

## Przedmiar robót

Nazwa: **Budowa instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z miejskiej sieci ciepłowniczej**  
Nazwa obiektu lub robót: **Instalacja CO**  
Lokalizacja: **ul. Krakowska 33, Chorzów**  
Zamawiający: **Międzyzakładowa Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa „Perspektywa”  
ul. ks. L.Tunkla 147, 41-707 Ruda Śląska**  
Jednostka opracowująca: **PS Projekt Izabela Pszczoła, ul. Nowy Świat 41a/1, 44-100 Gliwice**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
	Kosztyorys	<b>Budowa instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z miejskiej sieci ciepłowniczej</b>		
1	Rozdział	<b>ul. Krakowska 33</b>		
1.1	Grupa	<b>Krakowska 33</b>		
1.1.1	Element	<b>Demontaże</b>		
1.1.1.1	KNR 402/409/1	Demontaż pieca żeliwnego typu koza R = 0,200 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:			
	Mieszkanie nr 7	1	1,00	
	Mieszkanie nr 11	1	1,00	
		RAZEM:	2,00	kpl. 2,00
1.1.1.2	KNR 402/409/1	Demontaż pieca żeliwnego na pellet R = 0,200 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:			
	Mieszkanie nr 16	1	1,00	
		RAZEM:	1,00	kpl. 1,00
1.1.1.3	KNR 404/510/2	Rozebranie pieca kaflowego-9 szt.		
	Obliczenie:			
	Mieszkanie 1 - 3 szt	0,6*0,7*2*3	2,52	
	Mieszkanie 3	0,6*0,7*2	0,84	
	Mieszkanie 4	0,6*0,7*2	0,84	
	Mieszkanie 5	0,6*0,7*2	0,84	
	Mieszkanie 6	0,6*0,7*2	0,84	
	Mieszkanie 14	0,6*0,7*2	0,84	
	Mieszkanie 15	0,6*0,7*2	0,84	
		RAZEM:	7,56	m3 7,56
1.1.1.4	KNR 401/310/4	Szczelne zamurowanie wlotu po starym przewodzie kominowym		
	Obliczenie:			
		12	12,00	
		RAZEM:	12,00	szt 12,00
1.1.1.5	Kalkulacja indywidualna	Uzupełnienie ścian, posadzek, tynkowanie i malowanie w obrębie zdemontowanego pieca i komina		
	Obliczenie:			
		12	12,00	
		RAZEM:	12,00	kpl. 12,00
1.1.1.6	KNR 404/1107/3	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km		
	Obliczenie:			
		1,5	1,50	
		RAZEM:	1,50	t 1,50
1.1.1.7	KNR 404/1107/4	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km		
	Obliczenie:			
	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	1.50	1,50	
		RAZEM:	1,50	t 1,50
1.1.2	Element	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>		
1.1.2.1	KNR 215/402/2	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 18x1,2 mm	m	700,00
1.1.2.2	KNR 215/402/2	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 22x1,5 mm	m	10,00
1.1.2.3	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 28x1,5 mm	m	8,00
1.1.2.4	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 35x1,5 mm	m	10,00
1.1.2.5	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 42x1,5 mm	m	40,00
1.1.2.6	Kalkulacja własna	Materiał na tuleje ochronne	kpl	1,00
1.1.2.7	KNR INSTAL 215/2/15	Płukanie instalacji c.o.		
	Obliczenie:			
		700.00+10.00+8.00+10.00+40.00	768,00	
		RAZEM:	768,00	m 768,00
1.1.2.8	KNR 31/218/1	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki mieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	768,00
1.1.2.9	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 40 mm na rurę fi 42 mm	m	40,00

Budowa instalacji centralnego ogrzewania  
zasilanej z miejskiej sieci ciepłowniczej

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
1.1.2.10	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 30 mm na rurę fi 35 mm	m	10,00
1.1.2.11	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 30 mm na rurę fi 28 mm	m	10,00
1.1.2.12	KNR 34/101/10	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 20 mm na rurę fi 22 mm	m	8,00
1.1.2.13	KNR 34/101/10	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 20 mm na rurę fi 18 mm	m	100,00
1.1.2.14	KNR 215/408/1	Zawór kulowy, Dn 15`mm	szt	24,00
1.1.2.15	KNR 215/408/2 (1)	Zawór kulowy, Dn 20`mm	szt	2,00
1.1.2.16	KNR 35/216/1 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 15`mm	szt	12,00
1.1.2.17	KNR 35/216/1 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 20`mm	szt	1,00
1.1.2.18	KNR 215/118/1	Kompaktowy licznik ciepła , wyposażony w komplet czujników temperatury, Qnom=0,6m3/h ; DN 20; montaż na zasilaniu	szt	13,00
1.1.2.19	KNR 215/415/1	Zawór termostatyczny prosty, Tmax = 120°C, PN10, z nastawą wstępną,dn 15	szt	10,00
1.1.2.20	KNR 215/415/1	Zawór odcinający powrotny, prosty, bez nastawy wstępnej, Tmax = 120°C; PN10, kvs = 2,5 m3/h, dn 15	szt	10,00
1.1.2.21	KNR 215/415/1	Zestaw podłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, prosty; dn 15	szt	50,00
1.1.2.22	KNR 215/415/1	Zestaw podłączeniowy z automatycznym ogranicznikiem przepływu do grzejników dolnozasilanych z wkładką termostatyczną dn 15	szt	2,00
1.1.2.23	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna z wbudowanym gazowym czujnikiem temperatury, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury (6 do 28 C), wzmocniona, antykradzieżowa,	szt	1,00
1.1.2.24	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna z wbudowanym gazowym czujnikiem temperatury, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury (6 do 28°C),		
	Obliczenie:			
	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 520m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 600m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 720m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 1000mm; Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 520m; Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 600m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 720m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 920mm; Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m; Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920mm; Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 1000mm; Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 520mm; Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 920mm; Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=400; Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=500; Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=400; Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=500; Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1470,m L=500; Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1760,m L=750	3.00+4.00+3.00+6.00+1.00+1.00+4.00+8.00+1.00+2.00+6.00+2.00+1.00+2.00+2.00+1.00+3.00+3.00+1.00+1.00+1.00		56,00
	RAZEM:			56,00
1.1.2.25	KNR 215/408/1	Ręczny zawór równoważący, z funkcją odcięcia Tmax = 130°C, Dn 15`mm	szt	13,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
1.1.2.26	KNRW 215/412/7	Automatyczny odpowietrznik prosty z zaworem odcinającym Fi`20`mm	szt	28,00
1.1.2.27	KNR 215/408/2	Zawór spustowy Fi`20`mm	szt	2,00
1.1.2.28	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 520m	szt	3,00
1.1.2.29	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 600m	szt	4,00
	Obliczenie:			
	2+2	4,00		
	RAZEM:	4,00		
1.1.2.30	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 720m	szt	3,00
	Obliczenie:			
	2+1	3,00		
	RAZEM:	3,00		
1.1.2.31	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m	szt	1,00
1.1.2.32	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920m	szt	6,00
1.1.2.33	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 1000mm	szt	1,00
1.1.2.34	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe 21S, wysokość 600`mm, długość 520m	szt	1,00
1.1.2.35	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 520m	szt	1,00
1.1.2.36	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 600m	szt	4,00
	Obliczenie:			
	3+1	4,00		
	RAZEM:	4,00		
1.1.2.37	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 720m	szt	8,00
	Obliczenie:			
	4+4	8,00		
	RAZEM:	8,00		
1.1.2.38	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m	szt	1,00
1.1.2.39	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 920mm	szt	2,00
1.1.2.40	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m	szt	6,00
1.1.2.41	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920mm	szt	2,00
1.1.2.42	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 1000mm	szt	1,00
1.1.2.43	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 520mm	szt	2,00
1.1.2.44	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 920mm	szt	2,00
1.1.2.45	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1200mm	szt	1,00
1.1.2.46	KNRW 215/418/11	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 3-płytowe, wysokość 600`mm, długość 800mm	szt	1,00
1.1.2.47	KNRW 215/418/10	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 3-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920mm	szt	1,00
1.1.2.48	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=400	szt	1,00
1.1.2.49	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=500	szt	3,00
1.1.2.50	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=400	szt	3,00
1.1.2.51	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=500	szt	1,00
1.1.2.52	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1470,m L=500	szt	1,00
1.1.2.53	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1760,m L=750	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
1.1.3	Element	<b>Roboty budowlane</b>		
1.1.3.1	KNR 401/333/21	Przebicie otworów w stropach		
	Obliczenie:			
		9*2	18,00	
		RAZEM:	18,00	szt. 18,00
1.1.3.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej		
	Obliczenie:			
		33*2	66,00	
		RAZEM:	66,00	szt. 66,00
1.1.3.3	KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej		
	Obliczenie:			
		28*2	56,00	
		RAZEM:	56,00	szt. 56,00
1.1.3.4	KNR 401/323/5	Zamurowanie przebić w stropach		
	Obliczenie:			
		18.00	18,00	
		RAZEM:	18,00	szt. 18,00
1.1.3.5	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.		
	Obliczenie:			
	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	66.00	66,00	
		RAZEM:	66,00	szt. 66,00
1.1.3.6	KNR 401/323/4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.		
	Obliczenie:			
	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	56.00	56,00	
		RAZEM:	56,00	szt. 56,00
1.1.3.7	KNR 401/706/1	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebicjach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach		
	Obliczenie:			
		66.00+56.00	122,00	
		RAZEM:	122,00	szt. 122,00
1.1.3.8	KNR 401/706/3	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebicjach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach		
	Obliczenie:			
		18.00	18,00	
		RAZEM:	18,00	szt. 18,00
1.1.3.9	NNRNKB 202/1134/2	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe		
	Obliczenie:			
	zamurowania	(66.00+56.00)*0,25	30,50	
	zabudowa GK	36.80++18.15	54,95	
		RAZEM:	85,45	m2 85,45
1.1.3.10	NNRNKB 202/1134/1	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome		
	Obliczenie:			
		0,25*18.00	4,50	
		RAZEM:	4,50	m2 4,50
1.1.3.11	KNR 401/1204/2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian		
	Obliczenie:			
	zamurowania	(66.00+56.00)*0,25	30,50	
	zabudowa GK	9,05	9,05	
		RAZEM:	39,55	m2 39,55
1.1.3.12	KNR 401/1204/1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych sufitów		
	Obliczenie:			
	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe	3,00*0,25	0,75	
		RAZEM:	0,75	m2 0,75
1.1.3.13	KNR 401/108/11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km		
	Obliczenie:			
	przebicia	0,15	0,15	
	demontaż pieca kaflowego	7.56	7,56	
		RAZEM:	7,71	m3 7,71

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
1.1.3.14	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km		
	Obliczenie:			
		7.71	7,71	
		RAZEM:	7,71	m3 7,71
1.1.3.15	Kalkulacja własna	Opłata za składowisko gruzu		
	Obliczenie:			
	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	7.71	7,71	
		RAZEM:	7,71	m3 7,71
1.1.3.16	KNRW 401/1216/1	Zabezpieczenie podłóg folią		
	Obliczenie:			
		30*12	360,00	
		RAZEM:	360,00	m2 360,00
1.1.3.17	KNR 202/2004/1	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych- zabudowa pionów na klatce schodowej		
	Obliczenie:			
	pion	$9*(0,25+0,5+0,25)+5$	14,00	
	poziomy na klatce	$(2,3+2,5+2,5)*3+(0,2+0,5+0,2)$	22,80	
		RAZEM:	36,80	m2 36,80
1.1.3.18	KNR 202/2004/1	Obudowa płytami wodnoodpornymi gipsowo-kartonowymi- zabudowa instalacji w nieogrzewanym przejeździe		
	Obliczenie:			
		$(5,5+3+2,5+2,5+3)*(0,3+0,5+0,3)$	18,15	
		RAZEM:	18,15	m2 18,15
1.1.3.19	KNR 215/120/3	Drzwiczki stalowe rewizyjne do ciepłomierzy (zabudowa do 4 szt ciepłomierzy )	szt	5,00
1.1.3.20	KNP 1/107/5	Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych, do 150`kg, do 10`m w jednym poziomie- przesuwanie mebli w mieszkaniu	t	6,00

## Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Budowa instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z miejskiej sieci ciepłowniczej</b>				
1	Rozdział	<b>ul. Krakowska 33</b>				
1.1	Grupa	<b>Krakowska 33</b>				
1.1.1	Element	<b>Demontaże</b>				
1.1.1.1	KNR 402/409/1	Demontaż pieca żeliwnego typu koza R = 0,200 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,00		
1.1.1.2	KNR 402/409/1	Demontaż pieca żeliwnego na pellet R = 0,200 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,00		
1.1.1.3	KNR 404/510/2	Rozebranie pieca kaflowego-9 szt.	m3	7,56		
1.1.1.4	KNR 401/310/4	Szczelne zamurowanie wlotu po starym przewodzie kominowym	szt	12,00		
1.1.1.5	Kalkulacja indywidualna	Uzupełnienie ścian, posadzek, tynkowanie i malowanie w obrębie zdemontowanego pieca i komina	kpl.	12,00		
1.1.1.6	KNR 404/1107/3	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t	1,50		
1.1.1.7	KNR 404/1107/4	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	1,50		
1.1.2	Element	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>				
1.1.2.1	KNR 215/402/2	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 18x1,2 mm	m	700,00		
1.1.2.2	KNR 215/402/2	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 22x1,5 mm	m	10,00		
1.1.2.3	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 28x1,5 mm	m	8,00		
1.1.2.4	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 35x1,5 mm	m	10,00		
1.1.2.5	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 42x1,5 mm	m	40,00		
1.1.2.6	Kalkulacja własna	Materiał na tuleje ochronne	kpl	1,00		
1.1.2.7	KNR INSTAL 215/2/15	Płukanie instalacji c.o.	m	768,00		
1.1.2.8	KNR 31/218/1	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki mieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	768,00		
1.1.2.9	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 40 mm na rurę fi 42 mm	m	40,00		
1.1.2.10	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 30 mm na rurę fi 35 mm	m	10,00		
1.1.2.11	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 30 mm na rurę fi 28 mm	m	10,00		
1.1.2.12	KNR 34/101/10	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 20 mm na rurę fi 22 mm	m	8,00		
1.1.2.13	KNR 34/101/10	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 20 mm na rurę fi 18 mm	m	100,00		
1.1.2.14	KNR 215/408/1	Zawór kulowy, Dn 15 mm	szt	24,00		
1.1.2.15	KNR 215/408/2 (1)	Zawór kulowy, Dn 20 mm	szt	2,00		
1.1.2.16	KNR 35/216/1 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 15 mm	szt	12,00		
1.1.2.17	KNR 35/216/1 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 20 mm	szt	1,00		
1.1.2.18	KNR 215/118/1	Kompaktowy licznik ciepła , wyposażony w komplet czujników temperatury, Qnom=0,6m3/h ; DN 20; montaż na zasilaniu	szt	13,00		
1.1.2.19	KNR 215/415/1	Zawór termostatyczny prosty, Tmax = 120°C, PN10, z nastawą wstępną, dn 15	szt	10,00		
1.1.2.20	KNR 215/415/1	Zawór odcinający powrotny, prosty, bez nastawy wstępnej, Tmax = 120°C; PN10, kvs = 2,5 m3/h, dn 15	szt	10,00		
1.1.2.21	KNR 215/415/1	Zestaw podłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, prosty; dn 15	szt	50,00		
1.1.2.22	KNR 215/415/1	Zestaw podłączeniowy z automatycznym ogranicznikiem przepływu do grzejników dolnozasilanych z wkładką termostatyczną dn 15	szt	2,00		
1.1.2.23	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna z wbudowanym gazowym czujnikiem temperatury, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury (6 do 28 C), wzmocniona, antykradzieżowa,	szt	1,00		
1.1.2.24	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna z wbudowanym gazowym czujnikiem temperatury, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury (6 do 28°C),	szt	56,00		
1.1.2.25	KNR 215/408/1	Ręczny zawór równoważący, z funkcją odcięcia Tmax = 130°C, Dn 15 mm	szt	13,00		
1.1.2.26	KNRW 215/412/7	Automatyczny odpowietrznik prosty z zaworem odcinającym Fi 20 mm	szt	28,00		
1.1.2.27	KNR 215/408/2	Zawór spustowy Fi 20 mm	szt	2,00		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.28	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 520m	szt	3,00		
1.1.2.29	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 600m	szt	4,00		
1.1.2.30	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 720m	szt	3,00		
1.1.2.31	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m	szt	1,00		
1.1.2.32	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920m	szt	6,00		
1.1.2.33	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 1000mm	szt	1,00		
1.1.2.34	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe 21S, wysokość 600`mm, długość 520m	szt	1,00		
1.1.2.35	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 520m	szt	1,00		
1.1.2.36	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 600m	szt	4,00		
1.1.2.37	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 720m	szt	8,00		
1.1.2.38	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m	szt	1,00		
1.1.2.39	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 920mm	szt	2,00		
1.1.2.40	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m	szt	6,00		
1.1.2.41	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920mm	szt	2,00		
1.1.2.42	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 1000mm	szt	1,00		
1.1.2.43	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 520mm	szt	2,00		
1.1.2.44	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 920mm	szt	2,00		
1.1.2.45	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1200mm	szt	1,00		
1.1.2.46	KNRW 215/418/11	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 3-płytowe, wysokość 600`mm, długość 800mm	szt	1,00		
1.1.2.47	KNRW 215/418/10	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 3-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920mm	szt	1,00		
1.1.2.48	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=400	szt	1,00		
1.1.2.49	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=500	szt	3,00		
1.1.2.50	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=400	szt	3,00		
1.1.2.51	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=500	szt	1,00		
1.1.2.52	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1470,m L=500	szt	1,00		
1.1.2.53	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1760,m L=750	szt	1,00		
1.1.3	Element	<b>Roboty budowlane</b>				
1.1.3.1	KNR 401/333/21	Przebicie otworów w stropach	szt	18,00		
1.1.3.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	66,00		
1.1.3.3	KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	56,00		
1.1.3.4	KNR 401/323/5	Zamurowanie przebić w stropach	szt.	18,00		
1.1.3.5	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.	66,00		
1.1.3.6	KNR 401/323/4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.	56,00		
1.1.3.7	KNR 401/706/1	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.	122,00		
1.1.3.8	KNR 401/706/3	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.	18,00		
1.1.3.9	NNRNKB 202/1134/2	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe	m2	85,45		
1.1.3.10	NNRNKB 202/1134/1	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome	m2	4,50		
1.1.3.11	KNR 401/1204/2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian	m2	39,55		
1.1.3.12	KNR 401/1204/1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych sufitów	m2	0,75		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.3.13	KNR 401/108/11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3	7,71		
1.1.3.14	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km	m3	7,71		
1.1.3.15	Kalkulacja własna	Opłata za składowisko gruzu	m3	7,71		
1.1.3.16	KNRW 401/1216/1	Zabezpieczenie podłóg folią	m2	360,00		
1.1.3.17	KNR 202/2004/1	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych- zabudowa pionów na klatce schodowej	m2	36,80		
1.1.3.18	KNR 202/2004/1	Obudowa płytami wodnoodpornymi gipsowo-kartonowymi- zabudowa instalacji w nieogrzewanym przejeździe	m2	18,15		
1.1.3.19	KNR 215/120/3	Drzwiczki stalowe rewizyjne do ciepłomierzy (zabudowa do 4 szt ciepłomierzy )	szt	5,00		
1.1.3.20	KNP 1/107/5	Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych, do 150`kg, do 10`m w jednym poziomie- przesuwanie mebli w mieszkaniu	t	6,00		

## Załącznik - kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Budowa instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z miejskiej sieci ciepłowniczej</b>					
1	Rozdział	<b>ul. Krakowska 33</b>					
1.1	Grupa	<b>Krakowska 33</b>					
1.1.1	Element	<b>Demontaże</b>					
1.1.1.1	KNR 402/409/1	Demontaż pieca żeliwnego typu koza R = 0,200 M = 1,000 S = 1,000	kpl.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna	r-g	22,46	4,49200		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
1.1.1.2	KNR 402/409/1	Demontaż pieca żeliwnego na pellet R = 0,200 M = 1,000 S = 1,000	kpl.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna	r-g	22,46	4,49200		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
1.1.1.3	KNR 404/510/2	Rozebranie pieca kaflowego-9 szt.	m3		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	9,01	9,01000		
1.1.1.4	KNR 401/310/4	Szczelne zamurowanie wlotu po starym przewodzie kominowym	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
		Murarze grupa II	r-g	0,22	0,22000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,09	0,09000		
		<b>Materiały</b>					
		Cegła budowlana, klinkierowa o wym. 25x12x6,5 cm kl. 45, pełna	szt	4	4,00000		
		Cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	0,99	0,99000		
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,00500		
		Wapno suchogaszone	kg	0,56	0,56000		
		Woda	m3	0,003	0,00300		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,01000		
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,50 t	m-g	0,03	0,03000		
1.1.1.6	KNR 404/1107/3	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,68	0,68000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) (-Np)	m-g	0,69	0,69000		
		Żuraw do 5t (-Np)	m-g	0,38	0,38000		
1.1.1.7	KNR 404/1107/4	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		1,00		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) (-Np)	m-g	0,036	0,07200		
1.1.2	Element	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>					
1.1.2.1	KNR 215/402/2	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 18x1,2 mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,4938	0,49380		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0245	0,02450		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 18x1,2	m	1,01	1,01000		
		Kształtka stalowe cienkościenna w systemie zaciskowym fi 18x1,2	szt.	0,4	0,40000		
		Uchwyty do rur o śr.nom. 20 mm	szt.	0,49	0,49000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0121	0,01210		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.2	KNR 215/402/2	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 22x1,5' mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,4938	0,49380		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0245	0,02450		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 22x1,5	m	1,01	1,01000		
		Kształtka stalowe cienkościenna w systemie zaciskowym Dn 22x1,2	szt.	0,4	0,40000		
		Uchwyty do rur o śr.nom. 15 mm	szt.	0,49	0,49000		
1.1.2.3	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 28x1,5' mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,5988	0,59880		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0493	0,04930		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 28x1,5	m	1,01	1,01000		
		Kształtka stalowe cienkościenna w systemie zaciskowym Dn 28x1,5	szt.	0,36	0,36000		
		Uchwyty do rur o śr.nom. 25 mm	szt.	0,45	0,45000		
1.1.2.4	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 35x1,5' mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,5988	0,59880		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0493	0,04930		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 35x1,5	m	1,01	1,01000		
		Kształtka stalowe cienkościenna w systemie zaciskowym Dn 35x1,5	szt.	0,36	0,36000		
		Uchwyty do rur o śr.nom. 32 mm	szt.	0,45	0,45000		
1.1.2.5	KNR 215/402/3	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 42x1,5' mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,5988	0,59880		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0493	0,04930		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 42x1,5	m	1,01	1,01000		
		Kształtka stalowe cienkościenna w systemie zaciskowym Dn 42x1,5	szt.	0,36	0,36000		
		Uchwyty do rur o śr.nom. 32 mm	szt.	0,45	0,45000		
1.1.2.6	Kalkulacja własna	Rura stalowa cienkościenna łączona w systemie zaciskowym Dn 42x1,5' mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,5988	0,59880		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0493	0,04930		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa czarna bez szwu, fi 42,4/3,2 mm (-Np)	m	Ilość	12,00000		
		Rura stalowa czarna bez szwu, fi 60,3/3,2mm (-Np)	m	Ilość	3,00000		
		Rura stalowa czarna bez szwu, fi 76,1/3,6mm (-Np)	m	Ilość	4,00000		
1.1.2.7	KNR INSTAL 215/2/15	Płukanie instalacji c.o.	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0835	0,08350		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,00200		
		Złączki przejściowe mosiężne, Fi'22/15' mm	szt	0,006	0,00600		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0001	0,00010		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.8	KNR 31/218/1	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki mieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,0358	0,03580		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0002	0,00020		
		<b>Materiały</b>					
		Rura Hep2O "barrier" Fi 15 mm	m	0,02	0,02000		
		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	0,002	0,00200		
		Kształtka Hep2O z gwintem Fi 15x 1/2"	szt	0,003	0,00300		
		Tuleja wspomagająca Fi 15 mm	szt	0,003	0,00300		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0001	0,00010		
1.1.2.9	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 40 mm na rurę fi 42 mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,10540		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,10540		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina z wełny mineralnej (skalnej) z folią aluminiową o średnicy wewnętrznej 42 mm, grub. 40 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0261	0,02610		
		Taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	0,1697	0,16970		
		Klipsy montażowe ThermoClips	szt	6	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,00705	0,00705		
1.1.2.10	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 30 mm na rurę fi 35 mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,10540		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,10540		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina z wełny mineralnej (skalnej) z folią aluminiową o średnicy wewnętrznej 35 mm, grub. 30 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0261	0,02610		
		Taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	0,1697	0,16970		
		Klipsy montażowe ThermoClips	szt	6	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,00705	0,00705		
1.1.2.11	KNR 34/101/19	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 30 mm na rurę fi 28 mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,10540		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,10540		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina z wełny mineralnej (skalnej) z folią aluminiową o średnicy wewnętrznej 28 mm, grub. 30 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0261	0,02610		
		Taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	0,1697	0,16970		
		Klipsy montażowe ThermoClips	szt	6	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,00705	0,00705		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.12	KNR 34/101/10	Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 20 mm na rurę fi 22 mm	m		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0949	0,09490		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	0,09490		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina z wełny mineralnej (skalnej) z folią aluminiową o średnicy wewnętrznej 22 mm, grub. 20 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	0,01590		
1.1.2.13	KNR 34/101/10	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	0,09800		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,00205	0,00205		
		Izolacja termiczna rurociągów z wełny skalnej z okładziną z folii aluminiowej, prod. Trinnity ; Wsp.przew. 0,035 W/m*K gr. 20 mm na rurę fi 18 mm	m		1,00		
1.1.2.14	KNR 215/408/1	<b>Robocizna</b>					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0949	0,09490		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	0,09490		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina z wełny mineralnej (skalnej) z folią aluminiową o średnicy wewnętrznej 18 mm, grub. 20 mm	M	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	0,01590		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	0,09800		
1.1.2.15	KNR 215/408/2 (1)	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,00205	0,00205		
		Zawór kulowy, Dn 15`mm	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.16	KNR 35/216/1 analogia	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,13	0,13000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,17	0,17000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór przelotowy mosiężny, prosty fi 15mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
1.1.2.15	KNR 215/408/2 (1)	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
		Zawór kulowy, Dn 20`mm	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,14	0,14000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,21	0,21000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 20 mm	szt	1	1,00000		
1.1.2.16	KNR 35/216/1 analogia	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000		
		Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 15`mm	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,46	0,46000		
1.1.2.16	KNR 35/216/1 analogia	Robotnicy grupa I	r-g	0,03	0,03000		
		<b>Materiały</b>					
		Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 15mm	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1/2"ș0	szt	1,05	1,05000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,01	0,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.17	KNR 35/216/1 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 20`mm	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,46	0,46000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,03	0,03000		
		<b>Materiały</b>					
		Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 20mm	szt	1	1,00000		
1.1.2.18	KNR 215/118/1	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1/2"ş0	szt	1,05	1,05000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Kompaktowy licznik ciepła , wyposażony w komplet czujników temperatury, Qnom=0,6m3/h ; DN 20; montaż na zasilaniu	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,35	0,35000		
1.1.2.19	KNR 215/415/1	Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,10000		
		<b>Materiały</b>					
		Kompaktowy licznik ciepła , wyposażony w komplet czujników temperatury, Qnom=0,6m3/h DN20	szt	1	1,00000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi` 15` mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
1.1.2.20	KNR 215/415/1	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Zawór termostatyczny prosty, Tmax = 120°C, PN10, z nastawą wstępną,dn 15	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1576	0,15760		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1078	0,10780		
1.1.2.21	KNR 215/415/1	<b>Materiały</b>					
		Zawór termostatyczny prosty, Tmax = 120°C, PN10, z nastawą wstępną,dn 15	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0013	0,00130		
1.1.2.22	KNR 215/415/1	Zawór odcinający powrotny, prosty, bez nastawy wstępnej, Tmax = 120°C; PN10, kvs = 2,5 m3/h, dn 15	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1576	0,15760		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1078	0,10780		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór podwójny, kątowy, 2-rur. z odcięciem, 1/2 cala	szt.	1	1,00000		
1.1.2.23	KNR 215/415/1	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0013	0,00130		
		Zestaw podłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, prosty; dn 15	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.24	KNR 215/415/1	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1576	0,15760		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1078	0,10780		
		<b>Materiały</b>					
		Zestaw podłączeniowy z automatycznym ogranicznikiem przepływu dn 15	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.1.2.25	KNR 215/415/1	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0013	0,00130		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.23	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna z wbudowanym gazowym czujnikiem temperatury, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury (6 do 28 C), wzmocniona, antykradzieżowa,	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b> Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,21 0,01	0,21000 0,01000		
		<b>Materiały</b> Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C wzmocniona, antykradzieżowa	szt	1	1,00000		
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.1.2.24	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna z wbudowanym gazowym czujnikiem temperatury, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury (6 do 28°C),	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b> Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,21 0,01	0,21000 0,01000		
		<b>Materiały</b> Głowice termostatyczna biała o zakresie nastaw 6-28st.C	szt.	1	1,00000		
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.1.2.25	KNR 215/408/1	Ręczny zawór równoważący, z funkcją odcięcia Tmax = 130°C, Dn 15 mm	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b> Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,13 0,17	0,13000 0,17000		
		<b>Materiały</b> Ręczny zawór równoważący, z funkcją odcięcia Tmax = 130°C, Dn 15 mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
1.1.2.26	KNRW 215/412/7	Automatyczny odpowietrznik prosty z zaworem odcinającym Fi'20 mm	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,342	0,34200		
		<b>Materiały</b> Automatyczny odpowietrznik z zaworem odcinającym Fi'20 mm	szt.	1	1,00000		
		Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągłego czarna M2, Fi'15 mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.1.2.27	KNR 215/408/2	<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,002	0,00200		
		Zawór spustowy Fi'20 mm	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b> Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,14 0,21	0,14000 0,21000		
		<b>Materiały</b> Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 20 mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.1.2.28	KNRW 215/418/5	<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,03	0,03000		
		Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500 mm, długość 520m	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b> Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/520 Zawieszania do grzejników płytowych	szt. kpl	1 1	1,00000 1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.29	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 600m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/600	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
1.1.2.30	KNRW 215/418/5	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 720m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.31	KNRW 215/418/5	Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/720	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.32	KNRW 215/418/5	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 800m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.2.33	KNRW 215/418/5	Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/800	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
1.1.2.34	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 920m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/920	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
1.1.2.35	KNRW 215/418/5	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500`mm, długość 1000mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.36	KNRW 215/418/5	Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/1000	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.37	KNRW 215/418/5	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe prawe 21S, wysokość 600`mm, długość 520m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.2.38	KNRW 215/418/5	Grzejnik stalowy zaworowy 21S/600/520	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.35	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytkowe, wysokość 500`mm, długość 520m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/520	szt.	1	1,00000		
		Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
1.1.2.36	KNRW 215/418/5	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe prawe 2-płytkowe, wysokość 500`mm, długość 600m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.37	KNRW 215/418/5	Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/600	szt.	1	1,00000		
		Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.38	KNRW 215/418/5	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe lewe 2-płytkowe, wysokość 500`mm, długość 720m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.2.39	KNRW 215/418/7	Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/720	szt.	1	1,00000		
		Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
1.1.2.40	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytkowe, wysokość 600`mm, długość 920mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,88	1,88000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/600/920	szt.	1	1,00000		
		Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
1.1.2.40	KNRW 215/418/5	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,56	0,56000		
		Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytkowe, wysokość 500`mm, długość 800m	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.40	KNRW 215/418/5	Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/800	szt.	1	1,00000		
		Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.40	KNRW 215/418/5	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.41	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500` mm, długość 920mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/920	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
1.1.2.42	KNRW 215/418/5	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 2-płytowe, wysokość 500` mm, długość 1000mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.43	KNRW 215/418/7	Robotnicy	r-g	1,39	1,39000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/500/1000	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.44	KNRW 215/418/7	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600` mm, długość 520mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,88	1,88000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.2.45	KNRW 215/418/7	Grzejnik stalowy zaworowy 22/600/520	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,56	0,56000		
1.1.2.46	KNRW 215/418/11	Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 2-płytowe, wysokość 600` mm, długość 920mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,88	1,88000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 22/600/1200	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
1.1.2.47	KNRW 215/418/11	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,56	0,56000		
		Grzejniki stalowe zaworowe prawe, 3-płytowe, wysokość 600` mm, długość 800mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.48	KNRW 215/418/11	Robotnicy	r-g	2,57	2,57000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy prawy 33/600/800	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.49	KNRW 215/418/11	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,04	1,04000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.47	KNRW 215/418/10	Grzejniki stalowe zaworowe lewe, 3-płytowe, wysokość 500 mm, długość 920mm	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,65	2,65000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik stalowy zaworowy 33/500/920	szt.	1	1,00000		
		Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000		
1.1.2.48	KNRW 215/425/3	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,07	1,07000		
		Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=400	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.49	KNRW 215/425/3	Robotnicy	r-g	1,05	1,05000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=400	szt.	1	1,00000		
		Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.50	KNRW 215/425/3	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,17	0,17000		
		Grzejnik łazienkowy, stalowe H=710,m L=500	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,05	1,05000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.2.51	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy 710/500	szt.	1	1,00000		
		Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,17	0,17000		
1.1.2.52	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=400	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,05	1,05000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,L=400	szt.	1	1,00000		
		Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,00000		
1.1.2.53	KNRW 215/425/3	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,17	0,17000		
		Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1130,m L=500	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.2.54	KNRW 215/425/3	Robotnicy	r-g	1,05	1,05000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik łazienkowy 1130/500	szt.	1	1,00000		
		Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
1.1.2.55	KNRW 215/425/3	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,17	0,17000		
		Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1470,m L=500	<b>szt</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,05	1,05000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.2.56	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1470,m L=500	szt.	1	1,00000		
		Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,17	0,17000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.2.53	KNRW 215/425/3	Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1760,m L=750	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,05	1,05000		
		<b>Materiały</b>					
		Grzejnik łazienkowy, stalowe H=1760,m L=750	szt.	1	1,00000		
		Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,00000		
1.1.3	Element	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,17	0,17000		
		<b>Roboty budowlane</b>					
		Przebicie otworów w stropach	szt		1,00		
1.1.3.1	KNR 401/333/21	<b>Robocizna</b>					
		Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,40000		
		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,5	0,50000		
1.1.3.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,5	0,50000		
		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,47	1,47000		
1.1.3.3	KNR 401/333/11	Zamurowanie przebić w stropach	szt.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,15	1,15000		
		<b>Materiały</b>					
		Cegła budowlana pełna	szt	4	4,00000		
		Cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	1,99	1,99000		
1.1.3.4	KNR 401/323/5	Wapno suchogaszone	kg	1,11	1,11000		
		Piasek do zapraw	m3	0,01	0,01000		
		Woda z rurociągu	m3	0,005	0,00500		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
1.1.3.5	KNR 401/323/3	Betoniarka wolnospadowa elektryczna (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t (-Np)	m-g	0,04	0,04000		
		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.3.6	KNR 401/323/4	Cegła budowlana pełna	szt	3	3,00000		
		Cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	1,2	1,20000		
		Wapno suchogaszone	kg	0,67	0,67000		
		Piasek do zapraw	m3	0,006	0,00600		
		Woda z rurociągu	m3	0,003	0,00300		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.1.3.7	KNR 401/323/4	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t (-Np)	m-g	0,03	0,03000		
		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		1,00		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.3.8	KNR 401/323/4	Robocizna (-Np)	r-g	0,92	0,92000		
		<b>Materiały</b>					
		Cegła budowlana pełna	szt	4	4,00000		
		Cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	1,99	1,99000		
		Wapno suchogaszone	kg	1,11	1,11000		
		Piasek do zapraw	m3	0,01	0,01000		
1.1.3.9	KNR 401/323/4	Woda z rurociągu	m3	0,005	0,00500		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t (-Np)	m-g	0,04	0,04000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.3.7	KNR 401/706/1	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	<b>szt.</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,45	0,45000		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0005	0,00050		
		Wapno suchogaszzone	t	0,0007	0,00070		
		Piasek do zapraw	m3	0,0027	0,00270		
		Woda z rurociągu	m3	0,0007	0,00070		
1.1.3.8	KNR 401/706/3	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
		Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	<b>szt.</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,67	0,67000		
		<b>Materiały</b>					
1.1.3.9	NNRNKB 202/1134/2	Cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0005	0,00050		
		Wapno suchogaszzone	t	0,0007	0,00070		
		Piasek do zapraw	m3	0,0027	0,00270		
		Woda z rurociągu	m3	0,0007	0,00070		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
1.1.3.10	NNRNKB 202/1134/1	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami - powierzchnie pionowe	<b>m2</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,08	0,08000		
		<b>Materiały</b>					
		Preparat gruntujący	dm3	0,22	0,22000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
1.1.3.11	KNR 401/1204/2	Wyciąg (-Np)	m-g	0,0002	0,00020		
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0003	0,00030		
		(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami - powierzchnie poziome	<b>m2</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,06	0,06000		
		<b>Materiały</b>					
		Preparat gruntujący	dm3	0,21	0,21000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.1.3.12	KNR 401/1204/1	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg (-Np)	m-g	0,0002	0,00020		
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0003	0,00030		
		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian	<b>m2</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,119	0,11900		
		<b>Materiały</b>					
1.1.3.13	KNR 401/108/11	Farby emulsyjne nawierzchniowe	dm3	0,286	0,28600		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych sufitów	<b>m2</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,119	0,11900		
		<b>Materiały</b>					
		Farby emulsyjne nawierzchniowe	dm3	0,298	0,29800		
1.1.3.13	KNR 401/108/11	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Wywiezienie gruzu sprzyszanego samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1 km	<b>m3</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.1.3.13	KNR 401/108/11	Robocizna (-Np)	r-g	0,86	0,86000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód samowyladowczy do 5 t (-Np)	m-g	0,5	0,50000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Liczba	Cena jedn.	Wartość
1.1.3.14	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzyszmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m3		1,00		
		<b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy do 5 t (-Np)	m-g	0,02	0,04000		
1.1.3.15	Kalkulacja własna	Opłata za składowisko gruzu	m3		1,00		
		<b>Materiały</b> Opłata za składowisko gruzu (-Np)	m3	1	1,00000		
1.1.3.16	KNRW 401/1216/1	Zabezpieczenie podłóg folią	m2		1,00		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,057	0,05700		
		<b>Materiały</b> Folia polietylenowa budowlana osłonowa, grub. 0,06 - 0,10 mm	m2	0,357	0,35700		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
1.1.3.17	KNR 202/2004/1	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych- zabudowa pionów na klatce schodowej	m2		1,00		
		<b>Robocizna</b> Monter płyt gipsowych II Monter płyt gipsowych III	r-g r-g	0,8318 1,2482	0,83180 1,24820		
		<b>Materiały</b> Gips budowlany - szpachlowy Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami Kształtownik stalowy zamknięty, prostokątny, gięty na zimno 50x20x1,5 - 60x40x4,0 mm Płyta gipsowo-kartonowa, zwykła grub. 12,5 mm (GKB) Wkręty do płyt gipsowych różne rozmiary Woda	t szt kg m2 kg m3	0,00132 4,06 2,688 1,05 0,0347 0,00086	0,00132 4,06000 2,68800 1,05000 0,03470 0,00086		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1) Wyciąg	m-g m-g	0,0165 0,025	0,01650 0,02500		
1.1.3.18	KNR 202/2004/1	Obudowa płytami wodnoodpornymi gipsowo-kartonowymi- zabudowa instalacji w nieogrzewanym przejeździe	m2		1,00		
		<b>Robocizna</b> Monter płyt gipsowych II Monter płyt gipsowych III	r-g r-g	0,8318 1,2482	0,83180 1,24820		
		<b>Materiały</b> Gips budowlany - szpachlowy Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami Kształtownik stalowy zamknięty, prostokątny, gięty na zimno 50x20x1,5 - 60x40x4,0 mm Płyta gipsowo-kartonowa, tynkowa wodoodporna grubości 12,5 mm (GKBI) Wkręty do płyt gipsowych różne rozmiary Woda	t szt kg m2 kg m3	0,00132 4,06 2,688 1,05 0,0347 0,00086	0,00132 4,06000 2,68800 1,05000 0,03470 0,00086		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1) Wyciąg	m-g m-g	0,0165 0,025	0,01650 0,02500		
1.1.3.19	KNR 215/120/3	Drzwiczki stalowe rewizyjne do ciepłomierzy (zabudowa do 4 szt ciepłomierzy )	szt		1,00		
		<b>Robocizna</b> Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,4 0,42	0,40000 0,42000		
		<b>Materiały</b> Drzwiczki rewizyjne z blachy stalowej	szt.	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,7			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.1.3.20	KNP 1/107/5	Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych, do 150' kg, do 10' m w jednym poziomie- przesuwanie mebli w mieszkaniu	t		1,00		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,91	0,91000		