

## **Przedmiar robót**

### **Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła**

Budowa: **Budynek Główny**

Obiekt lub rodzaj robót: **roboty remontowe**

Lokalizacja: **Kraków al. Jana Pawła II 78**

Nazwa i kod CPV: **45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**

**45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**

**45442100-8 Roboty malarskie**

**45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg**

**45421131-1 Instalowanie drzwi**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Dział Technicznej Obsługi Obiektów AWF Kraków**

Data opracowania:

**2018-02-01**

Autor opracowania:

**inż. Marek Guziec, Kierownik Działu Technicznej Obsługi Obiektów .....**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła</b>					
1	Grupa	<b>Roboty budowlane</b>					
1.1	Element	<b>Malowanie ścian</b>					
1	KNR 401/713/1 (2)	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet, na ścianach	m2		<b>79,50</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
	ściany				((7,45+6,31)*0,5+(5,82+5,90)*0,5)*2*3,12	79,497600	
					RAZEM:	<b>79,50</b>	
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,37	29,41500		
		<b>Materiały</b>					
		Gips budowlany szpachlowy	kg	1,4	111,30000		
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,39750		
		Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	1,1	87,45000		
		Woda	m3	0,0064	0,50880		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5't	m-g	0,01	0,79500		
2	KNR 401/713/2 (2)	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet, na stropach, biegach, spocznikach	m2		<b>40,30</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
	sufit				40,30	40,300000	
					RAZEM:	<b>40,30</b>	
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,55	22,16500		
		<b>Materiały</b>					
		Gips budowlany szpachlowy	kg	1,4	56,42000		
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,20150		
		Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	1,1	44,33000		
		Woda	m3	0,0064	0,25792		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5't	m-g	0,01	0,40300		
3	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne	m2		<b>40,30</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,119	4,79570		
		<b>Materiały</b>					
		Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,298	12,00940		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
4	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	m2		<b>79,50</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,119	9,46050		
		<b>Materiały</b>					
		Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,286	22,73700		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2	Element	<b>Wentylacja pomieszczenia</b>					
5	KNR 401/209/3	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10 m <sup>2</sup> , grubość do 20 cm	m <sup>2</sup>		0,12		
	Wyliczenie ilości robót:						
	0,40*0,30				0,120000		
	RAZEM:				0,12		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	11,96	1,43520		
6	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>		4,50		
	Wyliczenie ilości robót:						
	(0,30+0,20)*2*4,50				4,500000		
	RAZEM:				4,50		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,71	7,34873		
		<b>Materiały</b>					
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm	m <sup>2</sup>	0,75	3,37500		
		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m <sup>2</sup>	0,28	1,26000		
		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	0,28	1,26000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	1,48	6,66000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,29	1,30500		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,29	1,30500		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07	0,31500		
7	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,22	2,33020		
		<b>Materiały</b>					
		Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1200 mm, do przewodów blaszanych	szt	1	2,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	1,04	2,08000		
		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,002	0,00400		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,03	0,06000		
1.3	Element	<b>Wymiana drzwi do pomieszczenia</b>					
8	KNNRW 3/702/4	Wymiana okien i drzwi (wykucie i wstawienie nowych), drzwi aluminiowe EI30	m <sup>2</sup>		1,80		
	Wyliczenie ilości robót:						
	0,90*2,00*1				1,800000		
	RAZEM:				1,80		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	4,33	7,79400		
		<b>Materiały</b>					
		Drzwi aluminiowe wewnętrzne EI30	m <sup>2</sup>	1	1,80000		
		Pianka poliuretanowa przeciwpożarowa	kg	0,08	0,14400		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
1.4	Element	<b>Posadzka</b>					
9	KNNRW 3/809/3	Wyrównanie podłoża betonowych, szlifowanie	m <sup>2</sup>		40,30		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,92	37,07600		
		<b>Sprzęt</b>					
		Szlifierka	m-g	0,8	32,24000		
10	NNRNKB 202/2806/5 (1)	Posadzki jednobarwne z płytek gresowych ( gres techniczny) na zaprawach klejowych w pomieszczeniach ponad 10 m2, warstwa kleju grubości 5 mm, płytki 30x30 gres techniczny	m2		<b>40,30</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,71	68,91300		
		<b>Materiały</b>					
		Płytki gresowe o wymiarach 30.0x30.0x1.0 cm - gres techniczny	m2	1,02	41,10600		
		Zaprawa klejowa sucha do płytek gresowych	kg	7,22	290,96600		
		Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,27	10,88100		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg	m-g	0,03	1,20900		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,04	1,61200		
11	NNRNKB 202/2809/3 (1)	Cokoliki z płytek gresowych ( gres techniczny) na zaprawach klejowych, listwa wykańczająca, pomieszczenia ponad 10 m2, płytki 15x15, gres techniczny	m		<b>25,48</b>		
		Wyliczenie ilości robót:					
				((7,45+6,31)*0,5+(5,82+5,90)*0,5)*2	25,480000		
				RAZEM:	<b>25,48</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,42	10,70160		
		<b>Materiały</b>					
		Płytki gresowe o wymiarach 30.0x30.0x1.0 cm - gres techniczny	m2	0,155	3,94940		
		Zaprawa klejowa sucha do płytek gresowych	kg	0,65	16,56200		
		Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,08	2,03840		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg	m-g	0,004	0,10192		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,006	0,15288		
2	Grupa	<b>Roboty sanitarne</b>					
2.1	Element	<b>Stabilizator ciepłej wody</b>					
12	KNR 215/122/2	Stabilizator ciepłej wody typ SCWA-2 V=300 itrów emaliowany z przeciwkołnierzem gwintowanym DN 65	szt		<b>1</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	12,64	12,64000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór kulowy stalowy, kołnierzowy - 1,6 MPa fi 50mm	szt	2	2,00000		
		Stabilizator ciepłej wody typ SCWA-2 V=300 itrów emaliowany z przeciwkołnierzem gwintowanym DN 65	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,7	0,70000		
13	KNR 216/503/2	Izolacja płytami styropianowymi, zbiorniki, 1 warstwa izolacji, grubość do 100 mm - izolacja stabilizatora ( płszcz z pianki z zamkiem)	m2		<b>3,22</b>		
		Wyliczenie ilości robót:					
				3,14*0,30*0,30*2+2*3,14*0,30*1,410	3,221640		
				RAZEM:	<b>3,22</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,88	2,83360		
		<b>Materiały</b>					
		Płyty z polistyrenu suspens. styropian samogasnący	m2	1,05	3,38100		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,08	0,25760		
		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,08	0,25760		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2	Element	<b>Reduktor ciśnienia wody zimnej</b>					
14	KNRW 215/525/2 (2)	Reduktor ciśnienia DN 32 SYR	szt		1		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,95	0,95000		
		<b>Materiały</b>					
		Reduktor ciśnienia DN 32 SYR	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,03000		
2.3	Element	<b>Wymiana zlewu</b>					
15	KNR 402/218/1	Wymiana zlewu żeliwnego czworokątnego	szt		1		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1	1,00000		
		<b>Materiały</b>					
		Zlewozmywak blaszany emaliowany jednokomorowy 400 x 340 x 185mm	szt	1	1,00000		
		Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
16	KNRW 402/212/6	Wymiana podejścia z rury PVC, metodą wciskową, Fi 50 mm	miejsce		1		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,84	0,84000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,07	1,07000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	2	2,00000		
		Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	3	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
17	KNRW 402/213/1 (1)	Wymiana syfonu, z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm, syfon zlewozmywakowy pojedynczy	szt		1		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,59	0,59000		
		<b>Materiały</b>					
		Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1	1,00000		
2.4	Element	<b>Wymiana rurociągów ocynkowanych ciepłej wody i cyrkulacji</b>					
18	KNR 402/412/4	Wymiana naczynia wzbiorczego systemu otwartego, pojemności do 1000 dm3	szt		1		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	9,52	9,52000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
19	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10-15 mm	m		8,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,21	1,68000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
20	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25 mm	m		8,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,28	2,24000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
21	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 15-20 mm	m		10,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,16	1,60000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
22	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 25-32 mm	m		8,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,22	1,76000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
23	KNR 402/114/3	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 40-50 mm	m		<b>4,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,3	1,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
24	KNR 216/501/1	Izolacje otulinami styropianowymi, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 30 mm, rurociąg Fi 22-28 mm - demontaż R = 0,300 M = 0,000 S = 0,000	m2		<b>2,78</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
	2*3,14*(0,0075*8,00+0,0125*8,00+0,0075*10,00+0,016*8,00+0,02*4,00)					2,782040	
	RAZEM:					<b>2,78</b>	
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,32	1,93488		
25	KNR 215/104/1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm	m		<b>6,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,368	2,20800		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	1,03	6,18000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0,54	3,24000		
		Haki do rur Fi 15 mm	szt	0,5	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0075	0,04500		
26	KNR 215/104/3	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm	m		<b>6,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,4628	2,77680		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25)	m	1,03	6,18000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	0,57	3,42000		
		Haki do rur Fi 25 mm	szt	0,5	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0152	0,09120		
27	KNR 215/104/5	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm	m		<b>16,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,5784	9,25440		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 40)	m	1,02	16,32000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 40 mm	szt	0,42	6,72000		
		Haki do rur Fi 40 mm	szt	0,33	5,28000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0227	0,36320		
28	KNR 215/110/4	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm	m		<b>28,00</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
	6,00+6,00+16,00					28,000000	
	RAZEM:					<b>28,00</b>	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,08	2,24000		
		<b>Materiały</b>					
		Woda	m3	0,003	0,08400		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn`15)	m	0,02	0,56000		
		Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi`15`mm	szt	0,002	0,05600		
		Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 15mm	szt	0,002	0,05600		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`15`mm	szt	0,006	0,16800		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,0001	0,00280		
29	KNR 215/107/1	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn`15`mm	szt		1		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,25	0,25000		
		<b>Materiały</b>					
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`15`mm	szt	4,12	4,12000		
		Haki do rur Fi`15`mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
2.5	Element	<b>Rurociagi stalowe czarne</b>					
30	KNR 216/604/2 (1)	Plaszcze z blachy aluminiowej, rurociagi, Fi 60-191`mm, blacha grubości 0.8`mm -demontaż R = 0,300 M = 0,000 S = 0,300	m2		9,42		
		Wyliczenie ilości robót:					
		3,14*0,25*12,00			9,420000		
		RAZEM:			9,42		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,68	1,92168		
		<b>Materiały</b>					
		Blacha aluminiowa walcowana na zimno grubości 0.8`mm	kg	2,4			
		Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,02			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,02	0,05652		
		Przyczepa skrzyniowa 4.5` t	m-g	0,02	0,05652		
		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13`mm	m-g	0,02	0,05652		
31	KNR 402/506/8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`133`mm	m		4,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,55	2,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
32	KNR 402/506/7	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`100`mm	m		4,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,49	1,96000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
33	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`65-80`mm	m		16,00		
		Wyliczenie ilości robót:					
		4,00+12,00			16,000000		
		RAZEM:			16,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,42	6,72000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
34	KNR 215/403/7	Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 125`mm	m		4,00		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,9518	3,80720		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 133,0/4,0(125)mm	m	0,96	3,84000		
		Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi'125 mm	szt	0,141	0,56400		
		Uchwyty do rur Fi'125' mm	szt	0,29	1,16000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,172	0,68800		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,242	0,96800		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,0647	0,25880		
35	KNR 215/403/7	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 100' mm	<b>m</b>		<b>4,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,9518	3,80720		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn'100)	m	0,96	3,84000		
		Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi'100 mm	szt	0,141	0,56400		
		Uchwyty do rur Fi'100' mm	szt	0,29	1,16000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,172	0,68800		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,242	0,96800		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,0647	0,25880		
36	KNR 215/403/6	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 80' mm	<b>m</b>		<b>16,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,7952	12,72320		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn'80)	m	0,98	15,68000		
		Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi'80 mm	szt	0,141	2,25600		
		Uchwyty do rur Fi'80' mm	szt	0,34	5,44000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,147	2,35200		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,209	3,34400		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,0485	0,77600		
37	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	<b>m</b>		<b>24,00</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
					16,00+4,00+4,00	24,000000	
				RAZEM:		<b>24,00</b>	
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1	2,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm	m	0,06	1,44000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.6	Element	<b>Malowanie rurociągów</b>					
38	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcótowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi' do 57' mm	<b>m2</b>		<b>4,14</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
					2*3,14*(0,075*4,00+0,05*4,00+0,04*4,00)	4,144800	
				RAZEM:		<b>4,14</b>	
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,0116	4,18802		
39	KNR 712/207/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi' do 57' mm, farba poliwinylowa	<b>m2</b>		<b>4,14</b>		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2378	0,98449		
		<b>Materiały</b>					
		Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna (do 400°C) "Silumin I" - szara srebrzysta	dm3	0,15	0,62100		
		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,012	0,04968		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,00124		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0003	0,00124		
40	KNR 712/215/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		4,14		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2021	0,83669		
		<b>Materiały</b>					
		Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm3	0,15	0,62100		
		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,012	0,04968		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0004	0,00166		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0004	0,00166		
2.7	Element	<b>Wypożyczenie rozdzielacza</b>					
41	KNRW 215/530/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt		1		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,45	2,45000		
		<b>Materiały</b>					
		Termometry przemysłowe, proste/kątowe, zakres temp. 0-200 st. C	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
42	KNRW 215/530/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt		2		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,38	2,76000		
		<b>Materiały</b>					
		Manometr	szt	1	2,00000		
		Kurki manometrowe	szt	1	2,00000		
		Rurki syfonowe do manometru	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,04000		
2.8	Element	<b>Rurociągi PP</b>					
43	KNRW 215/111/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40 mm	m		6,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,369	2,21400		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PP Fi 40 mm	m	1,08	6,48000		
		Kształtki PP Fi 40 mm	szt	0,72	4,32000		
		Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	1	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0035	0,02100		
44	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m		6,00		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,314	1,88400		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PP Fi'25'mm	m	1,08	6,48000		
		Kształtki PP Fi'25'mm	szt	0,9	5,40000		
		Uchwyty do rur PVC 25'mm	szt	1,25	7,50000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0019	0,01140		
45	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 63'mm	m		<b>12,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,101	1,21200		
2.9	Element	<b>Zawory</b>					
46	KNRW 215/130/5 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'40'mm	szt		<b>1</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,363	0,36300		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'40'mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400		
47	KNRW 215/130/5 (2)	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'40'mm	szt		<b>1</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,363	0,36300		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 40mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400		
48	KNRW 215/135/1	Zawór czerpialny Dn'15'mm	szt		<b>1</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,171	0,17100		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór kulowy czerpialny ze złączką do węża fi 15 mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
49	KNRW 215/132/5 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'40'mm	szt		<b>2</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,536	1,07200		
		<b>Materiały</b>					
		Kształtki PP gwintowane, Fi'50'mm	szt	2	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,017	0,03400		
50	KNRW 215/132/3 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'25'mm	szt		<b>2</b>		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,399	0,79800		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór kulowy z polipropylenu fi 25mm	szt	1	2,00000		
		Kształtki PP gwintowane, Fi 32 mm	szt	2	4,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi 32 mm	szt	2	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,01600		
51	KNRW 215/130/5 (2)	Filtr siatkowy , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 40 mm	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,363	0,36300		
		<b>Materiały</b>					
		Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 40mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400		
2.1 0	Element	<b>Izolacja rurociągów</b>					
52	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 15 mm	<b>m</b>		<b>6,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1898	1,13880		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/15 mm	m	1,1	6,60000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	0,09540		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	0,58800		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	36,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,01230		
53	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 25 mm	<b>m</b>		<b>12,00</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
		6,00+6,00			12,000000		
		RAZEM:			<b>12,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2108	2,52960		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/25 mm	m	1,1	13,20000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,22320		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1351	1,62120		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	72,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,05640		
54	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 40 mm	<b>m</b>		<b>22,00</b>		
	Wyliczenie ilości robót:						
		16,00+6,00			22,000000		
		RAZEM:			<b>22,00</b>		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2108	4,63760		
		<b>Materiały</b>					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/40 mm	m	1,1	24,20000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,40920		
		Taśma Thermoatape FR 3x50 mm	m	0,1351	2,97220		
		Klipsy montażowe Thermoataps	szt	6	132,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,10340		
55	KNR 216/108/7	Izolacja wełną mineralną luzem, pod blachą ocynkowaną - rurociągi, grubość izolacji 80-90 mm, rurociąg Fi 65-102 mm	<b>m2</b>		<b>9,42</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,67	15,73140		
		<b>Materiały</b>					
		Wełna mineralna gr. 80 mm	kg	8,78	82,70760		
		Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.55 mm	kg	4,8	45,21600		
		Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,02	0,18840		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,09	0,84780		
		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,09	0,84780		
		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	0,02	0,18840		
56	KNR 216/604/2 (1)	Płaszcz z blachy aluminiowej, rurociągi, Fi 60-191 mm, blacha grubości 0.8 mm	<b>m2</b>		<b>9,42</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,68	6,40560		
		<b>Materiały</b>					
		Blacha aluminiowa walcowana na zimno grubości 0.8 mm	kg	2,4	22,60800		
		Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,02	0,18840		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,02	0,18840		
		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,02	0,18840		
		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	0,02	0,18840		
2.1	Element 1	<b>Wpust podłogowy</b>					
57	KNRW 402/217/6	Wymiana wpustu ściekowego, żeliwnego piwnicznego Fi 100 mm	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,99	0,99000		
		<b>Materiały</b>					
		Wpust ściekowy piwniczny żeliwny z koszem, 100 mm	szt	1	1,00000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,1	0,10000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
14.	Robocizna razem	r-g	343,58409		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			343,58409		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	3,728		
2.	Blacha aluminiowa walcowana na zimno grubości 0.8 mm	kg	22,608		
3.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.55 mm	kg	45,216		
4.	Drzwi aluminiowe wewnętrzne EI30	m2	1,8		
5.	Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm3	0,621		
6.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	34,7464		
7.	Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna (do 400°C) "Silumin I" - szara srebrzysta	dm3	0,621		
8.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 40mm	szt	1		
9.	Gips budowlany szpachlowy	kg	167,72		
10.	Haki do rur Fi 15 mm	szt	4		
11.	Haki do rur Fi 25 mm	szt	3		
12.	Haki do rur Fi 40 mm	szt	5,28		
13.	Klej Thermaflex 474	dm3	0,7278		
14.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	240		
15.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1200 mm, do przewodów blaszanych	szt	2		
16.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m2	1,26		
17.	Kształtki PP Fi 25 mm	szt	5,4		
18.	Kształtki PP Fi 40 mm	szt	4,32		
19.	Kształtki PP gwintowane, Fi 32 mm	szt	4		
20.	Kształtki PP gwintowane, Fi 50 mm	szt	4		
21.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	2		
22.	Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi 32 mm	szt	4		
23.	Kurki manometrowe	szt	2		
24.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	7,528		
25.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	3,42		
26.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 40 mm	szt	6,72		
27.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 80 mm	szt	2,256		
28.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 100 mm	szt	0,564		
29.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 125 mm	szt	0,564		
30.	Manometr	szt	2		
31.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/15 mm	m	6,6		
32.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/25 mm	m	13,2		
33.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/40 mm	m	24,2		
34.	Pianka poliuretanowa przeciwpożarowa	kg	0,144		
35.	Piasek do zapraw	m3	0,599		
36.	Płytki gresowe o wymiarach 30.0x30.0x1.0 cm - gres techniczny	m2	45,0554		
37.	Płyty z polistyrenu suspens. styropian samogasnący	m2	3,381		
38.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,305		
39.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	1,26		
40.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm	m2	3,375		
41.	Reduktor ciśnienia DN 32 SYR	szt	1		
42.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,09936		
43.	Rura PP Fi 25 mm	m	6,48		
44.	Rura PP Fi 40 mm	m	6,48		
45.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,07		
46.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	6,74		
47.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25)	m	6,18		
48.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 40)	m	16,32		
49.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn 80)	m	15,68		
50.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn 100)	m	3,84		
51.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm	m	1,44		
52.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 133,0/4,0(125)mm	m	3,84		
53.	Rurki syfonowe do manometru	szt	2		
54.	Stabilizator ciepłej wody typ SCWA-2 V=300 itrów emaliowany z przeciwkołnierzem gwintowanym DN 65	szt	1		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
55.	Sucha zaprawa do spoinowania	kg	12,9194		
56.	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1		
57.	Sznur konopny smołowany	kg	0,1		
58.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,305		
59.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	5,1814		
60.	Termometry przemysłowe, proste/kątowe, zakres temp. 0-200 st. C	szt	1		
61.	Tlen techniczny sprężony	m3	5,28		
62.	Uchwyty do rur Fi 80 mm	szt	5,44		
63.	Uchwyty do rur Fi 100 mm	szt	1,16		
64.	Uchwyty do rur Fi 125 mm	szt	1,16		
65.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	7,5		
66.	Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	6		
67.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	3		
68.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	2,08		
69.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	6,66		
70.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	131,78		
71.	Wełna mineralna gr. 80 mm	kg	82,7076		
72.	Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,3768		
73.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,004		
74.	Woda	m3	0,85072		
75.	Wpust ściekowy piwniczny żeliwny z koszem, 100 mm	szt	1		
76.	Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur	szt	1		
77.	Zaprawa klejowa sucha do płytek gresowych	kg	307,528		
78.	Zawór kulowy czepalny ze złączką do węża fi 15 mm	szt	1		
79.	Zawór kulowy stalowy, kołnierzowy - 1,6 MPa fi 50mm	szt	2		
80.	Zawór kulowy z polipropylenu fi 25mm	szt	2		
81.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 40 mm	szt	1		
82.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 15 mm	szt	0,056		
83.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 15mm	szt	0,056		
84.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 40mm	szt	1		
85.	Zlewozmywak blaszany emaliowany jednokomorowy 400 x 340 x 185mm	szt	1		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>					

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,35322		
2.	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	0,43332		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0029		
4.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	1,35032		
5.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,0778		
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,793		
7.	Szlifierka	m-g	32,24		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	2,14338		
9.	Wyciąg	m-g	1,31092		
10.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	1,198		
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			42,90286		



## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła</b>	
1	Roboty budowlane	
1.1	Malowanie ścian	
1.2	Wentylacja pomieszczenia	
1.3	Wymiana drzwi do pomieszczenia	
1.4	Posadzka	
2	Roboty sanitarne	
2.1	Stabilizator ciepłej wody	
2.2	Reduktor ciśnienia wody zimnej	
2.3	Wymiana zlewu	
2.4	Wymiana rurociągów ocynkowanych ciepłej wody i cyrkulacji	
2.5	Rurociagi stalowe czarne	
2.6	Malowanie rurociągów	
2.7	Wyposażenie rozdzielacza	
2.8	Rurociagi PP	
2.9	Zawory	
2.10	Izolacja rurociągów	
2.11	Wpust podłogowy	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła netto</b>	