

---

---

## KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja kotłowni gazowej wraz z częściową modernizacją instalacji centralnego ogrzewania  
ADRES INWESTYCJI : ul. Dworcowa 13, 78-520 Złocieniec  
INWESTOR : Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie  
ADRES INWESTORA : ul. Teofila Firlika 20, 71-637 Szczecin  
WYKONAWCA ROBÓT : .  
ADRES WYKONAWCY : .  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tomasz Kubicki  
DATA OPRACOWANIA : 04.2018

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

**Słownie: zero i 00/100 zł**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2018

Data zatwierdzenia

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Przebudowa kotłowni i wymiana grzejników</b>								
<b>1 Modernizacja kotłowni</b>								
1 d.1	<b>KNR-W 4-02 0413-02</b>	Demontaż kotłów o powierzchni grzewczej do 6 m <sup>2</sup> - stalowych, wodnych obmiar = 1kocioł	ko- cioł					
1*		-- R -- robocizna 17.8r-g/kocioł	r-g	17.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
2 d.1	<b>Kalkulacja własna</b>	Spust i uzupełnienie czynnika grzewczego obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	4.0000	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
3 d.1	<b>KNR-W 4-02 0310-02</b>	Zakorkowanie podejścia gazowego korkami żeliwnymi o śr. 25-32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/szt.	r-g	0.0800	0.00	0.00		
2*		-- M -- korki z obrzeżem z żeliwa ciągliwego czarne 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4 d.1	<b>KNR-W 4-02 40201-01</b>	Demontaż czopucha istniejącego obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/m	r-g	1.9200	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
5 d.1	<b>KNR-W 2-15 0503-02</b>	Gazowa pompa ciepła o mocy do 60kW z osprzętem obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 37.6r-g/kpl	r-g	37.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Gazowa pompa ciepła o mocy do 60kW z osprzętem 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00		0.00	
3*		neutralizator kondensatu Neutragon 1szt/kpl	szt	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 2.06m-g/kpl	m-g	2.0600	0.00			0.00
6*		żuraw samochodowy 1.96m-g/kpl	m-g	1.9600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.1	<b>KNR-W 2-15 0505-02</b>	Wymienniki płytowy z króćcami gwintowanymi obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 14.8r-g/szt.	r-g	14.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 4szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		zwrór kulowy o śr. 32mm 4szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
4*		wymiennik WP4 SL70TL60 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/szt.	m-g	0.2200	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
7 d.1	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie pozi- mym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*		-- M -- Pompa Grundfos UPE25-120 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
8 d.1	<b>KNR-W 4-02 0407-01</b>	Dopasowanie połączeń instalacji c.o. obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.68r-g/kpl.	r-g	3.6800	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
9 d.1	<b>KNR-W 2-15 0530-02</b>	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.0200	0.00	0.00		
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
4*		rukki syfonowe 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 d.1	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Kompletny zestaw spalinowy od kotła gazowego z przejściem ściennym i odskraplaczem kondensatu z montażem w istniejącym wkładzie kominowym z blachy kwasoodpornej obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 16r-g/kpl	r-g	16.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kompletny zestaw spalinowy DN100 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 2.5m-g/kpl	m-g	2.5000	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
11 d.1	<b>KNR-W 2-15 0510-01</b>	Naczynia wzbiornicze pionowe systemu zamkniętego obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa sprężynowe żeliwne 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
4*		kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
5*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej 4szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
6*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 4szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
7*		Naczynie wzbiornicze Reflex 140N 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
8*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
9*		-- S -- środek transportowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.00			0.00
10*		żuraw samochodowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.00			0.00
11*		spawarka elektryczna 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
12 d.1	<b>KNR INSTAL 0111-05</b>	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 40 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/szt.	r-g	3.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
13 d.1	<b>KNR-W 2-15 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1podej.	po-dej.					
1*		-- R -- robocizna 0.561r-g/podej.	r-g	0.5610	0.00	0.00		
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3.1szt/podej.	szt	3.1000	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt/podej.	szt	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/podej.	m-g	0.0040	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
14 d.1	<b>KNR-W 2-15 0208-01</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.177r-g/m	r-g	0.3540	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	2.0800	0.00		0.00	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	0.7200	0.00		0.00	
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0.14m/m	m	0.2800	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt/m	szt	2.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0056m-g/m	m-g	0.0112	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
15 d.1	<b>KNR-W 2-15 0516-01</b>	Próby szczelności węzłów ciepłych lub kotłowni o ogólnej pow. ogrzewalnej wymienników do 8 m2 obmiar = 1węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/węzeł	r-g	3.8700	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
16 d.1	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie kotłowni c.o. obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 152r-g/kpl.	r-g	152.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
17 d.1	<b>KNR-W 2-15 0307-04</b>	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm obmiar = 1 100 m	100 m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 13.2r-g/100 m	r-g	13.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.05m/100 m	m	0.0500	0.00		0.00	
3*		kurki gazowe mosiężne śr.15 mm 0.01szt/100 m	szt	0.0100	0.00		0.00	
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.01szt/100 m	szt	0.0100	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/100 m	m-g	0.0300	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
18 d.1	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Opinia kominiarska powykonawcza obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Opinia kominiarska powykonawcza 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

## PODSUMOWANIE

Modernizacja kotłowni

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Modernizacja instalacji c.o.</b>								
19 d.2	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego konwektorowego obmiar = 18kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/kpl.	r-g	9.0000	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
20 d.2	<b>KNR-W 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworów grzejnikowych termostaticznych oraz zaworów grzejnikowych powrotnych o śr. 15 mm obmiar = 36szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	6.1200	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
21 d.2	<b>KNR INSTAL 0305-01</b>	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach obmiar = 8kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.11r-g/kol.	r-g	8.8800	0.00	0.00		
2*		-- M -- złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm 1szt/kol.	szt	8.0000	0.00		0.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 1szt/kol.	szt	8.0000	0.00		0.00	
4*		rozetki z tworzywa sztucznego do rur o śr.zew. 15 mm 2szt/kol.	szt	16.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kol.	m-g	0.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
22 d.2	<b>KNR 0-35 0215-02</b>	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm obmiar = 26kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/kpl.	r-g	10.6600	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe mosiężne z głowicami termostaticznymi 15 mm 1kpl/kpl.	kpl	26.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.2600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
23 d.2	<b>KNR 0-35 0215-06</b>	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kąto- we; śr. nom. 15 mm obmiar = 26szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.  -- M --	r-g	7.2800	0.00	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe 15 mm 1szt/szt.	szt	26.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.2600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
24 d.2	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	33.8400	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/400 3/18=0.166667szt/szt.	szt	3.0000	0.00		0.00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/600 1/18=0.055556szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
4*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/700 5/18=0.277778szt/szt.	szt	5.0000	0.00		0.00	
5*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/800 1/18=0.055556szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
6*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/900 2/18=0.111111szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
7*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/1000 6/18=0.333333szt/szt.	szt	6.0000	0.00		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
9*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	10.0800	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
25 d.2	<b>KNR-W 2-15 0418-09</b>	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/szt.	r-g	7.0400	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe trzyplatkowe z kompletem zawieszek 33/500/600 3/4=0.75szt/szt.	szt	3.0000	0.00		0.00	
3*		grzejniki stalowe trzyplatkowe z kompletem zawieszek 33/500/800 1/4=0.25szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.43m-g/szt.	m-g	1.7200	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
26 d.2	<b>KNR-W 2-15 0418-11</b>	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.57r-g/szt.	r-g	10.2800	0.00	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek 33/600/1000	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 1.04m-g/szt.	m-g	4.1600	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
27 d.2	<b>KNR-W 2-15 0405-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = (2+5+5+3)*2 = 30.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	18.7800	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	31.2000	0.00		0.00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt	21.3000	0.00		0.00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	26.7000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0038m-g/m	m-g	0.1140	0.00			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
28 d.2	<b>KNR-W 4-02 0603-02</b>	Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego o śr.zewnętrznej 15 mm obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/szt.	r-g	6.2400	0.00	0.00		
2*		-- M -- trójniki miedziane 1szt/szt.	szt	8.0000	0.00		0.00	
3*		rury miedziane 1.06m/szt.	m	8.4800	0.00		0.00	
4*		złączki miedziane 1szt/szt.	szt	8.0000	0.00		0.00	
5*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	8.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
29 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 26urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	9.2820	0.00	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Modernizacja instalacji c.o.			
RAZEM	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>
	<b>Sprzęt</b>		
<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>
	<b>Sprzęt</b>		
<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Modernizacja kotłowni				0.00
2	Modernizacja instalacji c.o.				0.00
	<b>RAZEM</b>				<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	433.1470	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	neutralizator kondensatu Neutrakon	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
2.	zwrór kulowy o śr. 32mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
3.	wymiennik WP4 SL70TL60	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
4.	Opinia kominiarska powykonawcza	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
5.	Pompa Grundfos UPE25-120	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
6.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/600	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
7.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/700	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
8.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/800	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
9.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/900	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
10.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/1000	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
11.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek 33/500/800	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
12.	Naczynie wzbiorcze Reflex 140N	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
13.	Kompletny zestaw spalinowy DN100	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
14.	Gazowa pompa ciepła o mocy do 60kW z osprzętem	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
15.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.0500		0.0500	0.00	0.00	
16.	korki z obrzeżem z żeliwa ciągliwego czarne	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
17.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
18.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
19.	kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
20.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	31.2000		31.2000	0.00	0.00	
21.	rury miedziane	m	8.4800		8.4800	0.00	0.00	
22.	trójniki miedziane	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
23.	złączki miedziane	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
24.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	21.3000		21.3000	0.00	0.00	
25.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	2.0800		2.0800	0.00	0.00	
26.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	0.2800		0.2800	0.00	0.00	
27.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt	3.8200		3.8200	0.00	0.00	
28.	rozetki z tworzywa sztucznego do rur o śr.zew. 15 mm	szt	16.0000		16.0000	0.00	0.00	
29.	kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
30.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
31.	zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe 15 mm	szt	26.0000		26.0000	0.00	0.00	
32.	zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe mosiężne z głowicami termostatycznymi 15 mm	kpl	26.0000		26.0000	0.00	0.00	
33.	zawory bezpieczeństwa sprężynowe żeliwne	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
34.	kurki manometryczne gwintowane	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
35.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/400	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
36.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek 33/500/600	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
37.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek 33/600/1000	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
38.	manometry	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
39.	rukki syfonowe	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
40.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 40 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
41.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
42.	dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
43.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
44.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
45.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	26.7000		26.7000	0.00	0.00	
46.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
47.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
48.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
<b>RAZEM</b>								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy	m-g	2.5000	0.00	0.00
2.	żuraw samochodowy	m-g	2.8900	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	19.5092	0.00	0.00
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2200	0.00	0.00
5.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.5200	0.00	0.00
6.	spawarka elektryczna	m-g	2.1300	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł