

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania. w budynku Szkoły Podstawowej  
ADRES INWESTYCJI : Świnice Warckie  
INWESTOR : GMINA ŚWINICE WARCKIE  
ADRES INWESTORA : ŚWINICE WARCKIE  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ryszard Struski  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2007

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen :

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

**Słownie: zero i 00/100 zł**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2007

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Roboty montażowe kotłowni</b>					
<b>1 Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania</b>					
1	<b>KNNR 4 0403-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1		445	m	445.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>445.000</b>
2	<b>KNNR 4 0403-02</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1		84.5	m	84.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.500</b>
3	<b>KNNR 4 0403-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1		127	m	127.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>127.000</b>
4	<b>KNNR 4 0403-05</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
5	<b>KNNR 4 0403-06</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
6	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		34	szt.	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
7	<b>KNNR 4 0411-02</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
8	<b>KNNR 4 0411-06</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		105	szt.	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
10	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
11	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typu Cosmo Nova: 11K/60/40 - szt. 4; 11K/60/52 - szt. 3	szt.		
d.1		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
12	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typu Cosmo Nova: 22K/60/60 - szt. 12; 22K/60/100 - szt. 6; 22K/60/52 - szt. 7; 22K/60/72 - szt. 31; 22K/60/92 - szt. 9; 22K/60/80 - szt. 25; 22K/60/40 - szt. 7;	szt.		
d.1		97	szt.	97.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.000</b>
13	<b>KNNR 4 0418-11</b>	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typu Cosmo Nova 33K/60/92 - szt. 1	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	<b>KNNR 4 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1		692.5	m	692.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>692.500</b>
15	<b>KNNR 4 0428-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym	kpl.		
d.1		105	kpl.	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
16	<b>KNNR 4 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1		105	urz.	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
17	<b>KNNR-W 7- 12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szrotowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1		48.7	m <sup>2</sup>	48.700	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>48.700</b>
18 d.1	<b>KNR-W 7- 12 0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 48.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	48.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.700</b>
19 d.1	<b>KNR-W 2- 16 0303-02</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.38-48 mm 12.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.200</b>
20 d.1	<b>KNNR-W 3 0307-01</b>	Przebicia ręczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
21 d.1	<b>KNNR 3 0302-02</b>	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej 0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
22 d.1	<b>KNR-W 4- 01 0209-03</b>	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2 Roboty demontażowe</b>					
23 d.2	<b>KNNR 8 0410-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 360	m m	360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
24 d.2	<b>KNNR 8 0410-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie 68	m m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
25 d.2	<b>KNNR 8 0410-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie 97	m m	97.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.000</b>
26 d.2	<b>KNNR 8 0410-04</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie 27	m m	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
27 d.2	<b>KNNR 8 0422-01</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 66	kpl. kpl.	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
28 d.2	<b>KNNR 8 0422-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 27	kpl. kpl.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Roboty montażowe kotłowni</b>								
<b>1 Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania</b>								
d.1	<b>KNNR 4 0403-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 445m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	186.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	462.8000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 0.47szt/m	szt	209.1500	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
d.1	<b>KNNR 4 0403-02</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 84.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	43.7710	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	87.8800	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt/m	szt	34.6450	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
d.1	<b>KNNR 4 0403-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 127m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.644r-g/m	r-g	81.7880	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	130.8100	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt/m	szt	49.5300	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
d.1	<b>KNNR 4 0403-05</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 31m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.679r-g/m	r-g	21.0490	0.000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1m/m	m	31.0000	0.000		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm 0.17szt/m	szt	5.2700	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm 0.36szt/m	szt	11.1600	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
5 d.1	<b>KNNR 4 0403-06</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.697r-g/m	r-g	4.1820	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1m/m	m	6.0000	0.000		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm 0.17szt/m	szt	1.0200	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt/m	szt	2.1600	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
6 d.1	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 34szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	10.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	34.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
7 d.1	<b>KNNR 4 0411-02</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	2.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8 d.1	<b>KNNR 4 0411-06</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	1.4800	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
9 d.1	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 105szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	28.3500	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	105.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
10 d.1	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	6.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	20.0000	0.000		0.00	
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	20.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
11 d.1	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typu Cosmo Nova: 11K/60/40 - szt. 4; 11K/60/52 - szt. 3 obmiar = 7szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	9.2400	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszceń 1szt/szt.	szt	7.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typu Cosmo Nova: 22K/60/60 - szt. 12; 22K/60/100 - szt. 6; 22K/60/52 - szt. 7; 22K/60/72 - szt. 31; 22K/60/92 - szt. 9; 22K/60/80 - szt. 25; 22K/60/40 - szt. 7; obmiar = 97szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	186.2400	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 1szt/szt.	szt	97.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
13 d.1	<b>KNNR 4 0418-11</b>	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm typu Cosmo Nova 33K/60/92 - szt. 1 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.51r-g/szt.	r-g	2.5100	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
14 d.1	<b>KNNR 4 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 692.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	70.6350	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.02m/m	m	13.8500	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	1.3850	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	1.3850	0.000		0.00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.006szt/m	szt	4.1550	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
15 d.1	<b>KNNR 4 0428-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym obmiar = 105kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/kpl.	r-g	182.7000	0.000	0.00		



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	105.0000	0.000		0.00	
3*		zawory powrotne o śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	105.0000	0.000		0.00	
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	105.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
16 d.1	<b>KNNR 4 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 105urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	37.4850	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
17 d.1	<b>KNR-W 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 48.7m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.01r-g/m <sup>2</sup>	r-g	49.1870	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
18 d.1	<b>KNR-W 7-12 0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 48.7m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13.4412	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna 0.113dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	5.5031	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.007dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.3409	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0390	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
19 d.1	<b>KNR-W 2-16 0303-02</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.38-48 mm obmiar = 12.2m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.9780	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (bez osłony) o grubości 30 mm 3.15m/m <sup>2</sup>	m	38.4300	0.000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3660	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3660	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
20 d.1	<b>KNNR-W 3 0307-01</b>	Przebiecia ręczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.1m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 42.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.2100	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
21 d.1	<b>KNNR 3 0302-02</b>	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej obmiar = 0.1m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 16.6r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.6600	0.000	0.00		
2*		-- M -- cegła 372szt/m <sup>3</sup>	szt	37.2000	0.000		0.00	
3*		zaprawa 0.3m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0300	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
22 d.1	<b>KNR-W 4-01 0209-03</b>	Przebiecia otworów o pow. 0.05 m <sup>2</sup> - 0.10 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm obmiar = 2.0m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 12.1r-g/m <sup>2</sup>	r-g	24.2000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania

	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 Roboty demontażowe</b>								
23 d.2	<b>KNNR 8 0410-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie obmiar = 360m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	75.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
24 d.2	<b>KNNR 8 0410-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie obmiar = 68m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	16.3200	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
25 d.2	<b>KNNR 8 0410-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie obmiar = 97m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	29.1000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
26 d.2	<b>KNNR 8 0410-04</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie obmiar = 27m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	9.4500	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
27 d.2	<b>KNNR 8 0422-01</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 obmiar = 66kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/kpl.	r-g	29.7000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
28 d.2	<b>KNNR 8 0422-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 obmiar = 27kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.79r-g/kpl.	r-g	21.3300	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Instalacja centralnego ogrzewania w Szkole Podstawowej w Warckich - bez cen

Roboty demontażowe

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**