

---

## KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI: Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

ADRES INWESTYCJI: ul. Janasa 26 Ruda Śląska

NAZWA INWESTORA: Miasto Ruda Śląska

ADRES INWESTORA: pl. Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska

BRANŻE: instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:



Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszcz one	Robocizn a	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1	WYKONANIE INSTALACJI C.O.								
1.1	ROBOTY MONTAŻOWE								
1.2	ROBOTY BUDOWLANE								
	Kosztorys netto								
	VAT 8%								
	Kosztorys brutto								

**Słownie:**

## Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania</b>					
1		<b>WYKONANIE INSTALACJI C.O.</b>			
1.1		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
2 d.1.1	KNR 7-08 0205-03	Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania - zawory różnicy ciśnień i przepływu	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
3 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór kulowy o śr.nom. 15 mm	szt.		
		18	szt.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
4 d.1.1	KNR 2-15 0112-02	Zawór kulowy o śr.nom. 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
5 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór regulacyjny w szafce mieszkaniowej DN15 mm	szt.		
		11	szt.	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
6 d.1.1	KNR 2-15 0112-02	Zawór regulacyjny w szafce mieszkaniowej DN20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
7 d.1.1	KNR 0-35 0222-01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 15 mm	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-01	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		18	szt.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-02	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-03	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-04	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
12 d.1.1	KNR 0-35 0219-01	Szafki natynkowe o szer. do 450 mm, wys. i gł. stała 500/130 na armaturę	szt.		
		12	szt.	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
13 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 15x1,2 mm	m		
		406	m	406,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>406,00</b>
14 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 18x1,2 mm	m		
		157	m	157,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>157,00</b>
15 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 22x1,5 mm	m		

## Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
16 d.1.1	KNR 0-13 0127-02	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 28x1,5 mm	m		
		38	m	38,00	
				RAZEM	38,00
17 d.1.1	KNR 0-13 0127-03	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 35x1,5 mm	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
18 d.1.1	KNR 0-13 0127-04	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 42x1,5 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-01 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 15 mm	szt.		
		27	szt.	27,00	
				RAZEM	27,00
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-02 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 18 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-02 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 22 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-03 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 28 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
23 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-04 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 35 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
24 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-05 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 42 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
25 d.1.1	KNZ 15 25- 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
26 d.1.1	KNZ 15 25- 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
27 d.1.1	KNZ 15 26- 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz. 15	m	60,00	
				RAZEM	60,00
28 d.1.1	KNZ 15 27- 02 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm	m		

## Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.16	m	38,00	
				RAZEM	38,00
29 d.1.1	KNZ 15 28-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.17	m	8,00	
				RAZEM	8,00
30 d.1.1	KNZ 15 29-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.18	m	20,00	
				RAZEM	20,00
31 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy zaworowy	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
32 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejnik stalowy trzy płytkowy zaworowy	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
33 d.1.1	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejnik łazienkowy	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
34 d.1.1	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		poz.31 + poz.32 + poz.33	kpl.	49,00	
				RAZEM	49,00
35 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór odcinający do grzejników zaworowych Dn 20 prosty	szt.		
		poz.31 + poz.32	szt.	43,00	
				RAZEM	43,00
36 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór odcinający grzejnika łazienkowego prosty dn 15	szt.		
		poz.33	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
37 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.		
		poz.33	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
38 d.1.1	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna	szt.		
		(poz.31 + poz.32 + poz.33) - 1	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
39 d.1.1	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna wzmocniona	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40 d.1.1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		poz.2 + poz.38 + poz.39	szt.	51,00	
				RAZEM	51,00
41 d.1.1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.13 + poz.14 + poz.15 + poz.16 + poz.17 + poz.18	m	689,00	
				RAZEM	689,00
42 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.41	m	689,00	
				RAZEM	689,00
1.2		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			

## Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.2	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
44 d.1.2	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
45 d.1.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
46 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-01 kalk. własna	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. do 75 mm	m		
		(poz.43 * 0,5 + poz.44 * 0,5 + poz.45 * 0,25) * 2	m	38,50	
				RAZEM	38,50
47 d.1.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		poz.45	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
48 d.1.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.44	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
49 d.1.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.43	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
50 d.1.2	KNR 4-01 0706-01	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		(poz.47 + poz.48) * 2	szt.	70,00	
				RAZEM	70,00
51 d.1.2	KNR 4-01 0706-03	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.		
		poz.49	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
52 d.1.2	KNR-W 4-01 0304-02	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego - murowanie wnęk podokiennych	m3		
		(19 * 0,8 * 1,2 * 0,2)	m3	3,65	
				RAZEM	3,65
53 d.1.2	KNR 4-01 0716-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m2	m2		
		19 * 0,8 * 1,2	m2	18,24	
				RAZEM	18,24
54 d.1.2	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m2		
		poz.53	m2	18,24	
				RAZEM	18,24
55 d.1.2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3		
		2,5	m3	2,50	
				RAZEM	2,50
56 d.1.2	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3		
		poz.55	m3	2,50	

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>2,50</b>
57 d.1.2	wycena indywidualna	Opłata za wysypisko	m3		
		poz.55	m3	2,50	
				RAZEM	<b>2,50</b>



Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztyorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>KOSZTORYS: Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania</b>								
1		<b>WYKONANIE INSTALACJI C.O.</b>						
1.1		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>						
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.	4,00				
1*		obmiar = 4,00 szt. -- R -- robocizna 0,342 r-g/szt. -- M --	r-g	1,3680				
2*		Automatyczny zawór odpowietrzający DN15 z zaworem odcinającym DN15 1 szt/szt.	szt	4,0000				
3*		Złączka zaprasowywana GZ 15x1/2" 1,1 szt/szt.	szt	4,4000				
4*		materiały pomocnicze(od M2) 0,5 %	%					
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,002 m-g/szt.	m-g	0,0080				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
2 d.1.1	KNR 7-08 0205-03	Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania - zawory różnicy ciśnień i przepływu	ukł.	2,00				
1*		obmiar = 2,00 ukł. -- R -- robocizna 5,91 r-g/ukł. -- M --	r-g	11,8200				
2*		zawór różnicy ciśnień DN32 1 szt.	szt.	1,0000				
3*		zawór różnicy ciśnień DN25 1 szt.	szt.	1,0000				
4*		zawór regtulacji przepływu DN32 1 szt.	szt.	1,0000				
5*		zawór regtulacji przepływu DN25 1 szt.	szt.	1,0000				
6*		materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/ukł.	m-g	0,0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
3 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór kulowy o śr.nom. 15 mm	szt.	18,00				
1*		obmiar = 18,00 szt. -- R -- robocizna $0,22 * 0,955 = 0,2101$ r-g/szt. -- M --	r-g	3,7818				
2*		zawór kulowy Dn15 mm 9 szt	szt	9,0000				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zawór kulowy z kieszenią na czujnik temp. Dn15 mm	szt	9,0000				
4*		9 szt materiały pomocnicze(od M) 0,9 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
4 d.1.1	KNR 2-15 0112-02	Zawór kulowy o śr.nom. 20 mm	szt.	6,00				
1*		obmiar = 6,00 szt. -- R -- robocizna $0,25 * 0,955 = 0,23875$ r-g/szt.	r-g	1,4325				
2*		-- M -- zawór kulowy Dn20 mm 1 szt	szt	1,0000				
3*		zawór kulowy z kieszenią na czujnik temp. Dn20 mm 1 szt	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,9 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
5 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór regulacyjny w szafce mieszkaniowej DN15 mm	szt.	11,00				
1*		obmiar = 11,00 szt. -- R -- robocizna $0,22 * 0,955 = 0,2101$ r-g/szt.	r-g	2,3111				
2*		-- M -- zawór regulacyjny DN15 1 szt/szt.	szt	11,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,9 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
6 d.1.1	KNR 2-15 0112-02	Zawór regulacyjny w szafce mieszkaniowej DN20	szt.	1,00				
1*		obmiar = 1,00 szt. -- R -- robocizna $0,25 * 0,955 = 0,23875$ r-g/szt.	r-g	0,2388				
2*		-- M -- zawór regulacyjny DN20 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,9 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
7 d.1.1	KNR 0-35 0222-01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 15 mm	kpl.	12,00				
		obmiar = 12,00 kpl. -- R --						

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 5 r-g/kpl.	r-g	60,0000				
2*		-- M -- Ciepłomierz o śr.przylączya 15 mm; 0,6 m3/h 13 kpl.	kpl.	13,0000				
3*		Złączka zaprasowywana GZ 15x1/2" 2 szt/kpl.	szt	24,0000				
4*		Półśrubunki do ciepłomierza 15mm 1 kpl./kpl.	kpl.	12,0000				
5*		uchwyty do rur o śr. 15 mm 2 szt/kpl.	szt	24,0000				
6*		kołki rozporowe 0,02 100 szt./kpl. -- S --	100 szt.	0,2400				
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0,09 m-g/kpl.	m-g	1,0800				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-01	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	18,00				
1*		obmiar = 18,00 szt. -- R -- robocizna 0,27 r-g/szt.	r-g	4,8600				
2*		-- M -- Śrubunek mosiężny 1/2" 1 szt./szt.	szt.	18,0000				
3*		Złączka zaprasowywana GZ 15x1/2" 20 szt	szt	20,0000				
4*		Złączka zaprasowywana GZ 18x1/2" 16 szt	szt	16,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0,002 m-g/szt.	m-g	0,0360				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-02	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm	szt.	6,00				
1*		obmiar = 6,00 szt. -- R -- robocizna 0,346 r-g/szt.	r-g	2,0760				
2*		-- M -- Śrubunek mosiężny 3/4" 1 szt./szt.	szt.	6,0000				
3*		Złączka zaprasowywana GZ 22x3/4" 2 szt/szt.	szt	12,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0180				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-03	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,00				
1*		obmiar = 2,00 szt. -- R -- robocizna 0,382 r-g/szt.	r-g	0,7640				
2*		-- M -- Śrubunek mosiężny 1"	szt.	2,0000				
3*		1 szt./szt. Złączka zaprasowywana GZ 28x1"	szt.	4,0000				
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,004 m-g/szt.	m-g	0,0080				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-04	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,00				
1*		obmiar = 2,00 szt. -- R -- robocizna 0,462 r-g/szt.	r-g	0,9240				
2*		-- M -- śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,0000				
3*		1 szt./szt. złączka zaprasowywana GZ 42/1 1/4"	szt.	4,0000				
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0140				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
12 d.1.1	KNR 0-35 0219-01	Szafki natynkowe o szer. do 450 mm, wys. i gł. stała 500/130 na armaturę	szt.	12,00				
1*		obmiar = 12,00 szt. -- R -- robocizna 0,65 r-g/szt.	r-g	7,8000				
2*		-- M -- szafki natynkowe z blachy stalowej ocynkowanej lakierowane, 450x500x130	szt.	12,0000				
3*		1 szt./szt. kołki rozporowe 0,04 100 szt./szt.	100 szt.	0,4800				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,1200				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
13 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 15x1,2 mm	m	406,00				
1*		obmiar = 406,00 m -- R -- robocizna 0,1941 r-g/m	r-g	78,8046				
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 15x1,2 mm 1,03 m/m	m	418,1800				
3*		kształtki zaprasowywane o śr. 15 mm 1,1 szt/m	szt	446,6000				
4*		uchwyty do rur o śr. 15 mm 1,33 szt/m	szt	539,9800				
5*		kołki rozporowe 0,0133 100 szt./m	100 szt.	5,3998				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,025 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008 m-g/m	m-g	0,3248				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
14 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 18x1,2 mm	m	157,00				
1*		obmiar = 157,00 m -- R -- robocizna 0,1941 r-g/m	r-g	30,4737				
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 18x1,2 mm 1,03 m/m	m	161,7100				
3*		kształtki zaprasowywane o śr. 18 mm 1,1 szt/m	szt	172,7000				
4*		uchwyty do rur o śr. 18 mm 1,33 szt/m	szt	208,8100				
5*		kołki rozporowe 0,0133 100 szt./m	100 szt.	2,0881				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,025 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008 m-g/m	m-g	0,1256				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15 d.1.1	KNR 0-13 0127-01	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 22x1,5 mm	m	60,00				
1*		obmiar = 60,00 m -- R -- robocizna 0,1941 r-g/m	r-g	11,6460				
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 22x1,5 mm 1,03 m/m	m	61,8000				
3*		kształtki zaprasowywane o śr. 22 mm 1,1 szt/m	szt	66,0000				
4*		uchwyty do rur o śr. 22 mm 1,33 szt/m	szt	79,8000				
5*		kołki rozporowe 0,0133 100 szt./m	100 szt.	0,7980				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,025 % -- S --	%					
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0,0008 m-g/m	m-g	0,0480				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
16 d.1.1	KNR 0-13 0127-02	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 28x1,5 mm	m	38,00				
1*		obmiar = 38,00 m -- R -- robocizna 0,2114 r-g/m	r-g	8,0332				
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 28x1,5 mm 1,03 m/m	m	39,1400				
3*		kształtki zaprasowywane o śr. 28 mm 0,89 szt/m	szt	33,8200				
4*		uchwyty do rur o śr. 28 mm 1,25 szt/m	szt	47,5000				
5*		kołki rozporowe 0,0125 100 szt./m	100 szt.	0,4750				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,025 % -- S --	%					
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0,001 m-g/m	m-g	0,0380				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
17 d.1.1	KNR 0-13 0127-03	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 35x1,5 mm	m	8,00				
1*		obmiar = 8,00 m -- R -- robocizna 0,221 r-g/m	r-g	1,7680				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 35x1,5 mm 1,03 m/m	m	8,2400				
3*		kształtki zaprasowywane o śr. 35 mm 0,81 szt/m	szt	6,4800				
4*		uchwyty do rur o śr. 35 mm 1,11 szt/m	szt	8,8800				
5*		kołki rozporowe 0,0111 100 szt./m	100 szt.	0,0888				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,025 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,002 m-g/m	m-g	0,0160				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
18 d.1.1	KNR 0-13 0127-04	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 42x1,5 mm	m	20,00				
1*		obmiar = 20,00 m -- R -- robocizna 0,245 r-g/m	r-g	4,9000				
2*		-- M -- Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 42x1,5 mm 1,02 m/m	m	20,4000				
3*		kształtki zaprasowywane o śr. 42 mm 0,71 szt/m	szt	14,2000				
4*		uchwyty do rur o śr. 42 mm 1 szt/m	szt	20,0000				
5*		kołki rozporowe 0,01 100 szt./m	100 szt.	0,2000				
6*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,003 m-g/m	m-g	0,0600				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-01 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 15 mm	szt.	27,00				
1*		obmiar = 27,00 szt. -- R -- robocizna 0,389 r-g/szt.	r-g	10,5030				
2*		-- M -- kolana zaprasowywane 15 mm 3 szt./szt.	szt.	81,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0,002 m-g/szt.	m-g	0,0540				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-02 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 18 mm	szt.	16,00				
1*		obmiar = 16,00 szt. -- R -- robocizna 0,433 r-g/szt.	r-g	6,9280				
2*		-- M -- kolana zaprasowywane 18 mm 3 szt./szt.	szt.	48,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0480				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-02 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 22 mm	szt.	12,00				
1*		obmiar = 12,00 szt. -- R -- robocizna 0,433 r-g/szt.	r-g	5,1960				
2*		-- M -- kolana zaprasowywane 22 mm 3 szt./szt.	szt.	36,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0360				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-03 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 28 mm	szt.	8,00				
1*		obmiar = 8,00 szt. -- R -- robocizna 0,486 r-g/szt.	r-g	3,8880				
2*		-- M -- kolana zaprasowywane 28 mm 3 szt./szt.	szt.	24,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,005 m-g/szt.	m-g	0,0400				



Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
23 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-04 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 35 mm	szt.	4,00				
1*		obmiar = 4,00 szt. -- R -- robocizna 0,574 r-g/szt.	r-g	2,2960				
2*		-- M -- kolana zaprasowywane 35 mm 3 szt./szt.	szt.	12,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,008 m-g/szt.	m-g	0,0320				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
24 d.1.1	KNR-W 2-15 0118-05 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 42 mm	szt.	2,00				
1*		obmiar = 2,00 szt. -- R -- robocizna 0,683 r-g/szt.	r-g	1,3660				
2*		-- M -- kolana zaprasowywane 42 mm 3 szt./szt.	szt.	6,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
25 d.1.1	KNZ 15-25-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	21,00				
1*		obmiar = 21,00 m -- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	3,9270				
2*		-- M -- otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 15 mm i gr. 20 mm 1,01 m/m	m	21,2100				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m'	m	319,2000				
4*		15,2 m/m mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,05 m/m -- S --	m	1,0500				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,2730				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
26 d.1.1	KNZ 15 25-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m	16,00				
1*		obmiar = 16,00 m -- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	2,9920				
2*		-- M -- otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 18 mm i gr. 20 mm 1,01 m/m	m	16,1600				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m' 0,76 m/m	m	12,1600				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,05 m/m	m	0,8000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,2080				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
27 d.1.1	KNZ 15 26-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m	60,00				
1*		obmiar = poz.15 = 60,00 m -- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	11,2200				
2*		-- M -- otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 22 mm i gr. 20 mm 1,01 m/m	m	60,6000				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m' 0,76 m/m	m	45,6000				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,05 m/m	m	3,0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,7800				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
28 d.1.1	KNZ 15 27-02 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm	m	38,00				
		obmiar = poz.16 = 38,00 m -- R --						

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,187 r-g/m -- M --	r-g	7,1060				
2*		otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 28 mm i gr. 25 mm 1,01 m/m	m	38,3800				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m' 0,76 m/m	m	28,8800				
4*		mankiet 25 mm o dł. 10 m 0,05 m/m -- S --	m	1,9000				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,4940				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
29 d.1.1	KNZ 15 28- 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m	8,00				
1*		obmiar = poz.17 = 8,00 m -- R -- robocizna 0,19 r-g/m -- M --	r-g	1,5200				
2*		otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 35 mm i gr. 30 mm 1,01 m/m	m	8,0800				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m' 0,76 m/m	m	6,0800				
4*		mankiet 35 mm o dł. 10 m 0,08 m/m -- S --	m	0,6400				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,1040				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
30 d.1.1	KNZ 15 29- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m	20,00				
1*		obmiar = poz.18 = 20,00 m -- R -- robocizna 0,19 r-g/m -- M --	r-g	3,8000				
2*		otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 42 mm i gr. 40 mm 1,01 m/m	m	20,2000				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt./m	szt.	0,7600				
4*		mankiet 42 mm o dł. 10 m 0,08 m/m -- S --	m	1,6000				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,2600				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
31 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłyty zaworowy	szt.	40,00				
		obmiar = 40,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1,39 r-g/szt.	r-g	55,6000				
2*		-- M -- grzejnik stalowy płytowy zaworowy 21KV/500-800 z kpl. zawieszń 1 szt.	szt.	1,0000				
3*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-520 z kpl. zawieszń 1 szt.	szt.	1,0000				
4*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-600 z kpl. zawieszń 3 szt.	szt.	3,0000				
5*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-720 z kpl. zawieszń 1 szt.	szt.	1,0000				
6*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-800 z kpl. zawieszń 7 szt.	szt.	7,0000				
7*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-920 z kpl. zawieszń 5 szt.	szt.	5,0000				
8*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1000 z kpl. zawieszń 1 szt.	szt.	1,0000				
9*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1120 z kpl. zawieszń 7 szt.	szt.	7,0000				
10*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1200 z kpl. zawieszń 2 szt.	szt.	2,0000				
11*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1320 z kpl. zawieszń 5 szt.	szt.	5,0000				
12*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1400 z kpl. zawieszń 1 szt.	szt.	1,0000				
13*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/600-800 z kpl. zawieszń 1 szt.	szt.	1,0000				
14*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/600-1000 z kpl. zawieszń 1 szt.	szt.	1,0000				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15*		grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/600-1200 z kpl. zawieszń 4 szt.	szt.	4,0000				
16*		materiały pomocnicze(od M) 1 % -- S --	%					
17*		samochód dostawczy 0.9 t 0,21 m-g/szt.	m-g	8,4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
32 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejnik stalowy trzy płytowy zaworowy	szt.	3,00				
1*		obmiar = 3,00 szt. -- R -- robocizna 1,76 r-g/szt.	r-g	5,2800				
2*		-- M -- grzejnik stalowy płytowy zaworowy 33KV/500-1000 z kpl. zawieszń 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 % -- S --	%					
4*		środek transportowy 0,43 m-g/szt.	m-g	1,2900				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
33 d.1.1	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejnik łazienkowy	szt.	6,00				
1*		obmiar = 6,00 szt. -- R -- robocizna 1,05 r-g/szt.	r-g	6,3000				
2*		-- M -- Grzejnik łazienkowy podwójnie żebrowany 1281/600 z kpl. zawieszń 3 szt	szt	3,0000				
3*		Grzejnik łazienkowy 1100/500 z kpl. zawieszń 2 szt	szt	2,0000				
4*		Grzejnik łazienkowy 700/400 z kpl. zawieszń 1 szt	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1 % -- S --	%					
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0,17 m-g/szt.	m-g	1,0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
34 d.1.1	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych , płytowych	kpl.	49,00				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = poz.31 + poz.32 + poz.33 = 49,00 kpl. -- R -- robocizna 0,8 r-g/kpl.	r-g	39,2000				
2*		-- M -- Złączka zaprasowywana GZ 15x1/2" 2,1 szt/kpl.	szt	102,9000				
3*		kształtki zaprasowywane o śr. 15 mm 1,1 szt/kpl.	szt	53,9000				
4*		materiały pomocnicze(od M3) 0,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
35 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór odcinający do grzejników zaworowych Dn 20 prosty	szt.	43,00				
1*		obmiar = poz.31 + poz.32 = 43,00 szt. -- R -- robocizna 0,22 * 0,955 = 0,2101 r-g/szt.	r-g	9,0343				
2*		-- M -- Zawór odcinający do grzejników zaworowych Dn 20 prosty 1 szt/szt.	szt	43,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,9 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
36 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór odcinający grzejnika łazienkowego prosty dn 15	szt.	6,00				
1*		obmiar = poz.33 = 6,00 szt. -- R -- robocizna 0,22 * 0,955 = 0,2101 r-g/szt.	r-g	1,2606				
2*		-- M -- Zawór odcinający grzejnika prosty dn 15 1 szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,9 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
37 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.	6,00				
1*		obmiar = poz.33 = 6,00 szt. -- R -- robocizna 0,2779 * 0,955 = 0,265395 r-g/szt.	r-g	1,5924				
2*		-- M -- Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15 1 szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0013 m-g/szt.	m-g	0,0078				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
38 d.1.1	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna	szt.	48,00				
1*		obmiar = (poz.31 + poz.32 + poz.33) - 1 = 48,00 szt. -- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	10,5600				
2*		-- M -- Głowica termostatyczna 1 szt/szt.	szt	48,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,4800				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
39 d.1.1	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna wzmocniona	szt.	1,00				
1*		obmiar = 1,00 szt. -- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,2200				
2*		-- M -- Głowica termostatyczna wzmocniona 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
40 d.1.1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.	51,00				
1*		obmiar = poz.2 + poz.38 + poz.39 = 51,00 szt. -- R -- robocizna $0,374 * 0,955 = 0,35717$ r-g/szt.	r-g	18,2157				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
41 d.1.1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m	689,00				
1*		obmiar = poz.13 + poz.14 + poz.15 + poz.16 + poz.17 + poz.18 = 689,00 m -- R -- robocizna $0,1 * 0,955 = 0,0955$ r-g/m -- M --	r-g	65,7995				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne	m	41,3400				
3*		0,06 m/m materiały pomocnicze(od M)	%					
		0,5 %						
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
42 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m	689,00				
1*		obmiar = poz.41 = 689,00 m -- R -- robocizna 0,0645 r-g/m	r-g	44,4405				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział: ROBOTY MONTAŻOWE								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>						
43 d.1.2	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop	szt.	13,00				
1*		obmiar = 13,00 szt. -- R -- robocizna 1,43 r-g/szt.	r-g	18,5900				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
44 d.1.2	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	16,00				
1*		obmiar = 16,00 szt. -- R -- robocizna 3,05 r-g/szt.	r-g	48,8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
45 d.1.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	19,00				
1*		obmiar = 19,00 szt. -- R -- robocizna 0,5 r-g/szt.	r-g	9,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
46 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-01 kalk. własna	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. do 75 mm	m	38,50				
		obmiar = (poz.43 * 0,5 + poz.44 * 0,5 + poz.45 * 0,25) * 2 = 38,50 m						



Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,59 r-g/m	r-g	22,7150				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PVC śr. do 75 mm 1,03 m/m	m	39,6550				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/m	m-g	0,3850				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
47 d.1.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.	19,00				
1*		obmiar = poz.45 = 19,00 szt. -- R -- robocizna 0,63 r-g/szt.	r-g	11,9700				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 3 szt/szt.	szt	57,0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatkw 35 0,0012 t/szt.	t	0,0228				
4*		wapno suchogaszone 0,00067 t/szt.	t	0,0127				
5*		piasek do zapraw 0,006 m3/szt.	m3	0,1140				
6*		woda z rurociągu 0,003 m3/szt.	m3	0,0570				
7*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01 m-g/szt.	m-g	0,1900				
9*		wyciąg 0,03 m-g/szt.	m-g	0,5700				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
48 d.1.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.	16,00				
1*		obmiar = poz.44 = 16,00 szt. -- R -- robocizna 0,92 r-g/szt.	r-g	14,7200				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4 szt/szt.	szt	64,0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatkw 35 0,00199 t/szt.	t	0,0318				
4*		wapno suchogaszone 0,00111 t/szt.	t	0,0178				
5*		piasek do zapraw 0,01 m3/szt.	m3	0,1600				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		woda z rurociągu 0,005 m3/szt.	m3	0,0800				
7*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,02 m-g/szt.	m-g	0,3200				
9*		wyciąg 0,04 m-g/szt.	m-g	0,6400				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
49 d.1.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.	13,00				
1*		obmiar = poz.43 = 13,00 szt. -- R -- robocizna 1,82 r-g/szt. -- M --	r-g	23,6600				
2*		cement portlandzki zwykły bez dodatku 35 0,006 t/szt.	t	0,0780				
3*		piasek do zapraw 0,009 m3/szt.	m3	0,1170				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0,016 m3/szt.	m3	0,2080				
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0,0027 m3/szt.	m3	0,0351				
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,0018 m3/szt.	m3	0,0234				
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,02 kg/szt.	kg	0,2600				
8*		woda z rurociągu 0,05 m3/szt.	m3	0,6500				
9*		materiały pomocnicze(od M) 2 % -- S --	%					
10*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,03 m-g/szt.	m-g	0,3900				
11*		żuraw okienny przenośny 0,11 m-g/szt.	m-g	1,4300				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
50 d.1.2	KNR 4-01 0706-01	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiegach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.	70,00				
1*		obmiar = (poz.47 + poz.48) * 2 = 70,00 szt. -- R -- robocizna 0,45 r-g/szt. -- M --	r-g	31,5000				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		cement portlandzki z dodatkami 25 0,0005 t/szt.	t	0,0350				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0005 m3/szt.	m3	0,0350				
4*		piasek do zapraw 0,0027 m3/szt.	m3	0,1890				
5*		woda z rurociągu 0,0007 m3/szt.	m3	0,0490				
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
7*		wyciąg 0,01 m-g/szt.	m-g	0,7000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
51 d.1.2	KNR 4-01 0706-03	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiegach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.	13,00				
1*		obmiar = poz.49 = 13,00 szt. -- R -- robocizna 0,67 r-g/szt.	r-g	8,7100				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0,0005 t/szt.	t	0,0065				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0005 m3/szt.	m3	0,0065				
4*		piasek do zapraw 0,0027 m3/szt.	m3	0,0351				
5*		woda z rurociągu 0,0007 m3/szt.	m3	0,0091				
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
7*		wyciąg 0,01 m-g/szt.	m-g	0,1300				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
52 d.1.2	KNR-W 4-01 0304-02	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego - murowanie wnek podokiennych	m3	3,65				
1*		obmiar = (19 * 0,8 * 1,2 * 0,2) = 3,65 m3 -- R -- robocizna 7,15 r-g/m3	r-g	26,0975				
2*		-- M -- bloczki z betonu komórkowego autoklawizowanego odmiana 04- 07 o wym.49x24x24 cm 34,5 szt/m3	szt	125,9250				

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0,018 t/m3	t	0,0657				
4*		wapno suchogaszone 0,0106 t/m3	t	0,0387				
5*		piasek do zapraw 0,095 m3/m3	m3	0,3468				
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0,13 m-g/m3	m-g	0,4745				
8*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,9 m-g/m3	m-g	3,2850				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
53 d.1.2	KNR 4-01 0716-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m2	m2	18,24				
1*		obmiar = $19 \cdot 0,8 \cdot 1,2 = 18,24 \text{ m}^2$ -- R -- robocizna 0,9 r-g/m2	r-g	16,4160				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami"25" 0,0052 t/m2	t	0,0948				
3*		wapno suchogaszone 0,0066 t/m2	t	0,1204				
4*		piasek do zapraw 0,0266 m3/m2	m3	0,4852				
5*		woda 0,0067 m3/m2	m3	0,1222				
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0,04 m-g/m2	m-g	0,7296				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
54 d.1.2	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m2	18,24				
1*		obmiar = poz.53 = 18,24 m2 -- R -- robocizna 0,1391 r-g/m2	r-g	2,5372				
2*		-- M -- farba emulsyjna Polinit 0,2891 dm3/m2	dm3	5,2732				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0,0003 m-g/m2	m-g	0,0055				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
55 d.1.2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3	2,50				
1*		obmiar = 2,50 m3 -- R -- robocizna 1,39 r-g/m3	r-g	3,4750				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,72 m-g/m3	m-g	1,8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
56 d.1.2	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9	m3	2,50				
1*		obmiar = poz.55 = 2,50 m3 -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,02 * 9 = 0,18 m-g/m3	m-g	0,4500				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
57 d.1.2	wycena indywidualna	Opłata za wysypisko	m3	2,50				
1*		obmiar = poz.55 = 2,50 m3 -- M -- opłata za wysypisko 1 szt/m3	szt	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział: ROBOTY BUDOWLANE								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział: WYKONANIE INSTALACJI C.O.								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 WYKONANIE INSTALACJI C.O.				
Razem koszty bezpośrednie				
Koszty pośrednie [Kp] 66,5% R+66,5%S				
RAZEM				
Zysk [Z] 12,5%(R+Kp(R))+12,5% (S+Kp(S))				
RAZEM				
			OGÓŁEM	

**Słownie:**

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	789,9373		
RAZEM					

**Słownie:**

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	kołki rozporowe	100 szt.	9,7697	0,0000	9,7697		
2	uchwyty do rur o śr. 15 mm	szt	563,9800	0,0000	563,9800		
3	uchwyty do rur o śr. 18 mm	szt	208,8100	0,0000	208,8100		
4	uchwyty do rur o śr. 22 mm	szt	79,8000	0,0000	79,8000		
5	uchwyty do rur o śr. 28 mm	szt	47,5000	0,0000	47,5000		
6	uchwyty do rur o śr. 35 mm	szt	8,8800	0,0000	8,8800		
7	uchwyty do rur o śr. 42 mm	szt	20,0000	0,0000	20,0000		
8	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,2600	0,0000	0,2600		
9	farba emulsyjna Polinit	dm3	5,2732	0,0000	5,2732		
10	piasek do zapraw	m3	0,6151	0,0000	0,6151		
11	piasek do zapraw	m3	0,8319	0,0000	0,8319		
12	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,2080	0,0000	0,2080		
13	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0,0657	0,0000	0,0657		
14	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,1326	0,0000	0,1326		
15	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0415	0,0000	0,0415		
16	cement portlandzki z dodatkami 25"	t	0,0948	0,0000	0,0948		
17	wapno suchogaszone	t	0,0305	0,0000	0,0305		
18	wapno suchogaszone	t	0,1591	0,0000	0,1591		
19	cegła budowlana pełna	szt	121,0000	0,0000	121,0000		
20	błoczki z betonu komórkowego autoklawizowanego odmiana 04-07 o wym.49x24x24 cm	szt	125,9250	0,0000	125,9250		
21	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,0415	0,0000	0,0415		
22	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,0234	0,0000	0,0234		
23	woda z rurociągu	m3	0,8451	0,0000	0,8451		
24	woda	m3	0,1222	0,0000	0,1222		
25	drewno okrągłe na stemple budowlane	m3	0,0351	0,0000	0,0351		
26	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne	m	41,3400	0,0000	41,3400		
27	Złączka zaprasowywana GZ 15x1/2"	szt	151,3000	0,0000	151,3000		
28	Złączka zaprasowywana GZ 18x1/2"	szt	16,0000	0,0000	16,0000		
29	Złączka zaprasowywana GZ 22x3/4"	szt	12,0000	0,0000	12,0000		
30	Złączka zaprasowywana GZ 28x1"	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
31	złączka zaprasowywana GZ 42/11/4"	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
32	Śrubunek mosiężny 1/2"	szt.	18,0000	0,0000	18,0000		
33	Śrubunek mosiężny 3/4"	szt.	6,0000	0,0000	6,0000		
34	śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
35	Śrubunek mosiężny 1"	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
36	kolana zaprasowywane 15 mm	szt.	81,0000	0,0000	81,0000		
37	kolana zaprasowywane 18 mm	szt.	48,0000	0,0000	48,0000		
38	kolana zaprasowywane 22 mm	szt.	36,0000	0,0000	36,0000		
39	kolana zaprasowywane 28 mm	szt.	24,0000	0,0000	24,0000		
40	kolana zaprasowywane 35 mm	szt.	12,0000	0,0000	12,0000		

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
41	kolana zaprasowywane 42 mm	szt.	6,0000	0,0000	6,0000		
42	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PVC śr. do 75 mm	m	39,6550	0,0000	39,6550		
43	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 15x1,2 mm	m	418,1800	0,0000	418,1800		
44	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 18x1,2 mm	m	161,7100	0,0000	161,7100		
45	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 22x1,5 mm	m	61,8000	0,0000	61,8000		
46	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 28x1,5 mm	m	39,1400	0,0000	39,1400		
47	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 35x1,5 mm	m	8,2400	0,0000	8,2400		
48	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana dz 42x1,5 mm	m	20,4000	0,0000	20,4000		
49	kształtki zaprasowywane o śr. 15 mm	szt	500,5000	0,0000	500,5000		
50	kształtki zaprasowywane o śr. 18 mm	szt	172,7000	0,0000	172,7000		
51	kształtki zaprasowywane o śr. 22 mm	szt	66,0000	0,0000	66,0000		
52	kształtki zaprasowywane o śr. 28 mm	szt	33,8200	0,0000	33,8200		
53	kształtki zaprasowywane o śr. 35 mm	szt	6,4800	0,0000	6,4800		
54	kształtki zaprasowywane o śr. 42 mm	szt	14,2000	0,0000	14,2000		
55	zawór kulowy Dn15 mm	szt	9,0000	0,0000	9,0000		
56	zawór kulowy z kieszenią na czujnik temp. Dn15 mm	szt	9,0000	0,0000	9,0000		
57	zawór kulowy Dn20 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
58	zawór kulowy z kieszenią na czujnik temp. Dn20 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
59	zawór regulacyjny DN15	szt	11,0000	0,0000	11,0000		
60	zawór regulacyjny DN20	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
61	Zawór odcinający do grzejników zaworowych Dn 20 prosty	szt	43,0000	0,0000	43,0000		
62	Zawór odcinający grzejnika prosty dn 15	szt	6,0000	0,0000	6,0000		
63	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt	6,0000	0,0000	6,0000		
64	Automatyczny zawór odpowietrzający DN15 z zaworem odcinającym DN15	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
65	Głowica termostatyczna	szt	48,0000	0,0000	48,0000		
66	Głowica termostatyczna wzmocniona	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
67	zawór różnicy ciśnień DN32	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
68	zawór regulacji przepływu DN32	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
69	zawór różnicy ciśnień DN25	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
70	zawór regulacji przepływu DN25	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
71	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-720 z kpl. zawieszzeń	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
72	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1000 z kpl. zawieszzeń	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
73	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1120 z kpl. zawieszzeń	szt.	7,0000	0,0000	7,0000		



Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
74	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-800 z kpl. zawieszę	szt.	7,0000	0,0000	7,0000		
75	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1200 z kpl. zawieszę	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
76	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-920 z kpl. zawieszę	szt.	5,0000	0,0000	5,0000		
77	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-600 z kpl. zawieszę	szt.	3,0000	0,0000	3,0000		
78	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-520 z kpl. zawieszę	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
79	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1320 z kpl. zawieszę	szt.	5,0000	0,0000	5,0000		
80	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/500-1400 z kpl. zawieszę	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
81	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/600-800 z kpl. zawieszę	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
82	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/600-1000 z kpl. zawieszę	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
83	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 22KV/600-1200 z kpl. zawieszę	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
84	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 33KV/500-1000 z kpl. zawieszę	szt.	3,0000	0,0000	3,0000		
85	grzejnik stalowy płytowy zaworowy 21KV/500-800 z kpl. zawieszę	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
86	Grzejnik łazienkowy podwójnie żebrowany 1281/600 z kpl. zawieszę	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
87	Grzejnik łazienkowy 700/400 z kpl. zawieszę	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
88	Grzejnik łazienkowy 1100/500 z kpl. zawieszę	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
89	szafka natynkowe z blachy stalowej ocynkowanej lakierowane, 450x500x130	szt	12,0000	0,0000	12,0000		
90	Ciepłomierz o śr.przylacza 15 mm; 0,6 m3/h	kpl.	13,0000	0,0000	13,0000		
91	Półśrubunki do ciepłomierza 15mm	kpl.	12,0000	0,0000	12,0000		
92	otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 15 mm i gr. 20 mm	m	21,2100	0,0000	21,2100		
93	otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 18 mm i gr. 20 mm	m	16,1600	0,0000	16,1600		
94	otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 22 mm i gr. 20 mm	m	60,6000	0,0000	60,6000		
95	otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 28 mm i gr. 25 mm	m	38,3800	0,0000	38,3800		
96	otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 35 mm i gr. 30 mm	m	8,0800	0,0000	8,0800		
97	otulina z wełny mineralnej w osłonie z folii al. o śr. 42 mm i gr. 40 mm	m	20,2000	0,0000	20,2000		
98	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	0,7600	0,0000	0,7600		
99	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m'	m	411,9200	0,0000	411,9200		
100	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	4,8500	0,0000	4,8500		
101	mankiet 42 mm o dł. 10 m	m	1,6000	0,0000	1,6000		
102	mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	1,9000	0,0000	1,9000		
103	mankiet 35 mm o dł. 10 m	m	0,6400	0,0000	0,6400		
104	opłata za wysypisko	szt	2,5000	0,0000	2,5000		
105	materiały pomocnicze	zł		0,0000	0,0000		
RAZEM							

**Słownie:**

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania  
Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	wyciąg	m-g	2,0400		
2	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	3,2850		
3	żuraw okienny przenośny	m-g	1,4300		
4	środek transportowy	m-g	1,5600		
5	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	13,3888		
6	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	4,3690		
7	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,9000		
RAZEM					

**Słownie:**

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Tabela elementów scalonych		3
Obmiar		4
1 WYKONANIE INSTALACJI C.O.		4
Kosztorys		9
1 WYKONANIE INSTALACJI C.O.		9
Zestawienie robocizny		31
Zestawienie materiałów		31
Zestawienie sprzętu		34
Spis treści		35