

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. - PRZEDSZKOLE nr.4  
ADRES INWESTYCJI : WIELUŃ  
INWESTOR : GMINA WIELUŃ  
ADRES INWESTORA : WIELUŃ  
WYKONAWCA ROBÓT :  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : SANITARNA

DATA OPRACOWANIA : marzec 2009 r.

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	65.00 % R, S
Zysk [Z] .....	15.00 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2009 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
1		Spuszczenie i napełnienie instalacji c.o. wodą - policzono godz. r-g 48	kpl		
d.1		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, panelowych i rurowych	kpl.		
d.1	0520-06	150	kpl.	150.00	
				RAZEM	150.00
3	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15-25 mm - analogia	m		
d.1	0506-02	580	m	580.00	
				RAZEM	580.00
4	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32-40 mm - analogia	m		
d.1	0506-05	220	m	220.00	
				RAZEM	220.00
5	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
d.1	0506-01	240	m	240.00	
				RAZEM	240.00
6	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu i śrubunka grzejnikowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-01	300	szt.	300.00	
				RAZEM	300.00
7	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 25-45 cm na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1	0335-10	60	szt.	60.00	
				RAZEM	60.00
8	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
d.1	0208-03	50	szt.	50.00	
				RAZEM	50.00
9	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.1	0206-02	38	szt.	38.00	
				RAZEM	38.00
<b>2 WEW.INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
10	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0405-03	580	m	580.00	
				RAZEM	580.00
11	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0405-04	120	m	120.00	
				RAZEM	120.00
12	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0405-05	80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
13	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0405-06	20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
14	KNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm (V-11 50/ 40 6 szt, 50/ 50 1 szt, 50/ 90 2 szt, 50/100 21 szt, 50/110 24 szt, 50/120 12 szt)	szt.		
d.2	0418-03	66	szt.	66.00	
				RAZEM	66.00
15	KNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm (V-11 60/ 40 2 szt, 60/ 50 3 szt, 60/ 60 2 szt, 60/ 70 8 szt, 60/ 80 13 szt, 60/ 90 7 szt, 60/100 5 szt, 60/110 6 szt, 60/120 1 szt, 60/140 20 szt, 60/160 8 szt)	szt.		
d.2	0418-03	75	szt.	75.00	
				RAZEM	75.00
16	KNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 ( V-22 60/ 60 1 szt, 60/ 80 1 szt, 60/ 90 4 szt )	szt.		
d.2	0418-08	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
17	KNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 900 mm V-22 900/ 600 2 szt	szt.		
d.2	0418-03	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
18	KNR 4	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
d.2	0429-04	149	kpl.	149.00	
				RAZEM	149.00
19		Głowica termostatyczna	szt.		
d.2		149	szt.	149.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	d.2	Zawory grzejnikowe przyłączeniowe zespolone o śr. 15 mm	szt.	RAZEM	149.00
		149	szt.	149.00	
				RAZEM	149.00
21	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.2	0412-06	40	szt.	40.00	
				RAZEM	40.00
22	KNR INSTAL	Podejście do zaworów podpionowych o śr.20 mm	szt.		
d.2	0304-04	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
23	KNNR 4	Zawory podpionowe regulacyjne STROMAX R o śr. 20 mm	szt.		
d.2	0412-02	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
24	KNR INSTAL	Podejście do zaworów podpionowych o śr. 25 mm	szt.		
d.2	0304-05	30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
25	KNNR 4	Zawory podpionowe regulacyjne STROMAX R o śr. 25 mm	szt.		
d.2	0412-03	30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
26	KNR INSTAL	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.2	0307-01	800	m	800.00	
				RAZEM	800.00
27	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach nie-mieszkalnych	m		
d.2	0406-02	800	m	800.00	
				RAZEM	800.00
28	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.2	0436-01	149	urz.	149.00	
				RAZEM	149.00
29	KNR 0-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 15 mm	m		
d.2	0114-07	580	m	580.00	
				RAZEM	580.00
30	KNR 0-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 18 mm	m		
d.2	0114-08	120	m	120.00	
				RAZEM	120.00
31	KNR 0-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 22 mm	m		
d.2	0114-08	80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
32	KNR 0-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 28 mm	m		
d.2	0114-09	20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
33	KNR 0-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 42 mm	m		
d.2	0114-11	2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>3 KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
34	d.3	Demontaż izolacji cieplnej (wełna mineralna, papa izolacyjna, tkanina jutowa i płaszcz gipsowy policzon godzinowo - oraz usunięcie izolacji z pomieszczeń	m		
		220	m	220.00	
				RAZEM	220.00
35	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-80 mm	m		
d.3	0506-06	440	m	440.00	
				RAZEM	440.00
<b>4 KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
36	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0405-04	38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
37	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0405-05	180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
38	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0405-06				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		166	m	166.00	
				RAZEM	166.00
39	KNNR 4 d.4.0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
40	KNNR 4 d.4.0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
41	KNNR 4 d.4.0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
42	KNR INSTAL d.4.0307-01	Plukanie kolektora głównego c.o.	m		
		457	m	457.00	
				RAZEM	457.00
43	KNNR 4 d.4.0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		457	m	457.00	
				RAZEM	457.00
44	KNNR 4 d.4.2107-01	Uruchomienie rurociągów kolektora głównego - analogia	szt.		
		2.285	szt.	2.29	
				RAZEM	2.29
45	KNR 0-31 d.4.0114-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 18 mm	m		
		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
46	KNR 0-31 d.4.0114-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 22 mm	m		
		180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
47	KNR 0-31 d.4.0114-09	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 28 mm	m		
		166	m	166.00	
				RAZEM	166.00
48	KNR 0-31 d.4.0114-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 35 mm	m		
		98	m	98.00	
				RAZEM	98.00
49	KNR 0-31 d.4.0114-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 42 mm	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
50	KNR 0-31 d.4.0114-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 54 mm	m		
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROBOTY DEMONTAŻOWE				0.00	0.00	0.00
2	WEW.INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE				0.00	0.00	0.00
3	KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY DEMONTAŻOWE				0.00	0.00	0.00
4	KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY MONTAŻOWE				0.00	0.00	0.00
	RAZEM				0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

TABELA NARZUTÓW

							KOSZTORYS
Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu
<b>narzuty wspólne dla wszystkich działów</b>							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie	65%	wszystkie		wszystkie
2	Zysk	Z	wszystkie	15%	wszystkie		wszystkie
<b>narzuty kosztorysu</b>							

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>								
1 d.1		Spuszczenie i napełnienie instalacji c.o. wodą - po- liczono godz. r-g 48 obmiar = 1kpl -- R -- robocizna 48r-g/kpl	kpl  r-g	 48.0000				
1*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2 d.1	KNR-W 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, pane- lowych i rurowych obmiar = 150kpl. -- R -- robocizna 1.42r-g/kpl.	kpl.  r-g	 213.0000				
1*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3 d.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15-25 mm - analogia obmiar = 580m -- R -- robocizna 0.24r-g/m -- M -- materiały pomocnicze 1.5%	m  r-g  %	 139.2000  1.5000				
1*								
2*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32-40 mm - analogia obmiar = 220m -- R -- robocizna 0.35r-g/m -- M -- materiały pomocnicze 1.5%	m  r-g  %	 77.0000  1.5000				
1*								
2*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm obmiar = 240m -- R -- robocizna 0.21r-g/m -- M -- materiały pomocnicze 1.5%	m  r-g  %	 50.4000  1.5000				
1*								
2*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6 d.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu i śrubunka grzejnikowego o śr. 15-20 mm obmiar = 300szt. -- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	szt.  r-g	 51.0000				
1*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7 d.1	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 25-45 cm na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 60szt. -- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	szt.  r-g	 53.4000				
1*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8 d.1	KNR-W 4-01 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elemen- tach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm obmiar = 50szt. -- R -- robocizna 1.45r-g/szt.	szt.  r-g	 72.5000				
1*								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup>	szt.					
d.1	0206-02	w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 38szt. -- R -- robocizna 1.82r-g/szt. -- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006t/szt. 3* piasek do betonów zwykły 0.009m <sup>3</sup> /szt. 4* żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt. 5* drewno okrągłe na stęple budowlane 0.0027m <sup>3</sup> /szt. 6* deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt. 7* gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt. 8* materiały pomocnicze 2% -- S -- 9* betoniarka 150 dm <sup>3</sup> 0.02m-g/szt. 10* żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	r-g	69.1600				
			t	0.2280				
			m <sup>3</sup>	0.3420				
			m <sup>3</sup>	0.6080				
			m <sup>3</sup>	0.1026				
			m <sup>3</sup>	0.0684				
			kg	0.7600				
			%	2.0000				
			m-g	0.7600				
			m-g	4.1800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY DEMONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65%				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z] 15%				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2WEW.INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE</b>								
10	KNNR 4 0405-d.203	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 580m -- R -- robocizna 0.626r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	r-g	363.0800				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	m	603.2000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	411.8000				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	516.2000				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	KNNR 4 0405-d.204	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 120m -- R -- robocizna 0.66r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m	r-g	79.2000				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.77szt/m	m	124.8000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt/m	szt	92.4000				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	88.8000				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	KNNR 4 0405-d.205	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. wewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 80m -- R -- robocizna 0.721r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m	r-g	57.6800				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66szt/m	m	83.2000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt/m	szt	52.8000				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	44.8000				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	KNNR 4 0405-d.206	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 20m -- R -- robocizna 0.805r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	r-g	16.1000				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m	m	20.6000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt/m	szt	12.2000				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	9.2000				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNNR 4 0418-d.203	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 500 mm (V-11 50/ 40 6 szt, 50/ 50 1 szt, 50/ 90 2 szt, 50/100 21 szt, 50/110 24 szt, 50/120 12 szt) obmiar = 66szt. -- R -- robocizna 1.32r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 500/400 6szt	r-g	87.1200				
2*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 500/500 1szt	szt	6.0000				
3*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 500/900 2szt	szt	1.0000				
4*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 500/1000 21szt	szt	2.0000				
5*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 500/1100 24szt	szt	21.0000				
6*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 500/1200 12szt	szt	24.0000				
7*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 500/1200 12szt	szt	12.0000				
8*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	KNNR 4 0418-d.203	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600 mm (V-11 60/ 40 2 szt, 60/ 50 3 szt, 60/ 60 2 szt, 60/ 70 8 szt, 60/ 80 13 szt, 60/ 90 7 szt, 60/100 5 szt, 60/ 110 6 szt, 60/120 1 szt, 60/140 20 szt, 60/160 8 szt) obmiar = 75szt. -- R -- robocizna 1.32r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/400 2szt	r-g	99.0000				
2*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/500 3szt	szt	2.0000				
3*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/600 2szt	szt	3.0000				
4*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/700 8szt	szt	2.0000				
5*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/800 13szt	szt	8.0000				
6*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/900 7szt	szt	13.0000				
7*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/1000 5szt	szt	7.0000				
8*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/1100 6szt	szt	5.0000				
9*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/1200 1szt	szt	6.0000				
10*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/1400 20szt	szt	1.0000				
11*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/1600 8szt	szt	20.0000				
12*		grzejniki stalowe jednopłytowe KERMI V-11 600/1600 8szt	szt	8.0000				
13*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	KNNR 4 0418-d.208	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 ( V-22 60/ 60 1 szt, 60/ 80 1 szt, 60/ 90 4 szt ) obmiar = 6szt. -- R -- robocizna 2.89r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 600/ 600 1szt	r-g	17.3400				
2*		grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 600/ 800 1szt	szt	1.0000				
3*		grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 600/ 900 1szt	szt	1.0000				
4*		grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 600/ 900 4szt	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	KNNR 4 0418-d.203	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 900 mm V-22 900/ 600 2 szt obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 1.32r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 900/ 600 1szt/szt.	r-g	2.6400				
2*		grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 900/ 600 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	KNNR 4 0429-d.204	Rury przyłączne miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 149kpl. -- R -- robocizna 1.62r-g/kpl. -- M --	kpl.					
1*		złączki mosiężne przejściowe 2szt/kpl.	r-g	241.3800				
2*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	298.0000				
3*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	149.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	szt	149.0000				
5*			%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	d.2	Głowica termostatyczna obmiar = 149szt. -- R -- robocizna 0.39r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		głowica termostatyczna 1szt/szt.	r-g	58.1100				
2*		materiały pomocnicze 3%	szt	149.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	%	3.0000				
4*			m-g	1.4900				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	d.2	Zawory grzejnikowe przyłączeniowe zespolone o śr. 15 mm obmiar = 149szt. -- R -- robocizna 0.54r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		przyłącze zespolone typ RLV-KS o śr. 15 mm 1szt/szt.	r-g	80.4600				
2*			szt	149.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21 d.206	KNNR 4 0412-	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 40szt. -- R -- robocizna 0.31r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	12.4000				
2*		zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	40.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	40.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22 d.20304-04	KNR INSTAL	Podęście do zaworów podpionowych o śr.20 mm obmiar = 10szt. -- R -- robocizna 1.69r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	16.9000				
2*		złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 3szt/szt.	szt	30.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 22 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23 d.202	KNNR 4 0412-	Zawory podpionowe regulacyjne STROMAX R o śr. 20 mm obmiar = 10szt. -- R -- robocizna 0.32r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	3.2000				
2*		zawór podpionowy regulacyjny STROMAX R o śr. 20 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24 d.20304-05	KNR INSTAL	Podęście do zaworów podpionowych o śr. 25 mm obmiar = 30szt. -- R -- robocizna 1.94r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	58.2000				
2*		złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 3szt/szt.	szt	90.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 28 mm 1szt/szt.	szt	30.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.3000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25 d.203	KNNR 4 0412-	Zawory podpionowe regulacyjne STROMAX R o śr. 25 mm obmiar = 30szt. -- R -- robocizna 0.37r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	11.1000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór podpionowy regulacyjny STROMAX R o śr. 25 mm	szt	30.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	KNR INSTAL d.20307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 800m -- R --	m					
1*		robocizna 0.0835r-g/m -- M --	r-g	66.8000				
2*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	1.6000				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	4.8000				
4*		materiały pomocnicze 3% -- S --	%	3.0000				
5*		środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	KNNR 4 0406-d.202	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 800m -- R --	m					
1*		robocizna 0.102r-g/m -- M --	r-g	81.6000				
2*		rury miedziane śr.15 mm 0.02m/m	m	16.0000				
3*		zawory kulowe o śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	1.6000				
4*		zawory zwrotne o śr.15 mm 0.002szt/m	szt	1.6000				
5*		złączki mosiężne śr.15 mm 0.006szt/m	szt	4.8000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	KNNR 4 0436-d.201	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 149urz. -- R --	urz.					
1*		robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	53.1930				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	KNR 0-31 0114-d.207	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 15 mm obmiar = 580m -- R --	m					
1*		robocizna 0.0291r-g/m -- M --	r-g	16.8780				
2*		izolacja 15/9 1.05m/m	m	609.0000				
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.01m/m	m	5.8000				
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0628m/m	m	36.4240				
5*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	%	5.1000				
6*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0580				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	KNR 0-31 0114-d.208	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 18 mm obmiar = 120m -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	3.4920				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		0.0291r-g/m -- M -- izolacja 18/9 1.05m/m	m	126.0000				
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.01m/m	m	1.2000				
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0628m/m	m	7.5360				
5*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	%	5.1000				
6*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0120				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31 d.208	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 22 mm obmiar = 80m -- R -- robocizna 0.0291r-g/m -- M --	m					
1*		izolacja 22/9 1.05m/m	r-g	2.3280				
2*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.01m/m	m	84.0000				
3*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0628m/m	m	0.8000				
4*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	m	5.0240				
5*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	%	5.1000				
6*			m-g	0.0080				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
32 d.209	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 28 mm obmiar = 20m -- R -- robocizna 0.0335r-g/m -- M --	m					
1*		izolacja 28/9 1.05m/m	r-g	0.6700				
2*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.015m/m	m	21.0000				
3*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0855m/m	m	0.3000				
4*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	m	1.7100				
5*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	%	5.1000				
6*			m-g	0.0020				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
33 d.211	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 42 mm obmiar = 2m -- R -- robocizna 0.0535r-g/m -- M --	m					
1*		izolacja 42/13 1.05m/m	r-g	0.1070				
2*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.015m/m	m	2.1000				
3*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0855m/m	m	0.0300				
4*		materiały pomocnicze 5.1% -- S --	m	0.1710				
5*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	%	5.1000				
6*			m-g	0.0002				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## PODSUMOWANIE

WEW.INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65%				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z] 15%				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>								
34 d.3		Demontaż izolacji cieplnej (wełna mineralna, papa izolacyjna, tkanina jutowa i płaszcz gipsowy policzon godzinowo - oraz usunięcie izolacji z pomieszczeń obmiar = 220m -- R -- robocizna 0.4r-g/m	m					
1*			r-g	88.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
35 d.3	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-80 mm obmiar = 440m -- R -- robocizna 0.42r-g/m	m					
1*			r-g	184.8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## PODSUMOWANIE

## KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY DEMONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65%				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z] 15%				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY MONTAŻOWE</b>								
36 d.404	KNNR 4 0405-	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 38m -- R -- robocizna 0.66r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m	r-g	25.0800				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.77szt/m	m	39.5200				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt/m	szt	29.2600				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	28.1200				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
37 d.405	KNNR 4 0405-	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 180m -- R -- robocizna 0.721r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m	r-g	129.7800				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66szt/m	m	187.2000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt/m	szt	118.8000				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	100.8000				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
38 d.406	KNNR 4 0405-	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. wewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 166m -- R -- robocizna 0.805r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	r-g	133.6300				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m	m	170.9800				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt/m	szt	101.2600				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	76.3600				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
39 d.407	KNNR 4 0405-	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 35m -- R -- robocizna 0.915r-g/m -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 1.03m/m	r-g	32.0250				
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 0.47szt/m	m	36.0500				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt/m	szt	16.4500				
4*		materiały pomocnicze 3%	szt	12.6000				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
40	KNNR 4 0405-d.4.08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 12m -- R -- robocizna 0.983r-g/m -- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 1.03m/m kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 0.45szt/m uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm 0.34szt/m materiały pomocnicze 3%	m					
1*			r-g	11.7960				
2*			m	12.3600				
3*			szt	5.4000				
4*			szt	4.0800				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
41	KNNR 4 0405-d.4.09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. wewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 26m -- R -- robocizna 1.08r-g/m -- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm 1.03m/m kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm 0.45szt/m uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 54 mm 0.29szt/m materiały pomocnicze 3%	m					
1*			r-g	28.0800				
2*			m	26.7800				
3*			szt	11.7000				
4*			szt	7.5400				
5*			%	3.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
42	KNR INSTAL d.4.0307-01	Płukanie kolektora głównego c.o. obmiar = 457m -- R -- robocizna 0.0835r-g/m -- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m materiały pomocnicze 3% -- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m					
1*			r-g	38.1595				
2*			szt	0.9140				
3*			szt	2.7420				
4*			%	3.0000				
5*			m-g	0.0457				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
43	KNNR 4 0406-d.4.02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 457m -- R -- robocizna 0.102r-g/m -- M -- rury miedziane śr.15 mm 0.02m/m zawory kulowe o śr. 15 mm 0.002szt/m zawory zwrotne o śr.15 mm 0.002szt/m złączki mosiężne śr.15 mm 0.006szt/m materiały pomocnicze 1.5%	m					
1*			r-g	46.6140				
2*			m	9.1400				
3*			szt	0.9140				
4*			szt	0.9140				
5*			szt	2.7420				
6*			%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
44	KNNR 4 2107-d.4.01	Uruchomienie rurociągów kolektora głównego - analogia obmiar = 2.29szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 48.5r-g/szt.	r-g	111.0650				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
45 d.408	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 18 mm obmiar = 38m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0291r-g/m	r-g	1.1058				
2*		-- M -- izolacja 18/9 1.05m/m	m	39.9000				
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.01m/m	m	0.3800				
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0628m/m	m	2.3864				
5*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0038				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
46 d.408	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 22 mm obmiar = 180m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0291r-g/m	r-g	5.2380				
2*		-- M -- izolacja 22/9 1.05m/m	m	189.0000				
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.01m/m	m	1.8000				
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0628m/m	m	11.3040				
5*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0180				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
47 d.409	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 28 mm obmiar = 166m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0335r-g/m	r-g	5.5610				
2*		-- M -- izolacja 28/9 1.05m/m	m	174.3000				
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.015m/m	m	2.4900				
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0855m/m	m	14.1930				
5*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0166				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
48 d.410	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 35 mm obmiar = 98m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0435r-g/m	r-g	4.2630				
2*		-- M -- izolacja 35/9 1.05m/m	m	102.9000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	1.4700				
4*		0.015m/m						
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm	m	8.3790				
5*		0.0855m/m						
5*		materiały pomocnicze	%	5.1000				
6*		5.1%						
6*		-- S --						
6*		samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0098				
6*		0.0001m-g/m						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
49 d.411	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 42 mm obmiar = 12m	m					
1*		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.6420				
2*		0.0535r-g/m						
2*		-- M --						
2*		izolacja 42/13	m	12.6000				
3*		1.05m/m						
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	0.1800				
4*		0.015m/m						
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm	m	1.0260				
5*		0.0855m/m						
5*		materiały pomocnicze	%	5.1000				
6*		5.1%						
6*		-- S --						
6*		samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0012				
6*		0.0001m-g/m						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50 d.411	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 54 mm obmiar = 26m	m					
1*		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.3910				
2*		0.0535r-g/m						
2*		-- M --						
2*		izolacja 54/13	m	27.3000				
3*		1.05m/m						
3*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	0.3900				
4*		0.015m/m						
4*		taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm	m	2.2230				
5*		0.0855m/m						
5*		materiały pomocnicze	%	5.1000				
6*		5.1%						
6*		-- S --						
6*		samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0026				
6*		0.0001m-g/m						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## PODSUMOWANIE

## KOLEKTOR GŁÓWNY - ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65%				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z] 15%				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp] 65%			
od (R, S) RAZEM			
Zysk [Z] 15%			
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	3049.8683	0.00	
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.2280		0.2280	0.00		
2.	deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0684		0.0684	0.00		
3.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m <sup>3</sup>	0.1026		0.1026	0.00		
4.	głowica termostatyczna	szt	149.0000		149.0000	0.00		
5.	grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 600/600	szt	1.0000		1.0000	0.00		
6.	grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 600/800	szt	1.0000		1.0000	0.00		
7.	grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 600/900	szt	4.0000		4.0000	0.00		
8.	grzejniki stalowe dwupłytkowe KERMI V-22 900/600	szt	2.0000		2.0000	0.00		
9.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 500/400	szt	6.0000		6.0000	0.00		
10.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 500/500	szt	1.0000		1.0000	0.00		
11.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 500/900	szt	2.0000		2.0000	0.00		
12.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 500/1000	szt	21.0000		21.0000	0.00		
13.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 500/1100	szt	24.0000		24.0000	0.00		
14.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 500/1200	szt	12.0000		12.0000	0.00		
15.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/400	szt	2.0000		2.0000	0.00		
16.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/500	szt	3.0000		3.0000	0.00		
17.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/600	szt	2.0000		2.0000	0.00		
18.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/700	szt	8.0000		8.0000	0.00		
19.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/800	szt	13.0000		13.0000	0.00		
20.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/900	szt	7.0000		7.0000	0.00		
21.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/1000	szt	5.0000		5.0000	0.00		
22.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/1100	szt	6.0000		6.0000	0.00		
23.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/1200	szt	1.0000		1.0000	0.00		
24.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/1400	szt	20.0000		20.0000	0.00		
25.	grzejniki stalowe jednopłytkowe KERMI V-11 600/1600	szt	8.0000		8.0000	0.00		
26.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.7600		0.7600	0.00		
27.	izolacja 15/9	m	609.0000		609.0000	0.00		
28.	izolacja 18/9	m	165.9000		165.9000	0.00		
29.	izolacja 22/9	m	273.0000		273.0000	0.00		
30.	izolacja 28/9	m	195.3000		195.3000	0.00		
31.	izolacja 35/9	m	102.9000		102.9000	0.00		
32.	izolacja 42/13	m	14.7000		14.7000	0.00		
33.	izolacja 54/13	m	27.3000		27.3000	0.00		
34.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	411.8000		411.8000	0.00		
35.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	121.6600		121.6600	0.00		
36.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	171.6000		171.6000	0.00		
37.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	113.4600		113.4600	0.00		
38.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	16.4500		16.4500	0.00		
39.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	5.4000		5.4000	0.00		
40.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	11.7000		11.7000	0.00		
41.	piasek do betonów zwykły	m <sup>3</sup>	0.3420		0.3420	0.00		
42.	przyłącze zespolone typ RLV-KS o śr. 15 mm	szt	149.0000		149.0000	0.00		
43.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	603.2000		603.2000	0.00		
44.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	164.3200		164.3200	0.00		
45.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	270.4000		270.4000	0.00		
46.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	191.5800		191.5800	0.00		
47.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	36.0500		36.0500	0.00		
48.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	m	12.3600		12.3600	0.00		
49.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm	m	26.7800		26.7800	0.00		
50.	rury miedziane śr.15 mm	m	25.1400		25.1400	0.00		
51.	tarczki ochronne	szt	149.0000		149.0000	0.00		
52.	taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm	m	90.3764		90.3764	0.00		
53.	taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	14.8400		14.8400	0.00		
54.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	516.2000		516.2000	0.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
55.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	116.9200		116.9200	0.00		
56.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	145.6000		145.6000	0.00		
57.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	85.5600		85.5600	0.00		
58.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	12.6000		12.6000	0.00		
59.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	4.0800		4.0800	0.00		
60.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	7.5400		7.5400	0.00		
61.	zawory kulowe o śr. 15 mm	szt	2.5140		2.5140	0.00		
62.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	40.0000		40.0000	0.00		
63.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	2.5140		2.5140	0.00		
64.	zawory zwrotne o śr. 15 mm	szt	2.5140		2.5140	0.00		
65.	zawór podpionowy regulacyjny STROMAX R o śr. 20 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00		
66.	zawór podpionowy regulacyjny STROMAX R o śr. 25 mm	szt	30.0000		30.0000	0.00		
67.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	30.0000		30.0000	0.00		
68.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt	90.0000		90.0000	0.00		
69.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm	szt	149.0000		149.0000	0.00		
70.	złączki mosiężne przejściowe	szt	298.0000		298.0000	0.00		
71.	złączki mosiężne śr. 15 mm	szt	7.5420		7.5420	0.00		
72.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt	40.0000		40.0000	0.00		
73.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 22 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00		
74.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 28 mm	szt	30.0000		30.0000	0.00		
75.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	7.5420		7.5420	0.00		
76.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	0.6080		0.6080	0.00		
77.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka 150 dm3	m-g	0.7600	0.00	
2.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1322	0.00	
3.	środek transportowy	m-g	2.0157	0.00	
4.	żuraw okienny przenośny	m-g	4.1800	0.00	
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł