

**Przedmiar robot  
centralna ciepła woda użytkowa**

Lokalizacja: **ISTNIEJĄCY BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY, OS. ŻŁOTEGO WIEKU 38, 31-622  
KRAKÓW, DZ. NR 273/6, OBR.1 J. EWID. NOWA-HUTA**

Zamawiający: **SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „MISTRZEJOWICE”  
OS. TYSIĄCLECIA 42, 31-610 KRAKÓW**

Jednostka opracowująca: **Firma Projektowo – Usługowa ZETER Renata Kwaśniewska**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kosztorys zawiera wyszczególnienie prac i urządzeń do wykonania instalacji ciepłej wody użytkowej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym średniowysokim, 2-wu klatkowy, 6-sto kondygnacyjny, w tym - kondygnacja podziemna stanowiąca piwnicę. Na poziomie piwnic zlokalizowana jest wymiennikownia, pomieszczenie przyłącza wody, pomieszczenie przyłącza gazu oraz komórki lokatorskie.

Instalacja c.w.u. będzie zasilana z modernizowanej wymiennikowni która w chwili obecnej stanowi źródło ciepła na cele c.o. W związku z realizacją instalacji c.w.u. zostaną zlikwidowane indywidualne źródła c.w.u. zlokalizowane w mieszkaniach.

Kosztorys opracowano na podstawie KNNR, KNR, analiz podobnych robót i cen materiałów.

Ceny czynników produkcji przyjęto na podstawie: Internetowej Bazy Cen Materiałów Budowlanych z III kwartału 2022 r. Informacji kwartalnej o stawkach roboczogodziny oraz cenach wybranych robót, materiałów i sprzętu INTERCENBUD i SEKOCENBUD z III kwartału 2022 r. oraz informacji od dystrybutorów urządzeń i materiałów.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>CENTRALNA CIEPŁA WODA UŻYTKOWA</b>		
1	Element	<b>Roboty budowlane</b>		
1	KNR 402/314/5	Demontaż pieca gazowego wieloczerpalnego	szt	30
2	KNR 402/308/1	P.A. Demontaż rurociągów stalowych, Fi: 15-20 mm wraz z zaślepieniem połączenia z istniejącym rurociągiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30*3,00		90,000000
		RAZEM::	m	90,000
3	KNRW 215/307/1 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	szt	30
4	KNRW 402/310/1 (1)	P.A. Zakorkowanie podejścia gazowego, Fi: 15 mm - zakorkowanie podejścia dopływowego wody zimnej do zlikwidowanego piecyka gazowego	szt	30
5	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły - zamurowanie otworów po przewodach spalinowych	szt	30
6	DC 20/121/1	Skucie płytek ceramicznych z warstwą zaprawy ze ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30*1,0		30,000000
		RAZEM::	m2	30,000
7	KNR 401/710/1 (1)	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 1 m2 (w 1 miejscu)	m2	30
8	DC 191/607/1	Gruntowanie powierzchni preparatem gruntującym	m2	30
9	KNR 202/822/6	Licowanie ścian płytkami, glazurowanymi 15x15 cm - uzupełnienie płytek na ścianie	m2	30
10	KNR 401/210/1	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023 m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30,0*1,5		45,000000
		RAZEM::	m	45,000
11	KNR 401/207/2	Zabetonowanie bruzd w podłozach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobotonem, przekrój do 0,030 m2	m	45,00
12	KNR 215/120/1	Szafka hydrantowa naścienna - szafka naścienna pod wodomierze 60x40	szt	30
13	KNR 728/204/4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ścian do 20 cm	otwór	100
14	KNR 728/204/8	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ścian do 20 cm	otwór	40
15	Kalkulacja indywidualna	Ruty ochronne na przejściach przez przegrody wraz z ich uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100+40		140,000000
		RAZEM::	kpl	140
16	KNR 202/2011/2	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na ruszcie metalowym, profile nośne co 40 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		piony (0,25+0,15)*2,5*10		10,000000
		RAZEM::	m2	10,000
17	KNR 202/815/2	Gładź gipsowa na ścianach z płyt gipsowych, 2-warstwowa	m2	10,00
18	KNR 202/1505/3	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłozy gipsowych z gruntowaniem, 2-krotne	m2	10,00
2	Element	<b>Przekładki istniejących instalacji</b>		
19	Kalkulacja indywidualna	Przekładki istniejących instalacji elektrycznych, teletechniczny, kabli telefonicznych, itp.	kpl	1
3	Element	<b>Rurociągi</b>		
20	KNRW 215/106/2	P.A. Rurociągi ze stali nierdzewnej 1.4404o śr. 18x1,0 mm	m	342,00
21	KNRW 215/106/3	P.A. Rurociągi ze stali nierdzewnej 1.4404o śr. 22x1,2mm	m	10,00
22	KNRW 215/106/3	P.A. Rurociągi ze stali nierdzewnej 1.4404o śr. 28x1,2mm	m	15,00
23	KNRW 215/106/4	P.A. Rurociągi ze stali nierdzewnej 1.4404, śr. 35x1,5 mm	m	18,00
24	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT 20x2,0 PN12	m	70,00
25	KNR 13/127/2	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociągi o średnicy 25 mm Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT 25x2,5 PN12	m	5,00
26	KNR 13/127/3	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT 32x3,0 PN12	m	20,00
27	KNR 13/127/4	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociągi o średnicy 40 mm Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT 40x3,5 PN12	m	25,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
28	KNRW 215/115/1	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn·15·mm - podejścia ze stali nierdzewnej PRESS pod baterię fi15	szt	30
4	Element	<b>Izolacja</b>		
29	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 20·mm otulina tubolit gr 20mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		70-15		
				55,000000
			RAZEM: 55,000000	m
30	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 25·mm otulina tubolit gr 20mm	m	5,00
31	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 32·mm otulina tubolit gr 30mm	m	20,00
32	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 40·mm otulina tubolit gr 30mm	m	25,00
33	KNR 34/101/19	P.A. Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 40·mm wełnę mineralną laminowaną z zewnątrz folią aluminiową gr 40mm	m	25,00
34	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 28·mm wełnę mineralną laminowaną z zewnątrz folią aluminiową gr.30mm	m	15,00
35	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 35·mm wełnę mineralną laminowaną z zewnątrz folią aluminiową gr.30mm	m	18,00
36	KNR 34/101/11	P.A. Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 20-22·mm wełnę mineralną laminowaną z zewnątrz folią aluminiową gr.20mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15+10		25,000000
			RAZEM: 25,000000	m
5	Element	<b>Zawory i armatura</b>		
37	KNR 31/209/7	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa i filtry, filtry siatkowe, Dn 15·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30+2		32,000000
			RAZEM: 32,000000	szt
38	KNNR 4/123/5	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza mieszkaniowego, Dn·15·mm (Fi·20) + konsola wodomierzowa	kpl	30
39	KNNR 4/140/1 (1)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn·15·mm	kpl	30
40	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm Zawór zwrotny	szt	30
41	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm Zawór kulowy dn 15		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30+2		32,000000
			RAZEM: 32,000000	szt
42	KNNR 4/132/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·32·mm Zawór spustowy dn 32	szt	2
43	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm Zawór spustowy dn 15	szt	2
44	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV-wer. A	szt	2
45	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm Zawór ręczny Leno MSV-BD GW	szt	2
46	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	szt	2
6	Element	<b>Płukanie, próby i regulacja</b>		
47	KNRW 215/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		342,00+10+15+18+70+5+20+25		505,000000
			RAZEM: 505,000000	m
48	KNNR 4/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	m	505,00
49	KNRW 215/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi·do 63·mm	m	505,00
7	Element	<b>Pomieszczenie wymiennikowni</b>		
50	Kalkulacja indywidualna	Montaż nawietrzaka	kpl	1
51	KNR 401/210/2	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,040·m2	m	5,0
52	KNR 401/207/3	Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobotonem, przekrój do 0,045·m2	m	5,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
53	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,2*1,2*0,15		0,216000
		5*0,15*0,3		0,225000
		RAZEM:	0,441000	m3
54	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły - uzupełnienie posadzki betonem po montażu studni schładzającej i kanalizacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,2*1,2*0,15		0,216000
		-3,14*0,3*0,3*0,15		-0,042390
		5*0,15*0,3		0,225000
		RAZEM:	0,398610	m3
55	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*0,3*0,6		0,900000
		1,2*1,2*1,2		1,728000
		RAZEM:	2,628000	m3
56	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie budynku ziemi	m3	2,60
57	KNNR 11/501/5 (1)	P.A. Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek podsypka i obsypanie rur żeliwnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,60		2,600000
		-3,14*0,3*0,3*1,15		-0,324990
		RAZEM:	2,275010	m3
58	KNR BC 2/416/1	Wylewka samopoziomująca, warstwa wylewki grubości 10-mm, podłoże betonowe - wylewka samopoziomująca grubości 1,0cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,0*4,70		9,400000
		RAZEM:	9,400000	m2
59	KNR BC 2/416/9	Wylewka samopoziomująca Soloplan-30, dodatek lub potrącenie za każdy następną 1-mm grubości warstwy	m2	9,40
60	KNNR 2/1209/3	Posadzki 1- i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, płytki 30x30-cm	m2	9,40
61	KNNR 2/1203/3	Cokoliki z kształtek układanych na zaprawie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2+4,7)*2-0,9		12,500000
		RAZEM:	12,500000	m
62	KNR 202/1505/7	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem, 2-krotne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,0*4,70		9,400000
		(2,0+4,7)*2*2,50		33,500000
		-2*0,9		-1,800000
		RAZEM:	41,100000	m2
63	KNRW 218/513/1	P.A. - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 1 m. - studzienka schładzająca	stud.	1
64	KNR 215/201/3	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 100-mm	m	3,50
65	KNNR 4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm	m	1,5
66	KNR 215/212/2	Wpusty żeliwne, piwniczne, Dn- 100-mm	szt	3
67	KNRW 215/209/5 (1)	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi- 100-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	szt	3
68	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	szt	1
69	KNRW 215/106/2	P.A. Rurociągi ze stali nierdzewnej 1.4404o śr. 18x1,0 mm	m	8,0
70	KNR 13/127/4	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociągi o średnicy 40-mm Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT 40x3,5 PN12	m	8,00
71	KNR 34/101/19	P.A. Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 40-mm wełnę mineralną laminowaną z zewnątrz folią aluminiową gr 40mm	m	8,00
72	KNR 402/235/5 (1)	P.A. Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego - bez korkowania podejść	kpl	1
73	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	1
74	KNR 215/220/1	Zlew techniczny	szt	1
75	KNR 215/115/1	Bateria umywalkowa lub zmywakowa ścienna Dn 15-mm	szt	1
76	KNRW 707/204/1	Pompa typ DRAIN TMR32	kpl.	1
77	KNRW 218/109/1	Siec kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej fi 25 mm	m	25,0
78	KNR 215/112/3	P.A. Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25-mm - zawór zwrotny dn 25	szt	1

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
79	Kalkulacja indywidualna	Włączenie rurociągu tłoczego do istniejącej kanalizacji sanitarnej	kpl	1
80	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie zasilania elektrycznego do pompy	kpl	1
81	KNNR 4/511/4 (1)	P.A. Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, do 280·dm <sup>3</sup> Stabilizator ciepłej wody SCWA 250 fo pojemności 0,25 m <sup>3</sup> , p 0,6 MPa, t 85 C.stabilizator wykonany jest ze stali nierdzewnej z przeciwkołnierzami i izolacją, posiada atest PZH. Wymiary: Hc 1215 mm, średnica O600 mm, króćce przyłączeniowe DN40.	szt	1
82	KNNR 4/130/3 (1)	P.A. Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn·25·mm Zawór kulowy gwintowany PN10 Dn25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+1		3,000000
		RAZEM::		3,000000
83	KNNR 4/313/1	P.A. Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi·15·mm Zawór kulowy z rączką do wspawania PN25 DN15 typ WKC1c	szt	1
84	KNNR 215/112/5	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 40·mm Zawór kulowy gwintowany PN10 Dn40	szt	1
85	KNNR 35/216/13	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·40·mm Filtr siatkowy PN 10 DN40	szt	1
86	KNNR 4/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn·40·mm Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA 291NF PN10 DN40	szt	1
87	KNNR 4/130/5 (1)	P.A. Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn·40·mm Reduktor ciśnienia SYR 315 PN25 DN40	szt	1
88	Kalkulacja indywidualna	Końcówka L=0,5m z zaworem kulowym 1/2" zakończona gwintem	kpl	2
89	KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei - Manometr MS-100K Tmax 90°C, PN10, zakres pomiarowy 0÷10 bar, z zaworem odcinającym	szt	1
90	KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei - Manometr 232.50 160 Tmax150°C min. PN16 z zaworem odcinającym	szt	1
91	KNNR 4/531/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei - Termometr przemysłowy prosty w oprawie stalowej PN16, zakres pomiarowy 0÷150°C	szt	3
92	KNNR 4/140/3 (1)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn·25·mm	kpl	1
93	Kalkulacja indywidualna	By-pass do dezynfekcji chemicznej – do wykonania zgodnie z częścią rysunkową. Uwagi dodatkowe: Wodomierz 6 bar kontaktowy w dostawie z urządzeniem dezynfekującym. Pozostawić śrubunki do ewentualnego montażu wodomierza. W przypadku braku wodomierza w jego miejsce wstawić prostkę. Urządzenie dezynfekujące - opcjonalne. W czasie gdy nie jest wykonywana dezynfekcja chemiczna by-pass do tejże dezynfekcji zamknięty.	kpl	1