

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Instalacje sanitarne**
Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Adres obiektu budowlanego: **ul.Budowlana 26, Zabrze**
Nazwa i adres zamawiającego: **Miasto Zabrze**
ul.Powstańców Śląskich 5-7
Data opracowania przedmiaru robót: **2017-02-03**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1.1	Rurociągi
1.1.1	Demontaż starej instalacji wraz z wywozem i utylizacją materiałów z rozbiórki
1.1.2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 65 mm
1.1.3	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16 mm
1.1.4	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm
1.1.5	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25 mm
1.1.6	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm
1.1.7	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40 mm
1.1.8	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 50 mm
1.1.9	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 63 mm
1.1.10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm
1.1.11	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm
1.1.12	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 40 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina
1.1.13	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 50 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina
1.1.14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 60 mm, rurociąg Fi 54-70 mm, warstwa druga: otulina
1.1.15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych
1.1.16	Analogia: Płukanie instalacji centralnego grzewania w budynkach niemieszkalnych
1.2	Grzejniki i armatura
1.2.1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.5	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.6	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.8	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.9	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.10	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny
1.2.12	Zestaw przyłączeniowy do grzejnika Multiflex
1.2.13	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15 mm
1.2.14	Analogia: montaż głowicy termostatycznej
1.2.15	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm z zaworem stopowym
1.2.16	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji
1.3	Kotłownia
1.3.1	Kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania zintegrowany z przeponowym naczyniem wzbiorczym o mocy 102kW
1.3.2	Komin spalinowy fi110
1.3.3	Zawór bezpieczeństwa dla instalacji c.o. 1915 1" 3,0bar
1.3.4	Zawór bezpieczeństwa dla instalacji c.w.u. 2115 1" 6,0bar
1.3.5	Urządzenia na rozdzielacz i rozdzielacz
1.3.6	Uruchomienie węzłów ciepłych
2.1	Rurociągi
2.1.1	Demontaż starej instalacji wraz z wywozem i utylizacją materiałów z rozbiórki
2.1.2	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm
2.1.3	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm
2.1.4	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm
2.1.5	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16 mm
2.1.6	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm
2.1.7	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25 mm
2.1.8	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm
2.1.9	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40 mm
2.1.10	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 50 mm
2.1.11	Izolacja rurociągów otulinami- jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm
2.1.12	Izolacja rurociągów otulinami- jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm
2.1.13	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 40 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina
2.1.14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 50 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina
2.1.15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm - zawór kulowy
2.1.16	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25 mm - zawór kulowy
2.1.17	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20 mm - zawór kulowy
2.1.18	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15 mm - zawór kulowy
2.1.19	Zawór typu MTC V (B) DN15
2.1.20	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm
2.1.21	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm
2.1.22	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych
2.2	Kotłownia
2.2.1	Kocioł kondensacyjny 50kW z automatyką
2.2.2	Podgrzewacz wody 1000dm3
2.2.3	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montażu pompy o wydajności do 13,0 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1,0" (25 mm)
2.2.4	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montażu pompy o wydajność do 15,0 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1 1/4" (32 mm)
2.2.5	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm

Nr	Nazwa działu robót
2.2.6	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa i filtry, filtry siatkowe, Dn 32 mm
2.2.7	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15 mm
2.2.8	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa i filtry, filtry siatkowe, Dn 15 mm
2.2.9	Zawór bezpieczeństwa DN25
2.2.10	Naczynie przeponowe NG25
2.2.11	Naczynie przeponowe DT5 80
2.2.12	Reduktor ograniczający ciśnienie do 3 bar
2.2.13	Zawór bezpieczeństwa DN20
2.2.14	Układ spalinowo powietrzny O160/110
2.2.15	Szafa zasilająca sterownicza
2.2.16	Stacja uzdatniania wody
3.1	Roboty budowlane i pomocnicze związane bezpośrednio z instalacjami sanitarnymi
3.1.1	Wykucie bruzd poziomych i pionowych o przekroju do 0,023 m ² w elementach z betonu żwirowego - bruzdy w posadzce dla rur centralnego ogrzewania
3.1.2	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0,015 m ² w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - замуrowanie bruzd w posadzkach z rurami centralnego ogrzewania
3.1.3	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ²
3.1.4	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m ² przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach
3.1.5	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły
3.1.6	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1/2 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszonego
3.1.7	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2 x 1 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej - bruzdy dla pionów C.O. na wszystkich kondygnacjach
3.1.8	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach o szerokości 1 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszonego
3.1.9	Przejścia p.poż.
3.1.10	Przejście PPOŻ przez ściany p.poż. - zaprawa ogniochronna - masa ogniochronna
3.1.11	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę - wypełnienie masą ognioodporną dla przejść rur grzewczych niepalnych
3.1.12	Ręczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej - łącznie przebicie dla kanałów wentylacyjnych w ścianach
3.1.13	Przebicie otworów w dachu żelbetowym o powierzchni do 0,1 m ² , grubość stropu do 100 mm dla kanałów wentylacyjnych
3.1.14	Usunięcie z obiektu gruzu
3.1.15	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km
3.1.16	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km
3.1.17	Opłata za składowanie na wysypisku i utylizację gruzu

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje sanitarne		
1	Rozdział	Instalacja CO		
1.1	Element	Rurociągi		
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż starej instalacji wraz z wywozem i utylizacją materiałów z rozbiórki	kpl	1,000
1.1.2	KNR 215/402/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55	55,000000	
		RAZEM:	55,000000	m 55,000
1.1.3	KNR 13/128/1 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		990	990,000000	
		RAZEM:	990,000000	m 990,000
1.1.4	KNR 13/128/1 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		280	280,000000	
		RAZEM:	280,000000	m 280,000
1.1.5	KNR 13/128/2 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		180	180,000000	
		RAZEM:	180,000000	m 180,000
1.1.6	KNR 13/128/3 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		98	98,000000	
		RAZEM:	98,000000	m 98,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.1.7	KNR 13/128/4 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		95	95,000000	
		RAZEM:	95,000000	m 95,000
1.1.8	KNR 13/128/5 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		165	165,000000	
		RAZEM:	165,000000	m 165,000
1.1.9	KNR 13/128/6 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		105	105,000000	
		RAZEM:	105,000000	m 105,000
1.1.10	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		990,000+280,000	1 270,000000	
		RAZEM:	1 270,000000	m 1 270,000
1.1.11	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		180,000+98,000	278,000000	
		RAZEM:	278,000000	m 278,000
1.1.12	KNR 34/110/14 (1)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 40 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina		
		Wyliczenie ilości robót:		
		95,000	95,000000	
		RAZEM:	95,000000	m 95,000
1.1.13	KNR 34/110/22 (1)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 50 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina		
		Wyliczenie ilości robót:		
		165,000	165,000000	
		RAZEM:	165,000000	m 165,000
1.1.14	KNR 34/110/31 (1)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 60 mm, rurociąg Fi 54-70 mm, warstwa druga: otulina		
		Wyliczenie ilości robót:		
		105,000	105,000000	
		RAZEM:	105,000000	m 105,000
1.1.15	KNNR 4/406/2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55,000+990,000+280,000+180,000+98,000+95,000+165,000+105,000	1 968,000000	
		RAZEM:	1 968,000000	m 1 968,000
1.1.16	KNRW 215/128/2	Analogia: Płukanie instalacji centralnego grzewania w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1968,000	1 968,000000	
		RAZEM:	1 968,000000	m 1 968,000
1.2	Element	Grzejniki i armatura		
1.2.1	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt. 1,000
1.2.2	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt. 10,000
1.2.3	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11	11,000000	
		RAZEM:	11,000000	szt. 11,000
1.2.4	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	szt. 18,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.2.5	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt. 7,000
1.2.6	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		88	88,000000	
		RAZEM:	88,000000	szt. 88,000
1.2.7	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt. 1,000
1.2.8	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt. 5,000
1.2.9	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	szt. 13,000
1.2.10	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt. 1,000
1.2.11	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik płytowy uniwersalny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16	16,000000	
		RAZEM:	16,000000	szt. 16,000
1.2.12	KNR 215/422/1 (2)	Zestaw przyłączeniowy do grzejnika Multiflex		
		Wyliczenie ilości robót:		
		171	171,000000	
		RAZEM:	171,000000	kpl 171,000
1.2.13	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		171	171,000000	
		RAZEM:	171,000000	szt. 171,000
1.2.14	KNNR 4/412/1	Analogia: montaż głowicy termostatycznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		171	171,000000	
		RAZEM:	171,000000	szt. 171,000
1.2.15	KNNR 4/412/6	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm z zaworem stopowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		102	102,000000	
		RAZEM:	102,000000	szt. 102,000
1.2.16	KNNR 4/436/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		171	171,000000	
		RAZEM:	171,000000	szt. 171,000
1.3	Element	Kotłownia		
1.3.1	Kalkulacja indywidualna	Kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania zintegrowany z przeponowym naczyniem wzbiorczym o mocy 102kW	kpl	1,000
1.3.2	Kalkulacja indywidualna	Komin spalinowy fi110	m	1,800
1.3.3	KNR 35/216/5 analogia	Zawór bezpieczeństwa dla instalacji c.o. 1915 1" 3,0bar	szt	1,000
1.3.4	KNR 35/216/5 analogia	Zawór bezpieczeństwa dla instalacji c.w.u. 2115 1" 6,0bar	szt	1,000
1.3.5	Kalkulacja indywidualna	Urządzenia na rozdzielaczu i rozdzielacz	kpl	1,000
1.3.6	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzłów cieplnych	szt.	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
2.1	Element	Rurociągi		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż starej instalacji wraz z wywozem i utylizacją materiałów z rozbiórki	kpl	1,000
2.1.2	KNR 215/104/1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m 10,000
2.1.3	KNR 215/104/4	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10+20	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m 30,000
2.1.4	KNR 215/104/5	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m 10,000
2.1.5	KNR 13/128/1 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		580	580,000000	
		RAZEM:	580,000000	m 580,000
2.1.6	KNR 13/128/1 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		175	175,000000	
		RAZEM:	175,000000	m 175,000
2.1.7	KNR 13/128/2 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		160	160,000000	
		RAZEM:	160,000000	m 160,000
2.1.8	KNR 13/128/3 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55	55,000000	
		RAZEM:	55,000000	m 55,000
2.1.9	KNR 13/128/4 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100	100,000000	
		RAZEM:	100,000000	m 100,000
2.1.10	KNR 13/128/5 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych łączonych poprzez złączki zaciskowe na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		121	121,000000	
		RAZEM:	121,000000	m 121,000
2.1.11	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami- jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		580,000+175,000	755,000000	
		RAZEM:	755,000000	m 755,000
2.1.12	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami- jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		160,000+55,000	215,000000	
		RAZEM:	215,000000	m 215,000
2.1.13	KNR 34/110/14 (1)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 40 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100,000	100,000000	
		RAZEM:	100,000000	m 100,000
2.1.14	KNR 34/110/22 (1)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 50 mm, rurociąg Fi 28-48 mm, warstwa druga: otulina		
		Wyliczenie ilości robót:		
		121,000	121,000000	
		RAZEM:	121,000000	m 121,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.1.15	KNR 215/112/4	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm - zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
2.1.16	KNR 215/112/3	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25 mm - zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
2.1.17	KNR 215/112/2	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20 mm - zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
2.1.18	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15 mm - zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
2.1.19	Kalkulacja indywidualna	Zawór typu MTC V (B) DN15		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
2.1.20	KNNR 4/127/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,000+30,000+10,000	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m 50,000
2.1.21	KNNR 4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		580,000+175,000+160,000+55,000+100,000+121,000	1 191,000000	
		RAZEM:	1 191,000000	m 1 191,000
2.1.22	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1191,000+50,000	1 241,000000	
		RAZEM:	1 241,000000	m 1 241,000
2.2	Element	Kotłownia		
2.2.1	Kalkulacja indywidualna	Kocioł kondensacyjny 50kW z automatyką	kpl	1,000
2.2.2	Kalkulacja indywidualna	Podgrzewacz wody 1000dm3	kpl	1,000
2.2.3	KNR 35/112/3	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montażu pompy o wydajności do 13,0 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1,0" (25 mm)	szt	1,000
2.2.4	KNR 35/112/4	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montażu pompy o wydajność do 15,0 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1 1/4" (32 mm)	szt	1,000
2.2.5	KNR 215/112/4	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm	szt	2,000
2.2.6	KNR 31/209/9	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa i filtry, filtry siatkowe, Dn 32 mm	szt	1,000
2.2.7	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15 mm	szt	2,000
2.2.8	KNR 31/209/7	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa i filtry, filtry siatkowe, Dn 15 mm	szt	1,000
2.2.9	KNR 31/209/4	Zawór bezpieczeństwa DN25	szt	1,000
2.2.10	KNR 215/507/1	Naczynie przeponowe NG25	szt	1,000
2.2.11	KNR 215/507/1	Naczynie przeponowe DT5 80	szt	1,000
2.2.12	KNR 215/413/2	Reduktor ograniczający ciśnienie do 3 bar	szt	1,000
2.2.13	KNR 31/209/4	Zawór bezpieczeństwa DN20	szt	1,000
2.2.14	Kalkulacja indywidualna	Układ spalinowo powietrzny O160/110	kpl	1,000
2.2.15	Kalkulacja indywidualna	Szafa zasilająco sterownicza	kpl	1,000
2.2.16	Kalkulacja indywidualna	Stacja uzdatniania wody	kpl	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Roboty budowlane i pomocnicze związane bezpośrednio z instalacjami sanitarnymi		
3.1	Element	Roboty budowlane i pomocnicze związane bezpośrednio z instalacjami sanitarnymi		
3.1.1	KNR 401/210/1	Wykucie bruzd poziomych i pionowych o przekroju do 0,023 m ² w elementach z betonu żwirowego - bruzdy w posadzce dla rur centralnego ogrzewania	m	250,000
3.1.2	KNR 401/207/1	Zabetonowanie żwirobotonem bruzd o przekroju do 0,015 m ² w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - zamurowanie bruzd w posadzkach z rurami centralnego ogrzewania	m	250,000
3.1.3	KNR 401/208/3	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ²	szt.	100,000
3.1.4	KNR 401/206/2	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m ² przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	szt.	100,000
3.1.5	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły	szt.	100,000
3.1.6	KNR 401/323/2	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1/2 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszzonego	szt.	100,000
3.1.7	KNR 401/339/4	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2 x 1 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej - bruzdy dla pionów C.O. na wszystkich kondygnacjach	m	300,000
3.1.8	KNR 401/326/4	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach o szerokości 1 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszzonego	m	300,000
3.1.9	Kalkulacja indywidualna	Przejścia p.poż.	kpl	1,000
3.1.10	Kalkulacja indywidualna	Przejście PPOŻ przez ściany p.poż. - zaprawa ogniochronna - masa ogniochronna	kpl	1,000
3.1.11	KNR 401/323/4	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę - wypełnienie masą ognioodporną dla przejść rur grzewczych niepalnych	szt.	20,000
3.1.12	KNNR 3/303/1	Ręczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej - łącznie przebicie dla kanałów wentylacyjnych w ścianach	m3	1,500
3.1.13	KNR 728/208/2	Przebicie otworów w dachu żelbetowym o powierzchni do 0,1 m ² , grubość stropu do 100 mm dla kanałów wentylacyjnych	szt.	10,000
3.1.14	KNR 401/106/5	Usunięcie z obiektu gruzu	m3	25,000
3.1.15	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3	25,000
3.1.16	KNR 401/108/10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	25,000
3.1.17	KALK. ND.	Opłata za składowanie na wysypisku i utylizację gruzu	m3	25,000