

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji ogrzewania w budynku "B" Kłodzkiej Szkoły  
Przedsiębiorczości  
ADRES INWESTYCJI : ul. Szkolna 8, 57-300 Kłodzko  
INWESTOR : Powiat Kłodzki  
ADRES INWESTORA : 57-300 Kłodzko ul.Okrzei 1  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Bełziuk - aktualizacja 29.04.2026r.  
DATA OPRACOWANIA : 2023-11-10

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2023-11-10

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>								
<b>1</b>		<b>Prace demontażowe instalacja ogrzewania</b>						
<b>1.1</b>		<b>Prace demontażowe</b>						
1.1.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10-15 mm obmiar = 370 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21 r-g/m	r-g	77.7000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Materiały inne (Robocizna) 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.2	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 20 mm obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/m	r-g	19.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Materiały inne (Robocizna) 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.3	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25 mm obmiar = 67 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/m	r-g	18.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Materiały inne (Robocizna) 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.4	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 32 mm obmiar = 316 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31 r-g/m	r-g	97.9600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Materiały inne (Robocizna) 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.5	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 40 mm obmiar = 49 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/m	r-g	17.1500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Materiały inne (Robocizna) 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.6	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 50 mm obmiar = 135 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/m	r-g	47.2500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Materiały inne (Robocizna) 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.7	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/m	r-g	2.5200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Materiały inne (Robocizna) 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.8	KNR-W 4-02 0522-01	Demontaż grzejników obmiar = 57 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.76 r-g/szt	r-g	43.3200	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.9	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworów i armatury obmiar = 114 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.17 r-g/kpl	r-g	19.3800	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.10	KNR 4-04 1107-0101	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5 t obmiar = 1 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	1.7100	0.0000	0.00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.83 m-g/t	m-g	0.8300	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
1.1.11	KNR 4-04 1107-0401	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości ponad 1 km, samochód do 5 t obmiar = 1 t	t					
1*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.036 m-g/t	m-g	0.0360	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Roboty budowlane</b>						
<b>2.1</b>		<b>Roboty budowlane</b>						
2.1.1	KNR-W 4-01 0208-04	Przebiecie otworów w ścianach i stropach obmiar = 20 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.4 r-g/szt	r-g	48.0000	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
2.1.2	KNR 4-01 0206-03	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość do 10 cm obmiar = 20 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.24+0.3+1.11=2.65 r-g/szt	r-g	53.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 0.006 t/szt	t	0.1200	0.0000		0.00	
3*		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm 0.0036 m³/szt	m³	0.0720	0.0000		0.00	
4*		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane 0.0054 m³/szt	m³	0.1080	0.0000		0.00	
5*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe różne rozmiary 0.04 kg/szt	kg	0.8000	0.0000		0.00	
6*		Piasek do betonów zwykłych naturalny 0.009 m³/szt	m³	0.1800	0.0000		0.00	
7*		Żwir do betonów zwykłych, wielofrakcyjny, uziarnienie 2-8 mm 0.016 m³/szt	m³	0.3200	0.0000		0.00	
8*		Materiały inne (Materiały) 2 %(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
9*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 0.03 m-g/szt	m-g	0.6000	0.0000			0.00
10*		Żuraw okienny przenośny 0.15 t 0.11 m-g/szt	m-g	2.2000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
2.1.3	KNR 4-01 0709-0501	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m2), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany obmiar = 20 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.32+0.06+0.12=0.5 r-g/szt	r-g	10.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 0.0026 t/szt	t	0.0520	0.0000		0.00	
3*		Piasek do betonów zwykłych naturalny 0.0133 m³/szt	m³	0.2660	0.0000		0.00	
4*		Wapno suchogaszzone (hydratyzowane) 0.000002 t/szt	t	0.0000	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 0.03 m-g/szt	m-g	0.6000	0.0000			0.00
7*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.03 m-g/szt	m-g	0.6000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.1.4		Zabezpieczenie pomieszczeń przy wykuciach i robotach instalacyjnych oraz przywrócenie pomieszczeń do stanu pierwotnego obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 75 r-g/kpl	r-g	75.0000	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>						
<b>3.1</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Przewody</b>						
3.1.1	KNR-W 2-15 0403-01	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 15x1,2 mm obmiar = 246 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.392 r-g/m	r-g	96.4320	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 15x1,2 mm 1.04 m/m	m	255.8400	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 10 - 15mm 0.47 szt/m	szt	115.6200	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0066 m-g/m	m-g	1.6236	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.2	KNR-W 2-15 0403-01	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 18x1,2 mm obmiar = 124 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.392 r-g/m	r-g	48.6080	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 18x1,2 mm 1.04 m/m	m	128.9600	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 10 - 15mm 0.47 szt/m	szt	58.2800	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0066 m-g/m	m-g	0.8184	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.3	KNR-W 2-15 0403-02	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 22x1,5 mm obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.481 r-g/m	r-g	38.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 22x1,5 mm 1.04 m/m	m	83.2000	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm 0.41 szt/m	szt	32.8000	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0085 m-g/m	m-g	0.6800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.4	KNR-W 2- 15 0403-03	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 28x1,5 mm obmiar = 67 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.525 r-g/m	r-g	35.1750	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 28x1,5 mm 1.03 m/m	m	69.0100	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm 0.39 szt/m	szt	26.1300	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0129 m-g/m	m-g	0.8643	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.5	KNR-W 2- 15 0403-04	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 35x1,5 mm obmiar = 316 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.561 r-g/m	r-g	177.2760	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 35x1,5 mm 1.03 m/m	m	325.4800	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 32 - 40mm 0.39 szt/m	szt	123.2400	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.0166 m-g/m	m-g	5.2456	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.6	KNR-W 2- 15 0403-05	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 42x1,5 mm obmiar = 49 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.589 r-g/m	r-g	28.8610	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 42x1,5 mm 1 m/m	m	49.0000	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 32 - 40mm 0.36 szt/m	szt	17.6400	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0196 m-g/m	m-g	0.9604	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.7	KNR-W 2- 15 0403-06	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 54x1,5 mm obmiar = 135 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623 r-g/m	r-g	84.1050	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 54x1,5 mm 1 m/m	m	135.0000	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów poziomych, Fi 50 mm 0.36 szt/m	szt	48.6000	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.028 m-g/m	m-g	3.7800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.8	KNR-W 2- 15 0403-07	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 76x2,0 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.666 r-g/m	r-g	3.9960	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowa- na, do połączeń zaprasowywanych fi 76,1x2,0 mm 0.99 m/m	m	5.9400	0.0000		0.00	
3*		Uchwyt do rurociągów poziomych, Fi 65 mm 0.35 szt/m	szt	2.1000	0.0000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0366 m-g/m	m-g	0.2196	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.9		Kształtki obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 180 r-g/kpl	r-g	180.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe fi15 64 kpl/kpl	kpl	64.0000	0.0000		0.00	
3*		Kolano stalowe fi18 20 kpl/kpl	kpl	20.0000	0.0000		0.00	
4*		Kolano stalowe fi22 12 kpl/kpl	kpl	12.0000	0.0000		0.00	
5*		Kolano stalowe fi28 10 kpl/kpl	kpl	10.0000	0.0000		0.00	
6*		Kolano stalowe fi35 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.0000		0.00	



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Kolano stalowe fi42 13 kpl/kpl	kpl	13.0000	0.0000		0.00	
8*		Kolano stalowe fi54 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
9*		Kolano stalowe fi76 2 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
10*		Redukcja nypłowa 18-15 15 kpl/kpl	kpl	15.0000	0.0000		0.00	
11*		Redukcja nypłowa 22-18 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
12*		Redukcja nypłowa 28-15 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
13*		Redukcja nypłowa 28-18 2 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
14*		Redukcja nypłowa 28-22 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
15*		Redukcja nypłowa 35-18 2 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
16*		Redukcja nypłowa 35-28 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
17*		Redukcja nypłowa 42-22 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
18*		Redukcja nypłowa 42-35 10 kpl/kpl	kpl	10.0000	0.0000		0.00	
19*		Redukcja nypłowa 54-22 2 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
20*		Redukcja nypłowa 54-35 2 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
21*		Śrubunek fi15 89 kpl/kpl	kpl	89.0000	0.0000		0.00	
22*		Trójnik 15-15-15 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.0000		0.00	
23*		Trójnik 18-18-18 6 kpl/kpl	kpl	6.0000	0.0000		0.00	
24*		Trójnik 28-28-28 6 kpl/kpl	kpl	6.0000	0.0000		0.00	
25*		Trójnik 35-35-35 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
26*		Trójnik 22-22-15 4 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.0000		0.00	
27*		Trójnik 18-15-18 17 kpl/kpl	kpl	17.0000	0.0000		0.00	
28*		Trójnik 42-28-42 2 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
29*		Trójnik 28-1/2"-28 5 kpl/kpl	kpl	5.0000	0.0000		0.00	
30*		Trójnik 15-18-15 8 kpl/kpl	kpl	8.0000	0.0000		0.00	
31*		Trójnik 22-15-22 8 kpl/kpl	kpl	8.0000	0.0000		0.00	
32*		Trójnik 22-18-22 2 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
33*		Trójnik 28-15-28 13 kpl/kpl	kpl	13.0000	0.0000		0.00	
34*		Trójnik 28-18-28 6 kpl/kpl	kpl	6.0000	0.0000		0.00	
35*		Złączka 15-1/2" 12 kpl/kpl	kpl	12.0000	0.0000		0.00	
36*		Złączka 18-1/2" 3 kpl/kpl	kpl	3.0000	0.0000		0.00	
37*		Złączka 22-1/2" 5 kpl/kpl	kpl	5.0000	0.0000		0.00	
38*		Złączka 22-3/4" 6 kpl/kpl	kpl	6.0000	0.0000		0.00	
39*		Złączka 28-3/4" 6 kpl/kpl	kpl	6.0000	0.0000		0.00	
40*		Złączka 35-1 1/4" 9 kpl/kpl	kpl	9.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.1.10	KNR INS- TAL 215 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 1023 m	m					
-- R --								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0835 r-g/m	r-g	85.4205	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm 0.002 szt/m	szt	2.0460	0.0000		0.00	
3*		Złączka (mufa) przejściowa GWxLW (gwinotwa- na z kielichem) z brązu fi 22mm x 1/2"	szt	6.1380	0.0000		0.00	
4*		0.006 szt/m Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.0001 m-g/m	m-g	0.1023	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>					
3.1.11	KNR 2-15 0404-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrze- wania, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1023 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.05+0.05=0.1 r-g/m	r-g	102.3000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 21,3/2,6 0.06 m/m	m	61.3800	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>					
3.1.12	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na go- rąco), z dokonaniem regulacji obmiar = 57 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.1786+0.1786=0.3572 r-g/szt	r-g	20.3604	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>					

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2	45331100-7	Izolacja						
3.2.1	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 15-18 mm obmiar = 370 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0475+0.0474=0.0949 r-g/m	r-g	35.1130	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Otulina ze spienionego PE, grubość 20 mm, do rur Fi 15 mm 1.1 m/m	m	407.0000	0.0000		0.00	
3*		Klej Thermaglue (puszka - 1 litr) 0.0009 dm³/m	dm³	0.3330	0.0000		0.00	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.09801 m/m	m	36.2637	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.00205 m-g/m	m-g	0.7585	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.2.2	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 22 mm obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0475+0.0474=0.0949 r-g/m	r-g	7.5920	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Otulina ze spienionego PE, grubość 20 mm, do rur Fi 20 mm 1.1 m/m	m	88.0000	0.0000		0.00	
3*		Klej Thermaglue (puszka - 1 litr) 0.0009 dm³/m	dm³	0.0720	0.0000		0.00	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.09801 m/m	m	7.8408	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.00205 m-g/m	m-g	0.1640	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.2.3	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 25 mm , rurociąg Fi 28 mm obmiar = 67 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0475+0.0474=0.0949 r-g/m	r-g	6.3583	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Otulina ze spienionego polietylenu, średnica no- minalna 25mm, grub. 30mm 1.1 m/m	m	73.7000	0.0000		0.00	
3*		Klej Thermaglue (puszka - 1 litr) 0.0009 dm³/m	dm³	0.0603	0.0000		0.00	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.09801 m/m	m	6.5667	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.00205 m-g/m	m-g	0.1374	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.2.4	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 30 mm , rurociąg Fi 35 mm obmiar = 316 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0528+0.0527=0.1055$ r-g/m	r-g	33.3380	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Otulina ze spienionego polietylenu, średnica no- minalna 32mm, grub. 30mm 1.1 m/m	m	347.6000	0.0000		0.00	
3*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr) 0.0026 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.8216	0.0000		0.00	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697 m/m	m	53.6252	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.00705 m-g/m	m-g	2.2278	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.2.5	KNR 0-34 0110-1001	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami, izolacja 38 mm, rurociąg Fi 42 mm obmiar = 49 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2243+0.2242=0.4485$ r-g/m	r-g	21.9765	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Otulina z pianki poliuretanowej, średnica nomi- nalna 40mm, grub. 40mm 1.1 m/m	m	53.9000	0.0000		0.00	
3*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr) 0.0349 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.7101	0.0000		0.00	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1973 m/m	m	9.6677	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0089 m-g/m	m-g	0.4361	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.2.6	KNR 0-34 0110-2301	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty, izolacja 50 mm, rurociąg Fi 54 mm, wars- twa druga: otulina obmiar = 135 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2914+0.2913=0.5827$ r-g/m	r-g	78.6645	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Otulina z twardego poliuretanu z osłoną z folii PVC do rur o średnicy nominalnej 50 mm, grub. 50 mm 2.3 m/m	m	310.5000	0.0000		0.00	
3*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr) 0.0556 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	7.5060	0.0000		0.00	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2777 m/m	m	37.4895	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0195 m-g/m	m-g	2.6325	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.2.7	KNR 0-34 0110-3201	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty, izolacja 60 mm, rurociąg Fi 76 mm, warstwa druga: otulina obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.3067 + 0.3067 = 0.6134$ r-g/m	r-g	3.6804	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Otulina z twardego poliuretanu z osłoną z folii PVC do rur o średnicy nominalnej 65 mm, grub. 55 mm 2.3 m/m	m	13.8000	0.0000		0.00	
3*		Klej Thermaglue (puszka - 1 litr) 0.0685 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.4110	0.0000		0.00	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.3869 m/m	m	2.3214	0.0000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0376 m-g/m	m-g	0.2256	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.3	45331100-7	Grzejniki						
3.3.1	KNNR 4 0418-01	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 300 mm, długość 520 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.23 r-g/szt	r-g	1.2300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik jednopłytkowy z blachy stalowej, lakie- rowane, z korkiem, odpowietrznikiem, wiesz- kami, z bocznym podłączeniem do instalacji (ty- pu C 11) wys. 300 mm i dł. 520 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 520 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.32 r-g/szt	r-g	1.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik jednopłytkowy z blachy stalowej, lakie- rowane, z korkiem, odpowietrznikiem, wiesz- kami, z bocznym podłączeniem do instalacji (ty- pu C 11) wys. 600 mm i dł. 500 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.32 r-g/szt	r-g	1.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik jednopłytkowy z blachy stalowej, lakie- rowane, z korkiem, odpowietrznikiem, wiesz- kami, z bocznym podłączeniem do instalacji (ty- pu C 11) wys. 600 mm i dł. 600 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.4	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.32 r-g/szt	r-g	2.6400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik jednopłytkowy z blachy stalowej, lakie- rowane, z korkiem, odpowietrznikiem, wiesz- kami, z bocznym podłączeniem do instalacji (ty- pu C 11) wys. 600 mm i dł. 720 mm 1 kpl./szt	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.5	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.32 r-g/szt	r-g	1.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik jednopłytkowy z blachy stalowej, lakierowane, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 11) wys. 600 mm i dł. 800 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.6	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 520 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	1.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 500 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	1.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 600 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.8	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	11.5200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 700 mm 1 kpl./szt	kpl.	6.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.9	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm obmiar = 18 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	34.5600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 800 mm 1 kpl./szt	kpl.	18.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.10	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 920 mm obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	15.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 900 mm 1 kpl./szt	kpl.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.11	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	15.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 1000 mm 1 kpl./szt	kpl.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.12	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 1120 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	1.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 1120 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.13	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 1200 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	7.6800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowa- wany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do insta- lacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 1200 mm 1 kpl./szt	kpl.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.14	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 1320 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	3.8400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowa- wany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do insta- lacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 1320 mm 1 kpl./szt	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.15	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 1400 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/szt	r-g	1.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik dwupłytkowy z blachy stalowej, lakierowa- wany, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do insta- lacji (typu C 22) wys. 600 mm i dł. 1400 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.3.16	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 600 mm, długość 1320 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.51 r-g/szt	r-g	2.5100	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Grzejnik 3-płytkowy z blachy stalowej, lakierowa- ny, z korkiem, odpowietrznikiem, wieszakami, z bocznym podłączeniem do instalacji (typu C 33) wys. 600 mm i dł. 1320 mm 1 kpl./szt	kpl.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:			0.00		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.4</b>		<b>Zawory, armatura</b>						
3.4.1	KNNR 4 0411-0101	Zawór równoważący, Fi 15 mm obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt	r-g	1.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem, gwinto- wany (GW) fi 15 mm 1 szt/szt	szt	6.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.2	KNNR 4 0411-0201	Zawór równoważący, Fi 20 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt	r-g	0.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem, gwinto- wany (GW) fi 20 mm 1 szt/szt	szt	1.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.3	KNNR 4 0411-0301	Zawór równoważący, Fi 25 mm obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.41 r-g/szt	r-g	1.2300	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący STAD z odwodnieniem, gwintowany (GW) fi 25 mm 1 szt/szt	szt	3.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.4	KNNR 4 0411-0401	Zawór równoważący, Fi 32 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.49 r-g/szt	r-g	1.9600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem, gwinto- wany (GW) fi 32 mm 1 szt/szt	szt	4.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.5	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C obmiar = 57 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.21+0.01=0.22 r-g/szt	r-g	12.5400	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym 1 szt/szt	szt	57.0000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.5700	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.6	KNR-W 2- 15 0412-02	Zawór termostatyczny Dn 15 obmiar = 57 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.267 r-g/szt	r-g	15.2190	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór grzejnikowy termostatyczny, mosiężny gwintowany z czujnikiem wbudowanym w głowicę zaworu fi 15mm 1 szt/szt	szt	57.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.004 m-g/szt	m-g	0.2280	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.7	KNR-W 2- 15 0412-02	Zawory grzejnikowe powrotne, Dn 15 mm obmiar = 57 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.267 r-g/szt	r-g	15.2190	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór grzejnikowy powrotny, gwintowany prosty lub kątowy, mosiężny niklowany z funkcją napełniania/opróżniania fi 15 mm 1 szt/szt	szt	57.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.004 m-g/szt	m-g	0.2280	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.8	KNR-W 2- 15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm obmiar = 16 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.342 r-g/szt	r-g	5.4720	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi 15mm do pionów 1 szt/szt	szt	16.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.002 m-g/szt	m-g	0.0320	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.9	KNNR 4 0411-0101	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm obmiar = 4 szt	szt					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt	r-g	1.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy, prosty, mosiężny do wody gorącej i pary fi 15mm 1 szt/szt	szt	4.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.10	KNNR 4 0411-0501	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 40 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.59 r-g/szt	r-g	2.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy, prosty, mosiężny do wody gorącej i pary fi 40mm 1 szt/szt	szt	4.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.11	KNNR 4 0411-0701	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 65 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.94 r-g/szt	r-g	1.8800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mo- sieżny do wody gorącej, fi 65mm 1 szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.12	KNNR 4 0531-02	Manometr z króćcem promieniowym M160 R/0- 0,6/1,6 montowany w gotowej tulei (analogia) obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.51 r-g/szt	r-g	1.0200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Manometr zwykły, centryczny fi 160 mm, typ 160, PN 0-1,6 Mpa 1 szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.13	KNNR 4 0531-01	Termometr montowany w gotowej tulei obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/szt	r-g	0.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Termometr przemysłowy, prosty/kątowy, zakres temp. 0-200 st. C 1 szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
3.4.14		Rozdzielacz zasilania i powrotu dn100 obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 10 r-g/kpl	r-g	20.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rozdzielacz zasilania i powrotu dn100 1 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.0000</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł