

**INWESTOR:**

Powiat Rybnicki  
Starostwo Powiatowe w Rybniku  
ul. 3-go Maja 31  
44-200 Rybnik

**OBIEKT:**

Budynek dworu w Łukowie Śląskim  
Łuków Śląski, ul. Dworska, dz. nr 153/21  
Obręb ew.: Łuków Śląski, jednostka ew. Gaszowice

Kategoria obiektu: XIII

**PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE  
MATERIAŁÓW**

**Instalacja c.o. z kotłownią na gaz płynny**

**OPRACOWAŁ:**

inż. Łucjan Łukoszek

**SPRAWDZIŁ:**

mgr. inż. Krzysztof Lachowicz

wrzesień 2016r.

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45320000-6 Roboty izolacyjne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK DWORU - INSTALACJA C.O., KOTŁOWNIA I INSTALACJA GAZOWA  
ADRES INWESTYCJI : ŁUKÓW ŚLĄSKI, UL. DWORSKA, DZIAŁKA NR 153/21  
INWESTOR : POWIAT RYBNICKI - STAROSTWO POWIATOWE W RYBNIKU  
ADRES INWESTORA : 44-200 RYBNIK., UL. 3-GO MAJA 31

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : INŻ. ŁUCJAN ŁUKOSZEK  
DATA OPRACOWANIA : WRZESIEŃ 2016R.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
WRZESIEŃ 2016R.

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O., KOTŁOWNIA I INSTALACJA GAZOWA</b>			
1	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1	37
1.1	ROBOTY MONTAŻOWE, CPV: 45331100-7, SST-IS	1	25
1.2	ROBOTY BUDOWLANE - IZOLACYJNE, CPV: 45320000-6, SST-IS	26	30
1.3	ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE, CPV: 45453000-7, SST-IS	31	37
2	KOTŁOWNIA GAZOWA	38	78
2.1	TECHNOLOGIA, CPV: 45331000-6, SST-IS	38	61
2.2	ROBOTY BUDOWLANE - IZOLACYJNE, CPV: 45320000-6, SST-IS	62	63
2.3	ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE, CPV: 45453000-7, SST-IS	64	78
3	INSTALACJA GAZOWA	79	90
3.1	ROBOTY MONTAŻOWE, CPV: 45333000-0, SST-IS	79	84
3.2	ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE - UZUPEŁNIAJĄCE, CPV: 45453000-7, SST-IS	85	90

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O., KOTŁOWNIA I INSTALACJA GAZOWA</b>					
1		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
1.1		<b>ROBOTY MONTAŻOWE, CPV: 45331100-7, SST-IS</b>			
1	KNR-W 2- d.1. 15 0405-03 1	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		50.00	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
2	KNR-W 2- d.1. 15 0405-04 1	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		40.00	m	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
3	KNR-W 2- d.1. 15 0405-05 1	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		88.00	m	88.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.00</b>
4	KNR-W 2- d.1. 15 0405-06 1	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		26.00	m	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
5	KNR 0-13 d.1. 0128-03 1	Rurociągi wielowarstwowe PEXc/Al/PEXc o śr. 32x3 mm	m		
		15.00	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
6	KNR-W 215 d.1. 0406-0200 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		50.00+40.00+88.00+26.00	m	204.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>204.00</b>
7	KNR-W 215 d.1. 0406-0200 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
		1	próba	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8	KNR INSTA d.1. L 0307-04 1	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	szt		
		12	szt	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
9	KNR-W 2- d.1. 15 0406-03 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
10	KNR-W 2- d.1. 15 0406-05 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		15.00	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
11	KNR INSTA d.1. L 0307-01 1	Płukanie instalacji c.o.	m		
		204.00+15.00	m	219.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>219.00</b>
12	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22V-600-0,92 dolnozasilane	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
13	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22V-600-1,00 dolnozasilany	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
14	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22V-600-1,20 dolnozasilany	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22V-600-1,32 dolnozasilany	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
16	KNR-W 2- d.1. 15 0429-04 1	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
17	KNR-W 2- d.1. 15 0412-02 1	Głowica termostaticzna z ograniczeniem temperatury +16 st.C	szt.		
		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
18	KNR-W 2- d.1. 15 0429-04 1	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników - zestawy zaworowe	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
19	KNR 0-31 d.1. 0301-02 1	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z rur PE-Xc o śr. 16 mm	m <sup>2</sup>		
		168.00	m <sup>2</sup>	168.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.00</b>
20	KNR 31 d.1. 0304-0200 1	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej - część budowlana - płyty styropianowe gr. 12 cm + jastrych	m <sup>2</sup>		
		168.00	m <sup>2</sup>	168.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.00</b>
21	KNR 0-31 d.1. 0312-09 1	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego ze stali nierdzewnej z pełnym wyposażeniem - 12 obiegów	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22	KNR 0-31 d.1. 0211-10 1	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe BPX 12	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 1	Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - kulowe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
24	KNR 31 d.1. 0308-0200 1	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m <sup>2</sup>		
		168.00	m <sup>2</sup>	168.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.00</b>
25	KNR 31 d.1. 0308-0600 1	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m <sup>2</sup>		
		168.00	m <sup>2</sup>	168.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.00</b>
1.2		<b>ROBOTY BUDOWLANE - IZOLACYJNE, CPV: 45320000-6, SST-IS</b>			
26	KNR 0-34 d.1. 0101-03 2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		22.00	m	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
27	KNR 0-34 d.1. 0101-04 2	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		8.00	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
28	KNR 0-34 d.1. 0101-10 2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		50.00+40.00+66.00	m	156.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>156.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR 34 d.1. 0101-1100 2	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		18.00	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
30	KNR 0-34 d.1. 0101-19 2	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		15.00	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
1.3		<b>ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE, CPV: 45453000-7, SST-IS</b>			
31	KNR-W 2- d.1. 02 2004-01 3	Obudowa przewodów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych - GKBI	m <sup>2</sup>		
		50.00*0.30+15.00*0.50	m <sup>2</sup>	22.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.50</b>
32	KNR 4-01 d.1. 0212-01 3	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm - wykucie bruzdy w posadzce	m <sup>3</sup>		
		20.00*0.20*0.20	m <sup>3</sup>	0.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
33	KNR 3 d.1. 0403-01 3	Rozbiórka elementów betonowych - przebicie otworów	m <sup>3</sup> bet.		
		0.20*0.20*0.30*7	m <sup>3</sup> bet.	0.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.08</b>
34	KNR 4-01 d.1. 0333-09 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		24	szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
35	K.I. d.1. kalk. własna 3	Tuleje osłonowe	szt.		
		62	szt.	62.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.00</b>
36	KNR 4-01 d.1. 0339-04 3	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		18.00	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
37	K.I. d.1. kalk. własna 3	załadunek, wywóz i utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.80+0.08+24*0.05*0.25+18.00*0.12*0.25	m <sup>3</sup>	1.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.72</b>
2		<b>KOTŁOWNIA GAZOWA</b>			
2.1		<b>TECHNOLOGIA, CPV: 45331000-6, SST-IS</b>			
38	KNR-W 2- d.2. 15 0504-01 1	Kocioł kondensacyjny wiszący z zamkniętą komorą spalania o mocy 9.0-38.0 kW na gaz płynny z wymiennikiem aluminiowo - krzemowym, z palnikiem modulowanym z pełnym zmieszaniem wstępnym z kpl. automatyki i sterowania	kocioł		
		1	kocioł	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	KNR 7-07 d.2. 0102-01 1	Pompa obiegowa c.o. elektroniczna, G=0,85 m <sup>3</sup> /h, dp=45 kPa, 1x230V, 28W z izolacją fabryczną	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNR 7-07 d.2. 0102-01 1	Pompa obiegowa c.o. elektroniczna, G=0,66 m <sup>3</sup> /h, dp=30 kPa, 1x230V, 28W z izolacją fabryczną	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	KNR 4 d.2. 0527-04 1	Sprzęgło hydrauliczne 1 1/2" z wkładami magnetycznymi na nóżkach wsporczych z izolacją fabryczną, odpowietrznikiem automatycznym i zaworem odmulającym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNR-W 2- d.2. 15 0526-01 1	Zawory bezpieczeństwa dn 15 mm, 3 bar	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
43	KNR-W 2- d.2. 15 0510-01 1	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m <sup>3</sup> - V=35 dm <sup>3</sup> /6 bar ze złączem samoodcinającym 3/4"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	KNR-W 2- d.2. 15 0411-02 1	Zawór automatycznego uzupełniania instalacji c.o., G=0,4 m <sup>3</sup> /h, z wbudowanym izolatorem przepływów zwrotnych BA, reduktorem ciśnienia z manometrem, osadnikiem zanieczyszczeń, zaworem odcinającym z siłownikiem i sterowaniem mikroprocesorowym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	KNR-W 2- d.2. 15 0519-01 1	Zawór regulacyjny 3-drogowy dn 15 mm, kvs=4 z siłownikiem 230V	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
46	KNR 7-06 d.2. 0501-03 1	Stacja uzdatniania wody dla kotłowni do 100 kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
47	KNR 7-06 d.2. 0501-03 1	Stacja neutralizacji kondensatu z pompą skroplin G=18 m <sup>3</sup> /h z podłączeniem przewodem PP fi 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
48	K.I. d.2. kalk. własna 1	Rozdzielacz c.o. zespolony 3-obwodowy, rozstaw króćców 20 cm - z izolacją cieplną i wspornikami ściennymi	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
49	KNR-W 2- d.2. 15 0135-01 1	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
50	KNR-W 2- d.2. 15 0135-01 1	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
51	KNR-W 2- d.2. 15 0411-02 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kulowe	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
52	KNR-W 2- d.2. 15 0411-03 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - kulowe	szt.		
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
53	KNR-W 2- d.2. 15 0411-04 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - kulowe	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
54	KNR-W 2- d.2. 15 0135-01 1	Zawory zwrotne antyskażeniowe śr. nominalnej 15 mm typu CA	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55	KNR-W 2- d.2. 15 0411-03 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zwrotne	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
56	KNR-W 2- d.2. 15 0411-03 1 SST-IS-2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - filtry siatkowe	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR-W 2- d.2. 15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - regulacji hydraulicznej	szt.		
1		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
58	KNR-W 2- d.2. 15 0517-02	Uruchomienie kotłowni	kpl.		
1		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
59	KNR-W 2- d.2. 15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm na ścianach w budynkach lub równoważne	m		
1		3.00	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
60	KNR-W 2- d.2. 15 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
1		6.00	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
61	K.I. d.2. 1	Dostawa i montaż instalacji kominowej dn 80 mm rozdzielona - przewodu spalinowego i powietrznego - wg projektu	kpl.		
1		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2.2		<b>ROBOTY BUDOWLANE - IZOLACYJNE, CPV: 45320000-6, SST-IS</b>			
62	KNR-W 2- d.2. 16 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.21-33	m <sup>2</sup>		
2		3.00*0.07	m <sup>2</sup>	0.21	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.21</b>
63	KNR-W 2- d.2. 16 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.33-48 mm	m <sup>2</sup>		
2		6.00*0.132	m <sup>2</sup>	0.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.79</b>
2.3		<b>ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE, CPV: 45453000-7, SST-IS</b>			
64	KNR-W 2- d.2. 02 2004-01	Obudowa przewodów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych - GKF EI-60	m <sup>2</sup>		
3		3.00*1.00	m <sup>2</sup>	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
65	KNR-W 2- d.2. 02 2003-06	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym dwuwarstwo 100-02 - EI-60	m <sup>2</sup>		
3		2.20*3.00	m <sup>2</sup>	6.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.60</b>
66	KNR-W 2- d.2. 02 1203-01	Drzwi stalowe pełne EI-30 o wym. 0.90x2.00 m z samozamykaczem i zamkiem kulowym	m <sup>2</sup>		
3		0.90*2.00	m <sup>2</sup>	1.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.80</b>
67	NNRNKB d.2. 202 2805-3 05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m2	m <sup>2</sup>		
		2.20*1.90	m <sup>2</sup>	4.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.18</b>
68	NNRNKB d.2. 202 2809-3 02	(z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 12.5x25 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 10 m2	m		
		(2.20+1.90)*2-0.90	m	7.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.30</b>
69	KNR 4-01 d.2. 0333-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
3		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
70	KNR-W 4- d.2. 01 0335-12	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
3		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.2. 3	K.I.	Przejścia gazoszczelne i p.poż.przez ściany EI-60	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
72 d.2. 3	KNR-W 2- 17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - nawiew 20x15 cm	m <sup>2</sup>		
		$(0.20+0.15)*2*0.70$	m <sup>2</sup>	0.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.49</b>
73 d.2. 3	KNR-W 2- 17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 20x15 cm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
74 d.2. 3	K.I.	Wywiew - rura z blachy ocynkowanej, izolowana fi 160 mm, l=16,0 m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
75 d.2. 3	K.I.	Odwodnienie posadzki - rura z blachy nierdzewnej, fi 100 mm, l=1,0 m, osiatkowana	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76 d.2. 3	KNR-W 4- 01 0716-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pom. o powierzchni podłogi do 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		$2.20*1.90+(2.20+1.90)*2*3.00$	m <sup>2</sup>	28.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.78</b>
77 d.2. 3	KNR 2 1401-06	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną trzykrotnie bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		$2.20*1.90+(2.20+1.90)*2*3.00$	m <sup>2</sup>	28.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.78</b>
78 d.2. 3	K.I. kalk. własna	załadunek, wywóz i utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.50	m <sup>3</sup>	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
3		<b>INSTALACJA GAZOWA</b>			
3.1		<b>ROBOTY MONTAŻOWE, CPV:45333000-0, SST-IS</b>			
79 d.3. 1	KNR-W 2- 19 0215-02	Szafka gazowa nacienna 0,40x0,40x0,25 m z kurkiem głównym i punktem redukcyjno - pomiarowym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80 d.3. 1	KNR-W 2- 19 0215-01	Szafka gazowa wentylowana nacienna 0,50x0,70x0,25 m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
81 d.3. 1	KNR 7-08 0104-03	Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej: pełnoprzelotowy kłapowy zawór odcinający, samozamykający dn 32 mm, z modulem alarmowym sterującym pracą systemu i dwoma detektorami gazu	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
82 d.3. 1	KNR-W 2- 15 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8.00	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
83 d.3. 1	KNR-W 2- 15 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		
		1	100 m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
84 d.3. 1	KNR-W 2- 15 0313-04	Zawory kulowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3.2		<b>ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE - UZUPEŁNIAJĄCE, CPV: 45453000-7, SST-IS</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.3.	0101-04				
2		8.00*0.119	m <sup>2</sup>	0.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.95</b>
86	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.3.	0208-04	Krotność = 2			
2		0.95	m <sup>2</sup>	0.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.95</b>
87	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.3.	0210-04	Krotność = 2			
2		0.95	m <sup>2</sup>	0.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.95</b>
88	KNR-W 4-	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.3.	01 0335-12				
2		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
89	KNR-W 2-	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.32 mm w tulejach z rur stalowych o śr.50 mm	przej.		
d.3.	19 0216-09				
2		1	przej.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
90	K.I.	załadunek, wywóz i utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>		
d.3.	kalk. własna				
2		1*0.05*0.67	m <sup>3</sup>	0.03	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.03</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1185.7286		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	kocioł kondensacyjny wiszący z zamkniętą komorą spalania o mocy 9,0-38,0 kW na gaz płynny z wymiennikiem aluminiowo - krzemowym, z palnikiem modułowanym z pełnym mieszaniem wstępnym z kpl. automatyki i sterowania	szt	1.0000		1.0000		
2.	pompa obiegowa c.o. elektroniczna, G=0,85 m <sup>3</sup> /h, dp=45 kPa, 1x230V, 28W z izolacją fabryczną	szt	1.0000		1.0000		
3.	pompa obiegowa c.o. elektroniczna, G=0,66 m <sup>3</sup> /h, dp=30 kPa, 1x230V, 28W z izolacją fabryczną	szt	1.0000		1.0000		
4.	rozdzielacz c.o. zespolony 3-obwodowy, rozstaw króćców 20 cm - z izolacją cieplną i wspornikami ściennymi	szt	1.0000		1.0000		
5.	kołki rozporowe	szt.	16.6500		16.6500		
6.	uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm	szt.	16.6500		16.6500		
7.	drut stal.okr.miękki ocynk. fi 1,0-1,8mm	kg	6.2328		6.2328		
8.	drzwi stalowe pełne EI-30 o wym. 0,90x2,00 m z samozamykaczem i zamkiem kulowym	m <sup>2</sup>	1.8000		1.8000		
9.	kształtowniki stalowe profilowane U	m	24.3960		24.3960		
10.	kształtowniki stalowe profilowane C	m	65.8050		65.8050		
11.	blachowkręty	szt	647.1120		647.1120		
12.	farba emulsyjna	dm <sup>3</sup>	12.2056		12.2056		
13.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.3780		0.3780		
14.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.3960		0.3960		
15.	farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania biała	dm <sup>3</sup>	0.2451		0.2451		
16.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.2052		0.2052		
17.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0360		0.0360		
18.	plyty styropianowe gr. 12 cm	m <sup>2</sup>	176.4000		176.4000		
19.	taśma izolacyjna do profilu dylatacyjnego 100/8 mm	m	188.6976		188.6976		
20.	taśma przysięenna z folią 160/8 mm	m	157.9200		157.9200		
21.	piasek	m <sup>3</sup>	0.7655		0.7655		
22.	cement portlandzki z dodatkami"25"	kg	149.6560		149.6560		
23.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.1381		0.1381		
24.	gips budowlany szpachlowy	kg	52.2720		52.2720		
25.	plyty gipsowo-kartonowe GKBI	m <sup>2</sup>	23.6250		23.6250		
26.	plyty gipsowo-kartonowe GKF EI-60	m <sup>2</sup>	30.3420		30.3420		
27.	plyty z wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	33.0630		33.0630		
28.	beton zwykły B-20 (C16/20)	m <sup>3</sup>	11.7600		11.7600		
29.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	0.0180		0.0180		
30.	taśma	m	81.6636		81.6636		
31.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	0.1440		0.1440		
32.	woda	m <sup>3</sup>	0.2268		0.2268		
33.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr. 15 mm	m	2.0500		2.0500		
34.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm	m	8.2400		8.2400		
35.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm	m	1.8000		1.8000		
36.	rura ochronna stalowa dn 50 mm	m	0.8500		0.8500		
37.	kolanka nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego, czarne	szt	2.0000		2.0000		
38.	trójniki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego, czarne	szt	1.0000		1.0000		
39.	złączki stalowe czarne do rur instalacyjnych	szt	2.0000		2.0000		
40.	korki z żeliwa ciągłego, czarne	szt	2.0000		2.0000		
41.	łączniki z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm	szt	0.6100		0.6100		
42.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	26.7800		26.7800		
43.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	52.0000		52.0000		
44.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	41.6000		41.6000		
45.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	94.6400		94.6400		
46.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	m	6.1800		6.1800		
47.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm'	szt	35.5000		35.5000		
48.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	60.0600		60.0600		
49.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	30.8000		30.8000		
50.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	15.8600		15.8600		
51.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	szt.	2.7000		2.7000		
52.	złączki mosiężne przejściowe	szt	24.0000		24.0000		
53.	rury osłonowe tzw. peszel o śr. wewn. 19-24 mm	m	10.0800		10.0800		
54.	profil dylatacyjny	m	28.5600		28.5600		
55.	rura wielowarstwowa PE-Xc 16x2,0 mm	m	2160.4800		2160.4800		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
56.	rury wielowarstwowe PEXc/Al/PEXc o śr. 32x3 mm	m	15.4500		15.4500		
57.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm	szt.	0.6000		0.6000		
58.	kształtki z rur PE z gwintem o śr. 32 mm	szt.	9.0000		9.0000		
59.	spinki do mocowania rur na styropian 14-18	szt.	2226.0000		2226.0000		
60.	przewodnica tworzywowa 14-17	szt.	20.1600		20.1600		
61.	śrubunek przył. 16x2 G3/4"	szt.	20.1600		20.1600		
62.	węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 17 mm	m	3.3600		3.3600		
63.	zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.	7.0000		7.0000		
64.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4.0620		4.0620		
65.	zawory zwrotne antyskażeniowe śr. nominalnej 15 mm typu CA	szt.	1.0000		1.0000		
66.	zawory kulowe o śr.nom. 25 mm	szt.	11.0000		11.0000		
67.	filtry siatkowe o śr.nom. 25 mm	szt.	3.0000		3.0000		
68.	zawory zwrotne o śr.nom. 25 mm	szt.	2.0000		2.0000		
69.	zawory regulacji hydraulicznej o śr. nom. 20 mm	szt.	3.0000		3.0000		
70.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000		
71.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.0100		0.0100		
72.	zawory kulowe do wspawania o śr. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000		
73.	zawór automatycznego uzupełniania instalacji c.o., G=0,4 m3/h, z wbudowanym izolatorem przepływów zwrotnych BA, reduktorem ciśnienia z manometrem, osadnikiem zanieczyszczeń, zaworem odcinającym z siłownikiem i sterowaniem mikroprocesorowym	szt.	1.0000		1.0000		
74.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000		1.0000		
75.	zawory kulowe gwint. o śr. nom. 40 mm	szt.	6.0000		6.0000		
76.	głowica termostatyczna z ograniczeniem temperatury	szt.	12.0000		12.0000		
77.	zawór regulacyjny 3-drogowy dn 15 mm, kvs=4 z siłownikiem 230V	szt.	2.0000		2.0000		
78.	zawory bezpieczeństwa dn 15 mm, 3 bar	szt.	2.0000		2.0000		
79.	naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 - V=35 dm3/6 bar ze złączem samoodcinającym 3/4"	szt.	1.0000		1.0000		
80.	grzejnik płytowy 22V-600-0,92 dolnozasilany	szt.	2.0000		2.0000		
81.	grzejnik płytowy 22V-600-1,00 dolnozasilany	szt.	6.0000		6.0000		
82.	grzejnik płytowy 22V-600-1,20 dolnozasilany	szt.	2.0000		2.0000		
83.	grzejnik płytowy 22V-600-1,32 dolnozasilany	szt.	2.0000		2.0000		
84.	szafki rozdzielaczowe podtynkowe BPX 12	szt.	1.0000		1.0000		
85.	rozdzielacze do ogrzewania podłogowego ze stali nierdzewnej z pełnym wyposażeniem - 12 obiegów	kpl.	1.0000		1.0000		
86.	obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do wężu gumowych 17 mm	szt.	0.6720		0.6720		
87.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm	szt.	12.0000		12.0000		
88.	zestawy zaworowe dn 15 mm	szt.	12.0000		12.0000		
89.	sprężgło hydrauliczne 1 1/2" z wkładami magnetycznymi na nóżkach wsporczych z izolacją fabryczną, odpowietrznikiem automatycznym i zaworem odmulającym	szt.	1.0000		1.0000		
90.	stacja uzdatniania wody dla układu c.o. do 100 kW	szt.	1.0000		1.0000		
91.	stacja neutralizacji kondensatu z pompą skroplin G=18 m3/h z połączeniem przewodem PP fi 20 mm	szt.	1.0000		1.0000		
92.	aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej: pełnoprzelotowy klapowy zawór odcinający, samozamykający dn 32 mm, z modulem alarmowym sterującym pracą systemu i dwoma detektorami gazu	szt.	1.0000		1.0000		
93.	szafka gazowa nacienna 0,40x0,40x0,25 m z kurkiem głównym i punktem redukcyjno - pomiarowym	szt.	1.0000		1.0000		
94.	skrzynka gazowa went. 0,50x0,70x0,25 m	szt.	1.0000		1.0000		
95.	rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	0.3600		0.3600		
96.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	1.3860		1.3860		
97.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m <sup>2</sup>	0.2989		0.2989		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
98.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m <sup>2</sup>	0.2107		0.2107		
99.	kratki wentyl. 20x15 cm	szt.	2.0000		2.0000		
100.	tuleje osłonowe	szt.	62.0000		62.0000		
101.	dostawa i montaż instalacji kominowej dn 80 mm rozdzielona - przewodu spalinowego i powietrznego - wg projektu	szt.	1.0000		1.0000		
102.	przejścia gazoszczelne i p.poż.przez ściany EI-60	szt.	5.0000		5.0000		
103.	odwodnienie posadzki - rura z blachy nierdzewnej, fi 100 mm, l=1,0 m, osiatkowana	szt.	1.0000		1.0000		
104.	wywiew - rura z blachy ocynkowanej, izolowana fi 160 mm, l=16,0 m	szt.	1.0000		1.0000		
105.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A	szt.	0.0637		0.0637		
106.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych	szt.	2.4622		2.4622		
107.	uchwyty do rur o śr.nom. 32 mm	szt.	4.1600		4.1600		
108.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm'	szt.	44.5000		44.5000		
109.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	50.9600		50.9600		
110.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	29.6000		29.6000		
111.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	11.9600		11.9600		
112.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm	szt.	2.0400		2.0400		
113.	otuliny z wełny mineralnej (z folią aluminiową) o grubości 30 mm	m	0.7812		0.7812		
114.	otuliny z wełny mineralnej (z folią aluminiową) o grubości 40 mm	m	2.1883		2.1883		
115.	otuliny PU gr. 9 mm	m	33.0000		33.0000		
116.	otuliny PU gr. 20 mm	m	191.4000		191.4000		
117.	otuliny PU gr. 30 mm	m	16.5000		16.5000		
118.	klipsy montażowe do otulin izol.	szt.	1314.0000		1314.0000		
119.	taśma 3x50 mm	m	22.3629		22.3629		
120.	taśma klejąca z tworzywa sztucznego 75 mm	m	580.6080		580.6080		
121.	klej do otulin izol.	dm <sup>3</sup>	3.4269		3.4269		
122.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na części trzpienia z nakrętkami i podkładkami M 8 o dług.do 100 mm	kg	0.1127		0.1127		
123.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	1.5000		1.5000		
124.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt.	4.0000		4.0000		
125.	kołki do wstrzeliwania z nabojami	szt.	130.3260		130.3260		
126.	płytki kamionkowe GRES	m <sup>2</sup>	5.3327		5.3327		
127.	zaprawa klejowa "ATLAS" - sucha mieszanka	kg	34.1216		34.1216		
128.	zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka	kg	1.5666		1.5666		
129.	materiały pomocnicze	zł					
<b>RAZEM</b>							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	5.8000		
2.	żuraw okienny przenośny	m-g	2.2906		
3.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0396		
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	27.7777		
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0396		
6.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	1.1512		
7.	nożyce do prętów	m-g	2.2848		
8.	spawarka elektryczna	m-g	6.1400		
9.	zgrzewarka do prętów	m-g	3.7464		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: