 0413/01 Zawory bezpieczeństwa typ SYR 2115 dla wody Dn : 15 mm	szt	1,000		
15	KNR 7-07 0101/01 Pompa obiegu co o wyd. 4m3/h i wys.pod 3.5 m	kpl	1,000		
16	KNR 2-20 0312/01 Termometry techniczne	szt	2,000		
17	KNR 2-20 0312/05 Manometry z rurką syfonową	szt	2,000		
18	KNR 2-15 0408/01 Zawory kulowe mufowe śr 15 mm	szt	2,000		
19	KNR 2-15 0408/02 Zawory kulowe mufowe śr 20 mm	szt	1,000		
20	KNR 2-15 0408/03 Zawory kulowe mufowe śr 25 mm	szt	4,000		
21	KNR 2-15 0408/03 Zawory kulowe mufowe śr 40 mm	szt	5,000		
22	KNR 2-15 0408/01 Zawory zwrotne mufowe śr 15 mm	szt	1,000		
23	KNR 2-15 0408/02 Zawory zwrotne mufowe śr 40 mm	szt	1,000		
24	KNR 2-15 0408/03 Zawory zwrotne mufowe śr 25 mm	szt	1,000		
25	KNR 2-15 0408/01 Zawory kulowe mufowe ze spustem śr 15 mm	szt	2,000		
26	KNR 2-15 0408/01 Filtr siatkowy FS DN:15 mm	szt	1,000		
27	KNR 2-15 0408/02 Filtr siatkowy FS DN:20 mm	szt	1,000		
28	KNR 2-15 0408/03 Filtr siatkowy FS DN:40 mm	szt	1,000		
29	KNR 2-15 0408/02 Magnetyzer MI-0 DN:20 mm	szt	1,000		
30	KNR 2-15 0408/02 Reduktor ciśnienia DN:20 mm	szt	1,000		
31	KNR 2-15 0415/01 Automatyczny odpowietrznik pływakowy typu TACO DN: 15 mm	szt	4,000		
32	KSNR 4 0525/03 Próby kotłowni	węzeł	1,000		
33	KSNR 4 0526/02 Uruchomienie kotłowni c.o. i instalacji	kpl	1,000		
34	KNR 2-15 0403/04 Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	15,000		
35	KNR 2-15 0403/03 Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 25mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	14,000		
36	KNR 2-15 0403/01 Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 15mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	12,000		
37	KNR 1 0301/01 Rurociągi miedziane o średnicy 8 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach w instalacji olejowej	m	20,000		
38	KNR 2-15 0403/04 Rurociąg nalewowy LORO o średnicy nominalnej 50mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	15,000		
39	KNR 2-15 0403/04 Rurociąg odpowietrzający typu LORO o średnicy nominalnej 50mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	15,000		
40	KNR 2-16 0306/01 Izolacja otulinami Steinonorm rurociągów dz=do 40 mm, gr. izol. 25 mm	m2	2,000		
41	KNR 2-18 0108/04 Przewody wentylacyjne w kotłowni i magazynie oleju z PCV śr 150mm	m	7,000		
42	KNR 2-17 0144/01 Czerpnie i kratki wentylacyjne o średnicy 150 mm	szt	4,000		
43	KNR 2-17 0117/03 Komin dwupłaszczowy śr 160 mm z wyczystką i odkraplaczem H=6.0	m	6,000		
44	KNR 2-02 1019/09 Drzwi przeciwpożarowe ooo EI 60 minut	m2	2,200		
45	KNR 5-08 0313/04 Montaż instalacji elektrycznej i sterujących przeciwwybuchowych w kotłowni z uziomem	szt	1,000		
46	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	100,000		
47	KNR 2-15 0512/01 Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzenie	20,000		
48	KNR 4-01 0333/06 Przebicie otworów w ścianach i stropach	szt	10,000		
49	KNR 4-01 0323/04 Zamurowanie przebić w ścianach i stropach	szt	10,000		
50	KNR 2-20 0403/03 Próby i uruchomienie instalacji	szt	1,000		
51	KNR 2-20 0404/01 Uruchomienie instalacji	szt	1,000		

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opałowym

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
52	KNR 4-01 0333/06 Przebicie otworów w ścianach i stropach	szt	5,000		
53	KNR 4-01 0323/04 Zamurowanie przebić w ścianach i stropach	szt	5,000		
54	KNR 2-19 0122/01 Uszczelnienie przejść w ścianach i sufitach masą HILTI	koncówka	5,000		
55	KNR 4-01 0329/05 Wykucie otworów okiennych w ścianach z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie cementowej	m3	1,000		
56	KNR 4-01 0908/01 Wstawienie okna 0.60x0.60 m skrzydeł okiennych - ramiaków poziomych i pionowych	szt	1,000		
57	KNR 4-01 0909/02 Wstawienie okna z ościeżnicowych, półskrzynkowych i skrzynkowych o powierzchni ponad 0,5m2 do 2,5m2	szt	1,000		
58	KNR 2-02 0105/03 Zamurowanie ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4,5m i grubości 2 cegieł z cegły kratówki na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m2	3,000		
59	KNR 2-02 0902/01 Tynki zwykłe kategorii III ścian płaskich wykonywane ręcznie	m2	20,000		
60	KNR 7-12 0210/01 Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji stalowych pełnościennych	m2	40,000		
61	KNR 2-02u1 B-0202-001800/02 Posadzki z płytek terakotowych szkliwionych 30x30cm układanych na zaprawie	m2	8,000		
62	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki płytowe typ C33/600-1.80 m	kpl	6,000		
63	KNR 2-15w 0530/01 Koc i gaśnica pianowa	szt	1,000		
		Razem			

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opałowym

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Roboty demontażowe	
2.	Kotłownia	
	Razem	

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opałowym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	0,330		
2	Elektromonterzy gr.IV	r-g	122,000		
3	Malarze gr.II	r-g	3,524		
4	Monterzy gr.II	r-g	2,817		
5	Monterzy gr.III	r-g	2,817		
6	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	107,870		
7	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	63,022		
8	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	13,800		
9	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,180		
10	Murarze gr.III	r-g	3,390		
11	Robocizna razem	r-g	105,990		
12	Robotnicy gr.I	r-g	150,023		
13	Robotnicy	r-g	19,982		
14	Spawacze gr.II	r-g	33,249		
15	Stolarze gr.II	r-g	3,216		
16	Tynkarze gr.III	r-g	16,532		
		Razem	648,742		

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opałowym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,950		
2	Automatyczny odpowietrznik pływakowy typu TACO DN:15 mm	kpl	4,000		
3	Cegła budowlana pełna	szt	60,000		
4	Cegła kratówka K2 25x12x14cm	szt	65,000		
5	Cement portlandzki 35	kg	29,850		
6	Drzwi stalowe p.pożarowe o odp. ogniowej EI 60	m2	1,000		
7	Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	3,840		
8	Filtr oleju 2 rurowy 3/8 OVENTROP	szt	1,000		
9	Filtr siatkowy FS DN:15 mm	szt	1,000		
10	Filtr siatkowy FS DN:20 mm	szt	1,000		
11	Filtr siatkowy FS DN:25 mm	szt	1,000		
12	Gaśnica pianowa	kpl	1,000		
13	Grzejniki płytowe C33/600-1.80 m	kpl	6,000		
14	Klej kostny	kg	0,020		
15	Koc gaśniczy	kpl	1,000		
16	Kocioł opalany olejem opałowy o mocy 50 kW z palnikiem olejowym	kpl	1,000		
17	Kolano adapterowe	szt	1,000		
18	Kolano z podporą regulacyjną	kpl	1,000		
19	Końcówka pionowa śr 160 mm	kpl	1,000		
20	Kratki wentylacyjne z PCW śr 150 mm	szt	4,000		
21	Łączniki kielichowe miedziane d=8mm	szt	13,000		
22	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	0,600		
23	Łuki jednokielichowe z PCW śr 160 mm	szt	0,091		
24	Łuki stalowe gładkie 40mm	szt	7,560		
25	Magnetyzer MI-0 DN:20 mm	szt	1,000		
26	Manometry	szt	2,000		
27	Masa uszczelniająca HILTI	kg	4,500		
28	Naczynia wyrówn.cisn.REFLEX DT5 8	szt	1,000		
29	Naczynia wyrówn.cisn.REFLEX N 50 dm3	szt	1,000		
30	Obejma stabilizująca	kpl	4,000		
31	Odkraplacz - odpływ kondensatu śr 160 mm	kpl	1,000		
32	Okno o wym.0.60x0.60m	szt	1,000		
33	Osprzęt nalewowo-oddechowy	kpl	1,000		
34	Otulina Steinonorm 300 typ 310 grubość izolacji 25 mm	m2	7,620		
35	Papier ścierny	100szt	0,020		
36	Piasek do zapraw	m3	0,150		
37	Płytki ceramiczno-terakotowe szklwione 30x30cm	m2	8,400		
38	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	3,120		
39	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	3,060		
40	Pokost olejno-żywiczy	dm3	0,060		
41	Pompa obiegowa co typu 4m3/h i 3,5 m	kpl	1,000		
42	Prostka kominowa śr 160 mm	m	6,000		
43	Przeście dachowe śr160 mm	kpl	1,000		
44	Przyciski sterujące w kotłowni olejowej	szt	2,000		
45	Przyciski sterujące	szt	2,000		
46	Ramiaki do skrzydeł okiennych 60x60mm	m	1,870		
47	Reduktor ciśnienia DN:20 mm	kpl	1,000		
48	Rury miedziane twarde F-37 d=8mm	m	20,800		
49	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	2,000		
50	Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 15mm	m	18,780		
51	Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 25mm	m	14,420		
52	Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 40mm	m	45,000		
53	Rury z PCW kielichowe (K) 1MPa d=160mm	m	7,560		
54	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	3,180		
55	Termometry przemysłowe w oprawie cylindrycznej	szt	2,000		
56	Tlen techniczny sprężony	m3	1,051		
57	Trójniki przyłączeniowe mosiężne, do grzejników płytowych dwurzędowych	szt	12,000		
58	Tuleje ochronne z PCW do rur miedzianych	szt	6,000		
59	Uchwyty do rur	szt	27,376		
60	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=10mm	szt	20,000		
61	Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	18,000		
62	Uszczelki gumowe kołowe	szt	21,480		
63	Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW	szt	1,260		
64	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,030		
65	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	16,650		

Zmiana kotła opalanego miałem na kocioł opalany olejem opalowym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
66	Woda	m3	0,300		
67	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,134		
68	Zaprawa cementowa na białym cemencie m.80	m3	0,001		
69	Zaprawa cementowo-wapienna m.15	m3	0,422		
70	Zaprawa cementowo-wapienna m.50	m3	0,012		
71	Zaprawa wapienna m.4	m3	0,056		
72	Zaprawa	m3	0,432		
73	Zawory bezpieczeństwa typu SYR 1915 DN:15 mm	szt	2,000		
74	Zawory bezpieczeństwa typu SYR 2115 DN:15 mm	szt	2,000		
75	Zawory kulowe mufowe ze spustem śr 15 mm	szt	2,000		
76	Zawory mufowe kulowe śr 15 mm	szt	2,000		
77	Zawory mufowe kulowe śr 20 mm	szt	1,000		
78	Zawory mufowe kulowe śr 25 mm	szt	4,000		
79	Zawory mufowe kulowe śr 40 mm	szt	5,000		
80	Zawory termostatyczne do grzejnika	szt	6,000		
81	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,200		
82	Zawory zwrotne mufowe śr 15 mm	szt	1,000		
83	Zawory zwrotne mufowe śr 20 mm	szt	1,000		
84	Zawory zwrotne mufowe śr 25 mm	szt	1,000		
85	Zawory żeliwne ocynkowane d=15mm	szt	0,200		
86	Zbiorniki oleju typ ROTH o poj. 1000 l	szt	1,000		
87	Złączki proste lub kolankowe do grzejników mosiężne	szt	6,000		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			