

## **KOSZTORYS NAKŁADCZY**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45000000-7 Roboty budowlane  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie wewnętrznej instalacji ccw w budynku mieszkalnym wielorodzinnym z częścią handlową  
ADRES INWESTYCJI : Wieluń, ul.Narutowicza 9 (dz. nr ewid. 554)  
INWESTOR : Gmina Wieluń  
ADRES INWESTORA : 98-300 Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1  
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 27 czerwiec 2016

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
27 czerwiec 2016

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45330000-9</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 135.00	m m	 135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</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 107.00	m m	 107.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.000</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 85.00	m m	 85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</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 28.00	m m	 28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</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 52.00	m m	 52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
6	KNR INSTAL d.1 0108-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5	m m	 407.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>407.000</b>
7	KNR INSTAL d.1 0109-01	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 15 mm 67	szt. szt.	 67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
8	KNR INSTAL d.1 0109-04	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 32 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNR INSTAL d.1 0106-05	Podejście obustronne do wodomierza skrzydełkowego mieszkaniowego o śr.nom. 15 mm 23	kpl. kpl.	 23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
10	KNR INSTAL d.1 0110-01	Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody o śr.nom. 15 mm 23	kpl. kpl.	 23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
11	KNR INSTAL d.1 0309-09	Odpowietrznik automatyczny o śr. 15 mm 9	szt. szt.	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
12	KNR INSTAL d.1 0309-07	Zawór termostatyczny cyrkulacyjny o śr.nom. 15 mm 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
13	KNR INSTAL d.1 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
14	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex 135.00	m m	 135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
15	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex 107+85	m m	 192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
16	KNR 0-34 d.1 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex 28.00	m m	 28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
17	KNR 0-34 d.1 0101-02	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex 52.00	m m	 52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
18	KNR-W 5-10 d.1 0305-01	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy 50 mm 4.00*3	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>2</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Roboty budowlane</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.2	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 155.00	m m	 155.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.000</b>
20 d.2	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 119.00	m m	 119.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>119.000</b>
21 d.2	KNR-W 4-01 0705-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy 155+119	m m	 274.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>274.000</b>
22 d.2	KNR-W 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm 16+20+6	otw. otw.	 42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
23 d.2	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm 7+5	otw. otw.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
24 d.2	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 25 mm 1	otw. otw.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.2	KNR-W 4-03 1003-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 cegły - śr. rury do 25 mm 1	otw. otw.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.2	KNR-W 4-03 1003-23	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 cegły - śr. rury do 60 mm 4+2+10+11	otw. otw.	 27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
27 d.2	KNR 4-01 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 2*(42+12+1+1+27)	szt. szt.	 166.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>166.000</b>
28 d.2	KNR 2-15 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm  0.27*16+0.10*7+0.15*5+0.20+0.47+0.60*4+0.80*2	m m	 10.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.440</b>
29 d.2	KNR 2-15 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm  0.27*20+0.80*10	m m	 13.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.400</b>
30 d.2	KNR 2-15 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm  0.27*6	m m	 1.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.620</b>
31 d.2	KNR 2-15 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm  0.80*11	m m	 8.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.800</b>
32 d.2	KNR-W 4-01 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu  5.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
33 d.2	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km  5.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>3 45111200-0 Roboty ziemne (dla przepustu rur 2xCO+1xZW+1xCW+1xCYRK)</b>					
34 d.3	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 3.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
35 d.3	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) 0.80	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR-W 2-01 d.3 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m <sup>3</sup>		
		4.20-0.80	m <sup>3</sup>	3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.400</b>
37	KNR-W 2-18 d.3 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		0.80	m <sup>3</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
38	KNR-W 2-01 d.3 0312-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		3.40	m <sup>3</sup>	3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.400</b>
39	KNR-W 2-01 d.3 0228-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		3.40	m <sup>3</sup>	3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.400</b>
40	KNR 2-31 d.3 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		3.00*1.20	m <sup>2</sup>	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
41	KNR 2-31 d.3 0511-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej - kostka z demontażu	m <sup>2</sup>		
		3.60	m <sup>2</sup>	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
42	KNR-W 4-01 d.3 0331-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		(0.80+0.40)*0.60*0.20*2	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>	<b>45330000-9</b>	<b>Roboty montażowe</b>						
1	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 135.000 m	m					
d.1	0101-02							
1*		-- R -- robocizna 0.4598 r-g/m	r-g	62.0730				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0 mm 1.04 m/m	m	140.4000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.89 szt./m	szt.	120.1500				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35 szt/m	szt	47.2500				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.83 szt/m	szt	112.0500				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.003 m-g/m	m-g	0.4050				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 107.000 m	m					
d.1	0101-03							
1*		-- R -- robocizna 0.4721 r-g/m	r-g	50.5147				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 18 x 1,0 mm 1.04 m/m	m	111.2800				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.81 szt/m	szt	86.6700				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35 szt/m	szt	37.4500				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.75 szt/m	szt	80.2500				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.004 m-g/m	m-g	0.4280				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 85.000 m	m					
d.1	0101-04							
1*		-- R -- robocizna 0.5078 r-g/m	r-g	43.1630				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 22 x 1,0 mm 1.04 m/m	m	88.4000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0.72 szt/m	szt	61.2000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35 szt/m	szt	29.7500				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.67 szt/m	szt	56.9500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.005 m-g/m	m-g	0.4250				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<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 miękkko, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 28.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5398 r-g/m	r-g	15.1144				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 28 x 1,5 mm 1.03 m/m	m	28.8400				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0.66 szt/m	szt	18.4800				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.34 szt/m	szt	9.5200				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.59 szt/m	szt	16.5200				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0085 m-g/m	m-g	0.2380				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<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 przedmiar = 52.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6231 r-g/m	r-g	32.4012				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 35 x 1,5 mm 1.03 m/m	m	53.5600				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm 0.61 szt/m	szt	31.7200				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28 szt/m	szt	14.5600				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.5 szt/m	szt	26.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0105 m-g/m	m-g	0.5460				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6 KNR INSTAL d.1 0108-03		Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych przedmiar = 407.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0793 r-g/m	r-g	32.2751				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0 mm 0.02 m/m	m	8.1400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0.002 szt/m	szt	0.8140				
4*		złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 0.006 szt/m	szt	2.4420				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0407				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR INSTAL d.1 0109-01	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 15 mm przedmiar = 67.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.21 r-g/szt.	r-g	14.0700				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1 szt/szt.	szt	67.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.6700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR INSTAL d.1 0109-04	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 32 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32 r-g/szt.	r-g	0.6400				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNR INSTAL d.1 0106-05	Podejście obustronne do wodomierza skrzydeł- kowego mieszkaniowego o śr.nom. 15 mm przedmiar = 23.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.58 r-g/kpl.	r-g	13.3400				
2*		-- M -- złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 2.04 szt/kpl.	szt	46.9200				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1 szt/kpl.	szt	23.0000				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.2300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10	KNR INSTAL d.1 0110-01	Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody o śr.nom. 15 mm przedmiar = 23.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.53 r-g/kpl.	r-g	12.1900				
2*		-- M -- Wodomierz do wody ciepłej skrzydeł.fi 15mm 1 szt/kpl.	szt	23.0000				
3*		łączniki redukcyjne mosiężne o śr.nom. 15 mm 2 szt/kpl.	szt	46.0000				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.2300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNR INSTAL d.1 0309-09	Odpowietrznik automatyczny o śr. 15 mm przedmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	1.9800				
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm 1 szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR INSTAL d.1 0309-07	Zawór termostatyczny cyrkulacyjny o śr.nom. 15 mm przedmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39 r-g/szt.	r-g	2.7300				
2*		-- M -- Zawór termostatyczny cyrkulacyjny DANFOSS typ MTCV fi 15 mm 1 szt/szt.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR INSTAL d.1 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm przedmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13 r-g/szt.	r-g	7.9100				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 25 mm 1 szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2 szt./szt.	szt.	14.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	7.0000				
5*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex przedmiar = 135.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	20.9655				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur.fi 15mm,gr.10mm 1.1 m/m	m	148.5000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059 dm³/m	dm³	0.7965				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496 m/m	m	6.6960				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	810.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0006 m-g/m	m-g	0.0810				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex przedmiar = 192.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	29.8176				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 20mm,gr.10mm 1.1 m/m	m	211.2000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059 dm³/m	dm³	1.1328				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496 m/m	m	9.5232				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	1152.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0006 m-g/m	m-g	0.1152				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR 0-34 d.1 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex przedmiar = 28.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	4.8300				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 25mm,gr.10mm 1.1 m/m	m	30.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474 0.0075 dm³/m	dm³	0.2100				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751 m/m	m	2.1028				
5*		klipsy montażowe Thermoacrips 6 szt/m	szt	168.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00115 m-g/m	m-g	0.0322				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 KNR 0-34 d.1 0101-02		Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex przedmiar = 52.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	8.9700				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 32mm,gr.10mm 1.1 m/m	m	57.2000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0075 dm³/m	dm³	0.3900				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751 m/m	m	3.9052				
5*		klipsy montażowe Thermoacrips 6 szt/m	szt	312.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00115 m-g/m	m-g	0.0598				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 KNR-W 5-10 d.1 0305-01		Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy 50 mm przedmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.227 r-g/m	r-g	2.7240				
2*		-- M -- Rura stalowa ochronna fi 50mm 1 m/m	m	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0089 m-g/m	m-g	0.1068				
5*		żuraw samochodowy 0.008 m-g/m	m-g	0.0960				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 45453000-7 Roboty budowlane</b>								
19	KNR-W 4-01 d.2 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej przedmiar = 155.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7 r-g/m	r-g	108.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR-W 4-01 d.2 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej przedmiar = 119.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.52 r-g/m	r-g	61.8800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR-W 4-01 d.2 0705-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy przedmiar = 274.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/m	r-g	98.6400				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami"25" 0.0008 t/m	t	0.2192				
3*		Ciasto wapienne 0.0007 m³/m	m³	0.1918				
4*		piasek 0.004 m³/m	m³	1.0960				
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- wyciąg 0.01 m-g/m	m-g	2.7400				
7*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01 m-g/m	m-g	2.7400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR-W 4-03 d.2 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm przedmiar = 42.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.06 r-g/otw.	r-g	44.5200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR-W 4-03 d.2 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm przedmiar = 12.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.149 r-g/otw.	r-g	1.7880				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24	KNR-W 4-03 d.2 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 25 mm przedmiar = 1.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.394 r-g/otw.	r-g	0.3940				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR-W 4-03 d.2 1003-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 cegły - śr. rury do 25 mm przedmiar = 1.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.05 r-g/otw.	r-g	1.0500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR-W 4-03 d.2 1003-23	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 cegły - śr. rury do 60 mm przedmiar = 27.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.7 r-g/otw.	r-g	45.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR 4-01 d.2 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach przedmiar = 166.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45 r-g/szt.	r-g	74.7000				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami"25" 0.0005 t/szt.	t	0.0830				
3*		Ciasto wapienne 0.0005 m³/szt.	m³	0.0830				
4*		piasek 0.0027 m³/szt.	m³	0.4482				
5*		woda 0.0007 m³/szt.	m³	0.1162				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg 0.01 m-g/szt.	m-g	1.6600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR 2-15 d.2 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm przedmiar = 10.440 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179 r-g/m	r-g	6.1197				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1.03 m/m	m	10.7532				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013 kg/m	kg	0.1357				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		tlen techniczny sprężony 0.017 m³/m	m³	0.1775				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0141 m-g/m	m-g	0.1472				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR 2-15 d.2 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm przedmiar = 13.400 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0.955 = 0.586179$ r-g/m	r-g	7.8548				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03 m/m	m	13.8020				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013 kg/m	kg	0.1742				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017 m³/m	m³	0.2278				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0141 m-g/m	m-g	0.1889				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR 2-15 d.2 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm przedmiar = 1.620 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m	r-g	0.9976				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm 1 m/m	m	1.6200				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016 kg/m	kg	0.0259				
4*		tlen techniczny sprężony 0.017 m³/m	m³	0.0275				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0242 m-g/m	m-g	0.0392				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR 2-15 d.2 0403-04 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm przedmiar = 8.800 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m	r-g	5.4189				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1 m/m	m	8.8000				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016 kg/m	kg	0.1408				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		tlen techniczny sprężony 0.017 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1496				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0242 m-g/m	m-g	0.2130				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 KNR-W 4-01 d.2 0106-04		Usunięcie z budynku gruzu przedmiar = 5.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	22.7000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 KNR-W 4-01 d.2 0109-11 0109-12		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samocho- dami samowyładowczymi na odległość 5 km przedmiar = 5.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.3000				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.5+4*0.02=0.58 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 45111200-0		<b>Roboty ziemne (dla przepustu rur 2xCO+1xZW+1xCW+1xCYRK)</b>						
34 KNR 2-31 d.3 0807-01		Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem przedmiar = 3.600 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.7864 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.8310				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 KNR-W 2-01 d.3 0301-02		Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odleg- łość do 1 km (kat. gruntu III) przedmiar = 0.800 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.57 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.0560				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.34 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2720				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR-W 2-01 d.3 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) przedmiar = 3.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.3 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.8200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNR-W 2-18 d.3 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm przedmiar = 0.800 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.93 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.5440				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 2.196 t/m <sup>3</sup>	t	1.7568				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h 0.71 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.5680				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR-W 2-01 d.3 0312-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV przedmiar = 3.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.22 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.1480				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR-W 2-01 d.3 0228-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III przedmiar = 3.400 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.3468				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h 0.031 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1054				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR 2-31 d.3 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubość warstwy po zagęszczeniu przedmiar = 3.600 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1634 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5882				
2*		-- M -- piasek 0.037+17*0.0123=0.2461 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.8860				
3*		woda 0.0018+17*0.0006=0.012 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0432				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 4-6 t $0.0014+17*0.0005=0.0099$ m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0356				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej - kostka z demontażu	m <sup>2</sup>					
d.3	0511-01	przedmiar = 3.600 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.0891 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.9208				
2*		-- M -- piasek 0.0763 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2747				
3*		woda 0.021 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0756				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4680				
6*		piła do cięcia kostki 0.025 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR-W 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>					
d.3	0331-03	przedmiar = 0.288 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 8.63 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.4854				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne (dla przepustu rur 2xCO+1xZW+1xCW+1xCYRK)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: