

## **Przedmiar robót**

# **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W TRZCIANCE**

Lokalizacja: **jednostka: Trzcianka [300207\_4]**  
**obręb: Trzcianka obr. 0001 [300207\_4.0001]**  
**działki nr: 2056/2**

Inwestor: **Gmina Miasta Trzcianka, ul. Sikorskiego 7, 64-980 Trzcianka**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W TRZCIANCE</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacja gazowa (od szafki gazowej do kotła gazowego)</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja gazowa zewnętrzna (prowadzona po elewacji budynku)</b>		
1.1.1	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany, betonowe o grubości 30 cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.1.2	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	1
1.1.3	KNNR 4/1005/2 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32	m	24
1.1.4	KNNRS 2/1304/4 (1) analogia	Malowanie rur stalowych- kolor żółty	m	24
1.1.5	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 40 (osłonowa)	m	0,5
1.1.6	KNRW 215/307/1 (1)	Próby instalacji gazowej	szt	1
1.2	Element	<b>Instalacja gazowa wewnętrzna wraz z montażem kotłowni gazowej</b>		
1.2.1	Kalkulacja indywidualna	Doprowadzenie z.w.u. do instalacji kotła gazowego	kpl	1
1.2.2	AW A	Tansport kompletnej kompletnego kotła gazowego	kpl	1
1.2.3	AW A	Montaż kompletnego kotła gazowego	kpl	1
1.2.4	KNR 35/223/5	Kocioł gazowy 1-funkcyjny c.o.o mocy 60 kW- kocioł kondensacyjny	kpl	1
1.2.5	KNR 35/223/5 analogia	Pompa obiegu kotła, pompa obiegu c.o.	kpl	1
1.2.6	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Filtroodmulnik	szt	1
1.2.7	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Zawór zwrotny c.o.	szt	2
1.2.8	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Zawór spustowy	szt	2
1.2.9	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Filtr siatkowy	szt	2
1.2.10	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Zawór do napełniania i opróżniania instalacji	szt	1
1.2.11	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Zawór bezpieczeństwa	szt	2
1.2.12	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Naczynie wzbiorcze c.o.	szt	1
1.2.13	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Zawór 3-drogowy	szt	1
1.2.14	KNNR 4/1005/2 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20	m	2
1.2.15	KNNRS 2/1304/4 (1) analogia	Malowanie rur stalowych- kolor żółty	m	2
1.2.16	KNR 35/216/10 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 20 mm	szt	1
1.2.17	KNNR 4/411/1 (1) analogia	Zawór kulowy DN15 do gazu	szt	1
1.2.18	KNR 217/113/3 (1) analogia	Przewód powietrzno- spalinyowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
1.2.19	DC 15/312/1 analogia	Przejście dachowe ołowiane 0-5 st z kołnierzem przeciwdeszczowym	szt	1
1.2.20	KNRW 215/307/1 (1)	Próby instalacji gazowej	szt	0,5
1.2.21	KNR 2-20 2200404010000	Uruchomienie kotła gazowego	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Instalacja c.o.</b>		
2.1	Element	<b>Instalacja c.o. (doprowadzona do wymienników mieszkaniowych)</b>		
2.1.1	KNNR 4/1005/5 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 40	m	63
2.1.2	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę DN40, grubość izolacji 30mm	m	63
2.1.3	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32	m	25
2.1.4	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę DN32, grubość izolacji 30mm	m	25
2.1.5	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20	m	60
2.1.6	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę DN20, grubość izolacji 30mm	m	60
2.1.7	KNR 518/1712/7	Przebicia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7
2.1.8	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez ściany	szt	7
2.1.9	KNR 4-03 4031004200000	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach	szt	1
2.1.10	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez stropy	szt	1
2.1.11	AW A	Naprawa ścian i stropów po przekuciach pianką montażową	kpl	8
2.1.12	KNRW 215/418/ 7 analogia	Mieszkaniowe stacje wymiennikowe (logetermy) do montażu naściennego w układzie przepływowym	szt	7
2.1.13	Kalkulacja indywidualna	Doprowadzenie z.w.u. do wymienników mieszkaniowych	kpl	1
2.2	Element	<b>Instalacja c.o. zewnętrzna</b>		
2.2.1	KNR 2-01 2010119030000	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym.	km	0,004
2.2.2	KNR 4-01 4010104030000	Wykopy o głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów w gruncie kategorii IV	m3	4
2.2.3	KNR 2-20 2200207010000	p/a Próby szczelności rurociągów o średnicy nominalnej do 150 mm	m	11
2.2.4	KNNR 4/1005/2 analogia	Rura stalowa czarna preizolowana DN 40/125	m	11
2.2.5	KNR 518/1712/7	Przebicia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.2.6	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez ściany	szt	2
2.2.7	KNR 2-01 2010610060000	Podsypka i obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	m3	1,8
2.2.8	KNR 4-01 4010105030000	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kategorii IV	m3	2
2.2.9	Wacetob 2-19 219 0102010000	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	11
2.3	Element	<b>Instalacja c.o. lokal nr 1</b>		
2.3.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 16	m	22
2.3.2	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	15
2.3.3	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	7,6
2.3.4	KNR 518/1712/7	Przebicia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
2.3.5	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez ściany	szt	4
2.3.6	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,4
2.3.7	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 25- rura osłonowa	m	0,7
2.3.8	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20- rura osłonowa	m	0,7
2.3.9	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik łazienkowy 714/596	szt	1
2.3.10	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 11/500/400	szt	1
2.3.11	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 11/500/600	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.12	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/600	szt	1
2.3.13	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/800	szt	2
2.3.14	KNRW 215/412/ 2 analogia	Zestaw termost. 1/2 prosty ( głowica+zaw. termost.+ zaw. powrotny)	szt	6
2.3.15	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m	45
2.3.16	KNR 2-15 2150512010000	p/a Otwarcie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	6
2.3.17	KNR 2-15 2150512010000	p/a Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	6
2.3.18	KNR 2-15 215 0406010000	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	m	45
2.4	Element	<b>Instalacja c.o. lokal nr 2</b>		
2.4.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 16	m	25
2.4.2	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	8
2.4.3	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	7,6
2.4.4	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
2.4.5	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez ściany	szt	4
2.4.6	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,4
2.4.7	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 25- rura osłonowa	m	0,7
2.4.8	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20- rura osłonowa	m	0,7
2.4.9	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 11/500/600	szt	1
2.4.10	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/1000	szt	1
2.4.11	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/800	szt	2
2.4.12	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik łazienkowy 714/596	szt	1
2.4.13	KNRW 215/412/ 2 analogia	Zestaw termost. 1/2 prosty ( głowica+zaw. termost.+ zaw. powrotny)	szt	5
2.4.14	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m	41
2.4.15	KNR 2-15 2150512010000	p/a Otwarcie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	5
2.4.16	KNR 2-15 2150512010000	p/a Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	5
2.4.17	KNR 2-15 215 0406010000	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	m	41
2.5	Element	<b>Instalacja c.o. lokal nr 3</b>		
2.5.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 16	m	26
2.5.2	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	42
2.5.3	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	16
2.5.4	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
2.5.5	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez ściany	szt	4
2.5.6	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,8
2.5.7	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 25- rura osłonowa	m	0,8
2.5.8	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20- rura osłonowa	m	0,8
2.5.9	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/700	szt	3
2.5.10	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 11/500/400	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.5.11	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 11/500/700	szt	1
2.5.12	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik łazienkowy 1035/742	szt	1
2.5.13	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/600	szt	2
2.5.14	KNRW 215/412/ 2 analogia	Zestaw termost. 1/2 prosty ( głowica+zaw. termost.+ zaw. powrotny)	szt	8
2.5.15	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m	84
2.5.16	KNR 2-15 2150512010000	p/a Otwarcie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	8
2.5.17	KNR 2-15 2150512010000	p/a Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	8
2.5.18	KNR 2-15 215 0406010000	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	m	84
2.6	Element	<b>Instalacja c.o. lokal nr 4</b>		
2.6.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 16	m	32
2.6.2	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	14
2.6.3	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	7,6
2.6.4	KNR 518/1712/7	Przebicia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.6.5	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	3
2.6.6	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,4
2.6.7	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20- rura osłonowa	m	1
2.6.8	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 33/500/1000	szt	1
2.6.9	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 33/500/700	szt	1
2.6.10	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik łazienkowy 1134/596	szt	1
2.6.11	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/800	szt	2
2.6.12	KNRW 215/412/ 2 analogia	Zestaw termost. 1/2 prosty ( głowica+zaw. termost.+ zaw. powrotny)	szt	6
2.6.13	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m	54
2.6.14	KNR 2-15 2150512010000	p/a Otwarcie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	6
2.6.15	KNR 2-15 2150512010000	p/a Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	6
2.6.16	KNR 2-15 215 0406010000	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	m	54
2.7	Element	<b>Instalacja c.o. lokal nr 5</b>		
2.7.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 16	m	30
2.7.2	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	24
2.7.3	KNR 518/1712/7	Przebicia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.7.4	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	2
2.7.5	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 25- rura osłonowa	m	0,8
2.7.6	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20- rura osłonowa	m	0,7
2.7.7	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 33/500/1000	szt	1
2.7.8	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/800	szt	2
2.7.9	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/700	szt	1
2.7.10	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik łazienkowy 1134/498	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.7.11	KNRW 215/412/ 2 analogia	Zestaw termost. 1/2 prosty ( głowica+zaw. termost.+ zaw. powrotny)	szt	5
2.7.12	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m	54
2.7.13	KNR 2-15 2150512010000	p/a Otwarcie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	5
2.7.14	KNR 2-15 2150512010000	p/a Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	5
2.7.15	KNR 2-15 215 0406010000	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	m	54
2.8	Element	<b>Instalacja c.o. lokal nr 6</b>		
2.8.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 16	m	35
2.8.2	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	4
2.8.3	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	10
2.8.4	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.8.5	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	3
2.8.6	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,4
2.8.7	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 25- rura osłonowa	m	0,4
2.8.8	KNNR 4/1005/3 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 20- rura osłonowa	m	0,8
2.8.9	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/500	szt	2
2.8.10	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/700	szt	1
2.8.11	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik płytowy 22/500/800	szt	2
2.8.12	KNRW 215/418/ 7 analogia	Grzejnik łazienkowy 1470/408	szt	1
2.8.13	KNRW 215/412/ 2 analogia	Zestaw termost. 1/2 prosty ( głowica+zaw. termost.+ zaw. powrotny)	szt	6
2.8.14	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m	49
2.8.15	KNR 2-15 2150512010000	p/a Otwarcie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	6
2.8.16	KNR 2-15 2150512010000	p/a Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt	6
2.8.17	KNR 2-15 215 0406010000	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	m	49

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Instalacja c.w.u.</b>		
3.1	Element	<b>Instalacja c.w.u. lokal nr 1</b>		
3.1.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	5
3.1.2	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	6
3.1.3	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę grubość izolacji 30mm	m	4
3.1.4	KNNR 5/1207/1 0 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów	m	4
3.1.5	KNNRW 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 50 mm	m	4
3.1.6	KNNRW 9/1101/1 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, pasy pokrywające bruzdy, szerokości do 10 cm, ciasto wapienne	m	4
3.1.7	KNR 2-15 215 0115090000	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych	szt	2
3.1.8	KNR 2-15 215 0135010000	Zawory wodne mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2
3.1.9	AW A	Napełnienie instalacji zw, cwu, cyrk	kpl	1
3.1.10	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	11
3.1.11	KNR 2-15 215 0126010000	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych	m	11
3.1.12	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.1.13	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez ściany	szt	2
3.1.14	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,8
3.2	Element	<b>Instalacja c.w.u. lokal nr 2</b>		
3.2.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	5
3.2.2	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	9
3.2.3	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę grubość izolacji 30mm	m	4
3.2.4	KNNR 5/1207/1 0 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów	m	4
3.2.5	KNNRW 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 50 mm	m	4
3.2.6	KNNRW 9/1101/1 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, pasy pokrywające bruzdy, szerokości do 10 cm, ciasto wapienne	m	4
3.2.7	KNR 2-15 215 0115090000	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych	szt	2
3.2.8	KNR 2-15 215 0135010000	Zawory wodne mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2
3.2.9	AW A	Napełnienie instalacji zw, cwu, cyrk	kpl	1
3.2.10	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	14
3.2.11	KNR 2-15 215 0126010000	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych	m	14
3.2.12	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.2.13	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebieć przez ściany	szt	4
3.2.14	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,5
3.3	Element	<b>Instalacja c.w.u. lokal nr 3</b>		
3.3.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	5
3.3.2	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	17
3.3.3	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę grubość izolacji 30mm	m	4
3.3.4	KNNR 5/1207/1 0 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów	m	4
3.3.5	KNNRW 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 50 mm	m	4
3.3.6	KNNRW 9/1101/1 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, pasy pokrywające bruzdy, szerokości do 10 cm, ciasto wapienne	m	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.7	KNR 2-15 215 0115090000	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych	szt	2
3.3.8	KNR 2-15 215 0135010000	Zawory wodne mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2
3.3.9	AW A	Napełnienie instalacji zw, cwu, cyrk	kpl	1
3.3.10	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	22
3.3.11	KNR 2-15 215 0126010000	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm,w budynkach mieszkalnych	m	22
3.3.12	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.13	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	3
3.3.14	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	1
3.4	Element	<b>Instalacja c.w.u. lokal nr 4</b>		
3.4.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	5
3.4.2	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	12
3.4.3	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę grubość izolacji 30mm	m	4
3.4.4	KNNR 5/1207/1 0 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów	m	4
3.4.5	KNNRW 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 50 mm	m	4
3.4.6	KNNRW 9/1101/1 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, pasy pokrywające bruzdy, szerokości do 10 cm, ciasto wapienne	m	4
3.4.7	KNR 2-15 215 0115090000	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych	szt	2
3.4.8	KNR 2-15 215 0135010000	Zawory wodne mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2
3.4.9	AW A	Napełnienie instalacji zw, cwu, cyrk	kpl	1
3.4.10	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	17
3.4.11	KNR 2-15 215 0126010000	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm,w budynkach mieszkalnych	m	17
3.4.12	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.4.13	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	1
3.4.14	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,5
3.5	Element	<b>Instalacja c.w.u.lokal nr 5</b>		
3.5.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	5
3.5.2	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	7
3.5.3	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę grubość izolacji 30mm	m	4
3.5.4	KNNR 5/1207/1 0 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów	m	4
3.5.5	KNNRW 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 50 mm	m	4
3.5.6	KNNRW 9/1101/1 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, pasy pokrywające bruzdy, szerokości do 10 cm, ciasto wapienne	m	4
3.5.7	KNR 2-15 215 0115090000	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych	szt	2
3.5.8	KNR 2-15 215 0135010000	Zawory wodne mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2
3.5.9	AW A	Napełnienie instalacji zw, cwu, cyrk	kpl	1
3.5.10	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	12
3.5.11	KNR 2-15 215 0126010000	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm,w budynkach mieszkalnych	m	12
3.5.12	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.5.13	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.5.14	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	0,5
3.6	Element	<b>Instalacja c.w.u. lokal nr 6</b>		
3.6.1	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 20	m	5
3.6.2	KNNR 4/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R fi 25	m	8
3.6.3	KNR 00-34 34010119000	Otulina polietylenowa szara na rurę grubość izolacji 30mm	m	4
3.6.4	KNNR 5/1207/1 0 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów	m	4
3.6.5	KNNRW 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 50 mm	m	4
3.6.6	KNNRW 9/1101/1 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, pasy pokrywające bruzdy, szerokości do 10 cm, ciasto wapienne	m	4
3.6.7	KNR 2-15 215 0115090000	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych	szt	2
3.6.8	KNR 2-15 215 0135010000	Zawory wodne mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2
3.6.9	AW A	Napełnienie instalacji zw, cwu, cyrk	kpl	1
3.6.10	KNR 2-15 215 0128010000	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	13
3.6.11	KNR 2-15 215 0126010000	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych	m	13
3.6.12	KNR 518/1712/7	Przebiecia przez ściany R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.6.13	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić przez ściany	szt	2
3.6.14	KNNR 4/1005/4 analogia	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32- rura osłonowa	m	1
3.7	Element	<b>Połączenie nowej instalacji cwu w poszczególnych mieszkaniach z logotermami</b>		
3.7.1	Kalkulacja indywidualna	Połączenie nowej instalacji cwu w poszczególnych mieszkaniach z logotermami	kpl	7

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	<b>Roboty demontażowe</b>		
4.1	Element	<b>Demontaż indywidualnych źródeł ciepła wraz z utylizacją</b>		
4.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż indywidualnych źródeł ciepła wraz z utylizacją	kpl	7
4.1.2	Kalkulacja indywidualna	Demontaże starej instalacji cwu w mieszkaniach wraz z likwidacją dotychczasowych podgrzewacz	kpl	7