

## KOSZTORYS INWESTORSKI - Wykonanie przyłącza gazowego i wewnętrznej instalacji gazowej wraz z technologią kotłowni gazowej w budynku Bałtycka 30 w Grodzisku Mazowieckim

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie przyłącza gazowego i wewnętrznej instalacji gazowej wraz z technologią kotłowni gazowej w budynku Bałtycka 30 w Grodzisku Mazowieckim  
ADRES INWESTYCJI : ul. Bałtycka 30 Grodzisk mazowiecki  
INWESTOR : Starostwo Powiatu Grodziskiego  
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 30 Grodzisk Mazowiecki  
BRANZA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Władysław Kuziara  
DATA OPRACOWANIA : 2010-02-25

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

**INSPEKTOR NADZORU**  
mgr inż. Władysław Kuziara  
Upr. Bud. nr 25/87  
Upr. inst. nr 60/91

Data opracowania  
2010-02-25

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Wykonanie przyłącza gazowego i wewnętrznej instalacji gazowej oraz instalacji centralnego ogrzewania wraz z technologią kotłowni gazowej w budynku Bałtycka 30 w Grodzisku Mazowieckim</b>					
<b>1 45333000-0 I. Przyłącze gazowe z rur PE do budynku.</b>					
1	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
d.1	0310-02	23.50*0.80*0.80	m <sup>3</sup>	15.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.040</b>
2	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - minus rura i podsypka piaskowa pod i nad rurociąg gazowy	m <sup>3</sup>		
d.1	0320-0201	23.50*0.80*0.80-23.50*3.14*0.0125*0.0125-23.50*0.70*0.20	m <sup>3</sup>	11.738	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.738</b>
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 9 km - załadunek i wywóz nadmoiaru ziemi na odległość 10 km.	m <sup>3</sup>		
d.1	0205-03 0214-02 analogia	15.040-11.738	m <sup>3</sup>	3.302	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.302</b>
4	KNNR 6	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm pod gazociąg	m <sup>2</sup>		
d.1	0105-02 analogia	23.50*0.80	m <sup>2</sup>	18.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.800</b>
5	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	1411-02	23.50*0.80*0.15	m <sup>3</sup>	2.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.820</b>
6	KNR 4-01	Zerwanie nawierzchni z płyt chodnikowych	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-03	4.0	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	KNNR 6	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1	0502-02	4.0	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
8	KNR 2-19	Przyłącza domowe o śr.nom. 50 mm	kpl.		
d.1	0215-01	1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR-W 2-	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nom. 25 mm z rur w zwojach	m		
d.1	19 0301-02	23.50	m	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
10	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 25 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
d.1	19 0303-02	1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR-W 2-	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 63 mm	m		
d.1	19 0306-02	2.0	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNR-W 2-	Trójniki stalowe o śr.nominalnej 200 mm - wbudowanie w gazociąg stalowy trójnika redukcyjnego	szt.		
d.1	19 0106-03	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR-W 2-	Ustawienie zaworów i zasuw o śr. nom. 32 mm w rurociągach z polietylenu twardego	szt		
d.1	19 0304-01	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNR-W 2-	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1	19 0102-01	23.50	m	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
15	KNR-W 2-	Kształtki stalowe o śr. nom. 25 mm - kształtka przejściowa stal/ PE	szt.		
d.1	19 0204-02 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 2-19	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
d.1	0220-02	23.50	m	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2 45333000-0 II. Instalacja gazowa wewnętrzna w kotłowni.</b>					
17	KNNR 4 d.2 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4.0	m		
			m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
18	KNNR 4 d.2 0312-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNNR 4 d.2 0308-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przyłącza 25 mm na ścianach 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 4 d.2 0315-03 analogia	Podłączenie kotła gazowego co 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 4 d.2 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm 1	prob.		
			prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 4-01 d.2 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNNR 4 d.2 0304-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1	m		
			m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR 2-02 d.2 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm 4.0	m		
			m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>3 45331100-7 III. Instalacja centralnego ogrzewania.</b>					
26	KNNR 4 d.3 0405-02	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach ( kosztorys poprzedni + zamienny uwzględniający instalację c.o. w piwnicach budynku - poziomy i pionowy) 110.0+1.50*2+3.20*7*2	m		
			m	157.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.800</b>
27	KNNR 4 d.3 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - jak wyżej 71.0+(1.40+5.0)*2*3.20+3.20*4*2	m		
			m	137.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>137.560</b>
28	KNNR 4 d.3 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 32.50+(1.40+5.0)*2+3.40*2	m		
			m	52.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.100</b>
29	KNNR 4 d.3 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 35.10+11.0*2+2.0*2+6.30*2+7.0*2	m		
			m	87.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.700</b>
30	KNNR 4 d.3 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 3.60	m		
			m	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
31	KNNR 4 d.3 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 32.50	m		
			m	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
32	KNNR 4 d.3 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 4.0	m		
			m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
33	KNNR 4 d.3 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1  157.80+137.56+52.10+87.70+3.60+4.0+1.0	m  próba  m	   443.760	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>443.760</b>
35	KNNR 4 d.3 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm  37	szt.  szt.	  37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
36	KNNR 4 d.3 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm  37	szt.  szt.	  37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
37	KNNR 4 d.3 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PURMO typ C11-60 1+3+3+4+1+1	szt.  szt.	  13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
38	KNNR 4 d.3 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PURMO typ C11-90 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typ C22-60 1+1+5+1+3+8+1+1	szt.  szt.	  21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
40	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typ C22-90 1+1	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNNR 4 d.3 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników  37	kpl.  kpl.	  37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
42	KNNR 4 d.3 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 18+10+12	szt.  szt.	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
43	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 4+2	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
44	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 37	urz.  urz.	  37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
45	KNR 4-01 d.3 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym  24+6	szt.  szt.	  30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
46	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 24+9	szt.  szt.	  33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
47	KNR 4-01 d.3 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami 0.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
48	KNR 4-01 d.3 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.2 m2 przy głębokości ponad 10 cm 24+9	szt.  szt.	  33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
49	KNR 4-01 d.3 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (24+9)*0.20*0.35	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.310	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.310</b>
50	KNR 4-01 d.3 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 15	m <sup>3</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(24+9)*0.20*0.35	m <sup>3</sup>	2.310	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.310</b>
51	KNNR 4 d.3 0411-04 analogia	Odpowietzniki instalacji c.o. w budynku	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
52	KNNR 4 d.3 0503-01	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 50 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	KNNR 4 d.3 0529-02 analogia	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	KNNR 4 d.3 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	KNNR 4 d.3 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
56	KNR 0-34 d.3 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		60.0	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
57	KNR 0-34 d.3 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		30.0	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
58	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNNR 4 d.3 0511-02	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm <sup>3</sup> - poz. 7 zestawienia REFLEX (specyfikacji urządzeń kotłowni)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	kalkulacja d.3 własna	Montaż osprzętu i wyposażenia kotła (specyfikacji urządzeń kotłowni)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR-W 4- d.3 01 0324-02 analogia	Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

INSPEKTOR NADZORU  
mgr inż. *[podpis]*  
Upn. Inst. nr 60/91  
187

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Wykonanie przyłącza gazowego i wewnętrznej instalacji gazowej oraz instalacji centralnego ogrzewania wraz z technologią kotłowni gazowej w budynku Bałtycka 30 w Grodzisku Mazowieckim</b>								
<b>1 45333000-0 I. Przyłącze gazowe z rur PE do budynku.</b>								
1	KNR 2-01 d.1 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpmi o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = 23.50*0.80*0.80 = 15.040 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.41*0.955=2.30155r-g/m <sup>3</sup>	r-g	34.6153	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
2	KNR 2-01 d.1 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - minus rura i podsypka piaskowa pod i nad rurociąg gazowy obmiar = 23.50*0.80*0.80-23.50*3.14*0.0125*0.0125-23.50*0.70*0.20 = 11.738 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.2224*0.955=1.167392r-g/m <sup>3</sup>	r-g	13.7028	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3	KNR 2-01 d.1 0205-03 0214-02 analogia	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowładowczy-mi na odległość 9 km - załadunek i wywóz nadmiarowi ziemi na odległość 10 km. obmiar = 15.040-11.738 = 3.302 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.213+16*0.0054=0.2994r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.9886	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> 0.08m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2642	0.000			0.00
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.2066m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.6822	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
4	KNNR 6 d.1 0105-02 analogia	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm pod gazociąg obmiar = 23.50*0.80 = 18.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.112r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.1056	0.000	0.00		
2*		-- M -- piasek 0.0616m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.1581	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
5	KNNR 4 d.1 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm obmiar = 23.50*0.80*0.15 = 2.820 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.93r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.4426	0.000	0.00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.4404	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.71m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.0022	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
6	KNR 4-01 d.1 0101-03	Zerwanie nawierzchni z płyt chodnikowych obmiar = 4.0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
7	KNNR 6 d.1 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem obmiar = 4.0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.6800	0.000	0.00		
2*		-- M -- kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, szara 1.02m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4.0800	0.000		0.00	
3*		piasek uszlachetniony 0.0788m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.3152	0.000		0.00	
4*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0117t/m <sup>2</sup>	t	0.0468	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000	0.000		0.00	
6*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
8	KNR 2-19 d.1 0215-01	Przyłącza domowe o śr.nom. 50 mm obmiar = 1.0 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10.07*0.955=9.61685r-g/kpl.	r-g	9.6169	0.000	0.00		
2*		-- M -- kurki gazowe przelotowe o śr.nom. 50 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		trójniki nakrętne z żeliwa ciągliwego czarne 50 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		złączki stalowe czarne do rur instalacyjnych śr. 50 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		korki z żeliwa ciągliwego czarne o śr.nom. 50 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
6*		kolanka nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne o śr.nom. 50 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
7*		rury stalowe typ S instalacyjne na przewody gazu i wody ze stali 10BX, ciężkie, czarne z końcami gładkimi o śr.nom. 50 mm 1.8m/kpl.	m	1.8000	0.000		0.00	
8*		skrzynki z blachy stalowej pojedyncze 1szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
9*		piasek do zapraw 0.106m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.1060	0.000		0.00	
10*		cement portlandzki zwykły 35 0.002t/kpl.	t	0.0020	0.000		0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.27dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	0.2700	0.000		0.00	
12*		druk stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm 0.04kg/kpl.	kg	0.0400	0.000		0.00	
13*		asfalta P1,P2 0.05kg/kpl.	kg	0.0500	0.000		0.00	
14*		asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100 0.3kg/kpl.	kg	0.3000	0.000		0.00	
15*		welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej 0.03m/kpl.	m	0.0300	0.000		0.00	
16*		-- S -- kocioł do podgrzewania asfaltu 0.67m-g/kpl.	m-g	0.6700	0.000			0.00
17*		samochód dostawczy 0.9 t 0.26m-g/kpl.	m-g	0.2600	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
9	KNR-W 2-d.1 19 0301-02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 25 mm z rur w zwojach obmiar = 23.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.145r-g/m	r-g	3.4075	0.000	0.00		
2*		-- M -- rura z polietylenu twardego o śr. nom. 25 mm 1.03m/m	m	24.2050	0.000		0.00	
3*		przewód Cu wielodrutowy LY 1,5 mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	24.4400	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.012m-g/m	m-g	0.2820	0.000			0.00
6*		sprężarka 0.0427m-g/m	m-g	1.0035	0.000			0.00
7*		prościarka do rur PE 0.0165m-g/m	m-g	0.3878	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
10	KNR-W 2-d.1 19 0303-02	Połączenia rur z polietylenu o śr. 25 mm za pomocą kształtek elektrooporowych obmiar = 1.0 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/szt.	r-g	0.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- mufa 1.04szt./szt.	szt.	1.0400	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
5*		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0.16m-g/szt.	m-g	0.1600	0.000			0.00
6*		agregat prądowórczy 0.16m-g/szt.	m-g	0.1600	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	KNR-W 2- d.1 19 0306-02	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 63 mm obmiar = 2.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/m	r-g	1.1800	0.000	0.00		
2*		-- M -- rura z polietylenu twardego o śr. nom. 63 mm (dostawca: ASP) 1.03m/m	m	2.0600	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m- g	0.0200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
12	KNR-W 2- d.1 19 0106-03	Trójniki stalowe o śr.nominalnej 200 mm - wbudowanie w gazoiąg stalowy trójnika reduk- cyjnego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.44r-g/szt.	r-g	3.4400	0.000	0.00		
2*		-- M -- trójnik spawany (dostawca: WTX) 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglow- wych i niskostopowych śr.2.5-6 mm 0.009kg/szt.	kg	0.0090	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.13m-g/szt.	m- g	0.1300	0.000			0.00
6*		spawarka spalinowa 3.32m-g/szt.	m- g	3.3200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
13	KNR-W 2- d.1 19 0304-01	Ustawienie zaworów i zasuw o śr. nom. 32 mm w rurociągach z polietylenu twardego obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/szt	r-g	2.1000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zap.z nas.kozł.stal.218 4MPa fi 32mm 1szt./szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		obudowy do zasuw, żeliwne, głębokość za- budowy 1500-1800 AP5/III nr kat. 025 A 1szt./szt	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		korytka betonowe prefabrykowane 1szt./szt	szt.	1.0000	0.000		0.00	
5*		skrzynka uliczna do zasuw nr kat. 857 190x190 mm 1szt./szt	szt.	1.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.09m-g/szt	m- g	0.0900	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNR-W 2- d.1 19 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 23.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	0.1763	0.000	0.00		
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1.07m/m	m	25.1450	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m- g	0.0259	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
15	KNR-W 2- d.1 19 0204-02 analogia	Kształtki stalowe o śr. nom. 25 mm - kształt- ka przejściowa stal/ PE obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.68r-g/szt.	r-g	1.6800	0.000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.08kg/szt.	kg	0.0800	0.000		0.00	
3*		rury stalowe 0.3m/szt.	m	0.3000	0.000		0.00	
4*		kształtka STAL/PE 25/15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
16	KNR 2-19 d.1 0220-02	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych obmiar = 23.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.057*0.955=0.054435r-g/m	r-g	1.2792	0.000	0.00		
2*		-- S -- sprężarka przewoźna spalinowa 4-5 m3/min 0.032m-g/m	m- g	0.7520	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## PODSUMOWANIE

I. Przyłącze gazowe z rur PE do budynku.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 67.5% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 8% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 45333000-0 II. Instalacja gazowa wewnętrzna w kotłowni.</b>								
17	KNNR 4 d.2 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 4.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.489r-g/m	r-g	1.9560	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm 1.04m/m	m	4.1600	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 25 mm 0.63szt./m	szt.	2.5200	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
18	KNNR 4 d.2 0312-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	0.3000	0.000	0.00		
2*		-- M -- kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm (dostawca: LEC) 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		klucze stalowe do kurków gazowych (dostawca: CEN) 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
19	KNNR 4 d.2 0308-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przyłącza 25 mm na ścianach obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/kpl.	r-g	1.3000	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki redukcyjne do gazomierzy o śr.przyłącza 25 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr.przyłącza 25 mm 8szt./kpl.	szt.	8.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 25 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
20	KNNR 4 d.2 0315-03 analogia	Podłączenie kotła gazowego co obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.33r-g/kpl.	r-g	1.3300	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr. przyłącza 25 mm	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		4szt./kpl. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
21	KNNR 4 d.2 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm obmiar = 1 prob.	prob.					
1*		-- R -- robocizna 13.2r-g/prob.	r-g	13.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane śr.15 mm (dostawca: ISS) 0.05m/prob.	m	0.0500	0.000		0.00	
3*		kurki gazowe mosiężne śr.15 mm (dostawca: LEC) 0.01szt./prob.	szt.	0.0100	0.000		0.00	
4*		złączki mosiężne śr.15 mm 0.01m/prob.	m	0.0100	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
22	KNR 4-01 d.2 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.47r-g/szt.	r-g	1.4700	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
23	KNNR 4 d.2 0304-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.574r-g/m	r-g	0.5740	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 40 mm - tuleja ochronna 1.03m/m	m	1.0300	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
24	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92r-g/szt.	r-g	0.9200	0.000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		cement portlandzki zwykły 35 0.00199t/szt.	t	0.0020	0.000		0.00	
4*		wapno suchogazzone 0.00111t/szt.	t	0.0011	0.000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.01m³/szt.	m³	0.0100	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
8*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
25	KNR 2-02 d.2 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm obmiar = 4.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1841r-g/m	r-g	0.7364	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.014dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	0.0560	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.013dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	0.0520	0.000		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0061dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	0.0244	0.000		0.00	
5*		papier ścierny 0.0333ark./m	ark	0.1332	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0004	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## PODSUMOWANIE

## II. Instalacja gazowa wewnętrzna w kotłowni.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 67.5% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 8% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45331100-7	<b>III. Instalacja centralnego ogrzewania.</b>						
26	KNNR 4 d.3 0405-02	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach ( kosztorys poprzedni + zamienny uwzględniający instalację c.o. w piwnicach budynku - poziomy i pionowy) obmiar = $110.0+1.50*2+3.20*7*2 = 157.800$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.565r-g/m	r-g	89.1570	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm (dostawca: ISS) 1.04m/m	m	164.1120	0.000		0.00	
3*		Trójnik miedziany gładki fi 12 mm 0.68szt/m	szt	107.3040	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 12 mm 0.89szt./m	szt.	140.4420	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
27	KNNR 4 d.3 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - jak wyżej obmiar = $71.0+(1.40+5.0)*2*3.20+3.20*4*2 = 137.560$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	86.1126	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm (dostawca: ISS) 1.04m/m	m	143.0624	0.000		0.00	
3*		Trójnik miedziany gładki fi 15 mm 0.71szt/m	szt	97.6676	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt./m	szt.	122.4284	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
28	KNNR 4 d.3 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = $32.50+(1.40+5.0)*2+3.40*2 = 52.100$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/m	r-g	34.3860	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm (dostawca: ISS) 1.04m/m	m	54.1840	0.000		0.00	
3*		Trójnik miedziany gładki fi 18 mm 0.77szt/m	szt	40.1170	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt./m	szt.	38.5540	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
29	KNNR 4 d.3 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 35.10+11.0*2+2.0*2+6.30*2+7.0*2 = 87.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	63.2317	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm (dostawca: ISS) 1.04m/m	m	91.2080	0.000		0.00	
3*		Trójnik miedziany gładki fi 22 mm 0.66szt/m	szt	57.8820	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt./m	szt.	49.1120	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
30	KNNR 4 d.3 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 3.60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.805r-g/m	r-g	2.8980	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm (dostawca: ISS) 1.03m/m	m	3.7080	0.000		0.00	
3*		Trójnik miedziany gładki fi 28 mm 0.61szt/m	szt	2.1960	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt./m	szt.	1.6560	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
31	KNNR 4 d.3 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 32.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.915r-g/m	r-g	29.7375	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm (dostawca: ISS) 1.03m/m	m	33.4750	0.000		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm (dostawca: ISS) 0.47szt./m	szt.	15.2750	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt./m	szt.	11.7000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
32	KNNR 4 d.3 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4.0 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.915r-g/m	r-g	3.6600	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm (dostawca: ISS) 1.03m/m	m	4.1200	0.000		0.00	
3*		Trójnik miedziany gładki fi 35 mm 0.47szt/m	szt	1.8800	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt./m	szt.	1.4400	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
33	KNNR 4 d.3 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 1.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.983r-g/m	r-g	0.9830	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm (dostawca: ISS) 1.03m/m	m	1.0300	0.000		0.00	
3*		Trójnik miedziany gładki fi 42 mm 0.45szt/m	szt	0.4500	0.000		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm 0.34szt./m	szt.	0.3400	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
34	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar łączna długość rurociągu = 157.80+137.56+52.10+87.70+3.60+4.0+1.0 = 443.760 m ilość prób = 1 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	45.2635	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane śr.15 mm (dostawca: ISS) 2m/próba	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.2000	0.000		0.00	
4*		Zawór skośny o podwójnej regul.fi 15 mm 0.2szt./próba	szt	0.2000	0.000		0.00	
5*		złączki mosiężne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	0.6000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
35	KNNR 4 d.3 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 37 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	9.9900	0.000	0.00		



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15 mm 1szt/szt.	szt	37.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
36 d.3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 37 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	9.9900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór grzejnikowy z poj. reg. fi 15 mm 1szt/szt.	szt	37.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
37 d.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm PURMO typ C11-60 obmiar = 1+3+3+4+1+1 = 13.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	17.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki PURMO 612 C11-60 długości 40 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Grzejniki PURMO 612 C11-60 długości 50 cm' 1*3=3szt	szt	3.0000	0.000		0.00	
4*		Grzejniki PURMO 612 C11-60 długości 60 cm 1*3=3szt	szt	3.0000	0.000		0.00	
5*		Grzejniki PURMO 612 C11-60 długości 70 cm 1*4=4szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
6*		Grzejniki PURMO 612 C11-60 długości 80 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
7*		Grzejniki PURMO 612 C11-60 długości 90 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
38 d.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm PURMO typ C11-90 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.3200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki PURMO 612 C11-90 długości 60 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typ C22-60 obmiar = 1+1+5+1+3+8+1+1 = 21.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	40.3200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki PURMO C22-60 długości 40 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Grzejniki PURMO C22-60 długości 50 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		Grzejniki PURMO C22-60 długości 60 cm 1*5=5szt	szt	5.0000	0.000		0.00	
5*		Grzejniki PURMO C22-60 długości 70 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
6*		Grzejniki PURMO C22-60 długości 80 cm 1*3=3szt	szt	3.0000	0.000		0.00	
7*		Grzejniki PURMO C22-60 długości 90 cm 1*8=8szt	szt	8.0000	0.000		0.00	
8*		Grzejniki PURMO C22-60 długości 100 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
9*		Grzejniki PURMO C22-60 długości 110 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
10*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
40	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typ C22-90 obmiar = 1+1 = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki PURMO C22-90 długości 80 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Grzejniki PURMO C22-90 długości 100 cm 1szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
41	KNNR 4 d.3 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 37 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kpl.	r-g	59.9400	0.000	0.00		
2*		-- M -- złączki mosiężne przejściowe 2szt./kpl.	szt.	74.0000	0.000		0.00	
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt./kpl.	szt.	37.0000	0.000		0.00	
4*		tarczki ochronne 1szt./kpl.	szt.	37.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
42	KNNR 4 d.3 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 18+10+12 = 40.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	12.0000	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 15 mm 1szt/szt.	szt	40.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
43	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 4+2 = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	2.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 20 mm 1szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
44	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 37 urz.	urz					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	13.2090	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
45	KNR 4-01 d.3 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym obmiar = 24+6 = 30.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt.	r-g	17.1000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
46	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 24+9 = 33.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	29.3700	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
47	KNR 4-01 d.3 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami obmiar = 0.50 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.6850	0.000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	186.0000	0.000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0618t/m <sup>3</sup>	t	0.0309	0.000		0.00	
4*		wapno suchogaszone' 0.0345t/m <sup>3</sup>	t	0.0173	0.000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.1610	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>-- S --</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2250	0.000			0.00
8*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.0550	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
48	KNR 4-01 d.3 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.2 m <sup>2</sup> przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 24+9 = 33.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.3r-g/szt.	r-g	108.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.011t/szt.	t	0.3630	0.000		0.00	
3*		piasek do betonów zwykłych 0.019m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.6270	0.000		0.00	
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.032m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.0560	0.000		0.00	
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0054m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.1782	0.000		0.00	
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0036m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.1188	0.000		0.00	
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.04kg/szt.	kg	1.3200	0.000		0.00	
8*		woda z rurociągu 0.01m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.3300	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.06m-g/szt.	m-g	1.9800	0.000			0.00
11*		żuraw okienny przenośny 0.21m-g/szt.	m-g	6.9300	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
49	KNR 4-01 d.3 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km obmiar = (24+9)*0.20*0.35 = 2.310 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.2109	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.72m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.6632	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
50	KNR 4-01 d.3 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 15 obmiar = (24+9)*0.20*0.35 = 2.310 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02*15=0.3m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.6930	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
51	KNR 4 d.3 0411-04 analogia	Odpowietzniki instalacji c.o. w budynku obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	4.4100	0.000	0.00		

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- odpowietrznik pionu AV-15 1szt./szt.	szt	9.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
52 d.3	KNNR 4 0503-01	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 50 kW obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 37.2r-g/szt.	r-g	37.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
53 d.3	KNNR 4 0529-02 analogia	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 152*0.50=76r-g/szt.	r-g	76.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
54 d.3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.4800	0.000	0.00		
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
55 d.3	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.0200	0.000	0.00		
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		rukki syfonowe 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
56 d.3	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 60.0 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.1898r-g/m	r-g	11.3880	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1.1m/m	m	66.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	0.9540	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	5.8800	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	360.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.1230	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
57 d.3	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 30.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	6.3240	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm 1.1m/m	m	33.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	0.6750	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524m/m	m	4.5720	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	180.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00585m-g/m	m-g	0.1755	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
58 d.3	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie pozi- mym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
59 d.3	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 50 dm <sup>3</sup> - poz. 7 zestawienia REFLEX ( specyfikacji urządzeń kotłowni) obmiar = 1.0 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.55r-g/szt.	r-g	1.5500	0.000	0.00		
		-- M --						



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		łączniki z żeliwa ciągłego czarne 2szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		naczynie wzbiorcze 50 dcm3 REFLEX 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
60	kalkulacja d.3 własna	Montaż osprzętu i wyposażenia kotła (spe- cyfikacji urządzeń kotłowni) obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 6*2=12r-g/kpl	r-g	12.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- kocioł gazowy kondensacyjny' VISSMANN VITOCROSSAL 300 8,5 - 25,5 kW 1kpl./kpl	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
3*		regulator VITOTRONIIC 200 typ KW-2 1kpl./kpl	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
4*		pompa cyrkulacyjna obiegu grzewczego GRUNDFOSS UPE 25-60A 1kpl./kpl	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
5*		zawór bezpieczeństwa c.o. o średnicy 15 mm SYR 1915 P=3 bary 1kpl./kpl	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
6*		rozdzielacze 2xdn42x1,5 mm miedź 1*2=2kpl./kpl	kpl.	2.0000	0.000		0.00	
7*		kanał wentylacyjny blaszany nawiewny do pomieszczenia kotłowni 1kpl./kpl	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
61	KNR-W 4- d.3 01 0324-02 analogia	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścia- nach z cegieł obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	0.6800	0.000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków " 35" 0.00207t/szt.	t	0.0021	0.000		0.00	
4*		piasek do zapraw 0.005m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0050	0.000		0.00	
5*		kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żalu- zją surowe 14x14 cm 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## III. Instalacja centralnego ogrzewania.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 67.5% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 8% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 67.5% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 8% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 22% od ( $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$ )				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

INSPEKTOR NADZORU  
mgr inż. Władysław Kuziara  
Upr. bud. nr 26/87  
Upr. inst. nr 60/91