

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Kosztorys na wykonanie instalacji CO w budynku usługowo-biurowego w Żyrardowie ul. Moniuszki 40</b>								
1	KNNR 4 d.10405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 25.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.915r-g/m	r-g	22.8750				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 1.03m/m	m	25.7500				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 0.47szt/m	szt	11.7500				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt/m	szt	9.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2	KNNR 4 d.10405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 60.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.805r-g/m	r-g	48.3000				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	m	61.8000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m	szt	36.6000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt/m	szt	27.6000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3	KNNR 4 d.10405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 70.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	50.4700				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m	m	72.8000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66szt/m	szt	46.2000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt/m	szt	39.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
4	KNNR 4 d.10405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 45.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/m	r-g	29.7000				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m	m	46.8000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.77szt/m	szt	34.6500				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt/m	szt	33.3000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
5KNNR 4 d.10405-03		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowa- nych na ścianach w budynkach obmiar = 290.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	181.5400				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	301.6000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt	205.9000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	258.1000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
6KNNR 4 d.10409-06		Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 35 mm obmiar = 2.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.79r-g/szt.	r-g	1.5800				
2*		-- M -- kształtki miedziane o śr. zewn. 35 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 35 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
7KNNR 4 d.10409-05		Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 28 mm obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	2.7200				
2*		-- M -- kształtki miedziane o śr. zewn. 28 mm 2szt/szt.	szt	8.0000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 28 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
8KNNR 4 d.10409-04		Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 22 mm obmiar = 6.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.5400				

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.59r-g/szt.						
		-- M --						
2*		kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm 2szt/szt.	szt	12.0000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
9KNNR 4 d.10408-04		Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych obmiar = 4.00szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.72r-g/szt.	r-g	2.8800				
		-- M --						
2*		wydłużki U-kształtowe miedziane o śr. zewne- trznej 22 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 2szt/szt.	szt	8.0000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
10KNNR 4 d.10408-05		Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 28 mm z rur miedzianych obmiar = 4.00szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.82r-g/szt.	r-g	3.2800				
		-- M --						
2*		wydłużki U-kształtowe miedziane o śr. zewne- trznej 28 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 2szt/szt.	szt	8.0000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
11KNNR 4 d.10408-06		Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 35 mm z rur miedzianych obmiar = 2.00szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	1.9200				
		-- M --						
2*		wydłużki U-kształtowe miedziane o śr. zewne- trznej 35 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
12 KNNR 4 d.10128-02		Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 490.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	27.2440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
13 KNNR 4 d.10406-02		Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalo- wych i miedzianych w budynkach niemieszkal- nych obmiar = 490.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	49.9800				
2*		-- M -- rury miedziane śr.15 mm 0.02m/m	m	9.8000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.9800				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.9800				
5*		złączki mosiężne śr.15 mm 0.006szt/m	szt	2.9400				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
14 KNR 0-34 d.10101-07		Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 25.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	4.3125				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla rur 35mm 1.1m/m	m	27.5000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0135dm³/m	dm 3	0.3375				
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0.9111m/m	m	22.7775				
5*		klipsy montażowe ThermoTape 6szt/m	szt	150.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00305m-g/m	m-g	0.0763				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
15 KNR 0-34 d.10101-01		Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) - przejścia przez mur strop obmiar = 10.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	1.5530				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm dla rur 18mm 1.1m/m	m	11.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474	dm <sub>3</sub>	0.0590				
		0.0059dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	9.6000				
		0.96m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt	60.0000				
		6szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.0060				
		0.0006m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
16KNR 0-34	10101-01	izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) - przejścia przez mur strop	m					
		obmiar = 15.00m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.3295				
		0.1553r-g/m						
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm dla rur	m	16.5000				
		22mm						
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sub>3</sub>	0.0885				
		0.0059dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	14.4000				
		0.96m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt	90.0000				
		6szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.0090				
		0.0006m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
17KNR 0-34	10101-02	izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) - przejścia przez mur strop	m					
		obmiar = 5.00m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.8625				
		0.1725r-g/m						
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm dla rur	m	5.5000				
		28mm						
		1.1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sub>3</sub>	0.0375				
		0.0075dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	4.9000				
		0.98m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt	30.0000				
		6szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0.0058				
		0.00115m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
18KNR 4	10418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. C-11/604	szt					
		obmiar = 2.00szt.						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	-- R --	robocizna	r-g	2.4600				
		1.23r-g/szt.						
2*	-- M --	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem za- wieszni C-11/604	szt	2.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
19	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys.C-11/	szt.					
d.1	10418-01	606 obmiar = 4.00szt.						
1*	-- R --	robocizna	r-g	4.9200				
		1.23r-g/szt.						
2*	-- M --	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem za- wieszni C-11/606	szt	4.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
20	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. C-11/	szt.					
d.1	10418-01	608 obmiar = 7.00szt.						
1*	-- R --	robocizna	r-g	8.6100				
		1.23r-g/szt.						
2*	-- M --	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem za- wieszni C-11/608	szt	7.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
21	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. C-22/606	szt.					
d.1	10418-05	obmiar = 16.00szt.						
1*	-- R --	robocizna	r-g	22.7200				
		1.42r-g/szt.						
2*	-- M --	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem za- wieszni C-22/606	szt	16.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
22	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. C-22/608	szt.					
d.1	10418-05	obmiar = 22.00szt.						
1*	-- R --	robocizna	r-g	31.2400				
		1.42r-g/szt.						
2*	-- M --	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem za- wieszni C-22/608	szt	22.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%						
		Razem koszty bezpośrednie:						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
23	KNNR 4 d.10418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. C-22/610 obmiar = 3.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	4.2600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem za- wieszni C-22/610 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
24	KNNR 4 d.10418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. C-22/906 obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem za- wieszni C-22/906 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
25	KNNR 4 d.10412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczny z głowicą oventrop - Keller do śr. nominalnej 15 mm obmiar = 55.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	14.8500				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe Oventrop- Keller mosięż- ne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	55.0000				
3*		głowica termostatyczna oventrop Keller 1szt/szt.	szt	55.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
26	KNNR 4 d.10429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 55.00kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kpl.	r-g	89.1000				
2*		-- M -- złączki mosiężne przejściowe 15mm 2szt/kpl.	szt	110.0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	55.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	55.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
27	KNNR 4 d.10412-01	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 55.00szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	14.8500				
2*	-- M --	zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	55.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
28 KNNR 4 d.10412-06		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 16.00szt.	szt					
1*	-- R --	robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	4.9600				
2*	-- M --	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa cią- gliwego czarne śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
29 KNNR 4 d.10411-01		Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwi- ntowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 16.00szt.	szt					
1*	-- R --	robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	4.8000				
2*	-- M --	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi- nalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
30 KNNR 4 d.10411-06		Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwi- ntowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 3.00szt.	szt					
1*	-- R --	robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	2.2200				
2*	-- M --	zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
31 KNNR 4 d.10411-05		Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwi- ntowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 3.00szt.	szt					
1*	-- R --	robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	1.7700				
2*	-- M --	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi- nalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
32KNNR 4 d.10411-04		Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.9600				
2*		-- M -- zawory przelotowe kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
33KNNR 4 d.10411-03		Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 8.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	3.2800				
2*		-- M -- zawory przelotowe kulowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
34KNNR 4 d.10411-02		Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.7200				
2*		-- M -- zawory przelotowe kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
35KNNR 4 d.10411-06		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	0.7400				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
36KNNR 4 d.10411-04		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.4900				

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.49r-g/szt.						
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
37KNNR 4 d.10411-06		Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	0.7400				
2*		-- M -- Filtr siatkowy o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
38KNNR 4 d.10411-04		Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900				
2*		-- M -- filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
39KNNR 4 d.10135-02		Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm - spustowy obmiar = 2.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/szt.	r-g	0.3800				
2*		-- M -- zawory spustowy o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
40KNNR 4 d.10531-04		Manometry montowane fi 150 0-6 bar obmiar = 2.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	2.7600				
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNNR 4 d.10531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 4.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- termometry 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
42	KNR 7-07 d.10101-01	Pompy wirowe typ.UPE 32/80 obmiar = 2.00kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	30.1200				
2*		-- M -- pompa grundfoss UPE 32/80 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		śrubunek pompy 32mm 1kpl/kpl.	kpl	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
43	KNNR 4 d.10514-03	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nomi- nalnej do 100 mm obmiar = 3.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/m	r-g	3.5100				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami 1m/m	m	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
44	KNNR 4 d.10403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. no- minalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 7.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.679r-g/m	r-g	4.7530				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1m/m	m	7.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm 0.17szt/m	szt	1.1900				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nomina- lnej 40 mm 0.36szt/m	szt	2.5200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
45 KNNR 4 d.10403-06		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 7.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.697r-g/m	r-g	4.8790				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1m/m	m	7.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm 0.17szt/m	szt	1.1900				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt/m	szt	2.5200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
46 KNNR 4 d.10518-03		Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm obmiar = 15.00złącze	złącze					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/złącze	r-g	11.1000				
2*		-- M -- drut stalowy do spawania 0.04kg/złącze	kg	0.6000				
3*		tlen techniczny sprężony 0.04m <sup>3</sup> /złącze	m <sup>3</sup>	0.6000				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.03kg/złącze	kg	0.4500				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
47 KNNR 4 d.10436-01		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 55.00urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	19.6350				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
48 KNNR 4 d.10528-02		Próby szczelności węzłów cieplnych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni grzewalnej wymienników do 15 m <sup>2</sup> obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.21r-g/szt.	r-g	5.2100				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
49 KNNR 4-01 d.10333-04		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 50.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.11r-g/szt.	r-g	55.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
50 KNR 4-01 d.10208-03		Przebiecie otworów o pow.do 0,05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm obmiar = 30,00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,43r-g/szt.	r-g	42,9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
51 KNR 4-01 d.10323-03		Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. obmiar = 80,00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/szt.	r-g	50,4000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 3szt/szt.	szt	240,0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1,2kg/szt.	kg	96,0000				
4*		wapno suchogaszone 0,67kg/szt.	kg	53,6000				
5*		piasek do zapraw 0,006m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0,4800				
6*		woda z rurociągu 0,003m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0,2400				
7*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01m-g/szt.	m-g	0,8000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,03m-g/szt.	m-g	2,4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
52 KNR 7-12 d.10101-01		Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 4,46m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,4126r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,8402				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
53 KNR 2 d.11404-05		Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm obmiar = 20,00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,228r-g/m	r-g	4,5600				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0,027dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,5400				
3*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,027dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,5400				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
54 KNR 0-34 d.10101-17		Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 20,00m	m					

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	-- R --	robocizna 0.3067r-g/m	r-g	6.1340				
2*	-- M --	otuliny pur gr. 25 mm 50-100mm 2.15m/m	m	43.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0302dm³/m	dm 3	0.6040				
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 2.553m/m	m	51.0600				
5*		klipsy montażowe ThermoTape 5szt/m	szt	100.0000				
6*		kolano pur 50mm 2szt/m	szt	40.0000				
7*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
8*	-- S --	środek transportowy 0.0157m-g/m	m-g	0.3140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
55KNNR 8 d.10422-01		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 obmiar = 55.00kpl.	kpl.					
1*	-- R --	robocizna 0.45r-g/kpl.	r-g	24.7500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
56KNNR 8 d.10410-01		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm na ścianie obmiar = 80.00m	m					
1*	-- R --	robocizna 0.21r-g/m	r-g	16.8000				
2*	-- M --	materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
57KNNR 8 d.10410-02		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm na ścianie obmiar = 100.00m	m					
1*	-- R --	robocizna 0.24r-g/m	r-g	24.0000				
2*	-- M --	materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
58KNNR 8 d.10410-03		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25-32 mm na ścianie 50+45 obmiar = 95.00m	m					
1*	-- R --	robocizna 0.3r-g/m	r-g	28.5000				
2*	-- M --	materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
59	KNNR 8 d.10410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie 25+10 obmiar = 35.00m	m					
1*	-- R --	robocizna 0.35r-g/m	r-g	12.2500				
2*	-- M --	materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

#### PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	CAŁY KOSZTORYS Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
VAT [V]				
od ( $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$ ) RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: