

## **Przedmiar robót**

### **Budowa instalacji c.c.w.u. w budynku mieszkalnym**

Budowa: **Rzeszów ul. Staszica 12**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budynek mieszkalny/Instalacje sanitarne**

Lokalizacja: **Rzeszów ul. Staszica 12**

Inwestor: **Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Staszica 12 z siedzibą 35-025 RZESZÓW ul. Lisa Kuli 13a**

Data opracowania:

**2025-02-28**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa instalacji c.c.w.u. w budynku mieszkalnym		
1	Grupa	Instalacja ciepłej wody użytkowej		
1.1	Element	Roboty budowlane i demontażowe związane z instalacją c.w.u.		
1	Kalkulacja własna	Sprawdzenie drożności i możliwości prowadzenia przewodów ccwu w wolnym kominie spalinowym w budynku, od piwnicy do I piętra ze wskazaniem przewodów przez kominiarza w których możliwy jest montaż instalacji ccwu	kpl	9,00
2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie mieszkań i lokali (podłogi, meble, urządzenia, wyposażenie mieszkań) folią podczas wiercenia otworów w stropach i ścianach		
	Wyliczenie ilości robót:			
	mieszkalnych	32	32,000	
		RAZEM:	32,000	lokali
3	Kalkulacja własna	Sprzątanie po robotach budowlanych i instalacyjnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		32,00	32,000	
		RAZEM:	32,000	lokali
8	KNNRW 9/1104/1 analogia	Wiercenie otworów w ścianach i stropach o grubości do 40 cm, do Fi 42 mm - przez ściany piwnic		
	Wyliczenie ilości robót:			
	piwnice	9*2+2	20,000	
		RAZEM:	20,000	szt
9	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły - obustronnie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	piwnice	20,00*2	40,000	
		RAZEM:	40,000	szt
10	KNR 401/333/1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1/2 cegły - piwnica		
	Wyliczenie ilości robót:			
		12	12,000	
		RAZEM:	12,000	szt
11	KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły		
	Wyliczenie ilości robót:			
		12	12,000	
		RAZEM:	12,000	szt
12	KNR 401/208/1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 10-cm - otwór max 0,4x0,4m w ścianie kominowej w piwnicy - wejście pionów w kanał spalinowy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9	9,000	
		RAZEM:	9,000	szt
13	KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9,00	9,000	
		RAZEM:	9,000	szt
14	KNR 401/706/7	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiciach, do 0,25 m2, strop, tynk cementowo-wapienny w piwnicy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9,00	9,000	
		RAZEM:	9,000	szt
15	KNR 401/208/1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 10-cm - otwór max 0,4x0,4m w ścianie kominowej od strony kuchni. łazienki- mieszkania, lokalu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9+9+9+5	32,000	
		RAZEM:	32,000	szt
16	KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		32,00	32,000	
		RAZEM:	32,000	szt
17	KNR 401/706/5	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiciach, do 0,25 m2, ściana, tynk cementowo-wapienny - otwory montażowe		
	Wyliczenie ilości robót:			
		32,00	32,000	
		RAZEM:	32,000	szt
18	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, otwory montażowe		
	Wyliczenie ilości robót:			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	29 szt. po 1,0x1,0	32,00*1,0*1,0	32,000	
		RAZEM:	32,000	m2
19	KNR 401/713/1	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkobaniem farby, na ścianach - miejsca po zdemontowanym piecyku gazowym		
	Wyliczenie ilości robót:			
	powierzchnia pod piecykiem lub innym	32,00*0,7*1,1	24,640	
	podgrzewaczem 0,7 m x1,1 m			
		RAZEM:	24,640	m2
20	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne - kolor biały - miejsca po zdemontowanym piecyku gazowym i zaślepionych przewodach spalinowych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		32,00*0,7*1,1	24,640	
	po otworach spalinowych	32,00*0,5*0,5	8,000	
		RAZEM:	32,640	m2
21	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły - bruzdy - podejścia instalacji cwu w miejsce podłączenia do baterii zlewozmywakowej lub umywalkowej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9*2,5	22,500	
		RAZEM:	22,500	m
22	KNR 401/324/4	Zamurowanie bruzd pionowych w ścianach		
	Wyliczenie ilości robót:			
		22,50	22,500	
		RAZEM:	22,500	m
23	KNR 401/716/1	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie do 5 m2 - zamurowane bruzdy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		22,50*0,5*2	22,500	
		RAZEM:	22,500	m2
24	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne - bruzdy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,1*22,50*0,5*2	24,750	
		RAZEM:	24,750	m2
27	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km		
				m3
28	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km		
	Krotność=9,00			m3
29	KNR 402/310/4	Demontaż kurka gazowego przy urządzeniach Fi 15-25 mm -		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
30	KNR 402/308/1	Demontaż rurociągów stalowych, Fi 15-20 mm podejścia zasilające podgrzewacze gazowe		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27,00*2,5	67,500	
		RAZEM:	67,500	m
31	KNR 401/330/10	Wykucie wnek w ścianach, zaprawa cementowa, głębokość do 1/2 cegły - rozkucie podejść podłączeń pod piecyki		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27,00*0,5*0,5	6,750	
		RAZEM:	6,750	m2
32	Kalkulacja własna	Odwrócenie kolanek w celu schowania korków z podejść pod piecyk		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27,00*2	54,000	
		RAZEM:	54,000	szt
33	KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie wnek, ściany grubości 1/2 cegły		
	Wyliczenie ilości robót:			
		54,00	54,000	
		RAZEM:	54,000	szt
34	KNR 402/301/1	P.a. - zaślepienie rurociągów instalacji gazowej po zdemontowanym fragmencie instalacji gazowej poprzez zaspawanie końcówki rurociągu stalowego, zalutowanie końcówki rurociągu miedzianego lub zakorkowanie korkiem stalowym czarnym rurociągu stalowego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	miejsce
35	KNR 402/314/6	Demontaż podgrzewacza gazowego jednoczerpalnego wraz z osprzętem /haki, rury spalinowe, rozety/		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
36	Kalkulacja własna	Zaślepienie otworów /rozet/po przewodach spalinowych podgrzewaczy gazowych		
	Wyliczenie ilości robót:			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	
37	KNRW 215/307/1	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem - sprawdzenie szczelności instalacji gazowej po robotach demontażowych i montażowych.	miejsce	27,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	
38	KNR 402/313/5	Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej - pom robotach demontażowych i próbie ciśnieniowej	szt	27,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	
39	Kalkulacja własna	Zaślepienie kanału spalinowego na poziomie stropodachu, nad mieszkaniem ostatniej kondygnacji styropianem/pianką poliuretanową/ - eliminacja oddziaływania warunków zewnętrznych na instalację c.w.u.	miejsce	9,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000	
		RAZEM:	9,000	
40	Kalkulacja własna	Zaślepienie wolnych kanałów spalinowych na poziomie stropodachu pozostałych po demontażu piecyków, nad mieszkaniem ostatniej kondygnacji styropianem/pianką poliuretanową/ - eliminacja oddziaływania warunków zewnętrznych	miejsce	18,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		27,00-9,00	18,000	
		RAZEM:	18,000	
41	Kalkulacja własna	Demontaż wywiewników kominowych wraz z zaślepieniem otworu kominowego blachą stalową ocynkowaną i obrobieniem czapki kominowej papą termozgrzewalną	szt.	27,00
42	KNRW 219/306/2 (2)	P.a. - Rury ochronne (osłonowe), Fi-22-63 mm, PVC L=(dopasować do grubości ściany+1cm z każdej strony) cm - przejścia przez ściany i stropy średnio 0,6 mb na sztukę	m	12,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		piwnice 20,00*0,6	12,000	
		RAZEM:	12,000	
1.2	Grupa	<b>Instalacja ciepłej wody użytkowej - rurociągi</b>		
1.2.1	Element	<b>Rurociągi z rur KAN-therm PP Stabi PN 20 z wkładką Al lub Glass - poziomy w piwnicy do podejść pod piony</b>		
43	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm	m	66,70
		Wyliczenie ilości robót:		
		37+4,6+3,6+3,6+4,6+3,6+3,6+4,6+1,5	66,700	
		RAZEM:	66,700	
44	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	m	15,50
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,5	15,500	
		RAZEM:	15,500	
45	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32-mm	m	29,70
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,6+3,6+3,6+4,6+3,6+3,6+4,6+1,5	29,700	
		RAZEM:	29,700	
46	KNRW 215/111/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40-mm	m	3,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000	
		RAZEM:	3,000	
47	KNRW 215/111/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 50-mm	m	20,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		20	20,000	
		RAZEM:	20,000	
48	KNRW 215/111/6 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 63-mm	m	19,50
		Wyliczenie ilości robót:		
		19,5	19,500	
		RAZEM:	19,500	
49	KNRW 215/119/1 (2)	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm	szt	9,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000	
		RAZEM:	9,000	
50	KNRW 215/119/2 (2)	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm	szt	2,00
51	KNRW 215/119/3 (2)	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32-mm	szt	9,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
52	KNRW 215/119/4 (2)	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40-mm	szt	1,00
53	KNRW 215/119/5 (2)	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50-mm	szt	1,00
54	KNRW 215/119/6 (2)	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 63-mm	szt	2,00
55	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9		9,000
		RAZEM:	szt	9,00
56	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 25-mm	szt	1,00
57	KNRW 215/116/3 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9		9,000
		RAZEM:	szt	9,00
58	KNRW 215/116/5 (2) analogia	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 63-mm	szt	1,00
1.2.2	Element	<b>Rurociagi PE-RT/Al/PE-RT systemu KAN-therm Press - piony w adaptowanym kanale spalinowym</b>		
59	KNR 13/127/1	Rurociagi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociagi o średnicy 16x2,0 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		cyrkulacja 9*8		72,000
		RAZEM:	m	72,00
60	KNR 13/127/1	Rurociagi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociagi o średnicy 20x2,0 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do mieszkań 27*2,5		67,500
		ost. kondygnacja 5*3,8		19,000
		RAZEM:	m	86,50
61	KNR 13/127/2	Rurociagi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociagi o średnicy 25x2,5 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9*3,1*2+9*1,5		69,300
		RAZEM:	m	69,30
62	KNR INSTAL 215/410/6	p.a. - Trójniki zaciskowe nierozłączne redukcyjne do rur PE-RT, Fi 20x16x20·press mosiężne lub z tworzywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9		9,000
		RAZEM:	szt	9,00
63	KNR INSTAL 215/410/6	p.a. - Trójniki zaciskowe nierozłączne redukcyjne do rur PE-RT, Fi 25x20x20·press mosiężne lub z tworzywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9		9,000
		RAZEM:	szt	9,00
64	KNR INSTAL 215/410/6	p.a. - Trójniki zaciskowe nierozłączne redukcyjne do rur PE-RT, Fi 25x20x25·press mosiężne lub z tworzywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9*3		27,000
		RAZEM:	szt	27,00
65	KNR INSTAL 215/409/6	p.a. - Złączka zaciskowa z gwintem zewn. do rur PE-RT, Fi·25x1/2"z Press - podejście pod pion mosiężne lub z tworzywa	szt	9,00
66	KNR INSTAL 215/409/6	p.a. - Kolano zaciskowe nierozłączne do rur PE-RT, Fi·25 Press - podejście pod pion mosiężne lub z tworzywa, połączenie z pionem cwu	szt	9,00
67	KNR INSTAL 215/409/6	p.a. - Złączka zaciskowa z gwintem zewn. do rur PE-RT, Fi·16x1/2"z Press - podejście pod pion mosiężne lub z tworzywa	szt	9,00
68	KNR INSTAL 215/409/6	p.a. - Kolano zaciskowe nierozłączne do rur PE-RT, Fi·16 Press - podejście pod pion mosiężne, połączenie z pionem cwu	szt	9,00
69	Kalkulacja własna	Każdy z potencjalnych wykonawców robót po rozeznaniu zakresu robót w tej pozycji kosztorysowej powinien określić ilości kształtek mosiężnych Systemów KANtherm, która wg niego jest niezbędna do zrealizowania zadania w całości	kpl.	1,00
1.2.3	Element	<b>Rurociagi PE-RT/Al/PE-RT systemu KAN-therm Press - podłączenie projektowanej instalacji cwu z istniejącą - w kuchni pod zlewozmywakiem lub alternatywnie na ścianie w miejscu piecyka gżowego</b>		
70	KNR 13/127/1	Rurociagi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, rurociagi o średnicy 20x2,0 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		cw 27*1,5		40,500
		RAZEM:	m	40,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
71	KNR INSTAL 215/409/6	p.a. - Złączka zaciskowa z gwintem zewn. do rur PE-RT, Fi:20x1/2"z Press - podejście pod mieszkaniowy węzeł pomiarowy - obustronne Wyliczenie ilości robót:		
		27	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
72	Kalkulacja własna	Wykonanie włączenia rurociągów PE-RT/AI/PE-RT z istniejącymi rurociągami stalowymi ocynkowanymi w obrębie baterii zlewozmywakowej ściiennej lub piecyka - przewidzieć niezbędna ilość kształtek stalowych oc. Wyliczenie ilości robót:		
		27	27,000	
		RAZEM:	27,000	kpl.
73	Kalkulacja własna	Każdy z potencjalnych wykonawców robót po rozeznaniu zakresu robót w tej pozycji kosztorysowej powinien określić ilości kształtek mosiężnych Systemu KANtherm, która wg niego jest niezbędna do zrealizowania zadania w całości	kpl.	1,00
1.3	Grupa	<b>Instalacja ciepłej wody użytkowej - armatura, regulacja, izolacja, próby</b>		
1.3.1	Element	<b>Mieszkaniowe węzły pomiarowe</b>		
74	KNR 215/118/1	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 15 mm - SMART+ JS90 1,6-02 do ciepłej wody użytkowej - mieszkaniowy na typowej konsoli montażowej - na ścianie pod zlewem w kuchni z modulem do zdalnego odczytu radiowego dla wodomierzy SMART+ AT-WMBUS z oznaczeniem końcówki 16 - firmy POWOGAZ Wyliczenie ilości robót:		
		wodomierz skrzydełkowy dn 15 mieszkania	27	27,000
		RAZEM:	27,000	szt
75	KNR 215/108/1	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 15 mm Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	kpl
76	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe kulowe, Dn 15 mm - po stronie ciepłej wody Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
77	KNR 35/216/9	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-15-mm - z atestem do wody pitnej Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
78	KNRW 215/130/1	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
79	KNR 215/9909/3	p.a. - Montaż szafki naściennej (jako obudowy węzła pomiarowego) w kolorze białym w miejscu po zdemontowanym piecyku lub innym zależnie od lokalizacji węzła pomiarowego - wielkość szafki dostosować do wielkości montowanych w niej urządzeń - /wsp do Rx0,5/ - (montaż węzła pomiarowego w łazience)---[montaż wodomierza w szafce zlewozmywaka nie wymaga montażu obudowy wodomierza] R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
80	Kalkulacja własna	Plombowanie wodomierzy ciepłej wody Wyliczenie ilości robót:		
		27,00	27,000	
		RAZEM:	27,000	kpl.
1.3.2	Element	<b>Wymiana wodomierzy zimnej wody zwykłych na wodomierze z odczytem radiowym</b>		
81	KNNR 8/123/6	Demontaż wodomierza skrzydełkowego, Fi 15-20 mm Wyliczenie ilości robót:		
		32	32,000	
		RAZEM:	32,000	szt
82	KNRW 402/142/1	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi 15-20 mm Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000	
		RAZEM:	32,000	szt
83	Kalkulacja własna	Przebudowa podejść wodomierzy zamontowanych na tzw. "kowadelkach" - w wycenie uwzględnić rozebranie podejść z demontażem zaworów, skrócenie przyłącza na długość niezbędną dla montażu konsoli wodomierza zw Wyliczenie ilości robót:		
		32,00/2	16,000	
		RAZEM:	16,000	kpl.
84	KNRW 215/130/2	Zawory przelotowe, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 20 mm - mieszkaniowy przed wodomierzem Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		RAZEM:	32,000	szt
85	KNR 215/118/1	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 15 mm - SMART+ JS 1,6-02 do zimnej wody - mieszkaniowy na typowej konsoli montażowej - z modulem do zdalnego odczytu radiowego dla wodomierzy SMART+ AT-WMBUS z oznaczeniem końcówki 16 - firmy POWOGAZ		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000	
		RAZEM:	32,000	szt
86	KNR 215/108/1	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000	
		RAZEM:	32,000	kpl
87	Kalkulacja własna	Plombowanie wodomierzy zimnej wody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32	32,000	
		RAZEM:	32,000	kpl.
1.3.3	Element	<b>Regulacja instalacji cwu</b>		
88	KNR INSTAL 215/309/7	Zawory do regulacji c.o., termostatyczny, Dn 15 mm - p.a. zawór regulacyjny ciepłej wody użytkowej podpionowy Aquastrom T Plus z łupinami izolacyjnymi firmy "OVENTROP" i wkładką termostatyczną z zakresem regulacji 40-60st.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000	
		RAZEM:	9,000	szt
89	KNRW 215/131/1	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę, Dn 15 mm na cyrkulacji przed zaworem regulacyjnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,00	9,000	
		RAZEM:	9,000	szt
90	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm obustronnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,00*2	18,000	
		RAZEM:	18,000	szt
91	KNRW 215/131/2 (2)	Zawory przelotowe, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn-20-mm		
				szt
92	KNRW 215/116/3 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000	
		RAZEM:	9,000	szt
1.3.4	Element	<b>Zawory odcinające w węzłach ccwu</b>		
93	KNRW 215/131/5 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn-40-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt
94	KNRW 215/116/5 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 63-mm - obustronnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt
95	KNRW 215/131/2 (2)	Zawory przelotowe, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn-20-mm		
				szt
96	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 25-mm - obustronnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt
1.3.5	Element	<b>Instalacja ciepłej wody użytkowej - izolacje</b>		
97	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pex	72,00	72,000
		RAZEM:	72,000	m
98	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pex	86,50+40,50	127,000
		PP	66,70	66,700
		RAZEM:	193,700	m
99	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pex	69,30	69,300

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	PP	15,50	15,500	
		RAZEM:	84,800	m
100	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 32 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pex	7,20	7,200	
	PP	29,70	29,700	
		RAZEM:	36,900	m
101	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm (S), rurociąg Fi 40 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	PP	3,00	3,000	
		RAZEM:	3,000	m
102	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 50 mm (S), rurociąg Fi 50 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		20,00	20,000	
		RAZEM:	20,000	m
103	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 50 mm (S), rurociąg Fi 63 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		19,50	19,500	
		RAZEM:	19,500	m
1.3.6	Element	<b>Instalacja ciepłej wody użytkowej - próby</b>		
104	KNRK 215/108/1	Rurociągi zimnej i ciepłej wody - płukanie i próby szczelności instalacji wodociągowej, płukanie instalacji wodociągowej, Fi do 76 mm, budynki mieszkalne		
	Wyliczenie ilości robót:			
		72,00+193,70+84,80+36,90+3,00+20,00	410,400	
		19,50	19,500	
		RAZEM:	429,900	m
105	KNR 215/110/1	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		429,90	429,900	
		RAZEM:	429,900	m
106	KNRW 215/436/1 analogia	Regulacja zaworów regulacyjnych Aquastrom T Plus		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9	9,000	
		RAZEM:	9,000	układ
107	KNRW 215/436/1 analogia	Przeprowadzenie próbnego odczytu wodomierzy radiowych POWOGAZ wraz ze sprawdzeniem prawidłowości wskazań wodomierzy z odczytem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	cw	27	27,000	
	zw	32+1	33,000	
		RAZEM:	60,000	układ
1.3.7	Element	<b>Instalacja zimnej wody - podłączenie węzła do zimnej wody</b>		
108	Kalkulacja własna	Montaż bezobsługowego elektronicznego systemu przeciw osadom i rdzy firmy VULCAN (model Vulcan S25) na przyłączy zimnej wody przed wcięciem zasilania instalacji ccwu dla ochrony całego budynku	kpl.	1,00
109	Kalkulacja własna	Wykonanie instalacji elektrycznej z podłączeniem gniazda do instalacji 230V dla podłączenia urządzenia	kpl.	1,00
110	Wycena własna	Włączenie instalacji zimnej wody, Dn 40 mm w instalację zw Dn 50 - ? sprawdzić średnicę przed montażem	szt	1,00
111	KNRW 215/111/6 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP Stabi PN 16) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 63-mm - włączyć się w istniejącą instalację zimnej wody w miejscu pokazanym na rzucie piwnic	m	28,50
112	KNRW 215/130/5	Zawory przelotowe kulowe, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 40 mm	szt	3,00
113	KNRW 215/116/5 (2) analogia	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 63-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3*2	6,000	
		RAZEM:	6,000	szt
114	KNR 35/216/13	Filtr osadnikowy siatkowy do zimnej wody, armatura Dn 40 mm	szt	1,00
115	KNR 215/118/2	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 25 mm - wodomierz mokro lub suchobieżny, skrzydełkowy - typu JS 10 Master+ Dn 25 - 1 szt. na przewodzie zimnej wody - zasilanie węzła, z radiowym systemem odczytu danych zużycia zimnej wody - zamontować na ścianie węzła tuż za przejściem przez ścianę, na typowej konsoli montażowej - POWOGAZ	szt	1,00
116	KNRW 215/116/5 (2) analogia	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 63-mm	szt	1,00
117	KNR 215/110/1	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		28,50	28,500	
		RAZEM:	28,500	m
118	KNR 34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm (E), rurociąg Fi 63 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		28,50	28,500	



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		RAZEM:	28,500	m
1.3.8	Element	<b>Instalacja zimnej wody - regulacja ciśnienia</b>		
119	KNR 402/111/3 (2)	P.a. - Wstawienie regulatora ciśnienia, Fi-50 mm	szt	1,00
120	KNR 402/111/3 (2)	P.a. - Wstawienie zaworu zwrotnego antyskażeniowego BA, Fi 50-mm	szt	1,00
121	KNR 402/111/3 (2)	P.a. - Wstawienie Filtra do wody, Fi-50-mm	szt	1,00
122	KNR 402/111/3 (2)	P.a. - Wstawienie króćców dla zachowania zalecanych odległości, Fi-50-mm, L=4xśrednica nominalna rurociągu	szt	1,00
123	KNR 402/111/3 (2)	P.a. - Wstawienie zaworu kulowego odcinającego Fi540 mm	szt	3,00
2	Grupa	<b>Adaptacja pomieszczeń piwnicznych na węzeł c.o i c.w.u.</b>		
2.1	Element	<b>Roboty budowlane związane z przygotowaniem pomieszczenia na węzeł c.o i c.c.w.u.</b>		
124	AT 17/101/4	Wiercenie otworów o głębokości do 40-cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 220-mm - 2 otwory - przejście kanału wentylacyjnego Dn 160		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*60	120,000	
		RAZEM:	120,000	cm
125	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły - obmurowanie kanału i uszczelnienie - obustronnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2	4,000	
		RAZEM:	4,000	szt
126	KNR 217/113/2 analogia	kanał nawiewny z rur PVC żetowy dn 160 - w pomieszczeniu - (L=2,5 m + 2 szt kolan) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,5	2,500	
		RAZEM:	2,500	mb
127	KNR 217/113/2 analogia	Kanał wywiewny z rur PVC żetowy dn 160 - w pomieszczeniu - (L=1,0 m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0	1,000	
		RAZEM:	1,000	mb
128	KNR 216/615/2	p.a. - osiatkowanie wlotu kanału wentylacyjnego 2 szt		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*0,2*0,2	0,080	
		RAZEM:	0,080	m2
129	KNR 202/1016/1 (1)	Ościeżnice drzwiowe stalowe 90/210 - 2-krotnie malowane na budowie, drzwi wewnętrzne lokalowych, FD1, grunt ftalowy + farba ftalowa	szt	1,00
130	KNR 202/1018/2 (1)	Nowe drzwi stalowe fabrycznie wykończone o wymiarach 90x210 cm z zamknięciem bezklamkowym (np. kulkowe) otwierane pod naciskiem od strony pomieszczenia z zamknięciem na kłódkę.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,9*2	1,800	
		RAZEM:	1,800	m2
	KNR 401/715/2	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii II, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,50*(3,73*2+2,64*2)	31,850	
		minus otwory	-(0,9*2,1)*1	-1,890
		RAZEM:	29,960	m2
	KNR 401/708/1 (2)	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach (na podłożach z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów), tynk cementowo-wapienny, ościeża szerokości 15-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,1*2+0,9*1)	5,100	
		RAZEM:	5,100	m
134	KNR 215/212/2	Wpusty PVC, piwniczne, Dn-110-mm z rusztem ze stali chromoniklowej	szt	1,00
	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,5	2,500	
		RAZEM:	2,500	m
	Wycena własna	Wykonanie odwodnienia pomieszczenia węzła c.w.u. - montaż studzienki schładzającej betonowej (lub PVC) Dn 800 głęb 1 mb z wyposażeniem (pompa zatapialna do wody brudnej, zasilanie elektryczne i sterowanie pompą podłączone do instalacji węzła - rozdzielnia, przewód PE Dn 40 odprowadzający ścieki do pionu kanalizacyjnego)	kpl.	1,00
135	KNR 202/607/1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pom	2,64*3,73	9,847
		RAZEM:	9,847	m2
136	KNRW 202/1104/1	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro - wylewka cementowa zbrojona siatką przeciwskurczową z wyrobieniem spadków w kierunku kratki ściekowej - w pomieszczeniu adaptowanym		
		Wyliczenie ilości robót:		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
137	KNRW 202/1104/3	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm Krotność=2,00		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
138	KNR 1312/1002/1	Zbrojenie posadzek siatką przeciwskurczową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
139	DC 19/103/2	Wyrównanie podłoża samopoziomującą zaprawą Ultraplan Maxi, warstwa gr. 10mm, układanie ręczne, powierzchnia ponad 8 m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
140	KNR 25/202/1 (2) analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem, posadzki betonowe [farba do betonu]		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
141	KNR 23/2612/1	Ocieplenie stropów budynków płytami z wełny mineralnej system ....., przyklejenie płyt elewacyjnych z wełny mineralnej do stropu styry gr 5 cm - izolacja akustyczna pom węzłów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
142	KNR 23/2612/6	Ocieplenie ścian budynków płytami z wełny mineralnej system ....., przyklejenie warstwy siatki, strop		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
143	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,85	9,850	
		RAZEM:	9,850	m2
144	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne - pomieszczenia węzła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		29,96	29,960	
		RAZEM:	29,960	m2
145	Kalkulacja własna	Wykonanie instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu węzła, instalację podłączyć do układu rozliczeniowego MPEC - po wykonaniu ocieplenia - rozdzielnia MPEC	kpl.	1,00