

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

### Wewnętrzna instalacja ciepłej wody

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45410000-4  
45317000-2  
45421150-0  
45442100-8  
45453000-7  
45262100-2  
45231110-9 Kładzenie rurociągów  
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie wewnętrznej instalacji c.c.w. 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 Roboty montażowe</b>					
1 d.1	<b>KNR INS-TAL 0101-02</b>	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych 58.00	m m	58.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.0000</b>
2 d.1	<b>KNR INS-TAL 0101-03</b>	Rurociągi miedziane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych 44.00	m m	44.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.0000</b>
3 d.1	<b>KNR INS-TAL 0101-04</b>	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych 33.00	m m	33.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.0000</b>
4 d.1	<b>KNR INS-TAL 0101-05</b>	Rurociągi miedziane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10.00	m m	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
5 d.1	<b>KNR INS-TAL 0101-06</b>	Rurociągi miedziane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach mieszkalnych 9.00	m m	9.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0000</b>
6 d.1	<b>KNR INS-TAL 0108-03</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 154.00	m m	154.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>154.0000</b>
7 d.1	<b>KNR INS-TAL 0109-01</b>	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 15 mm 6	szt. szt.	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
8 d.1	<b>KNR INS-TAL 0109-02</b>	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 20 mm 20	szt. szt.	20.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
9 d.1	<b>KNR INS-TAL 0109-04</b>	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 32 mm 2	szt. szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
10 d.1	<b>KNR INS-TAL 0309-07</b>	Zawór termostatyczny cyrkulacyjny o śr.nom. 15 mm 6	szt. szt.	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
11 d.1	<b>KNR INS-TAL 0110-01</b>	Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody z zabezpieczeniem na działanie magnesów o śr.nom. 15 mm 10	kpl. kpl.	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
12 d.1	<b>KNR INS-TAL 0106-05</b>	Podejście obustronne do wodomierza skrzydełkowego mieszkaniowego o śr.nom. 15 mm 10	kpl. kpl.	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
13 d.1	<b>KNR INS-TAL 0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny o śr. 15 mm 6	szt. szt.	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
14 d.1	<b>KNR 0-34 0101-01</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex 102.00	m m	102.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.0000</b>
15 d.1	<b>KNR 0-34 0101-01</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex 44.00	m m	44.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.0000</b>
16 d.1	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex 10.00	m m	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
17 d.1	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex 9.00	m m	9.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0000</b>
<b>2 Roboty budowlane</b>					
18 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. 8	otw. otw.	8.0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
19 d.2	<b>KNR-W 4-03</b> <b>1004-11</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm 22	otw.  otw.	  22.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.0000</b>
20 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-03</b> <b>analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm  17*0.25	m  m	  4.2500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.2500</b>
21 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-03</b> <b>analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm  10*0.30	m  m	  3.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
22 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-04</b> <b>analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm  0.60	m  m	  0.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.6000</b>
23 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-04</b> <b>analogia</b>	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm  0.30	m  m	  0.3000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3000</b>
24 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 30	szt.  szt.	  30.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.0000</b>
25 d.2	<b>KNR 4-01</b> <b>0336-01</b>	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 34.00	m  m	  34.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.0000</b>
26 d.2	<b>KNR 4-01</b> <b>0326-01</b>	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 34.00	m  m	  34.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
1	KNR INSTAL d.1 0101-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 58.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4598r-g/m	r-g	26.6684				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 15 x 1,0 mm 1.04m/m	m	60.3200				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.89szt/m	szt	51.6200				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35szt/m	szt	20.3000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.83szt/m	szt	48.1400				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/m	m-g	0.1740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR INSTAL d.1 0101-03	Rurociągi miedziane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 44.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4721r-g/m	r-g	20.7724				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 18 x 1,0 mm 1.04m/m	m	45.7600				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.81szt/m	szt	35.6400				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35szt/m	szt	15.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.75szt/m	szt	33.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/m	m-g	0.1760				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR INSTAL d.1 0101-04	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 33.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5078r-g/m	r-g	16.7574				
2*		-- M -- Rura miedziana ciagniona fi 22 x 1,0 mm 1.04m/m	m	34.3200				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0.72szt/m	szt	23.7600				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35szt/m	szt	11.5500				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.67szt/m	szt	22.1100				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/m	m-g	0.1650				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR INSTAL d.1 0101-05	Rurociągi miedziane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5398r-g/m	r-g	5.3980				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 28 x 1,5 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0.66szt/m	szt	6.6000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.34szt/m	szt	3.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.59szt/m	szt	5.9000				
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>								
5	KNR INSTAL d.1 0101-06	Rurociągi miedziane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 9.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6231r-g/m	r-g	5.6079				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 35 x 1,5 mm 1.03m/m	m	9.2700				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm 0.61szt/m	szt	5.4900				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28szt/m	szt	2.5200				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.5szt/m	szt	4.5000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0105m-g/m	m-g	0.0945				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR INSTAL d.1 0108-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 154.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0793r-g/m	r-g	12.2122				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0 mm 0.02m/m	m	3.0800				
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0.002szt/m	szt	0.3080				
4*		złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.9240				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0154				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR INSTAL d.1 0109-01	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 15 mm obmiar = 6.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	1.2600				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR INSTAL d.1 0109-02	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 20 mm obmiar = 20.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	4.8000				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNR INSTAL d.1 0109-04	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 32 mm obmiar = 2.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.6400				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR INSTAL d.1 0309-07	Zawór termostatyczny cyrkulacyjny o śr.nom. 15 mm obmiar = 6.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	2.3400				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór termostatyczny cyrkulacyjny DANFOSS typ MTCV fi 15 mm	szt	6.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 KNR INSTAL d.1 0110-01		Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody z zabezpieczeniem na działanie magnesów o śr.nom. 15 mm obmiar = 10.0000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/kpl.	r-g	5.3000				
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody z zabezpieczeniem na działanie magnesów fi 15mm 1szt/kpl.	szt	10.0000				
3*		łączniki redukcyjne mosiężne o śr.nom. 15 mm 2szt/kpl.	szt	20.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 KNR INSTAL d.1 0106-05		Podjęście obustronne do wodomierza skrzydełkowego mieszkaniowego o śr.nom. 15 mm obmiar = 10.0000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.58r-g/kpl.	r-g	5.8000				
2*		-- M -- złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 2.04szt/kpl.	szt	20.4000				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/kpl.	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 KNR INSTAL d.1 0309-09		Odpowietrznik automatyczny o śr. 15 mm obmiar = 6.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	1.3200				
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż. fi 15mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex obmiar = 102.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	15.8406				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur.fi 15mm,gr.10mm 1.1m/m	m	112.2000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059dm³/m	dm³	0.6018				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496m/m	m	5.0592				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	612.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0006m-g/m	m-g	0.0612				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex obmiar = 44.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	6.8332				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 20mm,gr.10mm 1.1m/m	m	48.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059dm³/m	dm³	0.2596				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496m/m	m	2.1824				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	264.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0006m-g/m	m-g	0.0264				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR 0-34 d.1 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 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 25mm,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>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17 d.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex obmiar = 9.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	1.5525				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 32mm,gr.10mm 1.1m/m	m	9.9000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0075dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0675				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751m/m	m	0.6759				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	54.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00115m-g/m	m-g	0.0104				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Roboty budowlane</b>						
18	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 = 8.0000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.826r-g/otw.	r-g	6.6080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR-W 4-03 d.2 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm obmiar = 22.0000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.06r-g/otw.	r-g	23.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR 2-15 d.2 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm obmiar = 4.2500m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0,955=0.586179r-g/m	r-g	2.4913				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1.03m/m	m	4.3775				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.0553				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.0723				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0141m-g/m	m-g	0.0599				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR 2-15 d.2 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm obmiar = 3.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0,955=0.586179r-g/m	r-g	1.7585				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03m/m	m	3.0900				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.0390				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.0510				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0141m-g/m	m-g	0.0423				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR 2-15 d.2 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm obmiar = 0.6000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6448*0,955=0.615784r-g/m	r-g	0.3695				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm 1m/m	m	0.6000				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.0096				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.0102				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0242m-g/m	m-g	0.0145				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.2	KNR 2-15 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm obmiar = 0.3000m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0,955 = 0.615784$ r-g/m	r-g	0.1847				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	0.3000				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.0048				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.0051				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0242m-g/m	m-g	0.0073				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m² przy głębokości po- nad 10 cm obmiar = 30.0000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	54.6000				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006t/szt.	t	0.1800				
3*		piasek do zapraw 0.009m³/szt.	m³	0.2700				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m³/szt.	m³	0.4800				
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0027m³/szt.	m³	0.0810				
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m³/szt.	m³	0.0540				
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.6000				
8*		woda z ruociągu 0.05m³/szt.	m³	1.5000				
9*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.9000				
11*		żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	m-g	3.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25	KNR 4-01 d.2 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 34.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.64r-g/m	r-g	21.7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR 4-01 d.2 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 34.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	19.3800				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt/m	szt	136.0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.00039t/m	t	0.0133				
4*		wapno suchogazzone 0.00022t/m	t	0.0075				
5*		piasek do zapraw 0.002m³/m	m³	0.0680				
6*		woda z rurociągu 0.001m³/m	m³	0.0340				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.3400				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	1.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Roboty montażowe				
2 Roboty budowlane				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: