

---

## KOSZTORYS

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana rur w kanale na stolówce  
ADRES INWESTYCJI : Jurki  
INWESTOR : Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy  
ADRES INWESTORA : Jurki  
WYKONAWCA ROBÓT :  
ADRES WYKONAWCY :

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :

DATA OPRACOWANIA : 26.04.2009

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Koszty zakupu [Kz] .....	% Mbezp
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
26.04.2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Instalacja c.o.</b>					
1	KNR-W 2-02	Demontaż przekrycia kanałów wewnątrz budynku z prefabrykowanych płyt żelbetonowych o gr. 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0702-03 analogia	[1.5+3.5+4.5+3.5+5.5+2.0+3.0]*0.5	m <sup>2</sup>	11.750	
				RAZEM	11.750
2	Kalkulacja wł	Demontaż i ponowny montaż obudów grzejnikowych	szt		
d.1		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05	[1.5+3.5+4.5+3.5+5.5+2.0+3.0]*2	m	47.000	
				RAZEM	47.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	0512-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 65 mm	szt.		
d.1	0512-06	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm-gałzki grzejnikowe.Rx5	m		
d.1	0506-02	1.5*2*6	m	18.000	
				RAZEM	18.000
7	Kalkulacja	Oczyszczenie kanału	m		
d.1	własna	23.5	m	23.500	
				RAZEM	23.500
8	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-01	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNR-W 4-02	Demontaż dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-01	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
10	S-215 0800-	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 50 mm z rur polipropylenowych na ścianach budynków.Rx4	m		
d.1	104	[4.5+3.5+5.5]*2	m	27.000	
				RAZEM	27.000
11	S-215 0800-	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 40 mm z rur polipropylenowych na ścianach budynków.Rx4	m		
d.1	103	[2.0+3.0]*2	m	10.000	
				RAZEM	10.000
12	S-215 0800-	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 25 mm z rur polipropylenowych na ścianach budynków-gałzki grzejnikowe.Rx5	m		
d.1	101	1.5*2*6	m	18.000	
				RAZEM	18.000
13	KNR-W 2-15	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
d.1	10429-01	6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
14	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	10412-03	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
15	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	10411-02	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1	10132-06	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.1	10132-07	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 63 mm-podłączenie do istniejącej instalacji	szt.		
d.1	10116-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19	S-215 0700-	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	103	27+10+18	m	55.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	KNR 0-34 d.10101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 10	m		55.000
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
21	KNR 0-34 d.10101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 27	m		
			m	27.000	
				RAZEM	27.000
22	KNR-W 2-02 d.10702-03 ana- logia	Przykrycie kanałów wewnątrz budynku z prefabrykowanych płyt żelbetowych o gr. 10 cm  [1.5+3.5+4.5+3.5+5.5+2.0+3.0]*0.5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	11.750	
				RAZEM	11.750
<b>2Ciepła woda</b>					
23	KNR-W 4-02 d.20120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkownego o śr. 40-50 mm  3.5+1.5	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000
24	KNR-W 4-02 d.20120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkownego o śr. 15-20 mm  3.5+1.5	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000
25	KNR-W 4-02 d.20142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm  1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR-W 4-02 d.20142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm  1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	S-215 0300- d.205	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych-ciepła woda.Rx4 3.5+1.5+2.0	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
28	S-215 0300- d.201	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych-ciepła woda.Rx4 3.5+1.5+2.0	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
29	S-215 0500- d.205	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 50 mm-polączenie z istniejącą instalacją 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	S-215 0500- d.201	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 20 mm-polączenie z istniejącą instalacją 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2-15 d.20132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 2-15 d.20132-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	S-215 0700- d.203	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych 14	m		
			m	14.000	
				RAZEM	14.000
34	KNR 0-34 d.20101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 7	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
35	KNR 0-34 d.20101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 7	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Instalacja c.o.</b>								
1	KNR-W 2-02	Demontaż przekrycia kanałów wewnątrz budynku	m <sup>2</sup>					
d.1	0702-03 analogia	z prefabrykowanych płyt żelbetowych o gr. 10 cm obmiar = $[1.5+3.5+4.5+3.5+5.5+2.0+3.0]*0.5 = 11.750m^2$						
1*		-- R -- robocizna 1.99r-g/m <sup>2</sup>	r-g	23.3825				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2	Kalkulacja wł	Demontaż i ponowny montaż obudów grzewnikowych	szt					
d.1		obmiar = 6szt						
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt	r-g	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
3	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m					
d.1	0506-05	obmiar = $[1.5+3.5+4.5+3.5+5.5+2.0+3.0]*2 = 47.000m$						
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	16.4500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.					
d.1	0512-05	obmiar = 2szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	0.9400				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
5	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 65 mm	szt.					
d.1	0512-06	obmiar = 2szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	1.1800				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
6	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm-gałazki grzejnikowe.Rx5	m					
d.1	0506-02	obmiar = $1.5*2*6 = 18.000m$						
1*		-- R -- robocizna 0.24*5=1.2r-g/m	r-g	21.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
7	Kalkulacja wł	Oczyszczenie kanału	m					
d.1	sna	obmiar = 23.5m						
1*		-- R -- robocizna 1r-g/m	r-g	23.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
8	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm	szt.					
d.1	0512-01	obmiar = 6szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	1.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
9	KNR-W 4-02	Demontaż dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.					
d.1	0512-01	obmiar = 6szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	1.0200				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
10	S-215 0800-	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o	m					
d.1	04	śr.zew. 50 mm z rur polipropylenowych na ścia- nach budynków.Rx4 obmiar = $[4.5+3.5+5.5]*2 = 27.000m$						
1*		-- R -- robocizna 0.314*4=1.256r-g/m	r-g	33.9120				
2*		-- M -- rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o śr.zew. 50 mm 1.08m/m	m	29.1600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zew. 50 mm 0.406*4=1.624szt/m	szt	43.8480				
4*		uchwyty do rur z polipropylenu o śr.zew. 50 mm 0.9szt/m	szt	24.3000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.0048m-g/m	m-g	0.1296				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
11	S-215 0800-	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o	m					
d.1	03	śr.zew. 40 mm z rur polipropylenowych na ścia- nach budynków.Rx4 obmiar = $[2.0+3.0]*2 = 10.000m$						
1*		-- R -- robocizna 0.308*4=1.232r-g/m	r-g	12.3200				
2*		-- M -- rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o śr.zew. 40 mm 1.08m/m	m	10.8000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zew. 40 mm 0.458*4=1.832szt/m	szt	18.3200				
4*		uchwyty do rur z polipropylenu o śr.zew. 40 mm 1szt/m	szt	10.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.0031m-g/m	m-g	0.0310				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
12	S-215 0800-	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o	m					
d.1	01	śr.zew. 25 mm z rur polipropylenowych na ścia- nach budynków-gałazki grzejnikowe.Rx5 obmiar = $1.5*2*6 = 18.000m$						
1*		-- R -- robocizna 0.256*5=1.28r-g/m	r-g	23.0400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o śr.zew. 25 mm 1.08m/m	m	19.4400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zew. 25 mm 0.535*6=3.21szt/m	szt	57.7800				
4*		uchwyty do rur z polipropylenu o śr.zew. 25 mm 1.25szt/m	szt	22.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.0014m-g/m	m-g	0.0252				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
13	KNR-W 2-15 d.10429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 6kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	3.9600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 2szt/kpl.	szt	12.0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
14	KNR-W 2-15 d.10412-03	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.321r-g/szt.	r-g	1.9260				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
15	KNR-W 2-15 d.10411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	2.1180				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
16	KNR-W 2-15 d.10132-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.639r-g/szt.	r-g	1.2780				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1szt/szt. kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 50 mm	szt	4.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.033m-g/szt.	m-g	0.0660				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
17	KNR-W 2-15 d.10132-07	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.794r-g/szt.	r-g	1.5880				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt	2.0000				
3*		1szt/szt. kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 65 mm	szt	4.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.056m-g/szt.	m-g	0.1120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
18	KNR-W 2-15 d.10116-05	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 63 mm-podłączenie do istniejącej instalacji obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/szt.	r-g	1.4400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	6.0000				
3*		3szt/szt. kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	2.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.0020				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
19	S-215 0700- d.103	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych obmiar = 27+10+18 = 55.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1013r-g/m	r-g	5.5715				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. 63 mm 0.02m/m	m	1.1000				
3*		łączniki z polipropylenu o śr. 63 mm 0.006szt/m	szt	0.3300				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0055				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
20	KNR 0-34 d.10101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	1.7250				
2*		-- M -- otuliny fi 40 Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.1m/m	m	11.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0106dm³/m	dm³	0.1060				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	0.9720				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	60.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.0210				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
21	KNR 0-34 d.10101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 27m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2243r-g/m	r-g	6.0561				
2*		-- M -- otuliny fi 50 Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.15m/m	m	31.0500				
3*		klej Thermaflex 474 0.0134dm³/m	dm³	0.3618				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	3.7935				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	135.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.0986				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
22	KNR-W 2-02 d.10702-03 analogia	Przykrycie kanałów wewnątrz budynku z prefabrykowanych płyt żelbetowych o gr. 10 cm obmiar = [1.5+3.5+4.5+3.5+5.5+2.0+3.0]*0.5 = 11.750m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.99r-g/m²	r-g	23.3825				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								



				Instalacja c.o.
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
			OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2Ciepła woda</b>								
23	KNR-W 4-02 d.20120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm obmiar = 3.5+1.5 = 5.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
24	KNR-W 4-02 d.20120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm obmiar = 3.5+1.5 = 5.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	0.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
25	KNR-W 4-02 d.20142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt.	r-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
26	KNR-W 4-02 d.20142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	0.4700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
27	S-215 0300- d.205	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych-ciep- ła woda.Rx4 obmiar = 3.5+1.5+2.0 = 7.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4355*4=1.742r-g/m	r-g	12.1940				
2*		-- M -- rury z polipropylenu z płaszczem alum. o śr.zewn. 50 mm 1.08m/m	m	7.5600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 50 mm 0.708*2=1.416szt/m	szt	9.9120				
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 50 mm 0.9szt/m	szt	6.3000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.0048m-g/m	m-g	0.0336				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
28	S-215 0300- d.201	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych-ciep- ła woda.Rx4 obmiar = 3.5+1.5+2.0 = 7.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3161*4=1.2644r-g/m	r-g	8.8508				
2*		-- M -- rury z polipropylenu z płaszczem alum. o śr.zewn. 20 mm 1.1m/m	m	7.7000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 1.122*2=2.244szt/m	szt	15.7080				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 20 mm	szt	10.0100				
5*		1.43szt/m materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.001m-g/m	m-g	0.0070				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
29	S-215 0500-d.205	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 50 mm-polączenie z istniejącą instalacją obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92r-g/szt.	r-g	1.8400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 50 mm 4.36szt/szt.	szt	8.7200				
3*		haki do rur o śr.zewn.rury 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
30	S-215 0500-d.201	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 20 mm-polączenie z istniejącą instalacją obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 20 mm 4.36szt/szt.	szt	8.7200				
3*		haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
31	KNR-W 2-15 d.20132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.337r-g/szt.	r-g	0.3370				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
32	KNR-W 2-15 d.20132-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.639r-g/szt.	r-g	0.6390				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 50 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.033m-g/szt.	m-g	0.0330				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
33	S-215 0700-d.203	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych obmiar = 14m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1013r-g/m	r-g	1.4182				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. 63 mm 0.02m/m	m	0.2800				
3*		łączniki z polipropylenu o śr. 63 mm 0.006szt/m	szt	0.0840				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0014				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
34	KNR 0-34 d.20101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 7m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2243r-g/m	r-g	1.5701				
2*		-- M -- otuliny fi 50 Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.15m/m	m	8.0500				
3*		klej Thermaflex 474 0.0134dm³/m	dm³	0.0938				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	0.9835				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	35.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.0256				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
35	KNR 0-34 d.20101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 7m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	1.0871				
2*		-- M -- otuliny fi 20Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.1m/m	m	7.7000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0082dm³/m	dm³	0.0574				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	0.4200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe Thermo clips	szt	42.0000				
6*		6szt/m materiały pomocnicze	%	3.0000				
7*		3% -- S -- środek transportowy	m-g	0.0063				
		0.0009m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

## PODSUMOWANIE

				Ciepła woda
				Sprzęt
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

				CAŁY KOSZTORYS
				Sprzęt
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: