

Przedmiar - budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody - Limanowskiego 4 - budynek mieszkalny

Nr	Podstawa	Opis prac	Jed	Ilość
	Kosztorys	Budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z likwidacją palenisk węglowych		
1	Rozdział	Adaptacja pomieszczenia na węzeł ciepłny		
1.1	Element	Branża elektryczna		
1.1.1	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - C20	szt	1,000
1.1.2	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi-25-mm	otwór	6,000
1.1.3	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	10,000
1.1.4	KNNR 5/101/5 (1)	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi-16	m	20,000
1.1.5	KNNR 5/203/3	Przewód YDY-450/750V 5x4mm ²	m	20,000
1.1.6	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50-mm	m	10,000
1.1.7	KNR 508/113/1	Rury stalowo-pancerne układane n/t na gotowym podłożu, pojedynczo, rura Fi-16-mm	m	3,000
1.1.8	KNNR 5/203/1	Przewód sterowniczy LiYCY 2x1,0mm	m	20,000
1.1.9	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	2,000
1.1.10	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	30,000
1.1.11	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1,000
1.1.12	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,000
1.1.13	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.2	Element	Branża budowlano-instalacyjna		
1.2.1	KNR 401/330/8	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 1/2 cegieł	m ²	0,532
1.2.2	KNR 401/203/7	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, belki, podciąg i wieńce - poduszki betonowe z zaprawy niskoskurczowej	m ³	0,600
1.2.3	KNR 401/201/7	Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej ścian	m ²	1,064
1.2.4	KNR 401/422/3	Podstemplowania stropów pojedynczymi stemplami	pkt	4,000
1.2.5	KNR 401/313/5	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, dostarczenie i obsadzenie belek stalowych, do I NP 200-260-mm. Belki stalowe należy zabezpieczyć przed skręcaniem wykonując blachy spawane do średnika w przestrzeni dolnej i górnej półki. Rozstaw blach co ok. 1,0m. Pierwsze blachy w odległości ok 5cm od krawędzi otworu. Wszystkie nadproża i belki stalowe należy wykonać ze stali St3SX, skręcanych śrubami M12. klasy 8,8. Długość oparcia na ścianie istniejącej wynosi minimum 30 cm. Wykonać 4 belki nadprożowe I NP 220.	m	6,400
1.2.6	KNR 401/313/7	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, obmurowanie końców belek stalowych, do I NP 200-260-mm	pkt	4,000
1.2.7	KNR 401/337/7	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1 i szerokości 1 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m	6,400
1.2.8	KNR 401/703/3	Umocowanie siatki tynkarskiej Rabitza na stopkach belek, bez względu na rodzaj belki - stalowe, prefabrykowane	m	12,800
1.2.9	KNR 401/704/1	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach	m ²	12,800
1.2.10	KNR 401/704/2	Gruntowanie powierzchni ceglanych, betonowych lub z płyt wiórowych na ścianach i stropach	m ²	12,800
1.2.11	KNR 401/704/3	Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach	m ²	12,800
1.2.12	KNR 401/349/4	Rozebranie ścian, filarów, kolumn wykonanych z cegieł na zaprawie cementowej	m ³	3,192
1.2.13	KNR 401/712/6	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 5m ² na ścianach płaskich, pilastrach na podłożu drewnianym osiatkowanym	m ²	6,400
1.2.14	KNR 401/422/6	Rozebranie stemplowań bez deskowania	pkt	4,000
1.2.15	KNR 401/108/15	Wywiezienie gruzu żwirobetonowego i żelbetowego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m ³	3,724
1.2.16	KNR 401/108/10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność=19,00	m ³	3,724
1.2.17	KNR 202/1505/10	Malowanie 2-krotne zewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania	m ²	6,400
1.2.18	KNR 19/1023/4 (1)	Drzwi zewnętrzne z obróbką obsadzenia, ponad 1,0-m ² , osadzanie na kotwach, otwierane na zewnątrz pomieszczenia węzła, jednoskrzydłowe z otworami na dole. Stolarka drzwiowa zaprojektowana w oparciu o formy historyczne, drewniana, płycinowa z otworami wentylacyjnymi na dole. Wymiary drzwi zgodnie z wymaganiami BN-90/8864-46 o szerokości 0,9m i wysokości 2,0m w świetle	m ²	2,250
1.2.19	KNR 219/216/8	Przejścia ciepłociągu przez przeszkody budowlane, grubości 2 cegieł, dla przyłączy sieci ciepłych o Dn 100-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.2.20	KNR 401/422/1	Podstemplowanie zagrożonych stropów	pkt	4,000
1.2.21	KNR 401/210/2	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,040-m ²	m	6,000
1.2.22	KNR 401/351/3	Rozebranie stropów, płaskich Kleina, żeberkowych	m ²	1,000
1.2.23	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m	m ³	1,000
1.2.24	KNNR 10/403/1 (2)	Wykonanie podsypek, grubości 5-cm, pospółka	m ²	1,000
1.2.25	KNNR 10/403/2 (2)	Wykonanie podsypek, dodatek za dalsze 5-cm grubości, pospółka	m ²	1,000
1.2.26	KNNR 2/1201/1 (1)	Podkłady, betonowe, beton lekki, wyciąg	m ³	0,200
1.2.27	KNKRB 4/2202/1	Studnie z kręgów betonowych o średnicy 80 cm o głębokości 3 m	szt	1,000
1.2.28	KNKRB 4/2202/2	Studnie z kręgów betonowych o średnicy 80 cm nakłady na +/- 0.5 m głębokości Krotność=-2,000	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis prac	Jed	Ilość
1.2.29	KNNRS 4/2102/6	Rura stalowa Dn·500·mm	m	1,000
1.2.30	KNNR 4/1308/7	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·400·mm - komin studni	m	1,000
1.2.31	Kalkulacja własna	Wypełnienie przestrzeni pomiędzy rurą stalową a kominem studni pianką poliuretanową	kpl.	1,000
1.2.32	Kalkulacja własna	Montaż rewizji studni	kpl.	1,000
1.2.33	KNNR 4/227/4	Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu lekkiego	szt	1,000
1.2.34	KNR 202/209/1 (1)	Słupy żelbetowe okrągłe i owalne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4m, obwód do 1.0·m, transport betonu łaczakami, japonkami	m3	0,500
1.2.35	KNR 401/317/3	Uzupełnienie sklepień płaskich Kleina, sklepienia półciężkie z żebrami	m2	1,000
1.2.36	KNR 401/422/6	Rozebranie stemplowań bez deskowania	pkt	4,000
1.2.37	KNR 215/201/1	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 50·mm	m	4,000
1.2.38	KNR 215/212/1	Wpusty żeliwne, podłogowe, Dn·50·mm	szt	1,000
1.2.39	KNR 215/206/2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych, z rur i kształtek żeliwnych, Dn·50·mm	podejście	1,000
1.2.40	KNR 215/206/4	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych, z rur i kształtek żeliwnych, Dn·100·mm	podejście	2,000
1.2.41	KNNR 2/604/1	Izolacja z folii polietylenowej, pozioma podposadzkowa	m2	15,000
1.2.42	KNNR 2/1202/1	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, grubości 20·mm	m2	15,000
1.2.43	NNRNKB 202/1134/2 (2)	Grunтовanie podłożu preparatem dyspersyjnym Krotność=2,000	m2	15,000
1.2.44	KNR 41/110/3	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych, uszczelnianie powierzchni poddanych działaniu wody działającej bez ciśnienia	m2	15,000
1.2.45	KNR 12/1118/1	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża	m2	15,000
1.2.46	NNRNKB 202/2806/5 (1)	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych w pomieszczeniach ponad 10 m2, warstwa kleju grubości 5·mm, płytki 30x30	m2	15,000
1.2.47	KNNR 3/603/1 (1)	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania	m2	35,000
1.2.48	KNNR 3/302/1	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	1,800
1.2.49	NNRNKB 202/1134/2 (2)	Grunтовanie podłożu preparatem dyspersyjnym	m2	35,000
1.2.50	TZKNBK 7/301/9	Oczyszczanie stropów od spodu za pomocą szczotek stalowych powierzchnia ponad 5 m2 (poz 239)	m2	15,000
1.2.51	NNRNKB 202/1134/2 (2)	Grunтовanie podłożu preparatem dyspersyjnym	m2	15,000
1.2.52	KNNRW 3/1003/1	Malowanie farbami emulsyjnymi, 2-krotne, starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów	m2	50,000
1.2.53	KNNR 4/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm	m	4,000
1.2.54	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·50·mm	szt	2,000
1.2.55	KNNR 4/229/4 (2)	Zlewozmywak na ścianie, komora gospodarcza	szt	1,000
1.2.56	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1,000
1.2.57	KNR 402/111/2 (1)	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi·25·32·mm	szt	1,000
1.2.58	KNNR 4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn·25·mm	szt	1,000
1.2.59	KNR 215/112/2	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·20·mm	szt	2,000
1.2.60	KNNR 4/105/2	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·20·mm	m	20,000
1.2.61	KNNR 4/105/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·15·mm	m	2,000
1.2.62	KNNR 4/126/1 (1)	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi·do 65·mm	m	22,000
1.2.63	KNR 31/113/5	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 9·mm, rurociąg Dn 20·mm	m	20,000
1.2.64	KNR 31/113/4	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 9·mm, rurociąg Dn 15·mm	m	2,000
1.2.65	KNNR 4/115/1	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn·15·mm	szt	1,000
1.2.66	KNNR 4/122/5	Dodatki za wykonanie obuustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza mieszkaniowego, Dn·15·mm	kpl	1,000
1.2.67	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory kulowy wodny, Dn 15·mm	szt	1,000
1.2.68	KNNR 4/135/2	Zawór czerpalny z końcówką do węża Dn·20·mm	szt	1,000
1.2.69	KNNR 4/140/1 (2)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn·15·mm	kpl	1,000
1.2.70	KNNR 4/145/6	Pompy do wody zanieczyszczonej, gorącej, o temperaturze do 90 st C	szt	1,000
1.2.71	KNNR 4/111/5 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 50·mm - rurociąg tłoczny do pompy	m	12,000
1.2.72	KNNR 8/209/2 (2)	Wymiana lub wstawienie trójnika kanalizacyjnego z PCW, na ścianie (uszczelnienie pierścieniem gumowym), wymiana, Fi·110·mm	szt	1,000
1.2.73	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·32·mm - wpięcie pompy do istniejącej kanalizacji	szt	1,000
1.2.74	KNNR 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej - przebicie dla kanału Z	m3	0,300
1.2.75	KNR 217/114/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 100·mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,000

Nr	Podstawa	Opis prac	Jed	Ilość
1.2.76	KNR 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	2,000
1.2.77	Kalkulacja własna	Demontaż zbędnej instalacji i szafki gazowej w pomieszczeniu przyszłego węzła	kpl.	1,000
1.2.78	KNRW 402/108/6 (2)	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi-50-mm, na śrubunek	szt	1,000
1.2.79	KNRW 215/130/6 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-50-mm	szt	6,000
1.2.80	KNRW 215/105/6	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-50-mm	m	55,000
1.2.81	KNRW 215/115/6	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-50-mm	szt	2,000
1.2.82	KNRW 215/122/4 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn-32-mm	kpl	2,000
1.2.83	KNRW 215/130/6 (3)	Zawory zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-50-mm	szt	1,000
1.2.84	KNR 35/216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-50-mm	szt	1,000
1.2.85	KNRW 215/140/4 (2)	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn-32-mm	kpl	2,000
1.2.86	KNP 5/419/2	P.A. Nierdzewny zasobnik ciepłej wody wraz z izolacją, 350-dm3 - dostawa i montaż	szt	1,000
1.2.87	KNRW 215/513/1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-150-mm	m	2,000
1.2.88	KNRW 402/505/1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-15-20-mm	szt	6,000
1.2.89	KNRW 402/505/3	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-40-50-mm	szt	4,000
1.2.90	KNRW 215/530/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	2,000
1.2.91	KNRW 215/530/2	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	2,000
1.2.92	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. mosiężny, Fi-15-mm - zawór spustowy	szt	2,000
1.2.93	KNRW 215/403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn-50-mm	m	26,000
1.2.94	KNNR 4/517/2	Montaż kształtek stalowych, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm - kolano hamburskie	szt	20,000
1.2.95	KNNR 4/518/2	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm	złącze	40,000
1.2.96	KNRW 215/106/3	Rurociągi stalowe nierdzewne o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi-28-mm	m	20,000
1.2.97	KNRW 215/106/6	Rurociągi stalowe nierdzewne o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi-54-mm	m	20,000
1.2.98	KNRW 215/516/3	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 25-m2	szt	1,000
1.2.99	KNNR 2/1404/4 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3)	m	20,000
1.2.100	KNNR 2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200-mm, farba olejna (dm3)	m	2,000
1.2.101	Kalkulacja własna	Izolacja termiczna rozdzielaczy	kpl.	1,000
1.2.102	KNZ 15/127/3	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 30mm rurociągów o średnicy 28mm	m	20,000
1.2.103	KNZ 15/130/4	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 50mm rurociągów o średnicy 54mm	m	46,000
1.2.104	KNR 31/113/9	P.A. Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13-mm, rurociąg Dn 50-mm	m	55,000
2	Rozdział	Roboty towarzyszące		
2.1	Element	Roboty towarzyszące i wykończeniowe		
2.1.1	KNRW 401/341/3	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości 1/2x1/2 cegły	m	40,000
2.1.2	KNR 401/333/2	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	400,000
2.1.3	KNR 401/208/3	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 30-cm	szt	120,000
2.1.4	Kalkulacja indywidualna	Dodatek za tuleje ochronne	kpl.	1,000
2.1.5	KNRW 401/327/4 (1)	Zamurowanie bruzd pionowych w ścianach z cegieł, przekrój 1/2x1/2 cegły	m	40,000
2.1.6	KNR 401/323/1 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/4 cegły	szt	400,000
2.1.7	KNRW 401/705/2 (2)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach w murach z cegieł lub ścianach z betonu, uprzednio zamurowane ceglami lub dachówkami, szerokość do 30-cm	m	40,000
2.1.8	KNR 401/709/5 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III	szt	400,000
2.1.9	KNR 202/1505/3	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem, 2-krotne	m2	45,000
2.1.10	KNR 401/206/1	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1-m2, głębokość do 10-cm	szt	120,000
2.1.11	KNNR 2/1702/1 (2)	Ścianki działowe GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, obustronnie 1-warstwowo, profil U-75	m2	183,000
2.1.12	KNNR 2/1402/5	Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, dwukrotne	m2	183,000

Nr	Podstawa	Opis prac	Jed	Ilość
2.1.13	KNR 401/322/2	P.A. Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach G-K - drzwiczki rewizyjne dla odpowietrzników	szt	20,000
2.1.14	KNRW 402/314/4	Demontaż kurków gazowych przy urządzeniach Fi-15-25-mm	szt	27,000
2.1.15	KNRW 402/317/5	Demontaż urządzeń gazowych z korkowaniem zbędnych podejść	szt	27,000
2.1.16	KNRW 402/152/5	Demontaż termy elektrycznej z korkowaniem zbędnych podejść	szt	14,000
2.1.17	KNRW 402/312/2	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	m	272,000
2.1.18	KNRW 402/310/2 (1)	Zakorkowanie podejścia gazowego, Fi-25-mm	szt	27,000
2.1.19	Kalkulacja własna	Miejscowa kontrola szczelności instalacji gazowej eksplozymetrem - zaślepienie za trójnikiem do kuchenki	szt	27,000
2.1.20	KNR 401/308/2	Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, cegły w ilości do 3-szt - zamurowanie otworu po przewodzie spalinowym po demontażu pieca	szt	27,000
2.1.21	KNR 401/354/15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wsporników stalowych - usunięcie kołków rozporowych ze ściany po piecyku	szt	74,000
2.1.22	KNR 401/707/3	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III na murach, na podłożu z cegieł lub betonowym po usuniętych kołkach rozporowych	szt	74,000
2.1.23	KNR 508/802/1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, głębokość do 8-cm i średnicy do 10-mm	szt	168,000
2.1.24	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	168,000
2.1.25	KNNR 4/142/1	Szafka na liczniki pomiarowe o wymiarach : 60x20x25	kpl	52,000
2.1.26	KNR 401/322/2	P.A. Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach - drzwiczki rewizyjne dla wodomierzy o wymiarach : 40x20 wraz z wyprawieniem	szt	37,000
2.1.27	KNR 202/609/2	Izolacje poziome na wierzchu konstrukcji z płyt styropianowych na zaprawie - zaślepienie nieczynnych kominów po montażu instalacji cwu	m2	5,000
2.1.28	KNR 202/503/4	Pokrycie dachów o podłożu z płyt warstwowych z rdzeniem ze styropianu i okładziną z płyt azbestowo-cementowych trzema warstwami papy asfaltowej - zaślepienie nieczynnych kominów po montażu instalacji cwu	m2	5,000
3	Rozdział	Likwidacja palenisk węglowych		
3.1	Element	Roboty związane z likwidacją palenisk		
3.1.1	KNKRB 3/901/2	Rozbiórka pieców i trzonów kuchennych licowanych kafłami - 36 sztuk	m3	92,320
3.1.2	KNRW 401/349/2	Rozebranie przewodów spalinowych od pieców kaflowych	m	36,000
3.1.3	KNR 401/308/2	Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, cegły w ilości do 3-szt	szt	36,000
3.1.4	KNR 401/706/1 (1)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiegach, do 0,1-m2, ściana, tynk cementowo-wapienny	szt	36,000
3.1.5	KNNRW 3/1003/7	Malowanie farbami emulsyjnymi, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności	m2	72,000
3.1.6	KNR 401/804/3	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko, do 1,00-m2 (w 1 miejscu)	miejsce	36,000
3.1.7	KNR 401/814/7	Uzupełnienie posadzek z deszczulek (do 5-m2 w 1 miejscu), bukowych, grubości 22-mm, na lepek	m2	36,000
3.1.8	KNNRW 3/104/5	Usunięcie gruzu z budynku R = 0,750 M = 1,000 S = 1,000	m3	92,320
3.1.9	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km	m3	92,320
3.1.10	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km Krotność=19,000	m3	92,320
4	Rozdział	Instalacja centralnego ogrzewania		
4.1	Element	Grzejniki niezintegrowane		
4.1.1	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 300-mm, długość 400-mm, C-11	szt	2,000
4.1.2	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 300-mm, długość 500-mm, C-11	szt	1,000
4.1.3	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 450-mm, długość 400-mm, C-11	szt	2,000
4.1.4	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 400-mm, C-11	szt	2,000
4.1.5	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 700-mm, C-11	szt	1,000
4.1.6	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 550-mm, długość 400-mm, C-11	szt	2,000
4.1.7	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 550-mm, długość 500-mm, C-11	szt	1,000
4.1.8	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm, C-11	szt	7,000
4.1.9	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 500-mm, C-11	szt	4,000
4.1.10	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 600-mm, C-11	szt	2,000
4.1.11	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 700-mm, C-11	szt	1,000
4.1.12	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 900-mm, C-11	szt	1,000
4.1.13	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1000-mm, C-11	szt	6,000
4.1.14	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1100-mm, C-11	szt	2,000
4.1.15	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 400-mm, C-11	szt	1,000
4.1.16	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 600-mm, C-11	szt	1,000
4.1.17	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 700-mm, C-11	szt	1,000
4.1.18	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 900-mm, C-21S	szt	2,000
4.1.19	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 1000-mm, C-21S	szt	1,000
4.1.20	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm, C-21S	szt	1,000
4.1.21	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 500-mm, C-21S	szt	1,000
4.1.22	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 700-mm, C-21S	szt	1,000
4.1.23	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 900-mm, C-21S	szt	5,000
4.1.24	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1000-mm, C-21S	szt	15,000
4.1.25	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1100-mm, C-21S	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis prac	Jed	Ilość
4.1.26	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 1000-mm, C-22	szt	1,000
4.1.27	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 550-mm, długość 1000-mm, C-22	szt	1,000
4.1.28	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm, C-22	szt	1,000
4.1.29	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 500-mm, C-22	szt	2,000
4.1.30	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 700-mm, C-22	szt	3,000
4.1.31	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 800-mm, C-22	szt	1,000
4.1.32	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 900-mm, C-22	szt	11,000
4.1.33	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1000-mm, C-22	szt	15,000
4.1.34	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1100-mm, C-22	szt	3,000
4.1.35	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1200-mm, C-22	szt	4,000
4.1.36	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 400-mm, C-22	szt	1,000
4.1.37	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 1400-mm, C-22	szt	1,000
4.1.38	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 700-mm, C-33	szt	2,000
4.1.39	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 900-mm, C-33	szt	1,000
4.1.40	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 1000-mm, C-33	szt	1,000
4.1.41	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 1100-mm, C-33	szt	1,000
4.1.42	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 500-mm, długość 1400-mm, C-33	szt	1,000
4.1.43	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 550-mm, długość 1100-mm, C-33	szt	1,000
4.1.44	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 550-mm, długość 1200-mm, C-33	szt	1,000
4.1.45	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 500-mm, C-33	szt	3,000
4.1.46	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 600-mm, C-33	szt	4,000
4.1.47	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 700-mm, C-33	szt	2,000
4.1.48	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 800-mm, C-33	szt	2,000
4.1.49	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 900-mm, C-33	szt	8,000
4.1.50	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1000-mm, C-33	szt	13,000
4.1.51	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1100-mm, C-33	szt	5,000
4.1.52	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1200-mm, C-33	szt	6,000
4.1.53	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 600-mm, długość 1400-mm, C-33	szt	6,000
4.1.54	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 400-mm, C-33	szt	2,000
4.1.55	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 500-mm, C-33	szt	1,000
4.1.56	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 1000-mm, C-33	szt	1,000
4.1.57	KNR 31/205/9	Grzejniki stalowe panelowe, wysokość 900-mm, długość 1100-mm, C-33	szt	1,000
4.2	Element	Grzejniki łazienkowe		
4.2.1	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 710-mm, szerokość 400-mm	szt	1,000
4.2.2	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 710-mm, szerokość 500-mm	szt	6,000
4.2.3	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 710-mm, szerokość 600-mm	szt	3,000
4.2.4	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130-mm, szerokość 400-mm	szt	2,000
4.2.5	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130-mm, szerokość 500-mm	szt	8,000
4.2.6	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130-mm, szerokość 600-mm	szt	10,000
4.2.7	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130-mm, szerokość 750-mm	szt	1,000
4.2.8	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130-mm, szerokość 900-mm	szt	1,000
4.2.9	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1470-mm, szerokość 500-mm	szt	1,000
4.2.10	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1470-mm, szerokość 600-mm	szt	5,000
4.2.11	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1470-mm, szerokość 750-mm	szt	1,000
4.2.12	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1760-mm, szerokość 600-mm	szt	1,000
4.3	Element	Zawory i osprzęt		
4.3.1	KNR 35/217/2 (1)	P.A. Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-15-mm, zawór kulowy + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	96,000
4.3.2	KNR 35/217/3 (1)	P.A. Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-20-mm, zawór kulowy + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	6,000
4.3.3	KNR 35/217/4 (1)	P.A. Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-25-mm, zawór kulowy + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	2,000
4.3.4	KNR 35/216/9	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-15-mm	szt	9,000
4.3.5	KNR 35/216/10	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-20-mm	szt	37,000
4.3.6	KNR 35/216/11	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-25-mm	szt	3,000
4.3.7	KNR 35/216/12	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-32-mm	szt	1,000
4.3.8	KNR 35/222/1	Ciepłomierze elektroniczne do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych, króćce gwintowane Dn-15-mm - Qnom: 0,6 m³/h	kpl	46,000
4.3.9	KNNR 4/429/4	P.A. Rury przyłączone do grzejników, połączenia zaciskowe, Fi-15-18-mm	kpl	211,000

Nr	Podstawa	Opis prac	Jed	Ilość
4.3.10	KSNR 4/407/1 (1)	P.A. Zawór termostatyczny zasilający prosty z nastawą wstępną Dn·15-mm	szt	211,000
4.3.11	KSNR 4/407/1 (1)	Grzejnikowy zawór odcinający powrotny prosty z funkcją opróżniania Dn·15-mm	szt	211,000
4.3.12	KNR 35/215/4	P.A. Głowica termostatyczna, zakres nastawny 16-28 st.C	szt	211,000
4.3.13	KNR 35/217/3 (1)	P.A. Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·20-mm, zawór kulowy + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	4,000
4.3.14	KNR 35/217/4 (1)	P.A. Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·25-mm, zawór kulowy + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	6,000
4.3.15	KNR 35/217/6 (1)	P.A. Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·40-mm, zawór kulowy + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	1,000
4.3.16	KNR 35/217/7 (1)	P.A. Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·50-mm, zawór kulowy + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	1,000
4.3.17	KNR 35/217/2 (1)	P.A. Zawór równoważący, gwintowany, z funkcją równoważenia, nastawy wstępnej, pomiaru, odcięcia (wyposażony w samouszczelniające króćce pomiarowe oraz odwodnienie), zawór Dn·15-mm + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	52,000
4.3.18	KNR 35/217/3 (1)	P.A. Zawór równoważący, gwintowany, z funkcją równoważenia, nastawy wstępnej, pomiaru, odcięcia (wyposażony w samouszczelniające króćce pomiarowe oraz odwodnienie), zawór Dn·20-mm + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	2,000
4.3.19	KNR 35/217/4 (1)	P.A. Zawór równoważący, gwintowany, z funkcją równoważenia, nastawy wstępnej, pomiaru, odcięcia (wyposażony w samouszczelniające króćce pomiarowe oraz odwodnienie), zawór Dn·25-mm + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	6,000
4.3.20	KNR 35/217/7 (1)	P.A. Zawór równoważący, gwintowany, z funkcją równoważenia, nastawy wstępnej, pomiaru, odcięcia (wyposażony w samouszczelniające króćce pomiarowe oraz odwodnienie), zawór Dn·50-mm + złączki zaciskowe GZ x 2	szt	2,000
4.3.21	KNR 31/208/5	Odpowietrzniki automatyczne, Dn 15-mm + złączka zaciskowa GZ x 1	szt	84,000
4.3.22	KNR 31/210/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, gwintowane do c.o., Dn 15-mm	szt	84,000
4.3.23	KNR 35/207/3	Kompensatory osiowe mieszkowe, Fi·22-mm	szt	2,000
4.4	Element	Rurociągi		
4.4.1	KNRW 215/405/3	P.A. Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·15-mm	m	1 650,000
4.4.2	KNRW 215/405/4	P.A. Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·18-mm	m	912,000
4.4.3	KNRW 215/405/5	P.A. Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·22-mm	m	165,000
4.4.4	KNRW 215/405/6	P.A. Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·28-mm	m	160,000
4.4.5	KNRW 215/405/7	P.A. Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·35-mm	m	50,000
4.4.6	KNRW 215/405/8	P.A. Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·42-mm	m	45,000
4.4.7	KNRW 215/405/8	P.A. Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·54-mm	m	76,000
4.4.8	Kalkulacja własna	Montaż punktów stałych	szt	10,000
4.5	Element	Próby i płukanie		
4.5.1	KNR 35/231/3	Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi·10-54-mm), budynki niemieszkalne, płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby	m	3 058,000
4.5.2	KNR 35/231/4	Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi·10-54-mm), budynki niemieszkalne, próba wodna ciśnieniowa	m	3 058,000
4.5.3	KNR 35/231/5	Próba instalacji c.o. na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	81,000
4.6	Element	Izolacje termiczne		
4.6.1	KNZ 15/125/1	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm	m	1 650,000
4.6.2	KNZ 15/125/1	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 20mm rurociągów o średnicy 18mm	m	912,000
4.6.3	KNZ 15/126/1	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 20mm rurociągów o średnicy 22mm	m	165,000
4.6.4	KNZ 15/127/3	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 30mm rurociągów o średnicy 28mm	m	160,000
4.6.5	KNZ 15/128/3	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 30mm rurociągów o średnicy 35mm	m	50,000
4.6.6	KNZ 15/130/4	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 40mm rurociągów o średnicy 42mm	m	45,000
4.6.7	KNZ 15/130/4	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 50mm rurociągów o średnicy 54mm	m	76,000
4.6.8	Kalkulacja własna	Wykonanie izolacji i obudowy rurociągów w części nieogrzewanej - projekt rys. nr 11	kpl.	1,000
5	Rozdział	Instalacja ciepłej wody użytkowej		
5.1	Element	Rurociągi		
5.1.1	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą zaciskania aksjalnego, połączenie bezuszczelkowe na całej długości, złączki i pierścienie wykonane z mosiądzu, bez powłok niklowanych, rurociągi o średnicy 17-mm	m	218,000
5.1.2	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą zaciskania aksjalnego, połączenie bezuszczelkowe na całej długości, złączki i pierścienie wykonane z mosiądzu, bez powłok niklowanych, rurociągi o średnicy 21-mm	m	276,000
5.1.3	KNR 13/127/2	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą zaciskania aksjalnego, połączenie bezuszczelkowe na całej długości, złączki i pierścienie wykonane z mosiądzu, bez powłok niklowanych, rurociągi o średnicy 26-mm	m	145,000
5.1.4	KNR 13/127/3	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą zaciskania aksjalnego, połączenie bezuszczelkowe na całej długości, złączki i pierścienie wykonane z mosiądzu, bez powłok niklowanych, rurociągi o średnicy 32-mm	m	65,000
5.1.5	KNR 13/127/4	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą zaciskania aksjalnego, połączenie bezuszczelkowe na całej długości, złączki i pierścienie wykonane z mosiądzu, bez powłok niklowanych, rurociągi o średnicy 40-mm	m	72,000
5.1.6	KNR 13/127/5	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą zaciskania aksjalnego, połączenie bezuszczelkowe na całej długości, złączki i pierścienie wykonane z mosiądzu, bez powłok niklowanych, rurociągi o średnicy 50-mm	m	61,000

Nr	Podstawa	Opis prac	Jed	Ilość
5.1.7	KNR 13/127/6	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą zaciskania aksjalnego, połączenie bezuszczelkowe na całej długości, złączki i pierścienie wykonane z mosiądzu, bez powłok niklowanych, rurociągi o średnicy 63 mm	m	12,000
5.1.8	Kalkulacja własna	Montaż punktów stałych	szt	10,000
5.2	Element	Armatura		
5.2.1	KNNR 4/132/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm + 2 x złączka GZ	szt	96,000
5.2.2	KNNR 4/132/3 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm + 2 x złączka GZ	szt	5,000
5.2.3	KNNR 4/132/4 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 32 mm + 2 x złączka GZ	szt	4,000
5.2.4	KNRW 215/130/1 (3)	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm	szt	44,000
5.2.5	KNRW 215/130/1 (3)	Zawory cyrkulacyjny temperatury, zakres nastaw 35-60 st C, Dn 15 mm	szt	10,000
5.2.6	KNR 31/208/5	Odpowietzniki automatyczne, Dn 15 mm - odpowietznik z atestem PZH do ciepłej wody użytkowej	szt	10,000
5.2.7	KNRW 215/115/1	P.A. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 15 mm - kształtki gwintowane mosiężne	szt	96,000
5.2.8	KNNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20 mm	szt	96,000
5.2.9	KNNR 4/123/5	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza mieszkaniowego, Dn 15 mm (Fi 20)	kpl	43,000
5.2.10	KNNR 4/140/1 (2)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 15 mm - dla ciepłej wody użytkowej	kpl	43,000
5.3	Element	Próby i płukanie		
5.3.1	KNNR 4/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	m	849,000
5.3.2	KNNR 4/127/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	849,000
5.4	Element	Izolacje termiczne		
5.4.1	KNZ 15/125/1	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 20mm rurociągów o średnicy 17mm	m	218,000
5.4.2	KNZ 15/126/1	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 20mm rurociągów o średnicy 21mm	m	276,000
5.4.3	KNZ 15/127/3	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 30mm rurociągów o średnicy 26mm	m	145,000
5.4.4	KNZ 15/128/3	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm	m	65,000
5.4.5	KNZ 15/130/4	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm	m	72,000
5.4.6	KNZ 15/130/4	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 50mm rurociągów o średnicy 50mm	m	61,000
5.4.7	KNZ 15/130/4	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR grubości 50mm rurociągów o średnicy 63mm	m	12,000
5.4.8	Kalkulacja własna	Wykonanie izolacji i obudowy rurociągów w części nieogrzewanej - projekt rys. nr 12	kpl.	1,000