

---

**PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE SANITARNE: C.O. I TECHNOLO-  
GII KOTŁOWNI NA PALIWO STAŁE  
Z KOTŁAMI OPALNYMI BIOMASĄ  
WRAZ Z INSTALACJĄ SOLARNĄ WSPOMAGAJĄCĄ  
PRZYGOTOWANIE C.W.U.**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych  
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SOBIANOWICACH  
ADRES INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki w Sobianowicach,  
Sobianowice 32a, dz. nr ew. 361/3  
INWESTOR : Urząd Gminy Wólka  
ADRES INWESTORA : 20-258 Lublin 62, Jakubowice Murowane 8  
tel.: (+48 81) 746-48-44  
WYKONAWCA ROBÓT : wyłoniony w dalszym postępowaniu

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Albert Dragan LUB/0171/PWOS/05  
DATA OPRACOWANIA : X 2016

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Wartość narzutów kosztorysu nie objętych podatkiem VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
X 2016

Data zatwierdzenia

## 1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dziennik Ustaw 130 z dnia 8 czerwca 2004 r. poz. 1289)
- sporządzono metodą uproszczoną na podstawie kalkulacji szczegółowej z zastosowaniem średnich cen czynników produkcji budowlanej wg wydawnictwa Sekocenbud i Orgbud na poziomie II kwartału 2016 r. i informacji dostawców i producentów

Koszty zakupu wliczone w cenę materiałów

## 2. WARUNKI STOSOWANIA MATERIAŁÓW

Określone w projekcie marki i typy urządzeń i materiałów podano przykładowo dla wyznaczenia standardu technicznego. Wykonawcy robót przysługuje prawo ich zastąpienia przez materiały i urządzenia nie gorszej jakości o co najmniej równoważnych parametrach technicznych. Decyzję o zatwierdzeniu materiału zamiennego podejmuje inspektor nadzoru inwestorskiego po konsultacji z projektantem i wpisem w dziennik budowy.

Wykonawca proponujący urządzenia i materiały zamienne odpowiedzialny jest za sprawdzenie możliwości ich zastosowania pod każdym względem (a więc: wymiarów, ciężaru, sposobu transportu i montażu, połączeń, parametrów zasilania energetycznego, sterowania i.t.p.) oraz ewentualne dostosowanie do materiału zamiennego rozwiązań związanych przyjętych w innych opracowaniach. Zastosowane urządzenia objęte w instalacjach odrębną gwarancją producenta powinny mieć zapewniony serwis przez autoryzowany zakład.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, świadectwa zgodności z PN, certyfikaty lub aprobaty techniczne oraz inne ewentualne atesty wymagane przepisami szczególnymi.

## 3.0. UWAGA

- 3.1. Należy stosować materiały posiadające aktualne dopuszczenia do wbudowania na terenie RP (deklaracja zgodności, certyfikat CE, atesty higieniczne itp.).
- 3.2. Wykonawca prowadzący roboty budowlane podlega przepisom prawa budowlanego.
- 3.3. Przedmiar robót należy wykonać i rozpatrywać łącznie z projektem technicznym i jest elementem pomocniczym do wykonania oferty. Na wykonawcy ciąży odpowiedzialność wykonania zadania celom, którym ma służyć obiekt.
- 3.4. Brak w specyfikacji elementów ujętych w części rysunkowej lub niezbędnych do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich dostarczenia i zamontowania.
- 3.5. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przedmiar i dokumentacja projektowa są dokumentacjami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części rysunkowej i opisowej, a nie ujęte w przedmiarze, winny być traktowane jakoby były ujęte w obu.
- 3.6. Wszystkie elementy stalowe pochodzące z rozbiórki należy przekazać do dyspozycji Inwestora, po zdemontowaniu materiał złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora. Gruz z rozbiórki wywieźć poza teren Inwestora i poddać utylizacji.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	Roboty demontażowe i budowlane niezbędne dla montażu sanitarki							
2	INSTALACJA C.O.							
3	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI PELLETOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH							
	RAZEM netto							
	VAT							
	<b>Razem brutto</b>							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>INSTALACJE SANITARNE - C.O. I TECHNOLOGII KOTŁOWNI NA PALIWO STAŁE \nZ KOTŁAMI OPALNYMI BIOMASĄ\nWRAZ Z INSTALACJĄ SOLARNĄ WSPOMAGAJĄCĄ \nPRZYGOTOWANIE C.W.U.\n\n</b>					
<b>1 Roboty demontażowe i budowlane niezbędne dla montażu sanitarki</b>					
1 d.1	<b>KNR 2-16 0609-02 oraz KAL- KULACJA INDYWIDU- ALNA</b>	ANALOGIA - Demontaż Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 108 mm	m <sup>2</sup>		
		46.900	m <sup>2</sup>	46.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.900</b>
2 d.1	<b>KNR 2-16 0301-01 oraz KAL- KULACJA INDYWIDU- ALNA</b>	ANALOGIA - Demontaż Jednowarstwowa izolacja o grubości do 100 mm płytami z wełny mineralnej ścian bocznych zbiorników	m <sup>2</sup>		
		46.90	m <sup>2</sup>	46.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.900</b>
3 d.1	<b>KNR 4-01 0108-17</b>	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		/W CENIE UWZGLĘDNIĆ UTYLIZACJĘ STAREJ IZOLACJI ORAZ PŁASZCZ GIPSOWY/ 4.88	m <sup>3</sup>	4.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.880</b>
4 d.1	<b>KNR 4-01 0108-20</b>	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
		4.88	m <sup>3</sup>	4.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.880</b>
5 d.1	<b>KNR 7-28 0203-01</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		12	otw.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
6 d.1	<b>KNR 7-28 0203-02</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		12	otw.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
7 d.1	<b>KNR 7-28 0203-03</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
		6	otw.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
8 d.1	<b>KNR 7-28 0203-04</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9 d.1	<b>KNR 7-28 0203-05</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10 d.1	<b>KNR 7-28 0203-06</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11 d.1	<b>KNR 7-28 0203-07</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12 d.1	<b>KNR 7-28 0203-08</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13 d.1	<b>KNR 7-28 0203-09</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14 d.1	<b>KNR 7-28 0203-10</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15 d.1	<b>KNR 7-28 0209-10</b>	Wykucie bruzd o przekroju do 100 cm2 w podłożu betonowym	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.1	<b>KNR 7-28 0209-11</b>	Wykucie bruzd o przekroju do 200 cm2 w podłożu betonowym	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17 d.1	<b>KNR 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.		
		93	kpl.	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
18 d.1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu o śr. 10-15 mm - przy grzejnikach	m		
		93*0.5*2	m	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
19 d.1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		93	szt.	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
20 d.1	<b>KNR 2-17 0101-04 oraz KAL- KULACJA INDYWIDU- ALNA</b>	ANALOGIA - Demontaż kanału wentylacyjnego .  / MAT. Z ROZBIÓRKI ZŁOŻYĆ W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INWES- TORA/  12.88	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   12.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.880</b>
21 d.1	<b>KNR 2-17 0138-05</b>	ANALOGIA - Demontaż Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
22 d.1	<b>KNR 2-17 0143-06</b>	ANALOGIA - Demontaż Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23 d.1	<b>KNR 4-01 0339-01 SS2</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścia- nach z cegieł na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	m		
		93*1	m	93.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.00</b>
24 d.1	<b>KNR 4-01 0705-04 SS2</b>	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o sze- rokości do 15 cm na murach z cegł lub ścia- nach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatko- waniem siatką ciężko-ciągnioną	m		
		93	m	93.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.00</b>
25 d.1	<b>KNR 7-28 0305-03</b>	Przetarcie tynków - po wyk. bruzd	m <sup>2</sup>		
		93*0.2	m <sup>2</sup>	18.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.600</b>
26 d.1	<b>KNR 7-28 0306-02</b>	Malowanie tynków farbą emulsyjna - po wyk. bruzd	m <sup>2</sup>		
		18.6	m <sup>2</sup>	18.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.600</b>
27 d.1	<b>KNR 2-02 1605-04</b>	Jednopomostowe rusztowania wewnętrzne rurowe do robót wykonywanych na sufitach przy wysokości do 9 m	m <sup>2</sup>		
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
28 d.1	<b>KNR-W 2-02 2701-01 SST 2.2.2.</b>	Obudowa g-k kanałów wentylacyjnych  /W MIEJSCACH WSKAZANYCH PRZEZ INWESTORA/ 10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>2 INSTALACJA C.O.</b>					
29 d.2	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rura wielowarstwowa fi 16 x 2 mm	m		
		539	m	539.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>539.000</b>
30 d.2	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rura wielowarstwowa fi 20 x 2,25 mm	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
31 d.2	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rura wielowarstwowa fi 25 x 2,5 mm	m		
		65	m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
32 d.2	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rura wielowarstwowa fi 32 x 3,0 mm	m		
		41	m	41.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
33 d.2	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rura wielowarstwowa fi 40 x 4,0 mm	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
34 d.2	<b>kalkulacja indywidual- na</b>	ANALOGIA - Kształtki różne typu Trójnik zapras./redukcyjny zapras., kolano zapras., nypel, złączka do zaworu, złączka zaciskowa, złączka zapras. z gwintem wewn. lub zewn., złączka zapras./redukcyjna zapras. 93+97+2+182+4+2+4+6+2+14+2+4+2+186+186	szt		
			szt	786.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>786.000</b>
35 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-01</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
36 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-02</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
37 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-03</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		93	urz.	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
42 d.2	<b>KNR-W 2-15 0517-01</b>	Uruchomienie	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43 d.2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		1000	m	1000.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1000.000</b>
44 d.2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
		2	próba	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - Zawór odcinający kątowy na powrocie z grzejnika DN15	szt.		
		93	szt.	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
46 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - Zawór z nastawą wstępną kątowy na zasileniu grzejnika DN15	szt.		
		93	szt.	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
47 d.2	<b>KNR INS- TAL 0309-07</b>	Głowica termostatyczna do regulacji c.o. (z poz. 0)	szt.		
		93	szt.	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
48 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Wielofunkcyjny zawór automatyczny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Zawór automatyczny , 5-25 kPa GZ DN 15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Zawór automatyczny , 5-25 kPa GZ DN 20	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Zawór automatyczny współpracujący . DN 15 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52 d.2	<b>KNR INS- TAL 0304-02</b>	ANALOGIA - Podejście do grzejnika c.o. o śr.zew. 16 mm 93	szt. szt.	 93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
53 d.2	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 32	szt. szt.	 32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
54 d.2	<b>KNR-W 2-15 0418-06</b>	ANALOGIA - Grzejniki stalowe zintegrowane 93	szt. szt.	 93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
55 d.2	<b>KNR-W 2-15 0426-03</b>	ANALOGIA - Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 10 93	kpl. kpl.	 93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
56 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 93	urz. urz.	 93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
57 d.2	<b>KNZ 15 25- 05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0,035W/mK dla rurocią- gów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm 490	m m	 490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
58 d.2	<b>KNZ 15 27- 05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0,035W/mK dla rurocią- gów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm 25	m m	 25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
59 d.2	<b>KNZ 15 27- 05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0,035W/mK dla rurocią- gów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm 65	m m	 65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
60 d.2	<b>KNZ 15 28- 05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0,035W/mK dla rurocią- gów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm 41	m m	 41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
61 d.2	<b>KNZ 15 29- 05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0,035W/mK dla rurocią- gów o śr. 42 mm, gr. izolacji 30 mm 4	m m	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
62 d.2	<b>KNZ 15 29- 05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0,035W/mK dla rurocią- gów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm 2	m m	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
63 d.2	<b>KNZ 15 30- 05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0,035W/mK dla rurocią- gów o śr. 48 mm, gr. izolacji 50 mm 2	m m	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI PELLETOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH</b>					
64 d.3	<b>kalk. własna</b>	Prace demontażowe /W ZAKRESIE: DEMONTAŻ STAREGO KOTŁA WRAZ Z OSPRZĘTEM I CA- ŁĄ INSTALACJĄ W OBRĘBIE KOTŁOWNI/ 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65 d.3	<b>kalk. własna</b>	Prace budowlane i adaptacyjne kotłowni /W ZAKRESIE: NIEZBĘDNE PRACE KTÓRE NALEŻY WYKONAĆ DO URURCHOMIENIA I SPRAWNEGO DZIAŁANIA KOTŁOWNI/. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66 d.3	<b>KNNR 4 0503-01</b>	Kocioł na biomasę z podajnikiem 50 kW 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-04 analogia</b>	Zawór ograniczenia temperatury 2	szt. szt.	 2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68 d.3	<b>KNNR 4 0511-01 analogia</b>	Stacja uzdatniania wody do kotłów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-06 analogia</b>	Zawór regulacyjny o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70 d.3	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa obiegowa	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71 d.3	<b>KNR-W 2-15 0509-01</b>	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
73 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-02</b>	Zawór odcinający dn 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
75 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-03</b>	Zawór odcinający dn 25 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
76 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-02</b>	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
77 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-03</b>	Zawór odcinający kołnierzowy dn 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
78 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-03</b>	Zawór zwrotny kołnierzowy dn 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawór zwrotny dn 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
80 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-03</b>	Filtr siatkowy kołnierzowy dn 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawór spustowy	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
82 d.3	<b>KNR-W 2-15 0530-01</b>	Termometr	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83 d.3	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometr	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
84 d.3	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Automatyczny zawór odpowietrzający	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
85 d.3	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		50+24	m	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
86 d.3	<b>KNR 2-15 0403-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
87 d.3	<b>KNR 2-15 0403-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
88 d.3	<b>KNR 2-15 0403-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 80	m m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
89 d.3	<b>KNR 2-15 0403-05</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 8	m m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
90 d.3	<b>KNR 2-15 0403-06</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 2	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
91 d.3	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (poz.86*0.066)+(15*0.085)+(15*0.104)+(poz.87*0.132)+(poz.88*0.151)+(15*0.186)+(poz.89*0.239)+(poz.89*0.278)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.811	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.811</b>
92 d.3	<b>KNR-W 2-15 0106-03</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6+3+2.3	m m	11.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.300</b>
93 d.3	<b>KNR 0-34 0101-07</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 11.3	m m	11.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.300</b>
94 d.3	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczanie rurociągów poz.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.811	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.811</b>
95 d.3	<b>KNR 7-12 0204-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.811	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.811</b>
96 d.3	<b>KNR 7-12 0213-04</b>	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.811	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.811</b>
97 d.3	<b>KNZ 15 25- 01</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm poz.86	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
98 d.3	<b>KNZ 15 28- 03</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm poz.87	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
99 d.3	<b>KNZ 15 31- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 70 mm poz.89	m m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
100 d.3	<b>KNZ 15 32- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm poz.90	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101 d.3	<b>kalk. własna</b>	Wykonanie prac elektrycznych i AKPiA 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102 d.3	<b>KNR 7-08 0102-01</b>	Pogodowy czujnik temperatury 1	ukl. ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103 d.3	<b>KNNR 4 0529-02</b>	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi, przeszkolenie personelu technicznego	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
104 d.3	kalk. własna	Dostawa i montaż kominów spalinowych do kotła oraz uziemienie żaroodporny ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 14 m	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
105 d.3	kalk. własna	Zabetonowanie czapy kominowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106 d.3	KNNR 4 0511-03 analogia	Neutralizator kondensatu typ NE 0.1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107 d.3	kalk. własna	Przejście p.poż	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108 d.3	KNR K-05 0402-01	Montaż kolektorów słonecznych zgodnych z dokumentacją projektową nad po- łąciami dachu	zest.		
		4	zest.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
109 d.3	kalk. własna	Zestaw do podłączenia 4 kolektorów do instalacji	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
110 d.3	KNNR 4 0507-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj. 50dm3 na ciśnienie 1,0 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111 d.3	Kalkulacja indyw.	Dostawa i montaż: Kompaktowa stacja do napełniania instalacji solarnej	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112 d.3	KNR 708 0205-0200	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury - Zespół ZPS-18e-01 eco	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.3	KNR 2-15 0408-03	Zakup i montaż zaworu trójdrogowego prostego	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114 d.3	KNR 2-15 0122-04	Zasobnik dwuwężownicowy ze stali nierdzewnej c.w.u.o poj. 500 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115 d.3	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe z rur ze stali nierdzewnej Dn 20 mm o po- łączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		85	m	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
116 d.3	KNNR 4 0411-05	Zawory odcinające w wykonaniu dla glikolu o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
117 d.3	kalk. własna	Rozruch	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118 d.3	Kalkulacja indyw.	Instalacja sterowania i zasilania wraz z układem AKPiA układu solarne- go (okablowanie zespołu pompowo sterującego pracą układu solarne- go, czujniki temperatury zewnętrznej, sterowanie i zasilanie pompą obiegu solarne- go i sterownika, kabel YKY 3*1,5 ; peszel ; korytka instalacyjne)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119 d.3	KNR 7-24 0509-01	Napełnianie urządzeń i instalacji czynnikiem	kpl.		
		30 dcm3	kpl.	7.000	
		7			
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
120 d.3	KNR INS- TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		112	m	112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121 d.3	<b>KNNR 4 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		85	m	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
122 d.3	<b>kalk. własna</b>	Instrukcja obsługi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123 d.3	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami - gr.30 mm	m		
		85	m	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>INSTALACJE SANITARNE - C.O. I TECHNOLOGII KOTŁOWNI NA PALIWO STAŁE \nZ KOTŁAMI OPALNYMI BIOMASĄ\nWRAZ Z INSTALACJĄ SOLARNĄ WSPOMAGAJĄCĄ \nPRZYGOTOWANIE C.W.U.\n</b>						
1		<b>Roboty demontażowe i budowlane niezbędne dla montażu sanitarki</b>				
d.1	<b>KNR 2-16 0609-02 oraz KAL-KULACJA INDYWIDUALNA</b>	ANALOGIA - Demontaż Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 108 mm	m <sup>2</sup>	46.900		
d.1	<b>KNR 2-16 0301-01 oraz KAL-KULACJA INDYWIDUALNA</b>	ANALOGIA - Demontaż Jednowarstwowa izolacja o grubości do 100 mm płytami z wełny mineralnej ścian bocznych zbiorników	m <sup>2</sup>	46.90		
d.1	<b>KNR 4-01 0108-17</b>	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km  /W CENIE UWZGLĘDNIĆ UTYLIZACJĘ STAREJ IZOLACJI ORAZ PŁASZCZ GIPSOWY/	m <sup>3</sup>	4.88		
d.1	<b>KNR 4-01 0108-20</b>	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>	4.88		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-01</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.	12		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-02</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.	12		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-03</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.	6		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-04</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.	4		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-05</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.	4		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-06</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.	2		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-07</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.	2		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-08</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.	2		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-09</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.	2		
d.1	<b>KNR 7-28 0203-10</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.	2		
d.1	<b>KNR 7-28 0209-10</b>	Wykucie bruzd o przekroju do 100 cm2 w podłożu betonowym	m	12		
d.1	<b>KNR 7-28 0209-11</b>	Wykucie bruzd o przekroju do 200 cm2 w podłożu betonowym	m	6		
d.1	<b>KNR 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.	93		
d.1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu o śr. 10-15 mm - przy grzejnikach	m	93*0.5*2 = 93.000		
d.1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.	93		
d.1	<b>KNR 2-17 0101-04 oraz KAL-KULACJA INDYWIDUALNA</b>	ANALOGIA - Demontaż kanału wentylacyjnego .  / MAT. Z ROZBIÓRKI ZŁOŻYĆ W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INWESTORA/	m <sup>2</sup>	12.88		
d.1	<b>KNR 2-17 0138-05</b>	ANALOGIA - Demontaż Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	10		
d.1	<b>KNR 2-17 0143-06</b>	ANALOGIA - Demontaż Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.	1		
d.1	<b>KNR 4-01 0339-01 SS2</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	93*1 = 93.00		
d.1	<b>KNR 4-01 0705-04 SS2</b>	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiakiowaniem siatką cięciociągnioną	m	93		
d.1	<b>KNR 7-28 0305-03</b>	Przetarcie tynków - po wyk. bruzd	m <sup>2</sup>	93*0.2 = 18.600		
d.1	<b>KNR 7-28 0306-02</b>	Malowanie tynków farbą emulsyjną - po wyk. bruzd	m <sup>2</sup>	18.6		
d.1	<b>KNR 2-02 1605-04</b>	Jednopomostowe rusztowania wewnętrzne rurowe do robót wykonywanych na sufitach przy wysokości do 9 m	m <sup>2</sup>	10		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
28 d.1	<b>KNR-W 2-02 2701-01 SST 2.2.2.</b>	Obudowa g-k kanałów wentylacyjnych /W MIEJSCACH WSKAZANYCH PRZEZ INWESTORA/	m <sup>2</sup>	10		
<b>Razem dział Roboty demontażowe i budowlane niezbędne dla montażu sanitarki</b>						
<b>2</b>		<b>INSTALACJA C.O.</b>				
29 d.2	<b>KNR 0-13 0127- 01</b>	Rura wielowarstwowa fi 16 x 2 mm	m	539		
30 d.2	<b>KNR 0-13 0127- 01</b>	Rura wielowarstwowa fi 20 x 2,25 mm	m	25		
31 d.2	<b>KNR 0-13 0127- 01</b>	Rura wielowarstwowa fi 25 x 2,5 mm	m	65		
32 d.2	<b>KNR 0-13 0127- 01</b>	Rura wielowarstwowa fi 32 x 3,0 mm	m	41		
33 d.2	<b>KNR 0-13 0127- 01</b>	Rura wielowarstwowa fi 40 x 4,0 mm	m	8		
34 d.2	<b>kalkulacja in- dywidualna</b>	ANALOGIA - Kształtki różne typu Trójnik zapras./redukcyjny zapras., kolano zapras., nypel, złączka do zaworu, złączka zaciskowa, złączka zapras. z gwintem wewn. lub zewn., złączka zapras./redukcyjna zapras.	szt	93+97+2+ 182+4+2+4+ 6+2+14+2+ 4+2+186+ 186 = 786.000		
35 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-01</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m	12		
36 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-02</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m	10		
37 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-03</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m	2		
38 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m	2		
39 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m	2		
40 d.2	<b>KNR-W 2-15 0514-04</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m	2		
41 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	93		
42 d.2	<b>KNR-W 2-15 0517-01</b>	Uruchomienie	kpl.	1		
43 d.2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m	1000		
44 d.2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba	2		
45 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - Zawór odcinający kątowny na powrocie z grzejnika DN15	szt.	93		
46 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - Zawór z nastawą wstępną kątowny na zasileniu grzejnika DN15	szt.	93		
47 d.2	<b>KNR INSTAL 0309-07</b>	Głowica termostatyczna do regulacji c.o. (z poz. 0)	szt.	93		
48 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Wielofunkcyjny zawór automatyczny	szt.	1		
49 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Zawór automatyczny 5-25 kPa GZ DN 15	szt.	1		
50 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Zawór automatyczny 5-25 kPa GZ DN 20	szt.	1		
51 d.2	<b>KNR-W 2-15 0435-04</b>	ANALOGIA - Zawór automatyczny współpracujący DN 15	szt.	1		
52 d.2	<b>KNR INSTAL 0304-02</b>	ANALOGIA - Podejście do grzejnika c.o. o śr.zew. 16 mm	szt.	93		
53 d.2	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	32		
54 d.2	<b>KNR-W 2-15 0418-06</b>	ANALOGIA - Grzejniki stalowe zintegrowane	szt.	93		
55 d.2	<b>KNR-W 2-15 0426-03</b>	ANALOGIA - Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 10	kpl.	93		
56 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	93		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
57 d.2	<b>KNZ 15 25-05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0, 035W/mK dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m	490		
58 d.2	<b>KNZ 15 27-05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0, 035W/mK dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m	25		
59 d.2	<b>KNZ 15 27-05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0, 035W/mK dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m	65		
60 d.2	<b>KNZ 15 28-05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0, 035W/mK dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m	41		
61 d.2	<b>KNZ 15 29-05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0, 035W/mK dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 30 mm	m	4		
62 d.2	<b>KNZ 15 29-05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0, 035W/mK dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m	2		
63 d.2	<b>KNZ 15 30-05</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PU lambda(40st.C)=0, 035W/mK dla rurociągów o śr. 48 mm, gr. izolacji 50 mm	m	2		
<b>Razem dział INSTALACJA C.O.</b>						
<b>3</b>		<b>TECHNOLOGIA KOTŁOWNI PELLETOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH</b>				
64 d.3	<b>kalk. własna</b>	Prace demontażowe  /W ZAKRESIE: DEMONTAŻ STAREGO KOTŁA WRAZ Z OSPRZĘTEM I CAŁĄ INSTALACJĄ W OBRĘBIE KOTŁOWNI/	kpl.	1		
65 d.3	<b>kalk. własna</b>	Prace budowlane i adaptacyjne kotłowni  /W ZAKRESIE: NIEZBĘDNE PRACE KTÓRE NALEŻY WYKONAĆ DO URUCHOMIENIA I SPRAWNEGO DZIAŁANIA KOTŁOWNI/.	kpl.	1		
66 d.3	<b>KNR 4 0503-01</b>	Kocioł na biomasę z podajnikiem 50 kW	szt.	2		
67 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-04 analogia</b>	Zawór ograniczenia temperatury	szt.	2		
68 d.3	<b>KNR 4 0511-01 analogia</b>	Stacja uzdatniania wody do kotłów	kpl.	1		
69 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-06 analogia</b>	Zawór regulacyjny o śr. nominalnej 65 mm	szt.	1		
70 d.3	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa obiegowa	kpl.	2		
71 d.3	<b>KNR-W 2-15 0509-01</b>	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm <sup>3</sup>	szt.	1		
72 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.	6		
73 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.	4		
74 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-02</b>	Zawór odcinający dn 20 mm	szt.	4		
75 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-03</b>	Zawór odcinający dn 25 mm	szt.	6		
76 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-02</b>	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 mm	szt.	2		
77 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-03</b>	Zawór odcinający kołnierzowy dn 80 mm	szt.	2		
78 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-03</b>	Zawór zwrotny kołnierzowy dn 65 mm	szt.	1		
79 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawór zwrotny dn 32 mm	szt.	2		
80 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-03</b>	Filtr siatkowy kołnierzowy dn 65 mm	szt.	1		
81 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawór spustowy	szt.	3		
82 d.3	<b>KNR-W 2-15 0530-01</b>	Termometr	szt.	2		
83 d.3	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometr	szt.	2		
84 d.3	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Automatyczny zawór odpowietrzający	szt.	3		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
85 d.3	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	50+24 = 74.000		
86 d.3	<b>KNR 2-15 0403- 01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	15		
87 d.3	<b>KNR 2-15 0403- 03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	15		
88 d.3	<b>KNR 2-15 0403- 04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	80		
89 d.3	<b>KNR 2-15 0403- 05</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	8		
90 d.3	<b>KNR 2-15 0403- 06</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych bez szwu o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	2		
91 d.3	<b>KNR 7-12 0101- 04</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	[15*0.066)+ [15*0.085)+ [15*0.104)+ [15*0.132)+ [80*0.151)+ [15*0.186)+ [8*0.239)+ [8*0.278) = 24.811		
92 d.3	<b>KNR-W 2-15 0106-03</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	6+3+2.3 = 11.300		
93 d.3	<b>KNR 0-34 0101- 07</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	11.3		
94 d.3	<b>KNR 7-12 0105- 04</b>	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>	24.811		
95 d.3	<b>KNR 7-12 0204- 04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	24.811		
96 d.3	<b>KNR 7-12 0213- 04</b>	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	24.811		
97 d.3	<b>KNZ 15 25-01</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych Rockwool 800 dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	15		
98 d.3	<b>KNZ 15 28-03</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych Rockwool 800 dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m	15		
99 d.3	<b>KNZ 15 31-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych Rockwool 800 dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 70 mm	m	8		
100 d.3	<b>KNZ 15 32-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych Rockwool 800 dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm	m	2		
101 d.3	<b>kalk. własna</b>	Wykonanie prac elektrycznych i AKPiA	kpl	1		
102 d.3	<b>KNR 7-08 0102- 01</b>	Pogodowy czujnik temperatury	ukl.	1		
103 d.3	<b>KNNR 4 0529- 02</b>	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi, przeszkolenie personelu technicznego	szt.	1		
104 d.3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż kominów spalinowych do kotła oraz uziemienie żaroodporne ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 14 m	kpl.	2		
105 d.3	<b>kalk. własna</b>	Zabetonowanie czapy kominowej	kpl.	1		
106 d.3	<b>KNNR 4 0511- 03 analogia</b>	Neutralizator kondensatu typ NE 0.1	szt.	1		
107 d.3	<b>kalk. własna</b>	Przejście p.poż	kpl.	1		
108 d.3	<b>KNR K-05 0402-01</b>	Montaż kolektorów słonecznych zgodnych z dokumentacją projektową nad połacią dachu	zest.	4		
109 d.3	<b>kalk. własna</b>	Zestaw do podłączenia 4 kolektorów do instalacji	kpl	4		
110 d.3	<b>KNNR 4 0507- 02</b>	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj. 50dm3 na ciśnienie 1,0 MPa	szt.	1		
111 d.3	<b>Kalkulacja in- dyw.</b>	Dostawa i montaż: Kompaktowa stacja do napełniania instalacji solarnej	szt	1		
112 d.3	<b>KNR 708 0205- 0200</b>	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury -	szt.	1		
113 d.3	<b>KNR 2-15 0408- 03</b>	Zakup i montaż zaworu trójdrogowego prostego DN25	szt	1		
114 d.3	<b>KNR 2-15 0122- 04</b>	Zasobnik dwuwężownicowy ze stali nierdzewnej c.w.u.o poj. 500 l	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
115 d.3	<b>KNNR 4 0403-05</b>	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe z rur ze stali nierdzewnej Dn 20 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m	85		
116 d.3	<b>KNNR 4 0411-05</b>	Zawory odcinające w wykonaniu dla glikolu o śr. 25 mm	szt.	2		
117 d.3	<b>kalk. własna</b>	Rozruch	kpl	1		
118 d.3	<b>Kalkulacja in-dyw.</b>	Instalacja sterowania i zasilania wraz z układem AKPiA układu solarne go (okablowanie zespołu pompowo sterującego pracą układu solarne go i pompowego, czujniki temperatury zewnętrznej, sterowanie i zasilanie pompą obiegu solarne go i sterownika, kabel YKY 3*1,5 ; peszel ; korytka instalacyjne)	kpl	1		
119 d.3	<b>KNR 7-24 0509-01</b>	Napełnianie urządzeń i instalacji czynnikiem - 30 dcm3	kpl.	7		
120 d.3	<b>KNR INSTAL 0307-01</b>	Płukanie instalacji c.o.	m	112		
121 d.3	<b>KNNR 4 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	85		
122 d.3	<b>kalk. własna</b>	Instrukcja obsługi	kpl	1		
123 d.3	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami - gr.30 mm	m	85		
<b>Razem dział TECHNOLOGIA KOTŁOWNI PELLETOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH</b>						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez narzutów kosztorysu</b>						
<b>Wartość narzutów kosztorysu objętych podatkiem VAT</b>						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Wartość narzutów kosztorysu nie objętych podatkiem VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: