

**KOSZTORYS ŚLEPY**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym w Białej Piskiej przy ul. Sienkiewicza 6

ADRES INWESTYCJI : ul. Sienkiewicza 6, 12 - 230 Biała Piska

INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa

ADRES INWESTORA : ul. Sienkiewicza 6, 12 - 230 Biała Piska

BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Paweł Żytniec

DATA OPRACOWANIA : 2015-09-11

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2015-09-11

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Przebudowa instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym w Białej Piskiej przy ul. Sienkiewicza 6</b>					
<b>1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>MONTAŻ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1	KNR 4-03 d.1.1 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 52	otw. otw.	52.000	52.000
2	KNR 4-03 d.1.1 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 40 mm 12	otw. otw.	12.000	12.000
3	KNR 4-03 d.1.1 1003-17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 40 mm 6	otw. otw.	6.000	6.000
4	KNR 4-03 d.1.1 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 22	otw. otw.	22.000	22.000
5	KNR 4-04 d.1.1 1101-01	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku ciągnikiem kołowym z przyczepą na odl. do 1 km 10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	10.000	10.000
6	KNR 4-04 d.1.1 0707-01	Demontaż grzejników żeliwnych o pow.grzejnej do 2.5 m2 12	zesp. zesp.	12.000	12.000
7	KNR 4-04 d.1.1 0707-02	Demontaż grzejników żeliwnych o pow.grzejnej 2.5-5 m2 24	zesp. zesp.	24.000	24.000
8	kalkulacja d.1.1 własna	Demontaż i wyniesienie z budynku kotłów grzewczych o pow ogrzewalnej do 2, 5 m 2 7	szt. szt.	7.000	7.000
9	kalkulacja d.1.1 własna	Demontaż instalacji istniejącej w lokalachmieszkalnych . Wywiezienie i utylizacja złomu 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
10	KNR 4-04 d.1.1 1101-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku ciągnikiem kołowym z przyczepą - dod.za każdy nast.rozp. 1 km 15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	15.000	15.000
<b>1.2</b>	<b>45450000-6</b>	<b>Roboty budowlane</b>			
11	KNR-W 4-01 d.1.2 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm 92	szt. szt.	92.000	92.000
12	KNR-W 2-02 d.1.2 1104-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatar-te na gładko 8.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.500	8.500
13	KNR 2-02 d.1.2 2004-02	Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.100-01 43.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	43.500	43.500
14	KNR 2-02 d.1.2 0815-01	Wewn.gładzie gipsowe.jednowarstw.na ścianach z płyt gips. 43.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	43.500	43.500
15	KNR 2-02 d.1.2 1503-05	Jednokrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową podłoży gipsowych bez szpachlowania 43.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	43.500	43.500
<b>1.3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Roboty Montażowe</b>			
16	KNR INSTAL d.1.3 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie). ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościennech KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 15mm 405	m m	405.000	405.000
17	KNR INSTAL d.1.3 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościennech KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 18mm 230	m m	230.000	230.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR INSTAL d.1.3 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 22mm 53	m m	 53.000	 53.000
				RAZEM	53.000
19	KNR INSTAL d.1.3 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 28mm 10	m m	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
20	KNR INSTAL d.1.3 0301-07	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 35mm 10	m m	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
21	KNR INSTAL d.1.3 0301-08	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 42mm 20	m m	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
22	KNR INSTAL d.1.3 0304-06	Podjęście do pionu c.o.o śr.zew. 35 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
23	KNR 2-15 d.1.3 0420-01	Grzejniki kolumnowe aluminiowe o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 36	kpl. kpl.	 36.000	 36.000
				RAZEM	36.000
24	KNR 2-15 d.1.3 0420-02	Grzejniki kolumnowe aluminiowe o powierzchni ogrzewalnej 2.5-5.0 m2 11	kpl. kpl.	 11.000	 11.000
				RAZEM	11.000
25	KNR 0-31 d.1.3 0208-05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm 16	szt. szt.	 16.000	 16.000
				RAZEM	16.000
26	KNR 0-31 d.1.3 0208-01	Zawory grzejnikowe termostacyjne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostacyjnymi śr. 15 mm np. DANFOSS typ RA-N i głowica RAW 5115 lub równoważne 47	kpl. kpl.	 47.000	 47.000
				RAZEM	47.000
27	KNR 0-31 d.1.3 0208-03	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe o śr. armatury 15 mm np. RLV lub równoważny 47	kpl. kpl.	 47.000	 47.000
				RAZEM	47.000
28	KNR INSTAL d.1.3 0305-01	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach 47	kpl. kpl.	 47.000	 47.000
				RAZEM	47.000
29	KNR 0-31 d.1.3 0214-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 20 mm np. KAMSTRUP MULTICAL 402 0,6m3/h 7	kpl. kpl.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
30	KNR 0-31 d.1.3 0209-07	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 15 mm 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
31	KNR 0-31 d.1.3 0209-09	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
32	KNR 2-15 d.1.3 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
33	KNR 2-15 d.1.3 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 21	szt. szt.	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
34	KNR 2-15 d.1.3 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
34'	KNR 0-31 d.1.3 0204-01	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o wydajności H=84,2 kPa, V=0,8 dm3/h i śr. króćców 1" (25 mm) Grundfoss Magna 25-60 1	szt. szt.	 1.000	 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 2-15 d.1.3 0411-01	Analogia . Zawór trójdrogowy VMV GW DN 32mm 065F0032 z napędem termicznym 230V firmy danfoss 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
36	kalkulacja d.1.3 własna	Montaż Automatyki pogodowej zawierającej regulator pogodowy sterujący pompą obiegu c.o. oraz siłownikiem zaworu mieszającego z czujką zanurzeniową temperatury c.o oraz czujnikiem temperatury zewnętrznej , firmy Samson 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
37	KNR INSTAL d.1.3 0307-01	Płukanie instalacji c.o.  567	m m	RAZEM 567.000	567.000
38	KNR INSTAL d.1.3 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji 46	urząd. urząd.	RAZEM 46.000	46.000
39	KNR INSTAL d.1.3 0307-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 46	urząd. urząd.	RAZEM 46.000	46.000
<b>1.4</b>	<b>45321000-3</b>	<b>Roboty izolacyjne</b>			
40	KNR 0-34 d.1.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N) 688	m m	RAZEM 688.000	688.000
41	KNR 0-34 d.1.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.30 mm (S) 10	m m	RAZEM 10.000	10.000
42	KNR 0-34 d.1.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.30 mm (S) 10	m m	RAZEM 10.000	10.000
43	KNR 0-34 d.1.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.30 mm (S) 20	m m	RAZEM 20.000	20.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>MONTAŻ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>						
1	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm obmiar = 52 otw.	otw.					
d.1.1	1003-01							
1*		-- R -- robocizna 0.1491r-g/otw.	r-g	7.7532	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
2	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 40 mm obmiar = 12 otw.	otw.					
d.1.1	1003-07							
1*		-- R -- robocizna 0.4725r-g/otw.	r-g	5.6700	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
3	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 40 mm obmiar = 6 otw.	otw.					
d.1.1	1003-17							
1*		-- R -- robocizna 1.197r-g/otw.	r-g	7.1820	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
4	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm obmiar = 22 otw.	otw.					
d.1.1	1003-11							
1*		-- R -- robocizna 0.7245r-g/otw.	r-g	15.9390	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
5	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku ciągnikiem kołowym z przyczepą na odl. do 1 km obmiar = 10 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.1	1101-01							
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/m <sup>3</sup>	r-g	12.6000	0.00000	0.00		
2*		-- S -- ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.52m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.2000	0.00000			0.00
3*		przyczepa skrzyniowa do 3.5 t' 0.52m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.2000	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
6	KNR 4-04	Demontaż grzejników żeliwnych o pow.grzejnej do 2.5 m <sup>2</sup> obmiar = 12 zesp.	zes p.					
d.1.1	0707-01							
1*		-- R -- robocizna 0.8r-g/zesp.	r-g	9.6000	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
7	KNR 4-04	Demontaż grzejników żeliwnych o pow.grzejnej 2.5-5 m <sup>2</sup> obmiar = 24 zesp.	zes p.					
d.1.1	0707-02							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.31r-g/zesp.	r-g	31.4400	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
8 d.1.1	kalkulacja własna	Demontaż i wyniesienie z budynku kotłów grzewczych o pow ogrzewalnej do 2,5 m 2 obmiar = 7 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5r-g/szt	r-g	17.5000	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
9 d.1.1	kalkulacja własna	Demontaż instalacji istniejącej w lokalach mieszkalnych . Wywiezienie i utylizacja złomu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/kpl.	r-g	56.0000	0.00000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
10 d.1.1	KNR 4-04 1101-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu ciągnikiem kołowym z przyczepą - dod.za każdy nast.rozp. 1 km obmiar = 15 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)" 0.065m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.9750	0.00000			0.00
2*		przyczepa skrzyniowa do 3.5 t' 0.065m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.9750	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000

## PODSUMOWANIE

		Roboty demontażowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>	<b>45450000-6</b>	<b>Roboty budowlane</b>						
11	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.					
d.1.2	0206-02	obmiar = 92 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	167.4400	0.00000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 6kg/szt.	kg	552.0000	0.00000		0.00	
3*		piasek do betonów zwykły 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.8280	0.00000		0.00	
4*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.2484	0.00000		0.00	
5*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.4720	0.00000		0.00	
6*		deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III 0.0018kg/szt.	kg	0.1656	0.00000		0.00	
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	1.8400	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- betoniarka 150 dm <sup>3</sup> 0.02m-g/szt.	m-g	1.8400	0.00000			0.00
10*		żuraw okienny przENOŚNY 0.11m-g/szt.	m-g	10.1200	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
12	KNR-W 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>					
d.1.2	1104-02	obmiar = 8.5 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.659r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.6015	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1751	0.00000		0.00	
3*		cement 25 z dodatkami 0.0003t/m <sup>2</sup>	t	0.0026	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.00000		0.00	
5*		-- S -- wyciąg 0.0313m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2661	0.00000			0.00
6*		środek transportowy 0.007m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0595	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
13	KNR 2-02	Obud. słupów płytami gips.-karton.na rusztach	m <sup>2</sup>					
d.1.2	2004-02	metal.pojedyn.jednowarstw.100-01						
		obmiar = 43.5 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 2.3952r-g/m <sup>2</sup>	r-g	104.1912	0.00000	0.00		
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	45.6750	0.00000		0.00	
3*		kształtowniki stalowe profilowane U 100x075 1.01kg/m <sup>2</sup>	kg	43.9350	0.00000		0.00	
4*		kształtowniki stalowe profilowane C 100x075 3.33kg/m <sup>2</sup>	kg	144.8550	0.00000		0.00	
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	176.6100	0.00000		0.00	
6*		wkręty do płyt gipsowych 0.0347kg/m <sup>2</sup>	kg	1.5095	0.00000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		gips budowlany szpachlowy 0.00132t/m <sup>2</sup>	t	0.0574	0.00000		0.00	
8*		woda 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0374	0.00000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.00000		0.00	
10*		-- S -- wyciąg 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.3050	0.00000			0.00
11*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0175m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.7613	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
14	KNR 2-02 d.1.2 0815-01	Wewn.gładzie gipsowe,jednowarstw.na ścianach z płyt gips. obmiar = 43.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4482r-g/m <sup>2</sup>	r-g	19.4967	0.00000	0.00		
2*		-- M -- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy 1.5kg/m <sup>2</sup>	kg	65.2500	0.00000		0.00	
3*		narożniki stalowe ze stali kątownej 0.043szt/m <sup>2</sup>	szt	1.8705	0.00000		0.00	
4*		woda 0.00105m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0457	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- wyciąg 0.0011m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0479	0.00000			0.00
7*		środek transportowy 0.0019m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0827	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
15	KNR 2-02 d.1.2 1503-05	Jednokrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową podłoży gipsowych bez szpachlowania obmiar = 43.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2323r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.1051	0.00000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa 0.125dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	5.4375	0.00000		0.00	
3*		grunt pokostowy 0.16dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	6.9600	0.00000		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0252dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.0962	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0174	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000

## PODSUMOWANIE

		Roboty budowlane			
RAZEM		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Roboty Montażowe</b>						
16	KNR INSTAL d.1.3 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie). ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 15mm obmiar = 405 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5332r-g/m	r-g	215.9460	0.00000	0.00		
2*		-- M -- Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 15mm 1.04m/m	m	421.2000	0.00000		0.00	
3*		łączniki kielichowe do rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 15mm 0.76szt/m	szt	307.8000	0.00000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur 0.3szt/m	szt	121.5000	0.00000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur' 1szt/m	szt	405.0000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0036m-g/m	m-g	1.4580	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
17	KNR INSTAL d.1.3 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 18mm obmiar = 230 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5652r-g/m	r-g	129.9960	0.00000	0.00		
2*		-- M -- Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 18mm 1.04m/m	m	239.2000	0.00000		0.00	
3*		łączniki kielichowe do rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 18 mm 0.69szt/m	szt	158.7000	0.00000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur 0.3szt/m	szt	69.0000	0.00000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną 0.85szt/m	szt	195.5000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0041m-g/m	m-g	0.9430	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
18	KNR INSTAL d.1.3 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 22mm obmiar = 53 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.605r-g/m	r-g	32.0650	0.00000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaplasowania o średnicy 22mm 1.03m/m	m	54.5900	0.00000		0.00	
3*		łączniki kielichowe do rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaplasowania o średnicy 22m 0.61szt/m	szt	32.3300	0.00000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur 0.3szt/m	szt	15.9000	0.00000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur"	szt	42.4000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0045m-g/m	m-g	0.2385	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
19 d.1.3	KNR INSTAL 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 28mm obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6478r-g/m	r-g	6.4780	0.00000	0.00		
2*		-- M -- Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaplasowania o średnicy 28mm 1.03m/m	m	10.3000	0.00000		0.00	
3*		łączniki kielichowe do rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaplasowania o średnicy 28mm 0.56szt/m	szt	5.6000	0.00000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur 0.28szt/m	szt	2.8000	0.00000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur"" 0.75szt/m	szt	7.5000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.007m-g/m	m-g	0.0700	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
20 d.1.3	KNR INSTAL 0301-07	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 35mm obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	7.2100	0.00000	0.00		
2*		-- M -- Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaplasowania o średnicy 35mm 1.02m/m	m	10.2000	0.00000		0.00	
3*		łączniki kielichowe do z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaplasowania o średnicy 35mm 0.51szt/m	szt	5.1000	0.00000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		tuleje ochronne z PCV do rur 0.28szt/m	szt	2.8000	0.00000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur"" 0.72szt/m	szt	7.2000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0085m-g/m	m-g	0.0850	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
21 d.1.3	KNR INSTAL 0301-08	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)ANALOGIA Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 42mm obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.8264r-g/m	r-g	16.5280	0.00000	0.00		
2*		-- M -- Rurociągi z rur cienkościenne KAN-Therm STEEL łączone metodą zaprasowania o średnicy 42mm 1.02m/m	m	20.4000	0.00000		0.00	
3*		łączniki kielichowe o śr.zew. 42 mm 0.48szt/m	szt	9.6000	0.00000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur 0.24szt/m	szt	4.8000	0.00000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur 0.67szt/m	szt	13.4000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.011m-g/m	m-g	0.2200	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
22 d.1.3	KNR INSTAL 0304-06	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 35 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.41r-g/szt.	r-g	9.6400	0.00000	0.00		
2*		-- M -- złączki kielichowe o śr.zew. 35 mm 3szt/szt.	szt	12.0000	0.00000		0.00	
3*		złączki przejściowe o śr.zew. 35 mm 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00000		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 1szt/szt.	szt	4.0000	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
23 d.1.3	KNR 2-15 0420-01	Grzejniki kolumnowe aluminiowe o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 obmiar = 36 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.09*0.955=1.04095r-g/kpl.  -- M --	r-g	37.4742	0.00000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki kolumnowe aluminiowe ze złączkami i korkami' 1kpl/kpl.	kpl	36.0000	0.00000		0.00	
3*		wsporniki do grzejników c.o. 2szt/kpl.	szt	72.0000	0.00000		0.00	
4*		uchwyty do grzejników c.o. 1szt/kpl.	szt	36.0000	0.00000		0.00	
5*		korki do grzejników 1/kpl.		36.0000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/kpl.	m-g	3.6000	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
24	KNR 2-15 d.1.3 0420-02	Grzejniki kolumnowe aluminiowe o powierzchni ogrzewalnej 2.5-5.0 m2 obmiar = 11 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.7*0.955=1.6235r-g/kpl.	r-g	17.8585	0.00000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki kolumnowe aluminiowe ze złączkami i korkami 1kpl/kpl.	kpl	11.0000	0.00000		0.00	
3*		wsporniki do grzejników c.o. 2szt/kpl.	szt	22.0000	0.00000		0.00	
4*		uchwyty do grzejników c.o. 1szt/kpl.	szt	11.0000	0.00000		0.00	
5*		korki do grzejników 1/kpl.		11.0000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.19m-g/kpl.	m-g	2.0900	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
25	KNR 0-31 d.1.3 0208-05	Odpowietzniki automatyczne śr. 15 mm obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt.	r-g	5.6000	0.00000	0.00		
2*		-- M -- odpowietzniki automatyczne, mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm 1kpl/szt.	kpl	16.0000	0.00000		0.00	
3*		kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2" 1.03szt/szt.	szt	16.4800	0.00000		0.00	
4*		tuleje wspomagające 15 mm 1szt/szt.	szt	16.0000	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1600	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
26	KNR 0-31 d.1.3 0208-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 15 mm np. DANFOSS typ RA-N i głowica RAW 5115 lub równoważne obmiar = 47 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.26r-g/kpl.	r-g	12.2200	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostaticznymi 15 mm 1kpl/kpl.	kpl	47.0000	0.00000		0.00	
3*		kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2" 1.03szt/kpl.	szt	48.4100	0.00000		0.00	
4*		tuleje wspomagające 15 mm 1szt/kpl.	szt	47.0000	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.4700	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
27	KNR 0-31 d.1.3 0208-03	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe o śr. armatury 15 mm np . RLV lub równoważny obmiar = 47 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/kpl.	r-g	13.1600	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory powrotne proste lub kątowe, mosiężne 15 mm 1szt/kpl.	szt	47.0000	0.00000		0.00	
3*		kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2" 1.03szt/kpl.	szt	48.4100	0.00000		0.00	
4*		tuleje wspomagające 15 mm 1szt/kpl.	szt	47.0000	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.4700	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
28	KNR INSTAL d.1.3 0305-01	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach obmiar = 47 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.11r-g/kpl.	r-g	52.1700	0.00000	0.00		
2*		-- M -- złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm 1szt/kpl.	szt	47.0000	0.00000		0.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 1szt/kpl.	szt	47.0000	0.00000		0.00	
4*		rozetki z tworzywa sztucznego do rur o śr.zew. 15 mm 2szt/kpl.	szt	94.0000	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.4700	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29	KNR 0-31 d.1.3 0214-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 20 mm np. KAMSTRUP MULTICAL 402 0,6m3/h obmiar = 7 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.22r-g/kpl.	r-g	36.5400	0.00000	0.00		
2*		-- M -- ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej o śr.przyłączy 20 mm 1kpl/kpl.	kpl	7.0000	0.00000		0.00	
3*		kształtki przejściowe z brązu 22x3/4" 2.1szt/kpl.	szt	14.7000	0.00000		0.00	
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 20 mm 2kpl/kpl.	kpl	14.0000	0.00000		0.00	
5*		kołki rozporowe z tworzywa sztucznego 2szt/kpl.	szt	14.0000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/kpl.	m-g	0.6300	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
30	KNR 0-31 d.1.3 0209-07	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	2.1700	0.00000	0.00		
2*		-- M -- filtry siatkowe do wody miedziane 15 mm 1szt/szt.	szt	7.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
31	KNR 0-31 d.1.3 0209-09	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300	0.00000	0.00		
2*		-- M -- filtry siatkowe do wody miedziane 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
32	KNR 2-15 d.1.3 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	1.6617	0.00000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nomi- nalna 40 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1800	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
33 d.1.3	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm obmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	6.2171	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nomi- nalna 15 mm 1szt/szt.	szt	21.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.4200	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
34 d.1.3	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	1.6617	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr.nominalna 40 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1800	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
34' d.1.3	KNR 0-31 0204-01	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiego- wych do c.o. i c.w.u. o wydajności H=84,2 kPa , V=0,8 dm3/h i śr. króćców 1" (25 mm) Grund- foss Magna 25-60 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/szt.	r-g	2.3800	0.00000	0.00		
2*		-- M -- pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i średnicy króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		kształtki kielichowe, miedziane 28 mm 2.1szt/szt.	szt	2.1000	0.00000		0.00	
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwu- dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporo- wym 28 mm 2kpl/szt.	kpl	2.0000	0.00000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
35 d.1.3	KNR 2-15 0411-01	Analogia . Zawór trójdrogowy VMV GW DN 32mm 065F0032 z napędem termicznym 230V firmy danfoss obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.42*0.955=2.3111r-g/szt.	r-g	2.3111	0.00000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy VMV GW DN 32mm 065F0032 lub równoważny 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		napęd termiczny 230v 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 40-50 mm 2.16szt/szt.	szt	2.1600	0.00000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.52kg/szt.	kg	0.5200	0.00000		0.00	
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13kg/szt.	kg	0.1300	0.00000		0.00	
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09kg/szt.	kg	0.0900	0.00000		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.1kg/szt.	kg	0.1000	0.00000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000	0.00000		0.00	
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.0500	0.00000			0.00
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.09m-g/szt.	m-g	1.0900	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
36 d.1.3	kalkulacja własna	Montaż Automatyki pogodowej zawierającej re- gulator pogody sterujący pompą obiegu c.o. oraz siłownikiem zaworu mieszającego z czuj- ką zanurzeniową temperatury c.o oraz czujni- kiem temperatury zewnętrznej , firmy Samson obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 35r-g/kpl.	r-g	35.0000	0.00000	0.00		
2*		-- M -- regulator 1[100m <sup>2</sup> ]/kpl.	100 m <sup>2</sup>	1.0000	0.00000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
37 d.1.3	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 567 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	47.3445	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	1.1340	0.00000		0.00	
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	3.4020	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0567	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
38	KNR INSTAL d.1.3 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 46 urządz.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urząd.	r-g	16.4220	0.00000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/urząd.	m	1.3800	0.00000		0.00	
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.0920	0.00000		0.00	
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/urząd.	szt	0.2760	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/urząd.	m-g	0.0046	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
39	KNR INSTAL d.1.3 0307-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych obmiar = 46 urządz.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.3235r-g/urząd.	r-g	14.8810	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.0920	0.00000		0.00	
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/urząd.	szt	0.2760	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/urząd.	m-g	0.0046	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:				0.00000		0.00000	0.00000	0.00000

## PODSUMOWANIE

		Roboty Montażowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4 45321000-3 Roboty izolacyjne</b>								
40	KNR 0-34 d.1.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 688 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	130.5824	0.00000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm na rurę 22mm 1.1m/m	m	756.8000	0.00000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	10.9392	0.00000		0.00	
4*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	4128.0000	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
6*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	67.4240	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00205m-g/m	m-g	1.4104	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
41	KNR 0-34 d.1.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	2.1080	0.00000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm na rurę 28mm 1.1m/m	m	11.0000	0.00000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0231dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.2310	0.00000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	1.6970	0.00000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	60.0000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00705m-g/m	m-g	0.0705	0.00000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00000	0.00000	0.00000
Cena jednostkowa:						0.00000	0.00000	0.00000
42	KNR 0-34 d.1.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	2.1080	0.00000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm na rurę 35mm 1.1m/m	m	11.0000	0.00000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0231dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.2310	0.00000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	1.6970	0.00000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	60.0000	0.00000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00705m-g/m	m-g	0.0705	0.00000			0.00
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:		0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
		Cena jednostkowa:		0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
43	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 20 m	m					
d.1.4	0101-19							
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	4.2160	0.00000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm na rurę 42mm 1.1m/m	m	22.0000	0.00000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0231dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.4620	0.00000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	3.3940	0.00000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	120.0000	0.00000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.00000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00705m-g/m	m-g	0.1410	0.00000			0.00
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:		0.00000		0.00000	0.00000	0.00000
		Cena jednostkowa:		0.00000		0.00000	0.00000	0.00000

## PODSUMOWANIE

Roboty izolacyjne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

MONTAŻ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>	<b>RAZEM</b>
1	MONTAŻ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA				0.00
1.1	Roboty demontażowe				0.00
1.2	Roboty budowlane				0.00
1.3	Roboty Montażowe				0.00
1.4	Roboty izolacyjne				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 43	MONTAŻ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	0.00				0.00%
1.1	1 - 10	Roboty demontażowe	0.00				0.00%
1.2	11 - 15	Roboty budowlane	0.00				0.00%
1.3	16 - 39	Roboty Montażowe	0.00				0.00%
1.4	40 - 43	Roboty izolacyjne	0.00				0.00%
		RAZEM	0.00				0.00%
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>			<b>0.00</b>				

Słownie: zero i 00/100 zł