

## **Przedmiar robót – branża sanitarna**

**WYMIANA KOTŁA GAZOWEGO WRAZ Z TECHNOLOGIĄ KOTŁOWNI GAZOWEJ DLA  
BUDYNKU URZĘDU STATYSTYCZNEGO W KIELCACH,  
UL. ZYGMUNTA WRÓBLEWSKIEGO 2**

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana kotła gazowego wraz z technologią kotłowni gazowej dla budynku Urzędu Statystycznego w Kielcach  
ADRES INWESTYCJI : Kielce, ul. Zygmunta Wróblewskiego 2  
INWESTOR : Urząd Statystyczny w Kielcach  
ADRES INWESTORA : Kielce 25-369, ul. Zygmunta Wróblewskiego 2  
BRANŻA : CPV 45331000-6, 45332000-3, 45333000-0: Sanitarna - WYMIANA KOTŁA GAZOWEGO I TECHNOLOGIA KOTŁOWNI

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Renata Łach  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż Krystyna Chodacka  
DATA OPRACOWANIA : Maj 2015r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Maj 2015r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Wymiana kotła gazowego i technologia kotłowni</b>			
1	DEMONTAŻE W KOTŁOWNI	1	25
2	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI	26	105
2.1	Urządzenia z montażem	26	41
2.2	Rurociągi i armatura	42	66
2.3	Próby i uruchomienie	67	73
2.3.1	Próby szczelności dla instalacji grzewczej	67	70
2.3.2	Próby szczelności dla instalacji wodociągowej	71	73
2.4	Izolacje antykorozyjne	74	80
2.5	Izolacje termiczne	81	86
2.6	Roboty towarzyszące	87	93
2.7	Instalacja gazowa	94	105

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Wymiana kotła gazowego i technologia kotłowni</b>					
<b>1 DEMONTAŻE W KOTŁOWNI</b>					
1	<b>Kalk. ind. własna</b>	Przygotowanie instalacji do modernizacji (zamknięcie zaworów, opróżnienie instalacji, itp.)	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KNR 4-02 0409-02</b>	Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego gazowego o mocy 140kW wraz z przewodami zasilającymi	kpl.		
d.1		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	<b>KNR 4-02 0418-07</b>	Demontaż pomp kołnierowych z silnikiem do 100kg	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	<b>KNR 4-02 0418-08</b>	Demontaż pompy przenośnej ze studzienki schładzającej	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNR-W 4-02 0420-01</b>	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 400dm <sup>3</sup> (200l, 18l)	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	<b>KNR-W 4-02 0427-01</b>	Demontaż rozdzielaczy z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. 65mm i dł. 0,6m	m		
d.1		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
7	<b>KNR 4-02 0506-05</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1		12,8	m	12.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.800</b>
8	<b>KNR 4-02 0506-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20mm	m		
d.1		2,5	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
9	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15mm	m		
d.1		2,5	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
10	<b>KNR 4-02 0512-03</b>	Demontaż zaworu odcinającego o śr. 15mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>KNR 4-02 0512-05</b>	Demontaż zaworów odcinających o śr. 40-50mm	szt.		
d.1		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
12	<b>KNR 4-02 0512-05</b>	Analogia - demontaż filtru do wody o śr. 50mm	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	<b>KNR 4-02 0512-05</b>	Analogia - demontaż zaworu zwrotnego o śr. 40mm	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	<b>KNR 4-02 0512-03</b>	Analogia - demontaż zaworu zwrotnego o śr. 15mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 4-02 0512-05</b>	Analogia - demontaż magnetyzera o śr. 50mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNR 4-02 0512-05</b>	Analogia - demontaż zaworu 4. drogowego o śr. 50mm wraz z siłownikiem	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNR 4-02 0512-04</b>	Analogia - demontaż zaworu bezpieczeństwa o śr. 25mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNR-W 4-01 0212-05</b>	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - fundament pod kocioł	m <sup>3</sup>		
d.1		0,4	m <sup>3</sup>	0.400	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0.400</b>
19 d.1	<b>KNR-W 4-02 40201-01</b>	Analogia - demontaż komina dwuściennego o średnicy 300mm wraz z uzbrojeniem 2.5	m m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
20 d.1	<b>KNR-W 4-02 0312-04</b>	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 65mm - instalacja gazowa 7.0	m m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
21 d.1	<b>KNR-W 4-02 0423-03</b>	Demontaż zaworu odcinającego, pełnoprzelotowego kołnierзовego MAG o śr. 50mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.1	<b>KNR-W 4-02 0144-06</b>	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23 d.1	<b>KNR-W 4-03 1132-05</b>	Analogia - Demontaż elementów systemu detekcji gazu 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
24 d.1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Wywóz materiałów z rozbiórek elementów stalowych (żelaz: własność Inwestora) samochodami skrzyniowymi 5Mg z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 30km - za pierwszy 1km 0.6	t t	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
25 d.1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Jw. lecz dodatek za transport na dalsze 29km ponad 1km (za każdy 1km) 0.6	t t	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
<b>2 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI</b>					
<b>2.1 Urządzenia z montażem</b>					
26 d.2. 1		Zakup i dostarczenie urządzeń: kocioł gazowy kondensacyjny, pompy obiegowe, naczynie wyrównawcze (szczegółowe dane techniczne wg kart doboru załączonych do projektu i opisu technicznego) 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.2. 1	<b>Kalk. ind. własna</b>	Montaż podstaw ramowych systemowych pod kocioł 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.2. 1	<b>KNR 4 0503-05</b>	Montaż kotła stalowego wodnego o mocy cieplnej 150kW na gotowej ramie systemowej i połączenie z instalacją odprowadzenia spalin 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.2. 1	<b>KNR 7-09 2401-06</b>	Montaż komina stalowego spalinowego o śr. do 160mm 16.5	m m	16.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.500</b>
30 d.2. 1	<b>KNR-W 5-08 0401-08</b>	Przygotowanie podłoża do zabudowania sterownika, zestawu uzupełniającego - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu murowanym (4 otwory mocujące) 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31 d.2. 1	<b>KNR-W 5-08 0403-02</b>	Mocowanie na gotowym podłożu sterownika pomieszczeniowego z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia (4 mocowania) 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.2. 1	<b>KNR-W 5-08 0403-02</b>	Mocowanie na gotowym podłożu ściennego zestawu uzupełniającego z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia (4 mocowania) 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.2. 1	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Montaż pomp obiegowych o śr. nom. króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32mm) i połączenie z rurociągami 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34 d.2. 1		Montaż sterownika alarmowego naściennego z 2. pływakami wraz z przygotowaniem podłoża	kpl		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	<b>KNR 7-07</b>	Montaż pomp zatapialnych stacjonarnych o masie do 0,1Mg wraz z osprzętem w studziencie	szt		
d.2.	<b>0107-01</b>				
1		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	<b>KNNR 4</b>	Sprzęgło hydrauliczne o śr. 50mm - montaż hydrauliczny	szt.		
d.2.	<b>0527-02</b>				
1	<b>analogia</b>	1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	<b>KNNR 4</b>	Montaż naczyń wyrównawczych przeponowych o pojemności całkowitej do 300dm3 i połączenie gwintowane fi 25mm z rurociągami	szt.		
d.2.	<b>0511-04</b>				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	<b>KNR-W 2-15</b>	Złącza samoodcinające gwintowane fi 25mm w rurociągach z rur stalowych	szt.		
d.2.	<b>0411-03</b>				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	<b>KNR 7-07</b>	Montaż zestawu przyłączeniowego dla kotła z wysokowydajną pompą obiegową	kpl.		
d.2.	<b>0102-01</b>				
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	<b>Kalk. ind. własna</b>	Neutralizator kondensatu o poj. do 30dm3: ustawienie i podłączenie do instalacji	szt.		
d.2.					
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	<b>Kalk. ind. własna</b>	Montaż zmiękczacza wody: ustawienie urządzenia, połączenia gwintowane fi 25mm z rurociągami wodnymi stalowymi o śr. zewn. 25mm, podłączenie węża odprowadzającego popłuczyny	kpl		
d.2.					
1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.2 Rurociągi i armatura</b>					
42	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż na gotowym podłożu wsporników przykręcanych o masie do 18kg (2 mocowania) - pod rozdzielacze	szt.		
d.2.	<b>0701-10</b>				
2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	<b>KNR-W 2-15</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur stalowych o śr. nom. do 150mm - rozdzielacze o śr. nom. 65mm dł. 0,8m	m		
d.2.	<b>0513-01</b>				
2		2.4	m	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
44	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nom. 50mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0514-04</b>				
2		21.7	m	21.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.700</b>
45	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nom. 25mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0514-02</b>				
2		5.7	m	5.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.700</b>
46	<b>KNR-W 4-02</b>	Wstawienie odgałęzień (króćców) z rur stalowych o śr. 15mm i dł. 10cm (pod manometry, termometry, odpowietzniki i spusty)	szt.		
d.2.	<b>0505-01</b>				
2		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
47	<b>KNR-W 2-15</b>	Analogia: Separatory kołnierzone o śr. nom. 50mm	szt.		
d.2.	<b>0518-02</b>				
2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 50mm	szt.		
d.2.	<b>0411-05</b>				
2		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory zwrotne, grzybkowe o śr. nom. 40mm w rurociągach stalowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Analogia: Filtr siatkowy z zaworem upustowym o śr. nom. 40mm w rurociągach stalowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
51 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Analogia: Regulatory różnicy ciśnienia, gwintowane, o śr. nom. 32mm, w rurociągach stalowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Analogia: zawory równoważące bez odwodnienia, gwintowane, o śr. nom. 32mm, w rurociągach stalowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0524-01</b>	Zawory bezpieczeństwa, pełnoskokowe, kołnierzowe, sprężynowe 20x32mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory kulowe spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
55 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15mm wraz z zaworami odcinającymi	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
56 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0530-01</b>	Termometry techniczne montowane w gotowych tulejach (króćcach) stalowych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
57 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0530-02</b>	Manometry techniczne montowane w gotowych tulejach (króćcach) stalowych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
58 d.2. 2	<b>S 215 0600- 03</b>	Analogia: Rurociągi z rur wielowarstwowych polietylenowych o śr. zewn. 32mm łączonych złączkami zaciskowymi na podłożu betonowym - zasilanie stacji uzdatniania	m		
		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
59 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0132-03</b>	Zawory kulowe, odcinające, gwintowane o śr. nom. 25mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
60 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0132-03</b>	Analogia: filtry mechaniczne na wymienne wkłady, gwintowane śr. nom. 25mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0132-02</b>	Zawory zwrotne, gwintowane o śr. nom. 20mm w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0132-02</b>	Zawory antyskażeniowe, gwintowane o śr. nom. 20mm w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0140-02</b>	Wodomierze jednostrumieniowe o śr. nom. 20mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0123-02</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nom. 20mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0112-01</b>	Rurociągi z rur polietylenowych (PE) o śr. zewn. 20mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		2.8	m	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
66 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0116-01</b>	Dodatki za podejścia w rurociągach polietylenowych do króćców przy kotle i kominie o połączeniu sztywnym o śr. zewn. 20mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.3 Próby i uruchomienie</b>					
<b>2.3. Próby szczelności dla instalacji grzewczej</b>					
<b>1</b>					
67 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2-15 0406-02 + uwaga</b>	Próba szczelności (na zimno) instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (R)	m		
		31.9	m	31.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.900</b>
68 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2-15 0406-02 + uwaga</b>	Próby szczelności (na zimno) instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (M i S)	próby		
		1	próby	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2-15 0128-02</b>	Analogia: Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych - całość instalacji grzewczej	m		
		506.9	m	506.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>506.900</b>
70 d.2. 3.1	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie kotłowni o 2 osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.3. Próby szczelności dla instalacji wodociągowej</b>					
<b>2</b>					
71 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0127-03 + uwaga</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur polietylenowych o śr. zewn. do 63mm w budynkach niemieszkalnych - robocizna	m		
		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
72 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0127-03 (04) + uwaga</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych - materiał i sprzęt	prób		
		1	prób	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.2. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0128-02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
<b>2.4 Izolacje antykorozyjne</b>					
74 d.2. 4	<b>KNR-W 7-12 0103-04</b>	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do 2st. czystości rurociągów o śr. zewn. do 57mm	m <sup>2</sup>		
		0.7	m <sup>2</sup>	0.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.700</b>
75 d.2. 4	<b>KNR-W 7-12 0103-05</b>	Jw. lecz rurociągów o śr.zewn. 58-219mm	m <sup>2</sup>		
		9.9	m <sup>2</sup>	9.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.900</b>
76 d.2. 4	<b>KNR-W 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczenie rurociągów stalowych	m <sup>2</sup>		
		10.6	m <sup>2</sup>	10.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.600</b>
77 d.2. 4	<b>KNR-W 7-12 0201-04</b>	Malowanie 1x farbami do gruntowania minowymi rurociągów stalowych o śr. zewn. do 57mm	m <sup>2</sup>		
		0.7	m <sup>2</sup>	0.700	



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0.700</b>
78	<b>KNR-W 7-12</b>	Jw. lecz rurociągów o śr. zewn. 58-219mm	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>0201-05</b>				
4		9.9	m <sup>2</sup>	9.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.900</b>
79	<b>KNR-W 7-12</b>	Malowanie 1x farbą etylokrzemianową rurociągów stalowych o śr. zewn. do 57mm	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>0207-04</b>				
4		0.7	m <sup>2</sup>	0.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.700</b>
80	<b>KNR-W 7-12</b>	Jw. lecz rurociągów o śr. zewn. 58-219mm	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>0207-05</b>				
4		9.9	m <sup>2</sup>	9.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.900</b>
<b>2.5 Izolacje termiczne</b>					
81	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów o śr. nom. 50mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 25mm i 30mm - łączna grub. izolacji 55mm (wraz z istniejącymi w kotłowni rurociągami)	m		
d.2.	<b>0111-18</b>	21.7+27.7	m	49.400	
5				<b>RAZEM</b>	<b>49.400</b>
82	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów o śr. nom. 25mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 25mm	m		
d.2.	<b>0101-15</b>				
5		5.7	m	5.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.700</b>
83	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów o śr. nom. 15mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 25mm	m		
d.2.	<b>0101-14</b>				
5		2.1	m	2.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.100</b>
84	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja dwuwarstwowa rozdzielaczy o śr. nom. 65mm matami z pianki polietylenowej - gr.izolacji 60mm	m		
d.2.	<b>0111-24</b>				
5		2.4	m	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
85	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja otulinami z pianki polietylenowej gr. 13mm rurociągów o śr. zewn. 32mm (woda zimna)	m		
d.2.	<b>0104-07</b>				
5		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
86	<b>KNR-W 2-16</b>	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej o gr. 0,8mm na izolacji rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>0602-01</b>				
5		32.5	m <sup>2</sup>	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
<b>2.6 Roboty towarzyszące</b>					
87	<b>KNR-W 4-01</b>	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko	miejsc.		
d.2.	<b>0804-03</b>				
6		2.5	miejsc.	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
88	<b>KNR 0-12</b>	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30cm, układanych metodą zwykłą	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>1118-03</b>				
6		2.5	m <sup>2</sup>	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
89	<b>KNR 0-12</b>	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20cm - na klej - roboty naprawcze	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>0829-03</b>				
6		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	<b>KNR-W 4-01</b>	Uzupełnienie uszkodzonych tynków wewn. kat. II z zaprawy cem.- wap. na ścianach o powierzchni do 1 m2 w 1 miejscu	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>0710-01</b>				
6		1.0	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	<b>KNR-W 2-02</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi powierzchni z płyt gips.-karton. z gruntowaniem wewnątrz budynku	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>1510-07</b>				
6		1.0	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92 d.2. 6	<b>KNR 7-28</b> <b>0203-13</b>	Przebiecie otworów dla przewodów spalinowych o śr. do 300mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.  1	otw.  otw.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93 d.2. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0137-01</b>	Analogia - zaślepienie odprowadzenia spalin ze starego kotła pokrywą z blachy kasoodpornej o obw. do 1000mm  1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.7 Instalacja gazowa</b>					
94 d.2. 7		Zakup i dostarczenie urządzeń: system detekcji gazu (szczegółowe dane techniczne wg kart doboru załączonych do projektu i opisu technicznego)  1	kpl  kpl	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95 d.2. 7	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0401-08</b>	Przygotowanie podłoża do zabudowania elementów systemu detekcji - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu murowanym (4 otwory mocujące)  4	szt.  szt.	  4.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
96 d.2. 7	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0403-02</b>	Mocowanie na gotowym podłożu elementów systemu detekcji gazu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia (4 mocowania)  4	szt.  szt.	  4.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
97 d.2. 7	<b>KNR 2-15</b> <b>0410-04</b> analogia	Zawór pełnoprzelotowy MAG-3 fi 50mm - montaż  1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98 d.2. 7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0304-05</b>	Rurociągi z rur stalowych b/sz o połączeniach spawanych o śr. nom. 40mm na podłożu betonowym  0	m  m	  0.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
99 d.2. 7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0312-03</b>	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25mm o połączeniach gwintowanych  1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100 d.2. 7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0312-03</b>	Analogia: filtry do gazu o śr. 25mm o połączeniach gwintowanych  1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
101 d.2. 7	<b>KNR-W 7-12</b> <b>0103-04</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do 2st. czystości rurociągów o śr. zewn. do 57mm  0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
102 d.2. 7	<b>KNR-W 7-12</b> <b>0105-04</b>	Odtłuszczenie rurociągów stalowych  0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
103 d.2. 7	<b>KNR-W 7-12</b> <b>0204-05</b>	Malowanie 1x farbami do gruntowania chlorokauczkowymi rurociągów o śred. zewn. do 58-219mm  1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.500	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
104 d.2. 7	<b>KNR-W 7-12</b> <b>0213-05</b>	Malowanie 2x emaliami chlorokauczkowymi nawierzchniowymi rurociągów o śr. zewn. 58-219mm  1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.500	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
105 d.2. 7	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0307-04</b>	Próba instalacji gazowej na ciśnienie z rur stalowych o śr. nom. do 65mm w budynkach niemieszkalnych - 1 odc. o dł. do 100m - 1 próba  1	odc.  odc.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	649.125	0.00	-0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0.074	0.074	0.00	0.00
2.	benzyna ekstrakcyjna	dm <sup>3</sup>	1.261	1.261	0.00	0.00
3.	blacha aluminiowa o grub. 0,80mm	kg	87.750	87.750	0.00	0.00
4.	cegła budowlana pełna	szt	3.000	3.000	0.00	0.00
5.	cement portlandzki "25"	kg	36.950	36.950	0.00	0.00
6.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.003	0.003	0.00	0.00
7.	detektor dwuprogowy z wymiennym sensorem półprzewodnikowym (metan)	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
8.	dwuzłączki nakrętno-wkrętne płaskie z żeliwa ciągliwego, czarne o śr. nom. 32mm	kpl	4.000	4.000	0.00	0.00
9.	emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania (żółta)	dm <sup>3</sup>	0.210	0.210	0.00	0.00
10.	farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzdzewna	dm <sup>3</sup>	0.210	0.210	0.00	0.00
11.	farba emulsyjna akrylowa wewnętrzna	dm <sup>3</sup>	0.259	0.259	0.00	0.00
12.	farba etylokrzemianowa	dm <sup>3</sup>	1.163	1.163	0.00	0.00
13.	farba ftalowa miniowa	dm <sup>3</sup>	1.225	1.225	0.00	0.00
14.	filtry do gazu, gwintowane, o śr. 25mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
15.	filtry mechaniczne na wymienne wkłady, gwintowane o śr. nom. 25mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
16.	filtry siatkowe z zaworem upustowym, gwintowane o śr. 40mm	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
17.	klej do otulin z pianki polietylenowej	dm <sup>3</sup>	3.533	3.533	0.00	0.00
18.	kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 150kW z modułowanym palnikiem cylindrycznym na gaz ziemny i płynny, do pracy z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni i z zewnątrz + rama montażowa do ustawienia kotła w pomieszczeniu + regulator cyfrowy z czujnikiem temp. pogodowej + sprzęgło hydrauliczne z izolacją termiczną DN50 + zestaw przyłączeniowy dla kotła z pompą + zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszadłem + wyposażenie dodatkowe	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
19.	kołki rozporowe plastikowe z wkrętem	szt	28.000	28.000	0.00	0.00
20.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nom. 20mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
21.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nom. 50mm	szt	6.000	6.000	0.00	0.00
22.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nom. 32mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
23.	kształtki z polietylenu (PE) o śr. zewn. 20mm	szt	9.624	9.624	0.00	0.00
24.	kształtki z polietylenu gwintowane o śr. nom. 15mm	szt	0.600	0.600	0.00	0.00
25.	kształtki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewn. 32mm	szt	4.575	4.575	0.00	0.00
26.	kształtki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewn. 32mm z gwintem 1"	szt	18.000	18.000	0.00	-0.00
27.	kształtki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewn. 32mm z gwintem 3/4"	szt	6.000	6.000	0.00	0.00
28.	kurki gazowe przelotowe mosiężne o śr. nom. 15mm	szt	0.010	0.010	0.00	0.00
29.	kurki gazowe przelotowe o śr. 25mm, gwintowane	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
30.	kurki manometryczne mosiężne gwintowane fi 4mm	szt	9.000	9.000	0.00	0.00
31.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr. 15mm	szt	0.610	0.610	0.00	0.00
32.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr. 25mm	szt	3.000	3.000	0.00	-0.00
33.	manometry techniczne 0-0,6MPa w oprawie cylindrycznej	szt	9.000	9.000	0.00	0.00
34.	maty z pianki polietylenowej gr. 30mm	m <sup>2</sup>	1.274	1.274	0.00	0.00
35.	moduł alarmowy/centralka, 2 wejścia, 230V	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
36.	naczynia ciśnieniowe wyrównawcze o poj. całkowitej V=300l, przyłącze 1"	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
37.	neutralizator kondensatu o wyd. max. 70l/lub równoważny	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
38.	odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym fi 15mm	szt	3.000	3.000	0.00	0.00
39.	otuliny z pianki polietylenowej gr. 25mm na rury fiz 22mm	m	2.310	2.310	0.00	0.00
40.	otuliny z pianki polietylenowej gr. 25mm na rury fiz 34mm	m	6.270	6.270	0.00	0.00
41.	otuliny z pianki polietylenowej gr. 25mm na rury fiz 60mm	m	56.810	56.810	0.00	0.00
42.	otuliny z pianki polietylenowej gr. 30mm na rury fiz 110mm	m	56.810	56.810	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
43.	otuliny z pianki polietylenowej gr.13mm na rury fiz 32mm (woda zimna)	m	8.250	8.250	0.00	0.00
44.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.096	0.096	0.00	0.00
45.	płytki ceramiczne 20x20cm	m <sup>2</sup>	1.020	1.020	0.00	0.00
46.	pokrywy z blachy kwasoodpornej o śr. 300mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
47.	pompy obiegowe, elektroniczne, Q=6,1m <sup>3</sup> /h, H=4,75mH <sub>2</sub> O, 1 1/4", 1x230V (POG)	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
48.	pompy zatapialne, jednostopniowe ze stali nierdzewnej, Q=0,64m <sup>3</sup> /h, H=2,8mH <sub>2</sub> O, 1 1/4", 1x230V z 2. łącznikami pływakowymi, sterownikiem	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
49.	regulatory różnicy ciśnienia, gwintowany, o śr. nom. 32mm, 10-40kPa	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
50.	rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczkowych	dm <sup>3</sup>	0.044	0.044	0.00	-0.00
51.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych	dm <sup>3</sup>	0.101	0.101	0.00	-0.00
52.	rozdzielacze z rur stalowych czarnych o śr. 65mm i dł. 0,8m	m	2.400	2.400	0.00	0.00
53.	rurki syfonowe do manometrów	szt	9.000	9.000	0.00	0.00
54.	rury stalowe czarne b/sz gwintowane o śr. nom. 15mm	m	2.050	2.050	0.00	-0.00
55.	rury stalowe czarne b/sz o śr. nom. 25mm	m	5.871	5.871	0.00	0.00
56.	rury stalowe czarne b/sz o śr. nom. 40mm	m	0.000	0.000	0.00	0.00
57.	rury stalowe czarne b/sz o śr. nom. 50mm	m	22.351	22.351	0.00	0.00
58.	rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-R o śr. zewn. 32x3,0mm	m	8.520	8.520	0.00	0.00
59.	rury z polietylenu (PE) o śr. zewn. 20mm	m	5.080	5.080	0.00	-0.00
60.	separator o śr. 50mm, kołnierzowy, wyposażony we wkład magnetyczny, PN10, w komplecie z zaworem odszlamiania, reduktorem oraz odpowietrznikiem automatycznym	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
61.	separator, o śr. 50mm, kołnierzowy, PN10, w komplecie z zaworem odszlamiania, reduktorem oraz odpowietrznikiem automatycznym	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
62.	stacja uzdatniania wody, Qmax=1,5m <sup>3</sup> /h, przyłącze 1"	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
63.	sygnalizator optyczno-akustyczny (syrena+lampa)	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
64.	system koncentryczny powietrzno-spalinowy fi 120-200 oraz spaliny fi 120 - szczegóły w zestawieniu do projektu	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
65.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M-8/50mm	kg	0.520	0.520	0.00	0.00
66.	taśma 3x50mm do otulin	m	16.069	16.069	0.00	-0.00
67.	terakota o wym. 30x30cm	m <sup>2</sup>	2.550	2.550	0.00	0.00
68.	termometry techniczne 0-150st.C w oprawie cylindrycznej	szt	9.000	9.000	0.00	0.00
69.	uchwyty do rur stalowych o śr. nom. 25mm	szt	2.907	2.907	0.00	0.00
70.	uchwyty do rur stalowych o śr. nom. 32mm	kpl	4.000	4.000	0.00	0.00
71.	uchwyty do rur stalowych o śr. nom. 40mm	szt	0.000	0.000	0.00	0.00
72.	uchwyty do rur stalowych o śr. nom. 50mm	szt	6.076	6.076	0.00	0.00
73.	uchwyty do rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20mm	szt	8.004	8.004	0.00	-0.00
74.	uchwyty do rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 32mm	szt	8.325	8.325	0.00	0.00
75.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 20mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
76.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 32mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
77.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 50mm	szt	6.160	6.160	0.00	0.00
78.	wodomierze jednostrumieniowe o śr. nom. 20mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
79.	wsporniki stalowe ocynkowane o masie 15,0kg	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
80.	zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	0.016	0.016	0.00	0.00
81.	zaprawa klejąca uniwersalna	kg	17.075	17.075	0.00	0.00
82.	zaprawa spoinująca	kg	1.925	1.925	0.00	0.00
83.	zawory antyskażeniowe, gwintowane o śr. nom. 20mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
84.	zawory bezpieczeństwa, pełnoskokowe, kołnierzowe, sprężynowe DN20x32mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
85.	zawory kulowe odcinające, gwintowane o śr. nom. 25mm	szt	8.000	8.000	0.00	0.00
86.	zawory kulowe odcinające, gwintowane o śr. nom. 50mm	szt	12.000	12.000	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
87.	zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nom. 15 mm	szt.	6.000	6.000	0.00	0.00
88.	zawory przelotowe proste mosiężne gwintowane fi 15mm	szt	3.600	3.600	0.00	-0.00
89.	zawory przelotowe zwrotne mosiężne gwintowane fi 15mm	szt	0.200	0.200	0.00	0.00
90.	zawory równiważące bez odwodnienia, gwintowane, o śr. nom. 32mm	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
91.	zawory zwrotne, grzybkowe, gwintowane o śr. nom. 20mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
92.	zawory zwrotne, grzybkowe, gwintowane o śr. nom. 40mm	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
93.	zawór pełnoprzelotowy elektromagnetyczny, o śr. 50mm, z cewką 12V	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
94.	złącza samoodcinające gwintowane R1x1 (fi 25mm)	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
95.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne o śr. 15mm	szt	3.000	3.000	0.00	0.00
96.	materiały pomocnicze	zł				0.00
<b>RAZEM</b>						

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Indeks ETO	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 50KM	39100-148	m-g	0.650	0.00	0.00
2.	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	71330-148	m-g	0.975	0.00	0.00
3.	przyczepa skrzyniowa 4,5Mg	39610-148	m-g	0.650	0.00	0.00
4.	samochód dostawczy 0,9Mg	39510-148	m-g	1.843	0.00	0.00
5.	samochód skrzyniowy 5Mg	39000-148	m-g	3.571	0.00	0.00
6.	spawarka elektryczna wirująca 300A	72100-148	m-g	2.592	0.00	0.00
					<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł