

---

**CPV : 45331110-0, 45300000-0 Przedmiar robót na przebudowę kotłowni węglowej na olejową wraz z przebudową instalacji c.o.**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię olejową wraz z przebudową instalacji c.o.  
ADRES INWESTYCJI : 26-425 Odrzywół ul. Warszawska , dz. nr ewid. 356/6  
INWESTOR : Gmina Odrzywół  
ADRES INWESTORA : 26-425 Odrzywół ul. Warszawska 53  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Iwona Liżewska  
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2018

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
czerwiec 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>Montaż urządzeń i armatury</b>				
1	<b>KNR-W 2-15</b>	Kocioł wodny olejowy kondensacyjny o mocy 129 kW z palnikiem olejowym, regulatorem obiegu kotła, wymiennikiem promieniowym ciepła INOX z rurociągami systemowymi oraz pompą, ogranicznikiem temperatury spalin i oprzyrządowaniem	kpl		
d.1	<b>0503-05</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KNR-W 2-15</b>	Membranowy zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu nominalnym 3 bary i średnicy Dn 32	szt.		
d.1	<b>0526-02</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNR-W 2-15</b>	Naczynia wzbiorcze typu NG 140 Reflex o poj. 140 l wraz z osprzętem	szt.		
d.1	<b>0510-01</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNR-W 2-15</b>	Filtroodmulnik IOW-65 o śr. rur przyłącznych 65 mm	szt.		
d.1	<b>0527-05</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNR-W 7-07</b>	Pompa obiegowa obiegu grzewczego Magna 3 25-60 U=230 V, P = 0,052 kW	kpl		
d.1	<b>0101-01</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNR-W 7-07</b>	Pompa obiegowa obiegu grzewczego ALPHA 3 25-60 180 U=230 V, P = 0,033 kW	kpl		
d.1	<b>0101-01</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory mieszające z siłownikiem gwintowane o śr. nom. 25 mm	szt.		
d.1	<b>0411-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory mieszające z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1	<b>0411-04</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory odcinające kołnierzone dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.1	<b>0518-02</b>	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1	<b>0411-05</b>	8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
11	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1	<b>0411-05</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1	<b>0411-04</b>	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1	<b>0411-04</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	<b>0411-03</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	<b>0411-02</b>	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory kulowe spustowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm z końcówką do węża	szt.		
d.1	<b>0411-02</b>	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
17	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory kulowe ze złączką do węża gwintowane o śr. nom. 25 mm	szt.		
d.1	<b>0411-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory spustowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1	<b>0411-04</b>	1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19 d.1	<b>KNR-W 2-15 0530-02</b>	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
20 d.1	<b>KNR-W 2-15 0530-02</b>	Manometry różnicowe p = 0 - 0,6 MPa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21 d.1	<b>KNR-W 2-15 0530-01</b>	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
22 d.1	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
23 d.1	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm przed odpowietrznikami	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>2 Układ zmiękczenia wody</b>					
24 d.2	<b>KNR-W 2-15 0510-01 - analogia</b>	Kolumna do uzdatniania wody kotłowej Aquasept 500 - N o wydajności 1,2 m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-03</b>	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA 251 o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.2	<b>KNR-W 2-15 0130-03</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27 d.2	<b>KNR-W 2-15 0130-03</b>	Filtr wstępny do stacji uzdatniania wody o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.2	<b>KNR-W 2-15 0122-01</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.2	<b>KNR-W 2-15 0140-01</b>	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30 d.2	<b>KNR-W 2-15 0130-01</b>	Zawory do poboru próbek wody gwintowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31 d.2	<b>KNR-W 2-15 0130-01</b>	Zawory do napełniania instalacji VF 126 gwintowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.2	<b>KNR-W 2-15 0108-03</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		8,5	m	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
33 d.2	<b>KNR-W 2-15 0126-04</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		8,5	m	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
34 d.2	<b>KNR-W 2-15 0530-02</b>	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3 Rurociągi w kotłowni - roboty montażowe i próby</b>					
35 d.3	<b>KNR-W 2-15 0514-01</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. nominalnej 20 mm łączonych przez spawanie	m		
		4,5	m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.3	<b>KNR-W 2-15 0514-02</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 32.0	m m	 32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
37 d.3	<b>KNR-W 2-15 0514-03</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 18.8	m m	 18.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.800</b>
38 d.3	<b>KNR-W 2-15 0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 55.20	m m	 55.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.200</b>
39 d.3	<b>KNR-W 2-15 0514-05</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 15.4	m m	 15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
40 d.3	<b>KNR-W 2-15 0513-01</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm Krotność = 2 0.8	m m	 0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
41 d.3	<b>KNR-W 2-15 0513-01</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 80 mm Krotność = 2 0.8	m m	 0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
42 d.3	<b>KNR-W 2-15 0106-01</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15.0	m m	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
43 d.3	<b>KNR-W 2-15 0106-05</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12.0	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
44 d.3	<b>KNR-W 4-02 0108-05</b>	Wstawienie trójnika o śr. 40 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego w istniejącej przewód wody zimnej 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45 d.3	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 156.10	m m	 156.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>156.100</b>
46 d.3	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie kotłowni c.o. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47 d.3	<b>KNR 13-25 0910-03</b>	Sprawdzanie układu regulacji pracy kotła 1	układ. układ.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4 roboty izolacyjne i antykorozyjne</b>					
48 d.4	<b>KNZ-15 27- 05</b>	Montaż otulin elastycznych z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 32.00	m m	 32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
49 d.4	<b>KNZ-15 29- 05</b>	Montaż otulin elastycznych z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 18.8	m m	 18.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.800</b>
50 d.4	<b>KNZ-15 30- 05</b>	Montaż otulin elastycznych z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 55.20	m m	 55.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.200</b>
51 d.4	<b>KNZ-15 31- 05</b>	Montaż otulin elastycznych z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm 15.4	m m	 15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
52 d.4	<b>KNZ-15 32- 05</b>	Montaż otulin elastycznych z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 30 mm 1.6	m m	 1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
53 d.4	<b>KNZ-15 33- 04</b>	Montaż otulin elastycznych z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm 1.6	m m	 1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54 d.4	<b>KNR 13-16 0108-08</b>	Ręczne czyszczenie szczotkami rurociągów i armatur o śr. do 159 mm do III st.czyst. przy wyjściowym stanie powierzchni C 25.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.300</b>
55 d.4	<b>KNR 13-16 0208-03</b>	Malowanie pędzlem rurociągów i armatur o śr. do 159 mm 25.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.300</b>
56 d.4	<b>KNR 13-16 9905-01</b>	Zużycie farb i emalii gr. III oraz związanych z nimi rozcieńczalników 25.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.300</b>
57 d.4	<b>KNR-W 2-02 1518-01</b>	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm 110.50	m m	 110.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.500</b>
58 d.4	<b>KNR-W 2-02 1518-02</b>	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 100 mm 18.6	m m	 18.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.600</b>
<b>5 Montaż komina i czopucha</b>					
59 d.5	<b>KNR-W 2-05 0206-01 - analogia</b>	Komin stalowy dwuścienny ze stali kwasoodpornej o średnicy Dn 200/260 H = 7,5 m z obejmami, wspornikami i podporami przejściowymi wprowadzony do istniejącego komina murowanego 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60 d.5	<b>KNR-W 2-17 0113-02 - analogia</b>	Czopuch dwuścienny Dn 200/260 z blachy stalowej kwasoodpornej 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61 d.5	<b>KNR-W 2-18 0527-04</b>	Przejście szczelne czopucha o średnicy zewnętrznej 260 mm przez ścianę istniejącego komina murowanego 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6 Instalacja wentylacji kotłowni i magazynu oleju opałowego</b>					
62 d.6	<b>KNR-W 2-17 0110-04</b>	Przewody wentylac.z blachy stal. ocynkowanej,prostokątne,typ A/I o wym. 400 x200 mm łącz.profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % 11.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 11.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.600</b>
63 d.6	<b>KNR-W 2-17 0110-04</b>	Przewody wentylac.z blachy stal. ocynkowanej,prostokątne,typ A/I o wym. 400 x250 mm łącz.profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % 6.76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.760</b>
64 d.6	<b>KNR-W 2-17 0146-01</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm -wym. 400 x 200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65 d.6	<b>KNR-W 2-17 0146-01</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm -wym. 400 x 250 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66 d.6	<b>KNR-W 2-17 0138-02</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67 d.6	<b>KNR-W 4-02 40203-01</b>	Demontaż krat z kanałów wentylacyjnych murowanych - wykucie z muru kratki o obwodzie do 1000 mm 11	szt. szt.	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
68 d.6	<b>KNR-W 2-17 0137-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - na kanałach wyciągowych murowanych 11	szt. szt.	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>7 Instalacja oleju opałowego</b>					
69 d.7	<b>KNR 2-15 0508-03</b>	Zbiorniki oleju opałowego dwuściennie V = 1500 l wraz z zestawami przyłączeniowymi - podstawowym i szeregowymi 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
70 d.7	<b>KNR INSTAL 0111-01</b>	Filtr oleju z automatycznym odpowietrznikiem do instalacji olejowej jednorurowej 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-05 ana-</b> <b>logia</b>	Odpowietrznik zbiornika oleju opałowego o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0138-02</b>	Króciec do napełniania zbiorników olejem opałowym o śr. nominalnej 50 mm montowany na ścianie w zamykanej szafce	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie - rurociągi olejowe	m		
		13.2	m	13.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.200</b>
74 d.7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0106-05</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10.00	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
75 d.7	<b>KNR INSTAL</b> <b>0301-01</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 10 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach	m		
		11.0	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
76 d.7	<b>KNR INSTAL</b> <b>0307-03</b>	Próba szczelności instalacji instalacji olejowej w kotłowni	m		
		11.0	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>8 Instalacja kanalizacji sanitarnej w kotłowni</b>					
77 d.8	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0310-02</b>	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
		4.92	m <sup>3</sup>	4.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.920</b>
78 d.8	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0511-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		0.62	m <sup>3</sup>	0.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.620</b>
79 d.8	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0312-02</b>	Zasypywanie piaskiem wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		4.30	m <sup>3</sup>	4.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.300</b>
80 d.8	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0208-04</b>	Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - wywiezienie nadmiaru ziemi	m <sup>3</sup>		
		4.92	m <sup>3</sup>	4.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.920</b>
81 d.8	<b>KNR 2-01</b> <b>0236-01</b>	Zagęszczenie zasypki ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III warstwami co 30 cm	m <sup>3</sup>		
		4.30	m <sup>3</sup>	4.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.300</b>
82 d.8	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0112-03</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9.0	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
83 d.8	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0203-01</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		4.8	m	4.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.800</b>
84 d.8	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0203-03</b>	Rurociągi z PVC-U SN8 kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		1.2	m	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
85 d.8	<b>KNR 4-05II</b> <b>0220-01</b>	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o śr.wewn. 1000 mm - grub.osadu do 30 cm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86 d.8	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0229-01</b>	Demontaż odpływu ze studzienki schładzającej z rur żeliwnych Dn 100 z zaślepieniem otworu w studziencie schładzającej - w wykopie	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87 d.8	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0212-06</b>	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 50 mm łączonych metodą wciskową	msc.		
		1	msc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88 d.8	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0219-01</b>	Wymiana zlewu żeliwnego emaliowanego	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89 d.8	<b>KNR-W 2-15 0216-02</b>	Wpusty z separatorem cieczy lekkich z zaworem zwrotnym dwuklapowym Dn 100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90 d.8	<b>KNR-W 7-07 0101-01</b>	montaż pompy pływakowej w studzienie schładzającej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9 Przebudowa instalacji c.o. w budynku przedszkola</b>					
91 d.9	<b>KNR-W 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm - przewody odpowietrzające	m		
		112	m	112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>
92 d.9	<b>KNR-W 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
93 d.9	<b>KNR-W 4-02 0519-05</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10.0 dm3	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
94 d.9	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Zawory termostatyczne V2000DVS o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
95 d.9	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Zawory powrotne V2420D o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
96 d.9	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		235.0	m	235.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.000</b>
97 d.9	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		39	urz.	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
98 d.9	<b>kalkulacja własna</b>	Chemiczne czyszczenie instalacji c.o. wraz z płukaniem	urz.		
		39	urz.	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
<b>10 Roboty demontażowe kotłowni węglowej</b>					
99 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0401-02</b>	Odłączenie kotła wodnego	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
100 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0410-07</b>	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 53.0 m2 wraz z czopuchem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0419-04</b>	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 800 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0427-03</b>	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm	m		
		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
103 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0423-04</b>	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 65-80 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
104 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0506-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		32.00	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0506-05</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm  39.00	m  m	  39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
106 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0506-06</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm  24.8	m  m	  24.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.800</b>
107 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0120-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm  3.0	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
108 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 0120-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm  12.0	m  m	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
109 d.1 0	<b>KNR-W 7-07 0101-01</b>	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarcza- ne w kompletach Krotność = 0.3 2	kpl  kpl	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
110 d.1 0	<b>KNR-W 4-02 40201-02</b>	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokąt- nym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm  8.0	m  m	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>11 Roboty budowlane</b>					
111 d.1 1	<b>KNR-W 4-01 0206-04</b>	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w ścianach po przewodach odpowietrzających  28.0	szt.  szt.	  28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
112 d.1 1	<b>KNR-W 4-01 0709-05</b>	Uzupełnienie tynków zwykłych wewn. kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzch- ni 0.26-0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścia- nach 28	szt.  szt.	  28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
113 d.1 1	<b>KNR 2-19 0216-08 - analogia</b>	Przejścia p.poż. EI120 rurociągów o średnicy do 100 mm z rur stalowych i że- liwnych przez ściany i stropy kotłowni oraz magazynu oleju opałowego wykona- ne z masy ogniochronnej PROMASTOP - Coating oraz zaprawy ogniochronnej PROMASTOP typ S 17	przej.  przej.	  17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>