

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

### Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45410000-4  
45317000-2  
45421150-0  
45442100-8  
45453000-7  
45262100-2  
45331000-6 Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym  
ADRES INWESTYCJI : Wieluń, ul.Skłódowskiej 10  
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż.Jerzy Prokopczyk  
DATA OPRACOWANIA : 02.06.2006

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

#### NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

#### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.06.2006

Data zatwierdzenia



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>Roboty montażowe</b>				
1 d.1	<b>KNR INS-TAL 0301-03</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 308.00	m m	 308.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>308.0000</b>
2 d.1	<b>KNR INS-TAL 0301-04</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 152.00	m m	 152.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>152.0000</b>
3 d.1	<b>KNR INS-TAL 0301-05</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 130.00	m m	 130.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.0000</b>
4 d.1	<b>KNR INS-TAL 0301-06</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 15.00	m m	 15.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.0000</b>
5 d.1	<b>KNR INS-TAL 0301-07</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 10.00	m m	 10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
6 d.1	<b>KNR INS-TAL 0301-08</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 4.00	m m	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
7 d.1	<b>KNR INS-TAL 0307-01</b>	Płukanie instalacji c.o. 308+152+130+15+10+4	m m	 619.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>619.0000</b>
8 d.1	<b>KNR INS-TAL 0307-03</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach 619.00	m m	 619.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>619.0000</b>
9 d.1	<b>KNR 0-34 0101-01</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex 456.00	m m	 456.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>456.0000</b>
10 d.1	<b>KNR 0-34 0101-01</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex 130.00	m m	 130.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.0000</b>
11 d.1	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex 15.00	m m	 15.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.0000</b>
12 d.1	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex 10.00	m m	 10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
13 d.1	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex 4.00	m m	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
14 d.1	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem bocznym typ C o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm 1	szt. szt.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
15 d.1		Dostarczenie grzejników C22 h=600 1	kpl kpl	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
16 d.1	<b>KNR-W 2-15 0418-09</b>	Grzejniki stalowe trzy płytkowe z podłączeniem bocznym typ C o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm 3	szt. szt.	 3.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
17 d.1		Dostarczenie grzejników C33 h=600 1	kpl kpl	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
18 d.1	<b>KNR-W 2-15 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V o wysokości 450 mm i długości do 1600 mm 26	szt. szt.	 26.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1		Dostarczenie grzejników V11 h=450	kpl		
	1		kpl	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
20 d.1	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V o wysokości 450 mm i długości do 1600 mm	szt.		
	4		szt.	4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
21 d.1		Dostarczenie grzejników V22 h=450	kpl		
	1		kpl	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
22 d.1	<b>KNR-W 2-15 0418-09</b>	Grzejniki stalowe trzy płytkowe podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V33 o wysokości 450 mm i długości do 1600 mm	szt.		
	7		szt.	7.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
23 d.1		Dostarczenie grzejników V33 h=450	kpl		
	1		kpl	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
24 d.1	<b>KNR-W 2-15 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm	szt.		
	6		szt.	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
25 d.1		Dostarczenie grzejników V11 h=600	kpl		
	1		kpl	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
26 d.1	<b>KNR INS- TAL 0307-02</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	urząd.		
	47		urząd.	47.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.0000</b>
27 d.1	<b>KNR INS- TAL 0309-07</b>	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
	10		szt.	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
28 d.1	<b>KNR INS- TAL 0309-02</b>	Montaż głowic termostatycznych do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
	37		szt.	37.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.0000</b>
29 d.1	<b>KNR INS- TAL 0309-02</b>	Zawór powrotny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
	84		szt.	84.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.0000</b>
30 d.1	<b>KNR INS- TAL 0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
	30		szt.	30.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.0000</b>
31 d.1	<b>KNR INS- TAL 0308-02</b>	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
	10		szt.	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
32 d.1	<b>KNR INS- TAL 0308-03</b>	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
	24		szt.	24.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.0000</b>
33 d.1	<b>KNR INS- TAL 0308-04</b>	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
	4		szt.	4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
34 d.1	<b>KNR INS- TAL 0308-05</b>	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
	4		szt.	4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
35 d.1	<b>KNR INS- TAL 0308-06</b>	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji c.o.	szt.		
	2		szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
36 d.1	<b>KNR INS- TAL 0111-01</b>	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 15 mm	szt.		
	2		szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
37 d.1	<b>KNR INS- TAL 0111-02</b>	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
38 d.1	<b>KNR INS-TAL 0309-02</b>	Zawór regulacyjny typu Stromax-R o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
39 d.1	<b>KNR INS-TAL 0309-03</b>	Zawór regulacyjny typu Stromax-R o śr.nom. 20 mm	szt.		
		8	szt.	8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
40 d.1	<b>KNR-W 2-15 0140-06 analogia</b>	Ciepłomierze mieszkaniowe typu CF-Max o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		10	kpl.	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
41 d.1	<b>KNR-W 2-15 0124-01</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach miedzianych	kpl.		
		10	kpl.	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
42 d.1	<b>KNR-W 5-08 0405-03</b>	Montaż skrzynek ciepłomierzowych stalowych powlekanych 60x40x15cm	szt		
		10	szt	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
43 d.1	<b>KNR-W 2-15 0530-01</b>	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
44 d.1	<b>KNR-W 2-15 0530-02</b>	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
45 d.1	<b>KNR-W 5-08 0114-04</b>	Montaż listew maskujących	m		
		180.00	m	180.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.0000</b>
<b>2 Roboty budowlane</b>					
46 d.2	<b>KNR 4-01 0349-02</b>	Kucia bruzd i wnęk pod skrzynki w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.21+0.36	m <sup>3</sup>	0.5700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.5700</b>
47 d.2	<b>KNR 4-01 0106-04</b>	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.57	m <sup>3</sup>	0.5700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.5700</b>
48 d.2	<b>KNR 2-02 2004-05</b>	Obudowa pionów i poziomów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01	m <sup>2</sup>		
		2.13	m <sup>2</sup>	2.1300	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.1300</b>
49 d.2	<b>KNR-W 4-03 1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg.	otw.		
		40	otw.	40.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
50 d.2	<b>KNR-W 4-03 1003-07</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg	otw.		
		36	otw.	36.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.0000</b>
51 d.2	<b>KNR-W 4-03 1003-12</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
52 d.2	<b>KNR-W 4-03 1004-11</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm	otw.		
		12	otw.	12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
53 d.2	<b>KNR 2-15 0403-03 analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm	m		
		8.10	m	8.1000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.1000</b>
54 d.2	<b>KNR 2-15 0403-03 analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm	m		
		6.45	m	6.4500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.4500</b>
55 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-04</b> <b>analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm	m		
		1.20	m	1.2000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.2000</b>
56 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-04</b> <b>analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm	m		
		2.00	m	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
57 d.2	<b>KNR 4-01</b> <b>0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		90	szt.	90.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
1	KNR INSTAL d.1 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 308.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5332r-g/m	r-g	164.2256				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 15 x 1,0 mm 1.04m/m	m	320.3200				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.76szt/m	szt	234.0800				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt/m	szt	92.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/m	szt	308.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0036m-g/m	m-g	1.1088				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR INSTAL d.1 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 152.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5652r-g/m	r-g	85.9104				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 18 x 1,0 mm 1.04m/m	m	158.0800				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.69szt/m	szt	104.8800				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt/m	szt	45.6000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.85szt/m	szt	129.2000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0041m-g/m	m-g	0.6232				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR INSTAL d.1 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 130.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.605r-g/m	r-g	78.6500				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 22 x 1,0 mm 1.03m/m	m	133.9000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0.61szt/m	szt	79.3000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt/m	szt	39.0000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.8szt/m	szt	104.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- środek transportowy 0.0045m-g/m	m-g	0.5850				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 KNR INSTAL d.1 0301-06		Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 15.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6478r-g/m	r-g	9.7170				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 28 x 1,5 mm 1.03m/m	m	15.4500				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0.56szt/m	szt	8.4000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28szt/m	szt	4.2000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.75szt/m	szt	11.2500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/m	m-g	0.1050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 KNR INSTAL d.1 0301-07		Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 10.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	7.2100				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 35 x 1,5 mm 1.02m/m	m	10.2000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm 0.51szt/m	szt	5.1000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28szt/m	szt	2.8000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.72szt/m	szt	7.2000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0085m-g/m	m-g	0.0850				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6 KNR INSTAL d.1 0301-08		Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 4.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.8264r-g/m	r-g	3.3056				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 42 x 1,5 mm 1.02m/m	m	4.0800				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 42 mm 0.48szt/m	szt	1.9200				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.24szt/m	szt	0.9600				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	2.6800				
6*		0.67szt/m materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.011m-g/m	m-g	0.0440				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 KNR INSTAL d.1 0307-01		Płukanie instalacji c.o. obmiar = 619.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	51.6865				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0.002szt/m	szt	1.2380				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	3.7140				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0619				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 KNR INSTAL d.1 0307-03		Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach obmiar = 619.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	62.5190				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0 mm 0.03m/m	m	18.5700				
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0.002szt/m	szt	1.2380				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	3.7140				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0619				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 KNR 0-34 d.1 0101-01		Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex obmiar = 456.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	70.8168				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 15mm,gr.10mm 1.1m/m	m	501.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059dm³/m	dm³	2.6904				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496m/m	m	22.6176				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	2736.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0006m-g/m	m-g	0.2736				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex obmiar = 130.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	20.1890				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 20mm,gr.10mm 1.1m/m	m	143.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059dm³/m	dm³	0.7670				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496m/m	m	6.4480				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	780.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0006m-g/m	m-g	0.0780				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNR 0-34 d.1 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex obmiar = 15.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	2.5875				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 25mm,gr.10mm 1.1m/m	m	16.5000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0075dm³/m	dm³	0.1125				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751m/m	m	1.1265				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	90.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00115m-g/m	m-g	0.0173				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR 0-34 d.1 0101-02	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex obmiar = 10.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	1.7250				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 32mm,gr.10mm 1.1m/m	m	11.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0075dm³/m	dm³	0.0750				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751m/m	m	0.7510				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	60.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00115m-g/m	m-g	0.0115				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex	m					
d.1	0101-02	obmiar = 4.0000m						
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	0.6900				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 40mm,gr.10mm 1.1m/m	m	4.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0075dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0300				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751m/m	m	0.3004				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	24.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00115m-g/m	m-g	0.0046				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem bocznym typ C o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm	szt.					
d.1	0418-07	obmiar = 1.0000szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	0.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15		Dostarczenie grzejników C22 h=600	kpl					
d.1		obmiar = 1.0000kpl						
1*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem bocznym C22 60/80 1szt/kpl	szt	1.0000				
2*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe z podłączeniem bocznym typ C o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm	szt.					
d.1	0418-09	obmiar = 3.0000szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/szt.	r-g	5.2800				
2*		-- S -- środek transportowy 0.43m-g/szt.	m-g	1.2900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17		Dostarczenie grzejników C33 h=600	kpl					
d.1		obmiar = 1.0000kpl						
1*		-- M -- grzejniki stalowe trzy płytkowe z podłączeniem bocznym C33 60/80 3szt/kpl	szt	3.0000				
2*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18 d.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V o wysokości 450 mm i długości do 1600 mm obmiar = 26.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/szt.	r-g	30.9400				
2*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt.	m-g	3.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 d.1		Dostarczenie grzejników V11 h=450 obmiar = 1.0000kpl	kpl					
1*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V11 45/60 8szt/kpl	szt	8.0000				
2*		grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V11 45/80 6szt/kpl	szt	6.0000				
3*		grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V11 45/90 5szt/kpl	szt	5.0000				
4*		grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V11 45/100 5szt/kpl	szt	5.0000				
5*		grzejniki stalowe jednopłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V11 45/120 2szt/kpl	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V o wysokości 450 mm i długości do 1600 mm obmiar = 4.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	7.5200				
2*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	2.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1		Dostarczenie grzejników V22 h=450 obmiar = 1.0000kpl	kpl					
1*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V22 45/70 1szt/kpl	szt	1.0000				
2*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V22 45/100 1szt/kpl	szt	1.0000				
3*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V22 45/120 2szt/kpl	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytowe podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V33 o wysokości 450 mm i długości do 1600 mm obmiar = 7.0000szt.	szt.					
d.1	0418-09							
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/szt.	r-g	12.3200				
2*		-- S -- środek transportowy 0.43m-g/szt.	m-g	3.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23		Dostarczenie grzejników V33 h=450 obmiar = 1.0000kpl	kpl					
d.1								
1*		-- M -- grzejniki stalowe trzy płytowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V33 45/100 5szt/kpl	szt	5.0000				
2*		grzejniki stalowe trzy płytowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V33 45/80 2szt/kpl	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytowe z podłączeniem dolnym i z wbudowanym zaworem grzejnikowym typ V o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm obmiar = 6.0000szt.	szt.					
d.1	0418-03							
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/szt.	r-g	7.1400				
2*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt.	m-g	0.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25		Dostarczenie grzejników V11 h=600 obmiar = 1.0000kpl	kpl					
d.1								
1*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V11 60/70 4szt/kpl	szt	4.0000				
2*		grzejniki stalowe jednopłytowe z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem grzejnikowym V11 60/80 2szt/kpl	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR INSTAL	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych obmiar = 47.0000urząd.	urząd.					
d.1	0307-02							
1*		-- R -- robocizna 0.3235r-g/urząd.	r-g	15.2045				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.0940				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.2820				
4*		0.006szt/urząd.						
		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
5*		-- S --						
		środek transportowy	m-g	0.0047				
		0.0001m-g/urząd.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR INSTAL d.1 0309-07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm obmiar = 10.0000szt.	szt.					
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	3.9000				
		0.39r-g/szt.						
2*		-- M --						
		Zawór grzej.termostatyczny fi 15 mm	szt	10.0000				
3*		1szt/szt.						
		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
4*		-- S --						
		środek transportowy	m-g	0.1000				
		0.01m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR INSTAL d.1 0309-02	Montaż głowic termostatycznych do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm obmiar = 37.0000szt.	szt.					
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	9.9900				
		0.27r-g/szt.						
2*		-- M --						
		Głowice termostatyczne TS-90-V-7723 fi 15mm	szt	37.0000				
		1szt/szt.						
3*		-- S --						
		środek transportowy	m-g	0.3700				
		0.01m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR INSTAL d.1 0309-02	Zawór powrotny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm obmiar = 84.0000szt.	szt.					
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	22.6800				
		0.27r-g/szt.						
2*		-- M --						
		Zawór powrotny typu RL-1 fi 15mm	szt	84.0000				
3*		1szt/szt.						
		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
4*		-- S --						
		środek transportowy	m-g	0.8400				
		0.01m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR INSTAL d.1 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm obmiar = 30.0000szt.	szt.					
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	6.6000				
		0.22r-g/szt.						
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm	szt	30.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.3000				
		0.01m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR INSTAL	Zawory przeletowe gwintowane o śr.nom. 15	szt.					
d.1	0308-02	mm w instalacji c.o. obmiar = 10.0000szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.0000				
		0.3r-g/szt.						
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	10.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.1000				
		0.01m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	KNR INSTAL	Zawory przeletowe gwintowane o śr.nom. 20	szt.					
d.1	0308-03	mm w instalacji c.o. obmiar = 24.0000szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	8.4000				
		0.35r-g/szt.						
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm	szt	24.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.4800				
		0.02m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR INSTAL	Zawory przeletowe lub zwrotne gwintowane o	szt.					
d.1	0308-04	śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. obmiar = 4.0000szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.6000				
		0.4r-g/szt.						
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm	szt	4.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0800				
		0.02m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR INSTAL	Zawory przeletowe gwintowane o śr.nom. 32	szt.					
d.1	0308-05	mm w instalacji c.o. obmiar = 4.0000szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.8400				
		0.46r-g/szt.						
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR INSTAL d.1 0308-06	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji c.o. obmiar = 2.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/szt.	r-g	1.0600				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR INSTAL d.1 0111-01	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 15 mm obmiar = 2.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.94r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNR INSTAL d.1 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm obmiar = 8.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.04r-g/szt.	r-g	8.3200				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 20 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	16.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR INSTAL d.1 0309-02	Zawór regulacyjny typu Stromax-R o śr.nom. 15 mm obmiar = 2.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.5400				
2*		-- M -- zawory regulacyjne typu Stromax-R o śr.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR INSTAL d.1 0309-03	Zawór regulacyjny typu Stromax-R o śr.nom. 20 mm obmiar = 8.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	2.5600				
2*		-- M -- zawory regulacyjne typu Stromax-R o śr.nom. 25 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR-W 2-15 d.1 0140-06 analogia	Ciepłomierze mieszkaniowe typu CF-Max o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 10.0000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/kpl.	r-g	6.3000				
2*		-- M -- Ciepłomierz typu CF-Max fi 15mm 1szt/kpl.	szt	10.0000				
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 2szt/kpl.	szt	20.0000				
4*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm 2szt/kpl.	szt	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR-W 2-15 d.1 0124-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach miedzianych obmiar = 10.0000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.16r-g/kpl.	r-g	11.6000				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 15 x 1,0 mm 0.42m/kpl.	m	4.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 2szt/kpl.	szt	20.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 2szt/kpl.	szt	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR-W 5-08 d.1 0405-03	Montaż skrzynek ciepłomierzowych stalowych powlekanych 60x40x15cm obmiar = 10.0000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.1r-g/szt	r-g	51.0000				
2*		-- M -- skrzynka ciepłomierzowa ze stali powlekanej 60x40x15cm 1szt/szt	szt	10.0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0055t/szt	t	0.0550				
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.004m³/szt	m³	0.0400				
5*		piasek 0.027m³/szt	m³	0.2700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43	KNR-W 2-15 d.1 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- termometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.0200				
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR-W 5-08 d.1 0114-04	Montaż listew maskujących obmiar = 180.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442r-g/m	r-g	79.5600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- listwa maskująca 1.04m/m	m	187.2000				
3*		łączniki (różne) 0.68szt/m	szt	122.4000				
4*		kołki rozporowe plastikowe 2.7szt/m	szt	486.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

				Roboty montażowe			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
				OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Roboty budowlane</b>						
46	KNR 4-01 d.2 0349-02	Kucia bruzd i wnęk pod skrzynki w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 0.5700m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.27r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.1439				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 4-01 d.2 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu obmiar = 0.5700m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.5878				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNR 2-02 d.2 2004-05	Obudowa pionów i poziomów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 obmiar = 2.1300m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.4162r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.1465				
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.2365				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U 55x075 0.72kg/m <sup>2</sup>	kg	1.5336				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C 55x075 2.64kg/m <sup>2</sup>	kg	5.6232				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	8.6478				
6*		wkręty do płyt gipsowych 0.0347kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0739				
7*		gips budowlany szpachlowy 0.00132t/m <sup>2</sup>	t	0.0028				
8*		taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm 2.264m/m <sup>2</sup>	m	4.8223				
9*		filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm 0.0341m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.0726				
10*		woda z rurociągu 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0018				
11*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
12*		-- S -- wyciąg 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0533				
13*		środek transportowy 0.0165m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0351				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KNR-W 4-03 d.2 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. obmiar = 40.0000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.149r-g/otw.	r-g	5.9600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNR-W 4-03 d.2 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg obmiar = 36.0000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.473r-g/otw.	r-g	17.0280				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51	KNR-W 4-03 d.2 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. obmiar = 2.0000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.826r-g/otw.	r-g	1.6520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52	KNR-W 4-03 d.2 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm obmiar = 12.0000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.06r-g/otw.	r-g	12.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNR 2-15 d.2 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm obmiar = 8.1000m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0,955 = 0.586179$ r-g/m	r-g	4.7480				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1.03m/m	m	8.3430				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.1053				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.1377				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0141m-g/m	m-g	0.1142				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	KNR 2-15 d.2 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm obmiar = 6.4500m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0,955 = 0.586179$ r-g/m	r-g	3.7809				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03m/m	m	6.6435				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.0839				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.1097				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0141m-g/m	m-g	0.0909				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55	KNR 2-15 d.2 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm obmiar = 1.2000m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.6448*0,955=0.615784r-g/m	r-g	0.7389				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm 1m/m	m	1.2000				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.0192				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.0204				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0242m-g/m	m-g	0.0290				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56	KNR 2-15 d.2 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm obmiar = 2.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6448*0,955=0.615784r-g/m	r-g	1.2316				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	2.0000				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.0320				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.0340				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0242m-g/m	m-g	0.0484				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57	KNR 4-01 d.2 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości po- nad 10 cm obmiar = 90.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	163.8000				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006t/szt.	t	0.5400				
3*		piasek 0.009m³/szt.	m³	0.8100				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m³/szt.	m³	1.4400				
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0027m³/szt.	m³	0.2430				
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m³/szt.	m³	0.1620				
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	1.8000				
8*		woda z rurociągu 0.05m³/szt.	m³	4.5000				
9*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	2.7000				
11*		żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	m-g	9.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Roboty montażowe				
2 Roboty budowlane				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: