

## Kosztorys ofertowy

### Kompleksowa termomodernizacja obiektów oświatowych w Krośnie - PM Nr 2 - wymiana instalacji wewnętrznych c.o. oraz modernizacja źródła ciepła

Budowa: **Kompleksowa termomodernizacja obiektów oświatowych w Krośnie**

Obiekt lub rodzaj robót: **Przedszkole Miejskie Nr 2 Roboty remontowo - instalacyjne**

Lokalizacja: **38-409 Krosno, ul. Mirandoli Pika 3**

Nazwa i kod CPV: **45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**

**45331110-0 Instalowanie kotłów**

**45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe**

**45321000-3 Izolacja cieplna**

**45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

Inwestor: **Gmina Krosno, ul. Lwowska 28a, 38-400 Krosno**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Usługi Budowlane Marta Malik ul. Akacjowa 47, 38-420 Korczyna**

Wartość kosztorysu: **zł**

Kosztorys opracowany przez:

**mgr inż. Piotr Malik ,**

.....

**Aktualizował Kazimierz Wolański,**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kompleksowa termomodernizacja obiektów oświatowych w Krośnie - PM Nr 2 - wymiana instalacji wewnętrznych c.o. oraz modernizacja źródła ciepła</b>		
1	Rozdział	<b>Wymiana instalacji wewnętrznych c.o.</b>		
1.1	Element	<b>Demontaż instalacji c.o. z grzejnikami i rurami</b>		
1.1.1	KNR402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki, Fi 15-20 mm	szt	75
1.1.2	KNR402/520/2	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 5.0 m2	kpl	63
1.1.3	KNR402/521/4	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich	m	32,4
1.1.4	KNR216/313/3 (2)	Analogia- Demontaż izolacji rurociągów Krotność=0,5	m2	39
1.1.5	KNR216/609/2	Analogia- Demontaż płaszcza gipsowo-klejowego na izolacji rurociągu Krotność=0,5	m2	39
1.1.6	KNR402/507/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 15-20 mm	m	431
1.1.7	KNR402/507/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 25-32 mm	m	139
1.1.8	KNR402/507/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 40-50 mm	m	53
1.1.9	KNR402/507/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 65 mm	m	42
1.1.10	KNNRW 9/1104/1	Wiercenie otworów w elementach z betonu żwirowego i żelbetu o grubości do 40 cm, do Fi 42 mm	szt	22
1.1.11	KNR401/333/21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12*2	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	szt
				24,000
1.1.12	KNRW 510/323/5	Analogia-Cięcie szlifierką z tarczą diamentową ścian z zastosowaniem odkurzacza przemysłowego przed wykuciem bruzd		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(39,2+15,7)*2	109,800000	
		RAZEM:	109,800000	m
				109,800
1.1.13	KNR401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,2+0,6)*4+(3,2+0,8)*6	39,200000	
		RAZEM:	39,200000	m
				39,200
1.1.14	KNR401/336/3	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,35*2*6+1,15*2*5	15,700000	
		RAZEM:	15,700000	m
				15,700
1.1.15	KNR401/325/4 (1)	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/2 x 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		39,2+15,7	54,900000	
		RAZEM:	54,900000	m
				54,900
1.1.16	KNR401/323/5 (1)	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	24,000
1.1.17	KNR401/705/1 (2)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15 cm	m	54,900

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.18	KNR 401/1206/4 (1)	Malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych, ściany, z 1-krotnym szpachlowaniem, 2-krotne, w kolorze ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Filary 0,35*6*1,5*2+1,15*5*1,5*2		23,550000
		Za grzejnikami parter 2,5*0,6+3,3*5*0,6+1,0*20*0,8		27,400000
		Za grzejnikami piętro 3,3*6*0,6+1,0*22*0,8		29,480000
		RAZEM:	80,430000	m2
				80,430
1.1.19	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi (kolor dobierany do koloru ścian) starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Po bruźdach 6*(3,2-1,5)*(0,18+0,35+0,18)+5*(3,2-1,5)*(1,15+0,18+0,18)		20,077000
		RAZEM:	20,077000	m2
				20,077
1.1.20	KNR 401/819/1	Wymiana lub uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych, płytki glazurowane 30x22 cm	szt	36,000
1.1.21	Kalkulacja indywidualna	Demontaż osłon grzejnikowych z wyniesieniem na zewnątrz budynku	kpl	1
1.1.22	Kalkulacja indywidualna	Wywiezienie na składowisko gruzu i izolacji z opłatą utylizacji	kpl	1
1.2	Element	<b>Montaż instalacji centralnego ogrzewania</b>		
1.2.1	KNR 35/201/3	Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 15x1,0 mm	m	274,7
1.2.2	KNR 35/201/4	Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 18x1,0 mm	m	156,1
1.2.3	KNR 35/201/5	Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 22x1,0 mm	m	55,4
1.2.4	KNR 35/201/6	Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 28x1,5 mm	m	39,8
1.2.5	KNR 35/201/7	Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem twardym, rurociąg Fi 35x1,5 mm	m	43,6
1.2.6	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami metodą izolowania po montażu rurociagu, izolacja grubości 6 mm rurociąg Fi 15 mm	m	199
1.2.7	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami metodą izolowania po montażu rurociagu, izolacja grubości 6 mm rurociąg Fi 18 mm	m	132
1.2.8	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami metodą izolowania po montażu rurociagu, izolacja grubości 6 mm rurociąg Fi 22 mm	m	15
1.2.9	KNR 34/103/7	Izolacja rurociągów otulinami gr. 20 mm, rurociąg Fi 15 mm	m	27
1.2.10	KNR 34/103/7	Izolacja rurociągów otulinami gr. 20 mm, rurociąg Fi 18 mm	m	30
1.2.11	KNR 34/103/7	Izolacja rurociągów otulinami gr. 20 mm, rurociąg Fi 22 mm	m	40
1.2.12	KNR 34/103/8	Izolacja rurociągów otulinami gr. 20 mm, rurociąg Fi 28 mm	m	36
1.2.13	KNR 34/103/8	Izolacja rurociągów otulinami gr. 20 mm, rurociąg Fi 35 mm	m	38
1.2.14	KNR 35/209/1	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 500 mm, 1-płytowy	szt	1
1.2.15	KNR 35/209/1	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm, 1-płytowy	szt	1
1.2.16	KNR 35/209/1	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 500 mm, 1-płytowy	szt	1
1.2.17	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm, 2-płytowy	szt	1
1.2.18	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 2-płytowy	szt	4
1.2.19	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, 2-płytowy	szt	2
1.2.20	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1400 mm, 2-płytowy	szt	2
1.2.21	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 3-płytowy	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.22	KNR 35/209/6	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, 3-płytowy	szt	1
1.2.23	KNR 35/209/9	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 2000 mm, 3-płytowy	szt	2
1.2.24	KNR 35/209/12	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 3000 mm, 3-płytowy	szt	10
1.2.25	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 700 mm, 3-płytowy	szt	5
1.2.26	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 3-płytowy	szt	13
1.2.27	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 3-płytowy	szt	4
1.2.28	KNR 35/209/6	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, 3-płytowy	szt	8
1.2.29	KNR 35/209/6	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1200 mm, 3-płytowy	szt	2
1.2.30	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm, 3-płytowy	szt	2
1.2.31	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 600 mm, 3-płytowy	szt	2
1.2.32	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 700 mm, 3-płytowy	szt	1
1.2.33	KNR 35/209/6	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 900 mm, 3-płytowy	szt	1
1.2.34	KNR 35/209/6	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, 3-płytowy	szt	1
1.2.35	KNR 35/209/9	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1400 mm, 3-płytowy	szt	1
1.2.36	KNR 35/209/12	Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 2600 mm, 3-płytowy	szt	1
1.2.37	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn 15 mm	kpl	67
1.2.38	KNR 35/215/6	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm	szt	67
1.2.39	KNRW 215/412/6	Analogia- Zawór odpowietrzający do grzejnika kątowy automatyczny, Fi 15 mm	szt	31
1.2.40	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 15 mm, zawór kulowy	szt	28
1.2.41	KNR 35/217/3 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 20 mm, zawór kulowy	szt	8
1.2.42	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15 mm	kpl	2
1.2.43	KNRW 401/1212/27	Analogia- Malowanie farbą olejną rur miedzianych, Fi do 50 mm, 2-krotne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$7 \cdot (3,2 + 0,9) \cdot 2 + 20 \cdot 2,0 + 47 \cdot 0,2$	106,800000	
		RAZEM:	106,800000	m
				106,80

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Modernizacja źródła ciepła.</b>		
2.1	Element	<b>Roboty instalacyjne w kotłowni</b>		
2.1.1	KNR402/409/1	Demontaż i rozebranie kotła R= 0,250 M= 1,000 S= 1,000	kpl	2
2.1.2	KNR402/9901/1	(Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 1000 mm	m	3
2.1.3	KNR402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65 mm	m	18
2.1.4	KNR402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 80 mm	m	5
2.1.5	KNR402/513/5	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego, o połączeniu kołnierзовym, Fi 65-80 mm	szt	14
2.1.6	KNR402/416/3	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego, pojemność do 400 dm <sup>3</sup>	szt	1
2.1.7	KNR402/418/7	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem, do 100 kg	szt	2
2.1.8	KNR402/506/8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 133 mm	m	5,4
2.1.9	KNR402/513/5	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego, o połączeniu kołnierзовym, Fi 65-80 mm	szt	7
2.1.10	KNR402/235/5 (1)	Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl	1
2.1.11	KNR35/223/3	Analogia - Kocioł wodny o mocy 60 kW, gazowy wiszący, kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania z zestawem przyłączeniowym oraz z regulatorem pogodowym i czujnikiem zewnętrznym R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
2.1.12	KNR35/221/11	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 80 dm <sup>3</sup>	szt	1
2.1.13	KNRW 215/411/2 (1)	Analogia - złącze do naczynia przeponowego R 1"	szt	1
2.1.14	KNR35/208/1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m <sup>3</sup> /h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)	szt	1
2.1.15	KNRW 215/513/1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 80 mm	m	0,8
2.1.16	KNRW 215/530/3	Analogia - Termomanometr 4 bar, 120 st. C, wraz z wykonaniem tulei	szt	4
2.1.17	KNRW 215/526/2 (1)	Zawory bezpieczeństwa, 3/4", ciśnienie otwarcia 2,5 bara	szt	1
2.1.18	KNRW 215/405/8	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 42 mm	m	20
2.1.19	KNRW 215/405/9	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 54 mm	m	3
2.1.20	KNR35/231/4	Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi 10-54 mm), budynki niemieszkalne, próba wodna ciśnieniowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		274,7+156,1+55,4+39,8+43,6+20+3	592,600000	
		RAZEM:	592,600000	
			m	592,6
2.1.21	KNR35/231/5	Próba instalacji c.o. na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	67
2.1.22	KNRW 215/517/1	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny R= 0,200 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
2.1.23	KNRW 215/411/5 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 50 mm	szt	2
2.1.24	KNRW 215/411/5 (1)	Analogia - Filtr siatkowy, Fi 50 mm	szt	1
2.1.25	KNRW 215/411/4 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 40 mm	szt	3
2.1.26	KNRW 215/411/4 (10)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 40 mm	szt	1
2.1.27	KNRW 215/411/4 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 32 mm	szt	2
2.1.28	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 15 mm -spustowy ze złączką do węża	szt	3
2.1.29	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.30	KNRW 215/106/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm	m	3,6
2.1.31	KNRW 215/106/2	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm	m	3,7
2.1.32	KNRW 215/115/1	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 15 mm	szt	2
2.1.33	KNRW 215/115/9	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Dn 15 mm, o połączeniu metalowym	szt	1
2.1.34	KNRW 215/122/1 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn 15 mm	kpl	1
2.1.35	KNRW 215/126/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	7,3
2.1.36	KNRW 215/130/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm	szt	2
2.1.37	KNRW 215/130/1 (3)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm	szt	1
2.1.38	KNRW 215/130/1 (1)	Analogia- Zawór redukcyjny do automatycznego uzupełniania wody w instalacji c.o.	szt	1
2.1.39	KNRW 215/135/1	Zawór czepalny Dn 15 mm	szt	1
2.1.40	KNRW 215/140/1 (2)	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 15 mm	kpl	1
2.1.41	KNR 34/103/18	Izolacja rurociągów otulinami z płaszczem PCV, izolacja 30`mm, rurociąg Fi 80 mm	m	1
2.1.42	KNR 34/103/17	Izolacja rurociągów otulinami z płaszczem PCV, izolacja 30`mm , rurociąg Fi 54 mm	m	3
2.1.43	KNR 34/103/16	Izolacja rurociągów otulinami z płaszczem PCV, izolacja 30`mm , rurociąg Fi 42 mm	m	7
2.1.44	KNR 34/103/8	Izolacja rurociągów otulinami gr. 20`mm, rurociąg Fi 42 mm	m	13
2.1.45	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	6
2.1.46	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt	3
2.1.47	KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1
2.1.48	KNR 402/211/4	Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi`50`mm	szt	1
2.1.49	KNRW 215/229/1	Zlew emaliowany	szt	1
2.1.50	Kalkulacja indywidualna	Układ powietrzno-spalinowy kotła gazowego 60 kW montowany w istniejącym murowanym przewodzie kominowym, czopuch ok. 1mb, odcinek pionowy ok. 10,5 mb	kpl	1
2.1.51	KNRW 217/112/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I łączone profilami kołnierzoowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	2
	Wyliczenie ilości robót:			
	$(0,8+1,7)*0,2*4$	2,000000		
		RAZEM:	2,000000	
2.1.52	KNRW 217/146/1 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ`A, o obwodach do 1300`mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.1.53	KNRW 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800`mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.1.54	KNRW 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamerkami, do 7,5`mm2	m	20
2.1.55	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych 1-f z uziemieniem	szt	3
2.1.56	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1
2.1.57	KNRW 508/901/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.58	KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	pomiar	1
2.1.59	KNRW 508/902/3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	pomiar	1
2.1.60	KNR401/210/3	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton gruzowy, przekrój do 0,023 m <sup>2</sup>	m	4,200
2.1.61	KNR401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	1,000
2.1.62	KNR401/207/2	Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobetonem, przekrój do 0,030 m <sup>2</sup>	m	4,200
2.1.63	KNR401/325/2 (1)	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4 x 1/2 cegły	m	1,000
2.1.64	KNR401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone (cokoły pod kotłami)	m <sup>3</sup>	0,100
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*1*0,1		
		RAZEM:		
			0,100000	
			0,100000	
2.1.65	KNR401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły	szt	2,000
2.1.66	KNR401/208/1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m <sup>2</sup> , beton żwirowy, grubość do 10 cm	szt	4,000
2.1.67	KNRW 215/304/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm	m	5
2.1.68	KNRW 215/312/4 (2)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 32 mm	szt	1
2.1.69	KNRW 215/312/4 (2)	Analogia - Filtr gazowy, o połączeniach gwintowanych, Fi 32 mm	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Remont pomieszczenia kotłowni</b>		
3.1	Element	<b>Przebudowa instalacji gazowej</b>		
3.1.1	KNR 402/309/2	Demontaż podejścia do gazomierza, rura przyłączeniowa Fi 25 mm	kpl	2
3.1.2	KNR 402/308/2	Demontaż rurociągów stalowych, Fi 25-32 mm	m	4
3.1.3	KNR 402/308/3	Demontaż rurociągów stalowych, Fi 40-50 mm	m	5
3.1.4	KNR 401/333/19	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 2 1/2 cegły	szt	2
3.1.5	KNRW 215/304/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	m	8
3.1.6	KNRW 215/307/1 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	szt	1
3.1.7	KNRW 215/309/3	Podejścia obustronne do gazomierzy, we wnękach, nakłady dodatkowe, Fi 32 mm	kpl	1
3.1.8	KNRW 215/312/4 (2)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 32 mm	szt	2
3.1.9	KNRW 215/142/2	Analogia - Szafka gazowa 650x650x250 mm	szt	1
3.1.10	KNRW 215/142/2	Analogia - Szafka na kurek główny 270x270x160 mm	szt	1
3.1.11	KNR 401/1212/29	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50 mm, miniowanie	m	13
3.1.12	KNR 401/1212/28 (1)	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50 mm, 2-krotne	m	13
3.2	Element	<b>Roboty budowlane</b>		
3.2.1	KNR 403/1117/4	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	m	20
3.2.2	KNR 403/1120/2	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5 mm <sup>2</sup> , 3 wyloty w puszcze do ponownego montażu	szt	3
3.2.3	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny	szt	2
3.2.4	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych do ponownego montażu	szt	2
3.2.5	KNR 403/1124/3	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, natynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy do ponownego montażu	szt	2
3.2.6	KNR 508/511/21	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zdemontowanych	szt	2
3.2.7	KNR 508/303/1	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego zdemontowanych	szt	3
3.2.8	KNR 508/308/4 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany	szt	2
3.2.9	KNR 401/701/5	Odbicie tynków wewnętrznych, na ścianach, filarach, pilastrach, ponad 5 m <sup>2</sup> , z zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5,25+5,10+5,2+0,5+4,6)*2,9	59,885000	
		RAZEM:	59,885000	m2
3.2.10	KNR 401/701/11	Odbicie tynków wewnętrznych, stropy płaskie, belki, biegi, spoczniki schodowe, ponad 5 m <sup>2</sup> , z zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,25*4,6+1,7*0,5	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m2
3.2.11	KNR 401/619/3	Odgrzybianie powierzchni z cegły przy użyciu szczotek stalowych, ściany łatwo dostępne, ponad 5 m <sup>2</sup>	m2	59,885
3.2.12	KNR 401/621/5	Odgrzybianie ścian ceglanych metodą smarowania, ponad 5 m <sup>2</sup> , 2-krotnie	m2	59,885
3.2.13	KNR 402/211/1	Wymiana trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi 50 mm	szt	1,000
3.2.14	KNR 402/216/6	Wymiana wpustu ściekowego żeliwnego piwnicznego, Fi 100 mm	szt	1,000
3.2.15	KNR 401/716/2 (1)	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie ponad 5 m <sup>2</sup>	m2	25,000
3.2.16	KNR 401/716/4 (2)	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, stropy płaskie, pomieszczenie ponad 5 m <sup>2</sup>	m2	25,000



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.17	KNR 202/829/7	Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x20, metoda kombinowana		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ściana za kotłem 5,25*2 10,500000		
		ściana za zlewem 1,5*2 3,000000		
		RAZEM: 13,500000	m2	13,500
3.2.18	KNR 202/1105/4	Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych 150x150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,2+5,1+1,7+0,5+0,8+1,8+4,6 19,700000		
		RAZEM: 19,700000	m	19,700
3.2.19	KNR 202/1118/1	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża, dwukrotne gruntowanie posadzki betonowej klejem Krotność=2	m2	25,000
3.2.20	KNR 202/1118/9	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30 cm, metoda kombinowana	m2	25,000
3.2.21	KNR 202/1505/7	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem, 2-krotne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		59,885+25-13,5-19,7*0,15 68,430000		
		RAZEM: 68,430000	m2	68,430
3.2.22	KNR 202/1505/8	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem, dodatek za każde następne malowanie	m2	68,430
3.2.23	KNR 401/354/7	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia do 2 m2	szt	1,000
3.2.24	KNR 202/1204/3	Drzwi stalowe, przeciwpożarowe EI 30 z futryną	m2	1,800
3.2.25	KNR 35/112/4	Analogia - Pompa zatapialna z wyłącznikiem pływakowym do instalacji w studziencie, wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej, wydajność max. 150 L/min, silnik 0,3 kW/230V	kpl	1,000

## Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
Kompleksowa termomodernizacja obiektów oświatowych w Krośnie - PM Nr 2 - wymiana instalacji wewnętrznych c.o. oraz modernizacja źródła ciepła							
1 Wymiana instalacji wewnętrznych c.o.							
1.1 Demontaż instalacji c.o. z grzejnikami i rurami							
1.1.1 KNR 402/512/1 Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki, Fi 15-20 mm							
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,17	12,75000				75 szt
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.2 KNR 402/520/2 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 5.0 m2							
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,48	30,24000				63 kpl
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.1.3 KNR 402/521/4 Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich							
							32,4 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,015	0,48600				
Robotnicy grupa I	r-g	0,028	0,90720				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.4 KNR 216/313/3 (2) Analogia- Demontaż izolacji rurociągów							
							39 m2
							krotność = 0,5
Izolarze grupa II	r-g	0,14	2,73000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,2	3,90000				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,04	0,78000				
Przyczepa skrzyniowa 4.5't	m-g	0,04	0,78000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.5 KNR 216/609/2 Analogia- Demontaż płaszczu gipsowo-klejowego na izolacji rurociągu							
							39 m2
							krotność = 0,5
Izolarze grupa II	r-g	0,21	4,09500				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	6,82500				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,06	1,17000				
Przyczepa skrzyniowa 4.5't	m-g	0,06	1,17000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.6 KNR 402/507/1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 15-20 mm							
							431 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,06	25,86000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,06	25,86000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.7 KNR 402/507/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 25-32 mm							
							139 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,08	11,12000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,07	9,73000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.8 KNR 402/507/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 40-50 mm							
							53 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,09	4,77000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,08	4,24000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.1.9 KNR 402/507/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi 65 mm							
							42 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1	4,20000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,09	3,78000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.10 KNNRW 9/1104/1 Wiercenie otworów w elementach z betonu żwirowego i żelbetu o grubości do 40`cm, do Fi`42`mm							
							22 szt
Robotnicy	r-g	0,32	7,04000				
Wiertnica elektryczna (1)	m-g	0,33	7,26000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.11 KNR 401/333/21 Przebicie otworów w stropach ceramicznych.							
							24,000 szt
Cieśle grupa II	r-g	0,17	4,08000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	9,60000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.12 KNRW 510/323/5 Analogia-Cięcie szlifierką z tarczą diamentową ścian z zastosowaniem odkurzacza przemysłowego przed wykuciem bruzd							
							109,800 m
Robotnicy	r-g	0,0351	3,85398				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Piła elektryczna z tarczą diamentową	m-g	0,0558	6,12684				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0084	0,92232				
Odkurzacz przemysłowy	m-g	0,0558	6,12684				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.13 KNR 401/339/3 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły							
							39,200 m
Cieśle grupa II	r-g	0,08	3,13600				
Robotnicy grupa I	r-g	1,62	63,50400				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.1.14 KNR 401/336/3 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły							
							15,700 m
Cieśle grupa II	r-g	0,17	2,66900				
Robotnicy grupa I	r-g	1,33	20,88100				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.1.15 KNR 401/325/4 (1) Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/2 x 1/2 cegły							
						54,900 m	
Cieśle grupa II	r-g	0,08	4,39200				
Murarze grupa II	r-g	0,4	21,96000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,13	7,13700				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	9	494,10000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	1,1	60,39000				
Piasek do zapraw	m3	0,006	0,32940				
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,67	36,78300				
Woda	m3	0,003	0,16470				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,02	1,09800				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,04	2,19600				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.1.16 KNR 401/323/5 (1) Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne							
						24,000 szt	
Cieśle grupa II	r-g	0,17	4,08000				
Murarze grupa II	r-g	0,88	21,12000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1	2,40000				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	4	96,00000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	1,99	47,76000				
Piasek do zapraw	m3	0,01	0,24000				
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1,11	26,64000				
Woda	m3	0,005	0,12000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,02	0,48000				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,04	0,96000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.1.17 KNR 401/705/1 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15 cm							
						54,900 m	
Robotnicy grupa I	r-g	0,12	6,58800				
Robotnicy grupa II	r-g	0,03	1,64700				
Tynkarze grupa III	r-g	0,21	11,52900				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0008	0,04392				
Piasek do zapraw	m3	0,004	0,21960				
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1	54,90000				
Woda	m3	0,001	0,05490				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,54900				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,01	0,54900				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.1.18 KNR 401/1206/4(1) Malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych, ściany, z 1-krotnym szpachlowaniem, 2-krotne, w kolorze ścian							
					80,430 m2		
Malarze grupa II	r-g	0,329	26,46147				
Robotnicy grupa I	r-g	0,199	16,00557				
Farba olejna do gruntowania	dm3	0,099	7,96257				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania kolorowa	dm3	0,085	6,83655				
Gips budowlany zwykły	kg	0,004	0,32172				
Grunt pokostowy	dm3	0,18	14,47740				
Papier ścierny elektrokorundowy	szt	0,133	10,69719				
Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm3	0,043	3,45849				
Szpachłówka olejno-żywiczna na tynki, biała	dm3	0,261	20,99223				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.1.19 KNR 401/1204/2 Malowanie farbami emulsyjnymi (kolor dobierany do koloru ścian) starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne							
					20,077 m2		
Malarze grupa II	r-g	0,119	2,38916				
Farba lateksowa kolorowa	dm3	0,286	5,74202				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.1.20 KNR 401/819/1 Wymiana lub uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych, płytki glazurowane 30x22`cm							
					36,000 szt		
Posadzkarz-płytkarz III	r-g	0,18	6,48000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,01	0,36000				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,00021	0,00756				
Płytki fajansowe szklwione ściennie (glazurowane) 30x22`cm	m2	0,066	2,37600				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.1.21 Kalkulacja indywidualna Demontaż osłon grzejnikowych z wyniesieniem na zewnątrz budynku							
					1 kpl		
Demontaż osłon grzejnikowych z wyniesieniem na zewnątrz budynku	kpl.	1	1,00000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.1.22 Kalkulacja indywidualna Wywiezienie na składowisko gruzu i izolacji z opłatą utylizacji							
					1 kpl		
Wywiezienie na składowisko z opłatą utylizacji gruzu i izolacji z rur	kpl.	1	1,00000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem Demontaż instalacji c.o. z grzejnikami i rurami							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2 Montaż instalacji centralnego ogrzewania							
1.2.1 KNR 35/201/3							
Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 15x1,0 mm					274,7 m		
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,5979	164,24313				
Robotnicy grupa I	r-g	0,01	2,74700				
Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 15/1,0 mm	m	1,05	288,43500				
Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	0,8847	243,02709				
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 15 mm	kpl	0,8	219,76000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,1	27,47000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0035	0,96145				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.2 KNR 35/201/4							
Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 18x1,0 mm					156,1 m		
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,6439	100,51279				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0126	1,96686				
Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 18/1,0 mm	m	1,05	163,90500				
Kształtka kielichowa, miedziana Fi 18 mm	szt	0,8493	132,57573				
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 18 mm	kpl	0,67	104,58700				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,1	15,61000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0044	0,68684				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.3 KNR 35/201/5							
Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 22x1,0 mm					55,4 m		
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,6942	38,45868				
Robotnicy grupa I	r-g	0,015	0,83100				
Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 22/1,0 mm	m	1,05	58,17000				
Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	0,8153	45,16762				
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 22 mm	kpl	0,5	27,70000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,09	4,98600				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0053	0,29362				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.4 KNR 35/201/6							
Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 28x1,5 mm							39,8 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,747	29,73060				
Robotnicy grupa I	r-g	0,026	1,03480				
Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 28/1,5 mm	m	1,05	41,79000				
Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	0,7827	31,15146				
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 28 mm	kpl	0,44	17,51200				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,09	3,58200				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0091	0,36218				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.5 KNR 35/201/7							
Rurociągi miedziane lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem twardym, rurociąg Fi 35x1,5 mm							43,6 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,8161	35,58196				
Robotnicy grupa I	r-g	0,034	1,48240				
Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 35/1,5 mm	m	1,05	45,78000				
Kształtka kielichowa, miedziana Fi 35x28 mm	szt	0,7514	32,76104				
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 35 mm	kpl	0,36	15,69600				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,09	3,92400				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0119	0,51884				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.6 KNR 34/107/1							
Izolacja rurociągów otulinami metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubosci 6 mm rurociąg Fi 15 mm							199 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0777	15,46230				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0776	15,44240				
Otulina grubość 6 mm rury fi 15 mm	m	1,1	218,90000				
Klej do otulin	dm3	0,0059	1,17410				
Taśma do otulin	m	0,0496	9,87040				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0006	0,11940				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.7 KNR 34/107/1							
Izolacja rurociągów otulinami metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubosci 6 mm rurociąg Fi 18 mm							132 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0777	10,25640				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0776	10,24320				
Otulina grubość 6 mm rury fi 15 mm	m	1,1	145,20000				
Klej do otulin	dm3	0,0059	0,77880				
Taśma do otulin	m	0,0496	6,54720				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0006	0,07920				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.8 KNR 34/107/1 Izolacja rurociągów otulinami metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubosci 6`mm rurociąg Fi 22`mm							
							15 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0777	1,16550				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0776	1,16400				
Otulina grubość 6 mm rury fi 15 mm	m	1,1	16,50000				
Klej do otulin	dm3	0,0059	0,08850				
Taśma do otulin	m	0,0496	0,74400				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0006	0,00900				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.9 KNR 34/103/7 Izolacja rurociągów otulinami gr. 20`mm, rurociąg Fi 15`mm							
							27 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0475	1,28250				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0474	1,27980				
Otulina grubość 20 mm rury fi 15 mm	m	1,1	29,70000				
Klej do otulin	dm3	0,0009	0,02430				
Taśma do otulin	m	0,09801	2,64627				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,05535				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.10 KNR 34/103/7 Izolacja rurociągów otulinami gr. 20`mm, rurociąg Fi 18`mm							
							30 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0475	1,42500				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0474	1,42200				
Otulina grubość 20 mm rury fi 18 mm	m	1,1	33,00000				
Klej do otulin	dm3	0,0009	0,02700				
Taśma do otulin	m	0,09801	2,94030				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,06150				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.11 KNR 34/103/7 Izolacja rurociągów otulinami gr. 20`mm, rurociąg Fi 22`mm							
							40 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0475	1,90000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0474	1,89600				
Otulina grubość 20 mm rury fi 22 mm	m	1,1	44,00000				
Klej do otulin	dm3	0,0009	0,03600				
Taśma do otulin	m	0,09801	3,92040				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,08200				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.12 KNR 34/103/8 Izolacja rurociągów otulinami gr. 20 mm, rurociąg Fi 28 mm							
							36 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0528	1,90080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0527	1,89720				
Otulina grubość 20 mm rury fi 28 mm	m	1,1	39,60000				
Klej do otulin	dm3	0,0015	0,05400				
Taśma do otulin	m	0,1351	4,86360				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,16920				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.13 KNR 34/103/8 Izolacja rurociągów otulinami gr. 20 mm, rurociąg Fi 35 mm							
							38 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0528	2,00640				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0527	2,00260				
Otulina grubość 20 mm rury fi 35 mm	m	1,1	41,80000				
Klej do otulin	dm3	0,0015	0,05700				
Taśma do otulin	m	0,1351	5,13380				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,17860				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.14 KNR 35/209/1 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 500 mm, 1-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,75	0,75000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,3	0,30000				
Grzejnik stalowy 1-płytowy C11-600-500 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,11	0,11000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.15 KNR 35/209/1 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm, 1-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,75	0,75000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,3	0,30000				
Grzejnik stalowy 1-płytowy C11-900-400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,11	0,11000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
1.2.16 KNR 35/209/1 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 500 mm, 1-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,75	0,75000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,3	0,30000				
Grzejnik stalowy 1-płytowy C11-900-500 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,11	0,11000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.17 KNR 35/209/2 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm, 2-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,13	1,13000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,35000				
Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-600-400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.18 KNR 35/209/2 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 2-płytowy							
							4 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,13	4,52000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	1,40000				
Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-600-800 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	4,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,48000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.19 KNR 35/209/5 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm,2-płytowy							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,21	2,42000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,70000				
Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-600-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,24000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.20 KNR 35/209/5 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1400 mm,2-płytowy							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,21	2,42000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,70000				
Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-900-1400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,24000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.21 KNR 35/209/3 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 3-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,56	1,56000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,40000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-450-800 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	0,14000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.22 KNR 35/209/6 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, 3-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,61	1,61000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,45	0,45000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-450-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,16	0,16000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.23 KNR 35/209/9 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 2000 mm, 3-płytowy							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,7	3,40000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,6	1,20000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-450-2000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,21	0,42000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.24 KNR 35/209/12 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 450 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 3000 mm, 3-płytowy							
							10 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,33	23,30000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,2	12,00000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-450-3000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	10,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,42	4,20000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.25 KNR 35/209/3 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 700 mm, 3-płytowy							
							5 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,56	7,80000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	2,00000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-600-700 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	5,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	0,70000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.26 KNR 35/209/3 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 3-płytowy							
							13 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,56	20,28000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	5,20000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-600-800 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	13,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	1,82000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.27 KNR 35/209/3 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, 3-płytowy							
							4 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,56	6,24000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	1,60000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-600-800	szt	1	4,00000				
Stojak do grzejników wielopłytowych	kpl	2	8,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	0,56000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.28 KNR 35/209/6 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, 3-płytowy							
							8 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,61	12,88000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,45	3,60000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-600-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	8,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,16	1,28000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.29 KNR 35/209/6 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 600 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1200 mm, 3-płytowy							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,61	3,22000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,45	0,90000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-600-1200 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,16	0,32000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.30 KNR 35/209/3 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm, 3-płytowy							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,56	3,12000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,80000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	0,28000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.31 KNR 35/209/3 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 600 mm, 3-płytowy							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,56	3,12000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,80000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-600 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	0,28000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.32 KNR 35/209/3 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 700 mm, 3-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,56	1,56000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,40000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-700 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	0,14000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.33 KNR 35/209/6 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 900 mm, 3-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,61	1,61000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,45	0,45000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-900 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,16	0,16000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.34 KNR 35/209/6 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, 3-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,61	1,61000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,45	0,45000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,16	0,16000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.35 KNR 35/209/9 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1400 mm, 3-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,7	1,70000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,6	0,60000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-1400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,21	0,21000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.36 KNR 35/209/12 Grzejniki stalowe płytowe wysokości 900 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 2600 mm, 3-płytowy							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,33	2,33000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,2	1,20000				
Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-2600 z zestawem wsporników montażowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,42	0,42000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.37 KNR 35/215/2 Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn 15 mm							
							67 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,39	26,13000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,02	1,34000				
Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami, mosiężne Fi 15 mm	kpl	1	67,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,67000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.38 KNR 35/215/6 Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm							
							67 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,27	18,09000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,01	0,67000				
Zawór grzejnikowy powrotny prosty lub kątowy Fi 15 mm	szt	1	67,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,67000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.39 KNRW 215/412/6 Analogia- Zawór odpowietrzający do grzejnika kątowy automatyczny, Fi 15 mm							
							31 szt
Robotnicy	r-g	0,162	5,02200				
Zawór odpowietrzający do grzejników kątowy Fi 15 mm	szt	1	31,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,502					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.40 KNR 35/217/2 (1) Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 15 mm, zawór kulowy							
							28 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,43	12,04000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,03	0,84000				
Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi 15 mm	szt	1	28,00000				
Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x15 mm	szt	1,05	29,40000				
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1/2"	szt	1,05	29,40000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,28000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.41 KNR 35/217/3 (1) Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 20 mm, zawór kulowy							
							8 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,5	4,00000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,04	0,32000				
Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi 20 mm	szt	1	8,00000				
Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G3/4"x22 mm	szt	1,05	8,40000				
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"	szt	1,05	8,40000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,08000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.2.42 KNR 35/215/9 Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15 mm							
							2 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,33	0,66000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,02	0,04000				
Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworami stopowymi Fi 15 mm	kpl	1	2,00000				
Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	1,05	2,10000				
Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x15 mm	szt	1,05	2,10000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,02000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
1.2.43 KNRW 401/1212/27 Analogia- Malowanie farbą olejną rur miedzianych, Fi do 50`mm, 2-krotne							
							106,80 m
Robotnicy	r-g	0,15	16,02000				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania biała	dm3	0,015	1,60200				
Benzyna do lakierów	dm3	0,003	0,32040				
Papier ścierny	arkusz	0,2	21,36000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,11					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem Montaż instalacji centralnego ogrzewania							
Podsumowanie rozdziału				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Razem 1 Wymiana instalacji wewnętrznych c.o.							
Wartość rozdziału netto:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2 Modernizacja źródła ciepła.							
2.1 Roboty instalacyjne w kotłowni							
2.1.1 KNR 402/409/1 Demontaż i rozebranie kotła R= 0,250 M= 1,000 S= 1,000							
							2 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	14,98	7,49000				
Robotnicy grupa I	r-g	7,48	3,74000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.2 KNR 402/9901/1 (Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 1000 mm							
							3 m
Robotnicy	r-g	0,96	2,88000				
Materiały inne (Robocizna)	%	2					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.3 KNR 402/506/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65 mm							
							18 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,11	1,98000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,21	3,78000				
Spawacze grupa II	r-g	0,1	1,80000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.4 KNR 402/506/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 80 mm							
							5 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,11	0,55000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,21	1,05000				
Spawacze grupa II	r-g	0,1	0,50000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.5 KNR 402/513/5 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego, o połączeniu kołnierзовym, Fi 65-80 mm							
							14 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,54	7,56000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,55	7,70000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.6 KNR 402/416/3 Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego, pojemność do 400 dm3							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,68	0,68000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,63	1,63000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.7 KNR 402/418/7							
Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem, do 100`kg							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,81	3,62000				
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,81	3,62000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,02	0,04000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.8 KNR 402/506/8							
Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`133`mm							
							5,4 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,14	0,75600				
Robotnicy grupa I	r-g	0,27	1,45800				
Spawacze grupa II	r-g	0,14	0,75600				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.9 KNR 402/513/5							
Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego, o połączeniu kołnierзовym, Fi`65-80`mm							
							7 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,54	3,78000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,55	3,85000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.10 KNR 402/235/5(1)							
Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego							
							1 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,92	0,92000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.11 KNR 35/223/3							
Analogia - Kocioł wodny o mocy 60 kW, gazowy wiszący, kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania z zestawem przyłączeniowym oraz z regulatorem pogodowym i czujnikiem zewnętrznym							
R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000							
							1 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	4,44	8,88000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,80000				
Kocioł grzewczy gazowy, kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania, wiszący, o mocy 60 kW	kpl	1	1,00000				
Regulator kotła	szt	1	1,00000				
Zestaw przyłączeniowy hydrauliczny kotła	kpl	1	1,00000				
Czujnik temperatury zewnętrznej	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,14	0,14000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.12 KNR 35/221/11 Naczynia wzbiornicze przeponowe, 80 dm3							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,56	0,56000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,35000				
Naczynia wzbiornicze, przeponowe, ciśnieniowe, pojemności 80,0 dm3	szt	1	1,00000				
Kształtki stalowe Fi 20 mm / R3/4"	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.13 KNRW 215/411/2 (1) Analogia - złącze do naczynia przeponowego R 1"							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,353	0,35300				
Złącze R 1" do naczynia przeponowego	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,005	0,00500				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.14 KNR 35/208/1 Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	2,08	2,08000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,3	0,30000				
Pompa obiegowa do c.o., króćce przyłączeniowe Fi 1" (25 mm)	szt	1	1,00000				
Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	2,1	2,10000				
Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1"x28 mm	szt	2,1	2,10000				
Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi 1"x1 1/2"	szt	2,1	2,10000				
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,11	0,11000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.15 KNRW 215/513/1 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 80 mm							
							0,8 m
Robotnicy	r-g	2,54	2,03200				
Rozdzielacze z rur stalowych Fi 80 mm	m	1	0,80000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,08	0,06400				
Spawarka elektryczna	m-g	1,08	0,86400				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.16 KNRW 215/530/3 Analogia - Termomanometr 4 bar, 120 st. C, wraz z wykonaniem tulei							
							4 szt
Robotnicy	r-g	2,45	9,80000				
Termomanometr 4 bar /120 st. C	szt	1	4,00000				
Tuleja do termomanometru	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,04000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.17 KNRW 215/526/2(1) Zawory bezpieczeństwa, 3/4", ciśnienie otwarcia 2,5 bara							
							1 szt
Robotnicy	r-g	1,17	1,17000				
Membranowy zawór bezpieczeństwa 3/4" ciśnienie otwarcia 2,5 bara	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.18 KNRW 215/405/8 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 42 mm							
							20 m
Robotnicy	r-g	0,98	19,60000				
Rura miedziana 42/1,5 mm	m	1,03	20,60000				
Kształtki miedziane Fi 42 mm	szt	0,45	9,00000				
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,34	6,80000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0136	0,27200				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.19 KNRW 215/405/9 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 54 mm							
							3 m
Robotnicy	r-g	1,08	3,24000				
Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi 54/2,0 mm	m	1,03	3,09000				
Kształtki miedziane Fi 54 mm	szt	0,45	1,35000				
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,29	0,87000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0227	0,06810				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.20 KNR 35/231/4 Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi 10-54 mm), budynki niemieszkalne, próba wodna ciśnieniowa							
							592,6 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,0458	27,14108				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0002	0,11852				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,001	0,59260				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.21 KNR 35/231/5 Próba instalacji c.o. na gorąco, z dokonaniem regulacji							
							67 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,3568	23,90560				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0002	0,01340				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0001	0,00670				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.22 KNRW 215/517/1 Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., węzeł wodny R= 0,200 M= 1,000 S= 1,000							
							1 kpl
Robotnicy	r-g	146	29,20000				
Materiały inne (Robocizna)	%	5					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.23 KNRW 215/411/5 (1) Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 50 mm							
							2 szt
Robotnicy	r-g	0,678	1,35600				
Zawór kulowy do c.o. gwintowany, Fi 50 mm	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,021	0,04200				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.24 KNRW 215/411/5 (1) Analogia - Filtr siatkowy, Fi 50 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,678	0,67800				
Filtr do wody gwintowany Fi 50 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,021	0,02100				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.25 KNRW 215/411/4 (2) Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 40 mm							
							3 szt
Robotnicy	r-g	0,554	1,66200				
Zawór kulowy do c.o. gwintowany, Fi 40 mm	szt	1	3,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,04200				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.26 KNRW 215/411/4 (10) Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 40 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,554	0,55400				
Zawór zwrotny przelotowy c.o., Fi 40 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.27 KNRW 215/411/4 (2) Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 32 mm							
							2 szt
Robotnicy	r-g	0,554	1,10800				
Zawór kulowy do c.o. gwintowany, Fi 32 mm	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,02800				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.28 KNRW 215/411/1 (2) Zawór przelotowy prosty c.o., Fi 15 mm -spustowy ze złączką do węża							
							3 szt
Robotnicy	r-g	0,296	0,88800				
Zawór kulowy ze złączką do węża, Fi 15 mm	szt	1	3,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00900				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.29 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm							
							2 szt
Robotnicy	r-g	0,342	0,68400				
Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi 15mm do pionów	szt	1	2,00000				
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15mm	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00400				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.30 KNRW 215/106/1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm							
							3,6 m
Robotnicy	r-g	0,307	1,10520				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	1,03	3,70800				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0,54	1,94400				
Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	0,7	2,52000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0066	0,02376				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.31 KNRW 215/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm							
							3,7 m
Robotnicy	r-g	0,354	1,30980				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 20)	m	1,03	3,81100				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	0,62	2,29400				
Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	0,7	2,59000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0085	0,03145				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.32 KNRW 215/115/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 15 mm							
							2 szt
Robotnicy	r-g	0,256	0,51200				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	4	8,00000				
Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00600				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.33 KNRW 215/115/9 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Dn 15 mm, o połączeniu metalowym							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,371	0,37100				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	2	2,00000				
Przyłącza elastyczne do armatury	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.34 KNRW 215/122/1 (1) Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn 15 mm							
							1 kpl
Robotnicy	r-g	1,39	1,39000				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0,42	0,42000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	2	2,00000				
Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.35 KNRW 215/126/4 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm							
							7,3 m
Robotnicy	r-g	0,08	0,58400				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.36 KNRW 215/130/1 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 15 mm							
							2 szt
Robotnicy	r-g	0,213	0,42600				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00600				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.37 KNRW 215/130/1 (3) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 15 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,213	0,21300				
Zawór zwrotny do wody zimnej Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.38 KNRW 215/130/1 (1) Analogia- Zawór redukcyjny do automatycznego uzupełniania wody w instalacji c.o.							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,213	0,21300				
Zawór redukcyjny woda zimna 6 bar /2 bary, Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.39 KNRW 215/135/1 Zawór czepalny Dn 15 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,171	0,17100				
Zawór wodny czepalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.40 KNRW 215/140/1 (2) Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 15 mm							
							1 kpl
Robotnicy	r-g	0,84	0,84000				
Wodomierz skrzydełkowy JSw 15 mm	szt	1	1,00000				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	2	2,00000				
Łączniki redukcyjne	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.41 KNR 34/103/18 Izolacja rurociągów otulinami z płaszczem PCV, izolacja 30`mm, rurociąg Fi 80 mm							
							1 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0767	0,07670				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0767	0,07670				
Otulina z płaszczem PCV, grubość 30 mm, do rur Fi`80 mm	m	1,15	1,15000				
Klej do otulin	dm3	0,0049	0,00490				
Taśma samoprzylepna PCV	m	0,2725	0,27250				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0188	0,01880				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.42 KNR 34/103/17 Izolacja rurociągów otulinami z płaszczem PCV, izolacja 30`mm , rurociąg Fi 54 mm							
							3 m
Izolarze grupa II	r-g	0,069	0,20700				
Robotnicy grupa I	r-g	0,069	0,20700				
Otulina z płaszczem PCV, grubość 30 mm, do rur Fi`50 mm	m	1,15	3,45000				
Klej do otulin	dm3	0,0035	0,01050				
Taśma samoprzylepna PCV	m	0,209	0,62700				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0117	0,03510				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.43 KNR 34/103/16							
Izolacja rurociągów otulinami z płaszczem PCV, izolacja 30`mm , rurociąg Fi 42 mm							
							7 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0528	0,36960				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0527	0,36890				
Otulina z płaszczem PCV, grubość 30 mm, do rur Fi`40 mm	m	1,1	7,70000				
Klej do otulin	dm3	0,0026	0,01820				
Taśma samoprzylepna PCV	m	0,1697	1,18790				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	0,04935				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.44 KNR 34/103/8							
Izolacja rurociągów otulinami gr. 20`mm, rurociąg Fi 42 mm							
							13 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0528	0,68640				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0527	0,68510				
Otulina grubość 20 mm rury fi 42 mm	m	1,1	14,30000				
Klej do otulin	dm3	0,0015	0,01950				
Taśma do otulin	m	0,1351	1,75630				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,06110				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.45 KNRW 215/208/1							
Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm							
							6 m
Robotnicy	r-g	0,177	1,06200				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,04	6,24000				
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	0,36	2,16000				
Rury PVC przepustowe 50 mm	m	0,14	0,84000				
Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	6,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0056	0,03360				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.46 KNRW 215/211/1							
Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm							
							3 szt
Robotnicy	r-g	0,561	1,68300				
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3,1	9,30000				
Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	3,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,01200				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.47 KNRW 215/218/2(1)							
Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,21	0,21000				
Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.48 KNR 402/211/4 Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi 50 mm							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1	0,10000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,38	0,38000				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50 mm	m	1,1	1,10000				
Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50 mm	szt	1	1,00000				
Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi 50 mm	szt	1	1,00000				
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50 mm	szt	3	3,00000				
Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.49 KNRW 215/229/1 Zlew emaliowany							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,97	0,97000				
Zlewy emaliowane	szt	1	1,00000				
Konstrukcja wsporcza	kg	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,14	0,14000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.50 Kalkulacja indywidualna Układ powietrzno-spalinowy kotła gazowego 60 kW montowany w istniejącym murowanym przewodzie kominowym, czopuch ok. 1mb, odcinek pionowy ok. 10,5 mb							
							1 kpl
Układ powietrzno spaliny kotła gazowego 60 kW o dł. ok. 11,5 mb	kpl	1	1,00000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.51 KNRW 217/112/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I łączone profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 m2
Robotnicy grupa I	r-g	1,84	3,51440				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne o połączeniach kołnierzowo-nasuwkowych, obwód 600-1000 mm	m2	0,5	1,00000				
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	0,26	0,52000				
Profile kołnierzowo-nasuwkowe Nasielsk obwód 600-1000 mm	szt	1,37	2,74000				
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane, o połączeniach kołnierzowo-nasuwkowych, obwód 600-1000 mm	m2	0,52	1,04000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	1,45	2,90000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,05	0,10000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.52 KNRW 217/146/1 (1) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 1300 mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Robotnicy grupa I	r-g	2,53	2,41615				
Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 1300 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.53 KNRW 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,84040				
Kratka wentylacyjna z przepustnicą 200x200 mm	szt	1	1,00000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,02000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.54 KNRW 508/211/1 Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamkami, do 7,5 mm2							
							20 m
Robotnicy	r-g	0,0693	1,38600				
Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	1,04	20,80000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.55 KNRW 508/309/1 (1) Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych 1-f z uziemieniem							
							3 szt
Robotnicy	r-g	0,179	0,53700				
Gniazdo 1-fz uziemieniem IP65	szt	1,02	3,06000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.56 KNRW 508/901/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy							
							1 pomiar
Robotnicy	r-g	0,63	0,63000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.57 KNRW 508/901/2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny							
							2 pomiar
Robotnicy	r-g	0,42	0,84000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.58 KNRW 508/902/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy							
							1 pomiar
Robotnicy	r-g	0,5	0,50000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.59 KNRW 508/902/3 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy							
							1 pomiar
Robotnicy	r-g	1,26	1,26000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.60 KNR 401/210/3 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton gruzowy, przekrój do 0,023 m <sup>2</sup>							
							4,200 m
Robotnicy grupa I	r-g	2,81	11,80200				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.61 KNR 401/339/1 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły							
							1,000 m
Cieśle grupa II	r-g	0,08	0,08000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,04	1,04000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.62 KNR 401/207/2 Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwiobetonem, przekrój do 0,030 m <sup>2</sup>							
							4,200 m
Betoniarze grupa II	r-g	0,16	0,67200				
Robotnicy grupa I	r-g	0,16	0,67200				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,008	0,03360				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,014	0,05880				
Woda	m3	0,008	0,03360				
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,024	0,10080				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,04	0,16800				
Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,16	0,67200				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.63 KNR 401/325/2(1) Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4 x 1/2 cegły							
							1,000 m
Cieśle grupa II	r-g	0,06	0,06000				
Murarze grupa II	r-g	0,33	0,33000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,06	0,06000				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	4	4,00000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	0,39	0,39000				
Piasek do zapraw	m3	0,002	0,00200				
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,22	0,22000				
Woda	m3	0,001	0,00100				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,01000				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,03	0,03000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.64 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone (cokoły pod kotłami)							
							0,100 m3
Robotnicy grupa I	r-g	24,76	2,47600				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.65 KNR 401/323/2(1) Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły							
							2,000 szt
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,34000				
Murarze grupa II	r-g	0,27	0,54000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,05	0,10000				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	2	4,00000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	0,99	1,98000				
Piasek do zapraw	m3	0,005	0,01000				
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,56	1,12000				
Woda	m3	0,002	0,00400				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,02000				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,02	0,04000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.66 KNR 401/208/1 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm							
							4,000 szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,56	2,24000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
2.1.67 KNRW 215/304/4 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm							
							5 m
Robotnicy	r-g	0,507	2,53500				
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4/3,2	m	1,03	5,15000				
Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	0,52	2,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0166	0,08300				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.1.68 KNRW 215/312/4 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 32 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,336	0,33600				
Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi 32 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,43					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
2.1.69 KNRW 215/312/4 (2) Analogia - Filtr gazowy, o połączeniach gwintowanych, Fi 32 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,336	0,33600				
Filtr do gazu gwintowany Fi 32 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem Roboty instalacyjne w kotłowni							
Podsumowanie rozdziału				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Razem 2 Modernizacja źródła ciepła.							
Wartość rozdziału netto:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3 Remont pomieszczenia kotłowni							
3.1 Przebudowa instalacji gazowej							
3.1.1 KNR 402/309/2							
Demontaż podejścia do gazomierza, rura przyłączeniowa Fi 25 mm							
							2 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,35	0,70000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,70000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.2 KNR 402/308/2							
Demontaż rurociągów stalowych, Fi 25-32 mm							
							4 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,08	0,32000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,07	0,28000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.3 KNR 402/308/3							
Demontaż rurociągów stalowych, Fi 40-50 mm							
							5 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,09	0,45000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,08	0,40000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.4 KNR 401/333/19							
Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 2 1/2 cegły							
							2 szt
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,34000				
Robotnicy grupa I	r-g	2,56	5,12000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.5 KNRW 215/304/6							
Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm							
							8 m
Robotnicy	r-g	0,634	5,07200				
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3/3,6	m	1,03	8,24000				
Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	0,52	4,16000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0298	0,23840				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.1.6 KNRW 215/307/1 (1) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem							
							1 szt
Robotnicy	r-g	2,36	2,36000				
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0,01	0,01000				
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,004	0,00400				
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,01	0,01000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0002	0,00020				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.7 KNRW 215/309/3 Podejścia obustronne do gazomierzy, we wnękach, nakłady dodatkowe, Fi 32 mm							
							1 kpl
Robotnicy	r-g	1,8	1,80000				
Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi 32 mm	szt	2	2,00000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 32 mm	szt	11	11,00000				
Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,04	0,04000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.8 KNRW 215/312/4 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 32 mm							
							2 szt
Robotnicy	r-g	0,336	0,67200				
Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi 32 mm	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,02000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.9 KNRW 215/142/2 Analogia - Szafka gazowa 650x650x250 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	1,32	1,32000				
Szafka gazowa 650x650x250 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,09	0,09000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.1.10 KNRW 215/142/2 Analogia - Szafka na kurek główny 270x270x160 mm							
							1 szt
Robotnicy	r-g	1,32	1,32000				
Szafka na kurek gazowy 270x270x160 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,09	0,09000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.1.11 KNR 401/1212/29 Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50 mm, miniowanie							
							13 m
Robotnicy grupa I	r-g	0,09	1,17000				
Benzyna do lakierów	dm3	0,001	0,01300				
Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60%	dm3	0,007	0,09100				
Papier ścierny elektrokorundowy	szt	0,2	2,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.1.12 KNR 401/1212/28(1) Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50 mm, 2-krotne							
							13 m
Malarze grupa II	r-g	0,14	1,82000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,08	1,04000				
Benzyna do lakierów	dm3	0,006	0,07800				
Farba olejna nawierzchniowa żółta	dm3	0,014	0,18200				
Farba nawierzchniowa żółta	dm3	0,013	0,16900				
Papier ścierny elektrokorundowy	szt	0,2	2,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem Przebudowa instalacji gazowej							
3.2 Roboty budowlane							
3.2.1 KNR 403/1117/4 Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6 mm2							
							20 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1365	2,73000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.2 KNR 403/1120/2 Demontaż puszek z tworzyw sztucznych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5 mm2, 3 wyloty w puszcze do ponownego montażu							
							3 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,399	1,19700				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.3 KNR 403/1122/3 Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny							
							2 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,1995	0,39900				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.4 KNR 403/1134/1 Demontaż opraw świetłówkowych do ponownego montażu							
							2 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,555	1,11000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.2.5 KNR 403/1124/3 Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, natynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy do ponownego montażu							
							2 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,21	0,42000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.6 KNR 508/511/21 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zdemontowanych							
							2 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,7	1,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.7 KNR 508/303/1 Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego zdemontowanych							
							3 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,0525	0,15750				
Elektromonter grupa III	r-g	0,228	0,68400				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.8 KNR 508/308/4 (2) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany							
							2 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,2311	0,46220				
Przycisk bryzgoszczelny z tworzywa sztucznego	szt	1,02	2,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.9 KNR 401/701/5 Odbicie tynków wewnętrznych, na ścianach, filarach, pilastrach, ponad 5 m2, z zaprawy cementowo-wapiennej							
							59,885 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,33	19,76205				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.10 KNR 401/701/11 Odbicie tynków wewnętrznych, stropy płaskie, belki, biegi, spoczniki schodowe, ponad 5 m2, z zaprawy cementowo-wapiennej							
							25,000 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,54	13,50000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.11 KNR 401/619/3 Odrzyszczenie powierzchni z cegły przy użyciu szczotek stalowych, ściany łatwo dostępne, ponad 5 m2							
							59,885 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,12	7,18620				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.2.12 KNR 401/621/5 Odgrzybianie ścian ceglanych metodą smarowania, ponad 5 m2, 2-krotnie							
						59,885 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,03	1,79655				
Robotnicy grupa II	r-g	0,1	5,98850				
Środek impregnacyjno-grzybobójczy	kg	0,143	8,56356				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.2.13 KNR 402/211/1 Wymiana trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi`50`mm							
						1,000 szt	
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,14	0,14000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,53	0,53000				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50`mm	m	1,1	1,10000				
Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50`mm	szt	1	1,00000				
Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi`50`mm	szt	1	1,00000				
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50`mm	szt	4	4,00000				
Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.2.14 KNR 402/216/6 Wymiana wpustu ściekowego żeliwnego piwnicznego, Fi`100`mm							
						1,000 szt	
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,31	0,31000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,48	0,48000				
Wpust ściekowy piwniczny żeliwny z koszem, 100 mm	szt	1	1,00000				
Sznur konopny smołowany	kg	0,1	0,10000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.2.15 KNR 401/716/2(1) Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2							
						25,000 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,17	4,25000				
Robotnicy grupa II	r-g	0,09	2,25000				
Tynkarze grupa III	r-g	0,43	10,75000				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0052	0,13000				
Narożniki ochronne typu "Wema" 0.40 kg	szt	0,03	0,75000				
Piasek do zapraw	m3	0,0266	0,66500				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0048	0,12000				
Woda	m3	0,0067	0,16750				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,04	1,00000				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,04	1,00000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.2.16 KNR 401/716/4 (2)							
Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, stropy płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2					25,000 m2		
Robotnicy grupa I	r-g	0,17	4,25000				
Robotnicy grupa II	r-g	0,09	2,25000				
Tynkarze grupa III	r-g	0,55	13,75000				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0052	0,13000				
Piasek do zapraw	m3	0,0251	0,62750				
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	6,2	155,00000				
Woda	m3	0,0066	0,16500				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,04	1,00000				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,04	1,00000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.17 KNR 202/829/7							
Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x20, metoda kombinowana					13,500 m2		
Posadzkarz-płytkarz II	r-g	0,5069	6,84315				
Posadzkarz-płytkarz III	r-g	0,8766	11,83410				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1962	2,64870				
Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 20x20 cm	m2	1,02	13,77000				
Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,6	8,10000				
Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	5,2	70,20000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0275	0,37125				
Wyciąg	m-g	0,0295	0,39825				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.18 KNR 202/1105/4							
Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych 150x150 mm					19,700 m		
Posadzkarz-płytkarz II	r-g	0,3611	7,11367				
Robotnicy grupa I	r-g	0,027	0,53190				
Kwas solny techniczny roztwór 5 %	kg	0,045	0,88650				
Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 15x15 cm, grubości do 1 cm	m2	0,155	3,05350				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0032	0,06304				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0051	0,10047				
Wyciąg	m-g	0,0077	0,15169				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.19 KNR 202/1118/1							
Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża, dwukrotne gruntowanie posadzki betonowej klejem					25,000 m2		
					krotność = 2		
Posadzkarz-płytkarz II	r-g	0,1644	8,22000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0548	2,74000				
Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	4,75	237,50000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00500				
Wyciąg	m-g	0,0093	0,46500				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.2.20 KNR 202/1118/9 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30 cm, metoda kombinowana						25,000 m2	
Posadzkarz-płytkarz II	r-g	0,876	21,90000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1904	4,76000				
Płytki ceramiczne lub terakotowe 30x30 cm	m2	1,02	25,50000				
Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,4	10,00000				
Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	5,2	130,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,027	0,67500				
Wyciąg	m-g	0,0315	0,78750				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.21 KNR 202/1505/7 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem, 2-krotne						68,430 m2	
Malarze grupa II	r-g	0,1083	7,41097				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0673	4,60534				
Farba podkładowa	dm3	0,121	8,28003				
Farba teflonowa do wnętrz	dm3	0,121	8,28003				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0003	0,02053				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.22 KNR 202/1505/8 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem, dodatek za każde następne malowanie						68,430 m2	
Malarze grupa II	r-g	0,0505	3,45572				
Farba teflonowa do wnętrz	dm3	0,121	8,28003				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00684				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							
3.2.23 KNR 401/354/7 Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia do 2 m2						1,000 szt	
Robotnicy grupa I	r-g	1,58	1,58000				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Wartość jednostkowa:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.2.24 KNR 202/1204/3 Drzwi stalowe, przeciwpożarowe EI 30 z futryną							
						1,800 m2	
Cieśle grupa II	r-g	0,24	0,43200				
Malarze grupa II	r-g	0,85	1,53000				
Murarze grupa II	r-g	2,43	4,37400				
Robotnicy grupa I	r-g	0,99	1,78200				
Drzwi stalowe przeciwpożarowe EI-30 o wymiarach 900x2000 mm z futryną	kpl	0,55556	1,00000				
Farba olejna do gruntowania	dm3	0,22	0,39600				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,21	0,37800				
Papier ścierny	arkusz	1,17	2,10600				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,02	0,03600				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,07	0,12600				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
3.2.25 KNR 35/112/4 Analogia - Pompa zatapialna z wyłącznikiem pływakowym do instalacji w studzience, wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej, wydajność max. 150 L/min, silnik 0,3 kW/230V							
						1,000 kpl	
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	2,47	2,47000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,35000				
Pompa do ścieków wykonana z elementów chromoniklowych, Qmax 150L/min silnik 0,3 kW/230V	szt	1	1,00000				
Wąż gumowy zbrojony do wody Fi 32 mm	m	3	3,00000				
Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,12	0,12000				
				Razem:			
				Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
				Wartość jednostkowa:			
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem Roboty budowlane							
Podsumowanie rozdziału				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Razem 3 Remont pomieszczenia kotłowni							
Wartość rozdziału netto:							
Podsumowanie kosztorysu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Razem							
Wartość kosztorysu netto:							

## Zestawienie robocizny

### 1 Wymiana instalacji wewnętrznych c.o.

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa II	r-g	18,357		
2.	Izolarze grupa II	r-g	42,2239		
3.	Malarze grupa II	r-g	28,85063		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	582,07316		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	44,88		
6.	Murarze grupa II	r-g	43,08		
7.	Posadzkarz-płytkarz III	r-g	6,48		
8.	Robotnicy	r-g	31,93598		
9.	Robotnicy grupa I	r-g	264,43703		

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
10.	Robotnicy grupa II	r-g	1,647		
11.	Tynkarze grupa III	r-g	11,529		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 075,4937		

**2 Modernizacja źródła ciepła.**

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	0,672		
2.	Cieśle grupa II	r-g	0,48		
3.	Izolarze grupa II	r-g	1,3397		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	26,756		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	66,86668		
6.	Murarze grupa II	r-g	0,87		
7.	Robotnicy	r-g	94,625		
8.	Robotnicy grupa I	r-g	51,70857		
9.	Spawacze grupa II	r-g	3,056		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			246,37395		

**3 Remont pomieszczenia kotłowni**

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa II	r-g	0,772		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	6,4757		
3.	Elektromonter grupa III	r-g	2,084		
4.	Malarze grupa II	r-g	14,21669		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,92		
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	2,47		
7.	Murarze grupa II	r-g	4,374		
8.	Posadzkarz-płytka II	r-g	44,07682		
9.	Posadzkarz-płytka III	r-g	11,8341		
10.	Robotnicy	r-g	12,544		
11.	Robotnicy grupa I	r-g	79,46274		
12.	Robotnicy grupa II	r-g	10,4885		
13.	Tynkarze grupa III	r-g	24,5		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>215,21855</b>		

**Zestawienie materiałów****1 Wymiana instalacji wewnętrznych c.o.**

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Benzyna do lakierów	dm3	0,3204		
2.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	590,1		
3.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,05148		
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	108,15		
5.	Demontaż osłon grzejnikowych z wyniesieniem na zewnątrz budynku	kpl.	1		
6.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1/2"	szt	29,4		
7.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"	szt	8,4		
8.	Farba lateksowa kolorowa	dm3	5,74202		
9.	Farba olejna do gruntowania	dm3	7,96257		
10.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania biała	dm3	1,602		
11.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania kolorowa	dm3	6,83655		
12.	Gips budowlany zwykły	kg	0,32172		
13.	Grunt pokostowy	dm3	14,4774		
14.	Grzejnik stalowy 1-płytowy C11-600-500 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
15.	Grzejnik stalowy 1-płytowy C11-900-400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
16.	Grzejnik stalowy 1-płytowy C11-900-500 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
17.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-600-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	2		
18.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-600-400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
19.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-600-800 z zestawem wsporników montażowych	szt	4		
20.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C22-900-1400 z zestawem wsporników montażowych	szt	2		
21.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-450-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
22.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-450-800 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
23.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-600-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	8		
24.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-600-1200 z zestawem wsporników montażowych	szt	2		
25.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-600-800	szt	4		
26.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
27.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-1400 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
28.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-2600 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
29.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-400 z zestawem wsporników montażowych	szt	2		
30.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-600 z zestawem wsporników montażowych	szt	2		
31.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-700 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
32.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C 33-900-900 z zestawem wsporników montażowych	szt	1		
33.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-450-2000 z zestawem wsporników montażowych	szt	2		
34.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-450-3000 z zestawem wsporników montażowych	szt	10		
35.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-600-700 z zestawem wsporników montażowych	szt	5		
36.	Grzejnik stalowy 3-płytowy C33-600-800 z zestawem wsporników montażowych	szt	13		
37.	Klej do otulin	dm3	2,2397		
38.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	245,12709		
39.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 18 mm	szt	132,57573		

Kompleksowa termomodernizacja obiektów oświatowych w Krośnie - PM Nr 2 - wymiana instalacji wewnętrznych c.o. oraz moderniza...



Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
40.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	45,16762		
41.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	31,15146		
42.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 35x28 mm	szt	32,76104		
43.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x15 mm	szt	31,5		
44.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G3/4"x22 mm	szt	8,4		
45.	Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworami stopowymi Fi 15 mm	kpl	2		
46.	Otulina grubość 20 mm rury fi 15 mm	m	29,7		
47.	Otulina grubość 20 mm rury fi 18 mm	m	33		
48.	Otulina grubość 20 mm rury fi 22 mm	m	44		
49.	Otulina grubość 20 mm rury fi 28 mm	m	39,6		
50.	Otulina grubość 20 mm rury fi 35 mm	m	41,8		
51.	Otulina grubość 6 mm rury fi 15 mm	m	380,6		
52.	Papier ścierny	arkusz	21,36		
53.	Papier ścierny elektrokorundowy	szt	10,69719		
54.	Piasek do zapraw	m3	0,789		
55.	Płytki fajansowe szklwione ściennie (glazurowane) 30x22`cm	m2	2,376		
56.	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm3	3,45849		
57.	Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 15/1,0 mm	m	288,435		
58.	Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 18/1,0 mm	m	163,905		
59.	Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 22/1,0 mm	m	58,17		
60.	Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 28/1,5 mm	m	41,79		
61.	Rura miedziana, stan twardy R-290, Fi 35/1,5 mm	m	45,78		
62.	Stojak do grzejników wielopłytowych	kpl	8		
63.	Szpachlówka olejno-żywiczna na tynki, biała	dm3	20,99223		
64.	Taśma do otulin	m	36,66597		
65.	Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	55,572		
66.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 15 mm	kpl	219,76		
67.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 18 mm	kpl	104,587		
68.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 22 mm	kpl	27,7		
69.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 28 mm	kpl	17,512		
70.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 35 mm	kpl	15,696		
71.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	118,323		
72.	Woda	m3	0,3396		
73.	Wywiezienie na składowisko z opłatą utylizacji gruzu i izolacji z rur	kpl.	1		
74.	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami, mosiężne Fi 15 mm	kpl	67		
75.	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi 15 mm	szt	28		
76.	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi 20 mm	szt	8		
77.	Zawór grzejnikowy powrotny prosty lub kątowy Fi 15 mm	szt	67		
78.	Zawór odpowietrzający do grzejników kątowy Fi 15 mm	szt	31		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):</b>					

**2 Modernizacja źródła ciepła.**

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	8		
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	2,37		
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0336		
4.	Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 1300 mm	szt	1		
5.	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt	1		
6.	Filtr do gazu gwintowany Fi 32 mm	szt	1		
7.	Filtr do wody gwintowany Fi 50 mm	szt	1		
8.	Gniazdo 1-fz uziemieniem IP65	szt	3,06		
9.	Klej do otulin	dm3	0,0531		
10.	Kocioł grzewczy gazowy, kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania, wiszący, o mocy 60 kW	kpl	1		
11.	Konstrukcja wsporcza	kg	1		
12.	Kratka wentylacyjna z przepustnicą 200x200 mm	szt	1		
13.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	2,1		
14.	Kształtki miedziane Fi 42 mm	szt	9		
15.	Kształtki miedziane Fi 54 mm	szt	1,35		
16.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne o połączeniach kołnierzowo-nasuwkowych, obwód 600-1000 mm	m2	1		
17.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1"x28 mm	szt	2,1		
18.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	11,46		
19.	Kształtki stalowe Fi 20 mm / R3/4"	szt	1		
20.	Łączniki redukcyjne	szt	2		
21.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	13,944		
22.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	2,294		
23.	Membranowy zawór bezpieczeństwa 3/4" ciśnienie otwarcia 2,5 bara	szt	1		
24.	Naczynia wzbiorcze, przeponowe, ciśnieniowe, pojemności 80,0 dm3	szt	1		
25.	Otulina grubość 20 mm rury fi 42 mm	m	14,3		
26.	Otulina z płaszczem PCV, grubość 30 mm, do rur Fi 40 mm	m	7,7		
27.	Otulina z płaszczem PCV, grubość 30 mm, do rur Fi 50 mm	m	3,45		
28.	Otulina z płaszczem PCV, grubość 30 mm, do rur Fi 80 mm	m	1,15		
29.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0588		
30.	Piasek do zapraw	m3	0,012		
31.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	0,52		
32.	Pompa obiegowa do c.o., króćce przyłączeniowe Fi 1" (25 mm)	szt	1		
33.	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi 1"x1 1/2"	szt	2,1		
34.	Profile kołnierzowo-nasuwkowe Nasielsk obwód 600-1000 mm	szt	2,74		
35.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane, o połączeniach kołnierzowo-nasuwkowych, obwód 600-1000 mm	m2	1,04		
36.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	20,8		
37.	Przyłącza elastyczne do armatury	szt	1		
38.	Regulator kotła	szt	1		
39.	Rozdzielacze z rur stalowych Fi 80 mm	m	0,8		
40.	Rura miedziana 42/1,5 mm	m	20,6		
41.	Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi 54/2,0 mm	m	3,09		
42.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	6,24		
43.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50 mm	m	1,1		
44.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	4,128		
45.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 20)	m	3,811		
46.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4/3,2	m	5,15		
47.	Rury PVC przepustowe 50 mm	m	0,84		
48.	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1		
49.	Taśma do otulin	m	1,7563		
50.	Taśma samoprzylepna PCV	m	2,0874		
51.	Termomanometr 4 bar /120 st. C	szt	4		
52.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50 mm	szt	1		
53.	Tuleja do termomanometru	szt	4		
54.	Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	6,52		
55.	Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	2,59		
56.	Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	2,6		
57.	Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	1		
58.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	9		

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
59.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2		
60.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	7,67		
61.	Układ powietrzno spalinowy kotła gazowego 60 kW o dł. ok. 11,5 mb	kpl	1		
62.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50`mm	szt	3		
63.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800`mm	szt	1,04		
64.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000`mm	szt	2,9		
65.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1,34		
66.	Woda	m3	0,0386		
67.	Wodomierz skrzydełkowy JSw 15 mm	szt	1		
68.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany, Fi 32 mm	szt	2		
69.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany, Fi 40 mm	szt	3		
70.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany, Fi 50 mm	szt	2		
71.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi 32 mm	szt	1		
72.	Zawór kulowy ze złączką do węża, Fi 15 mm	szt	3		
73.	Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi 15mm do pionów	szt	2		
74.	Zawór redukcyjny woda zimna 6 bar /2 bary, Fi 15 mm	szt	1		
75.	Zawór wodny czerpakalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	1		
76.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	4		
77.	Zawór zwrotny do wody zimnej Fi 15 mm	szt	1		
78.	Zawór zwrotny przelotowy c.o., Fi 40 mm	szt	1		
79.	Zestaw przyłączeniowy hydrauliczny kotła	kpl	1		
80.	Zlewy emaliowane	szt	1		
81.	Złącze R 1" do naczyń przeponowego	szt	1		
82.	Złączka nakrętka równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm	szt	2		
83.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi 50`mm	szt	1		
84.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,1008		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					

**3 Remont pomieszczenia kotłowni**

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Benzyna do lakierów	dm3	0,091		
2.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,26		
3.	Drzwi stalowe przeciwpożarowe EI-30 o wymiarach 900x2000 mm z futryną	kpl	1		
4.	Farba nawierzchniowa żółta	dm3	0,169		
5.	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,396		
6.	Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60%	dm3	0,091		
7.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,378		
8.	Farba olejna nawierzchniowa żółta	dm3	0,182		
9.	Farba podkładowa	dm3	8,28003		
10.	Farba teflonowa do wnętrz	dm3	16,56006		
11.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,004		
12.	Kwas solny techniczny roztwór 5 %	kg	0,8865		
13.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi 32 mm	szt	2		
14.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,01		
15.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 32 mm	szt	11		
16.	Narożniki ochronne typu "Wema" 0.40 kg	szt	0,75		
17.	Papier ścierny	arkusz	2,106		
18.	Papier ścierny elektrokorundowy	szt	5,2		
19.	Piasek do zapraw	m3	1,2925		
20.	Płytki ceramiczne lub terakotowe 30x30 cm	m2	25,5		
21.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 15x15 cm, grubości do 1 cm	m2	3,0535		
22.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 20x20 cm	m2	13,77		
23.	Pompa do ścieków wykonana z elementów chromoniklowych, Qmax 150L/min silnik 0,3 kW/230V	szt	1		
24.	Przycisk bryzgoszczelny z tworzywa sztucznego	szt	2,04		
25.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50 mm	m	1,1		
26.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0,01		
27.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3/3,6	m	8,24		
28.	Sucha zaprawa do spoinowania	kg	18,1		
29.	Szafka gazowa 650x650x250 mm	szt	1		
30.	Szafka na kuchenkę gazową 270x270x160 mm	szt	1		
31.	Sznur konopny smołowany	kg	0,1		
32.	Środek impregacyjny-grzybobójczy	kg	8,56356		
33.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50 mm	szt	1		
34.	Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2		
35.	Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	2		
36.	Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	6,16		
37.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50 mm	szt	4		
38.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,12		
39.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	155		
40.	Wąż gumowy zbrojony do wody Fi 32 mm	m	3		
41.	Woda	m3	0,3325		
42.	Wpust ściekowy piwniczny żeliwny z koszem, 100 mm	szt	1		
43.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,09904		
44.	Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	437,7		
45.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi 32 mm	szt	2		
46.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi 50 mm	szt	1		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					

**Zestawienie sprzętu****1 Wymiana instalacji wewnętrznych c.o.**

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	2,127		
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,95		
3.	Odkurzacz przemysłowy	m-g	6,12684		
4.	Piła elektryczna z tarczą diamentową	m-g	6,12684		

Kompleksowa termomodernizacja obiektów oświatowych w Krośnie - PM Nr 2 - wymiana instalacji wewnętrznych c.o. oraz moderniza...

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
5.	Przyczepa skrzyniowa 4.5t	m-g	1,95		
6.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	17,20293		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	1,67657		
8.	Wiertnica elektryczna (1)	m-g	7,26		
9.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	3,705		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			48,12518		

**2 Modernizacja źródła ciepła.**

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,198		
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,2093		
3.	Spawarka elektryczna	m-g	0,864		
4.	Środek transportowy (1)	m-g	1,18026		
5.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,07		
6.	Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,672		
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>4,19356</b>		

**3 Remont pomieszczenia kotłowni**

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	2		
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12		
3.	Środek transportowy (1)	m-g	1,78369		
4.	Wyciąg	m-g	1,80244		
5.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	2		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			7,70613		