

Przedmiar robót

Nazwa zadania:

Remont instalacji centralnego ogrzewania w budynku przy ul. Grunwaldzkiej 11 i 13 w Rzeszowie

Obiekt:

Budynek Dydaktyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego
Ul. Grunwaldzka 11, 13, 35-068 Rzeszów
nr ewid. działki 802/1
obręb 207 Rzeszów

Zamawiający:

Uniwersytet Rzeszowski
Ul. Rejtana 16C
35-959 Rzeszów

Kody CPV:

CPV 45331100-7	- Instalacje centralnego ogrzewania
CPV 44163121 – 4	- Grzewcze przewody rurowe
CPV 45453000 – 7	- Roboty remontowe i renowacyjne

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Niniejszy kosztorys został opracowany na podstawie przedmiaru robót sporządzonego według dokumentacji technicznej remontu instalacji c.o..

2. Kalkulacji dokonano przy pomocy programu kosztorysowego "Zuzia" wersja 9.03 firmy Datacomp- na podstawie obowiązujących katalogów .

Przedmiotem inwestycji jest remont instalacji c.o. w budynku.

Budynek jest zasilany z istniejącego węzła ciepłego znajdującego się w piwnicach budynku przy ul. Grunwaldzkiej 13.

Remont instalacji c.o. obejmuje:

- demontaż rurociągu instalacji c.o. na poziomie piwnic, parteru i poddasza – zgodnie z dokumentacją techniczną,
- demontaż istniejących grzejników w pomieszczeniach wraz z demontażem zaworów grzejnikowych,
- montaż nowoprojektowanych grzejników w pomieszczeniach wraz z zaworami termostatycznymi i zaworami powrotnymi na gałkach grzejnikowych,
- montaż instalacji c.o. wraz z izolacją przewodów oraz wykonaniem kompensacji wydłużeń cieplnych – zgodnie z wytycznymi producenta,
- wykonanie próby instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

CPV 454111300-1 - Roboty rozbiórkowe i demontażowe;

CPV 45331100-7- Instalacje centralnego ogrzewania

CPV 45332300-6 - Instalacja kanalizacji sanitarnej

CPV 44163121 – 4 Grzewcze przewody rurowe

CPV 45410000 - Tynki zwykłe wewnętrzne;

CPV 45442100-8 - Malowanie;

Kod CPV 45111200 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;

Kod CPV 45112000 – Roboty w zakresie usuwania gleby;

Kod CPV 45111240 – Roboty w zakresie odwadniania gruntu;

Kod CPV 45232400 – Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych;

Kod CPV 45232410 – Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej;

Kod CPV 45232440 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków;

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji	Ilość	Krot.	Jedn.
1 REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 11, 13 W RZESZOWIE			
1.1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe CPV 45453000-7			
1.1.1 KNNR 8/410/1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi-15-mm	542,85		m
1.1.2 KNNR 8/410/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi-20-mm	373,80		m
1.1.3 KNNR 8/410/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi-25-32-mm	308,70		m
1.1.4 KNNR 8/410/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi-40-50-mm	168,00		m
1.1.5 KNNR 8/412/2 Demontaż zaworu, przelotowy, Fi-25-32-mm	30,00		szt
1.1.6 KNNR 8/412/5 Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi-15-20-mm	160,00		szt
1.1.7 KNR 402/520/2 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 5,0-m2	155,00		kpl
1.1.8 KNNR 8/422/1 Demontaż grzejnika, płytowy, powierzchnia ogrzewalna do 5,0-m2 - demontaż istniejących grzejników	10,00		kpl
1.1.9 KNR 401/816/6 Otwarcie kanałów c.o.	99,60		m2
1.1.10 KNR 401/310/6 Odgruzowanie kanałów c.o. - analogia	83,00		m
1.1.11 KNR 404/1101/1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1-km) ciągnikiem kołowym z przyczepą	55,00		m3
1.1.12 KNR 404/1101/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1-km ponad 1-km) ciągnikiem kołowym z przyczepą	55,00	10	m3
1.2 Roboty budowlane Kod CPV 45453000-7			
1.2.1 KNR 401/333/8 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	58,00		szt
1.2.2 KNR 401/333/9 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	26,00		szt
1.2.3 KNR 401/333/10 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	14,00		szt
1.2.4 KNR 401/333/11 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	64,00		szt
1.2.5 KNR 401/333/12 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły	32,00		szt
1.2.6 KNR 401/333/13 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 3 cegły	62,00		szt
1.2.7 KNR 401/333/21 Przebiecie otworów w stropach ceramicznych.	170,00		szt
1.2.8 KNR 401/323/2 (2) Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły	28,00		szt
1.2.9 KNR 401/323/3 (1) Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	26,00		szt
1.2.10 KNR 401/323/4 (2) Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	172,00		szt
1.2.11 KNR 401/323/5 (2) Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	170,00		szt
1.2.12 KNR 401/710/1 (1) Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 1-m2 (w 1 miejscu)	110,74		m2
1.2.13 KNR 401/710/13 (1) Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (stropy, belki, podciągi, biegi i spoczniki: z cegły, pustaków ceramicznych) zaprawa cem-wap, do 1-m2 (w 1 miejscu)	41,65		m2
1.2.14 KNR 202/1505/7 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków z gruntowaniem, 2-krotne	152,39		m2
1.2.15 KNR 1314/1003/1 Rury ochronne i przepustowe rura ochronna stalowa o średnicy do 3" R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	113,00		m
1.2.16 KNR 402/218/4 Wymiana elektrycznego podgrzewacza wody o poj. 100 L - analogia	1,00		szt
1.2.17 KNR 402/218/4 Wymiana elektrycznego podgrzewacza wody o poj. 50 L - analogia	1,00		szt
1.3 Instalacja c.o. Kod CPV 45331100-7			
1.3.1 KNRW 215/418/1 Grzejniki stalowe, 1-płytowe (10K), wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - H=60cm, L=50cm - analogia	2,00		szt
1.3.2 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe (11K), wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - H=60cm, L=40cm - analogia	4,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji		Ilość	Krot.	Jedn.
1.3.3	KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe (11K), wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=50cm - analogia	1,00		szt
1.3.4	KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe (11K), wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=70cm - analogia	1,00		szt
1.3.5	KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe (11K), wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=80cm - analogia	1,00		szt
1.3.6	KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe (11K), wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=90cm - analogia	1,00		szt
1.3.7	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=40cm - analogia	12,00		szt
1.3.8	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=50cm - analogia	5,00		szt
1.3.9	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=60cm - analogia	4,00		szt
1.3.10	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=70cm - analogia	11,00		szt
1.3.11	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=80cm - analogia	10,00		szt
1.3.12	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=90cm - analogia	6,00		szt
1.3.13	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=100cm - analogia	4,00		szt
1.3.14	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=110cm - analogia	2,00		szt
1.3.15	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=60cm - analogia	2,00		szt
1.3.16	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=70cm - analogia	9,00		szt
1.3.17	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=80cm - analogia	16,00		szt
1.3.18	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=90cm - analogia	15,00		szt
1.3.19	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=100cm - analogia	17,00		szt
1.3.20	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=110cm - analogia	20,00		szt
1.3.21	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=120cm - analogia	2,00		szt
1.3.22	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=130cm - analogia	3,00		szt
1.3.23	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=60cm, L=140cm - analogia	3,00		szt
1.3.24	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym - H=60cm, L=50cm - analogia	1,00		szt
1.3.25	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym - H=60cm, L=60cm - analogia	2,00		szt
1.3.26	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym - H=60cm, L=70cm - analogia	1,00		szt
1.3.27	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym - H=60cm, L=90cm - analogia	4,00		szt
1.3.28	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=90cm, L=100cm - analogia	1,00		szt
1.3.29	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=90cm, L=110cm - analogia	1,00		szt
1.3.30	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=90cm, L=120cm - analogia	3,00		szt
1.3.31	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=90cm, L=130cm - analogia	1,00		szt
1.3.32	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - H=90cm, L=140cm - analogia	1,00		szt
1.3.33	KNRW 215/425/2 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200 mm - H=121,6cm, L=50cm - analogia	1,00		szt
1.3.34	KNRW 215/425/3 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800 mm - H=75,1cm, L=49cm - analogia	1,00		szt
1.3.35	KNR 215/415/1 (1) Zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną Dn 15 mm - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	160,00		szt
1.3.36	KNRW 215/412/2 Głowica do zaworu termostatycznego - analogia	160,00		szt
1.3.37	KNR 215/408/1 (1) Zawory grzejnikowe powrotne proste z nastawą wstępną Dn 15 - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	160,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji	Ilość	Krot.	Jedn.
1.3.38 KNR 215/408/1 (2) Zawór odcinający z gw. wew. z możliwością wyposażenia w króćce do pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji Fi 15 mm - analogia	4,00		szt
1.3.39 KNR 215/408/2 (1) Zawór odcinający z gw. wew. z możliwością wyposażenia w króćce do pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji Fi 20 mm - analogia	19,00		szt
1.3.40 KNR 215/408/3 (1) Zawór odcinający z gw. wew. z możliwością wyposażenia w króćce do pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji Fi 25 mm - analogia	20,00		szt
1.3.41 KNR 215/408/4 (1) Zawór odcinający z gw. wew. z możliwością wyposażenia w króćce do pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji Fi 32 mm - analogia	2,00		szt
1.3.42 KNR 215/408/4 (1) Zawór odcinający z gw. wew. z możliwością wyposażenia w króćce do pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji Fi 40 mm - analogia	3,00		szt
1.3.43 KNR 215/408/2 (1) Zawory równoważące z brązu PN25, z gwintem wew. z płynną nastawą wstępną, z otworami fabrycznie zaślepiionymi, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji lub podłączenia rurki impulsowej do regulatora dn 15 - analogia	3,00		szt
1.3.44 KNR 215/408/2 (1) Zawory równoważące z brązu PN25, z gwintem wew. z płynną nastawą wstępną, z otworami fabrycznie zaślepiionymi, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji lub podłączenia rurki impulsowej do regulatora dn 20 - analogia	1,00		szt
1.3.45 KNR 215/408/2 (1) Zawory równoważące z brązu PN25, z gwintem wew. z płynną nastawą wstępną, z otworami fabrycznie zaślepiionymi, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji lub podłączenia rurki impulsowej do regulatora dn 25 - analogia	2,00		szt
1.3.46 KNR 215/408/2 (1) Zawory równoważące z brązu PN25, z gwintem wew. z płynną nastawą wstępną, z otworami fabrycznie zaślepiionymi, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji lub podłączenia rurki impulsowej do regulatora dn 32 - analogia	2,00		szt
1.3.47 KNR 215/408/2 (1) Zawory równoważące z brązu PN25, z gwintem wew. z płynną nastawą wstępną, z otworami fabrycznie zaślepiionymi, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji lub podłączenia rurki impulsowej do regulatora dn 40 - analogia	2,00		szt
1.3.48 KNR 215/408/4 (1) Zawory równoważące z brązu PN25, z gwintem wew. z płynną nastawą wstępną, z otworami fabrycznie zaślepiionymi, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji lub podłączenia rurki impulsowej do regulatora dn 50 - analogia	2,00		szt
1.3.49 KNR 215/408/1 (1) Regulator różnicy ciśnienia z brązu, z gw. zewn. PN16 z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji. zabudowa regulatora na powrocie regulowanego obiegu, dP=5 - 30 kPa, dn 15 - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.3.50 KNR 215/408/2 (1) Regulator różnicy ciśnienia z brązu, z gw. zewn. PN16 z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji. zabudowa regulatora na powrocie regulowanego obiegu, dP=25 - 70 kPa dn 15 - analogia	4,00		szt
1.3.51 KNR 215/408/2 (1) Regulator różnicy ciśnienia z brązu, z gw. zewn. PN16 z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji. zabudowa regulatora na powrocie regulowanego obiegu, dP=25 - 70 kPa dn 20 - analogia	2,00		szt
1.3.52 KNR 215/408/2 (1) Regulator różnicy ciśnienia z brązu, z gw. zewn. PN16 z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji. zabudowa regulatora na powrocie regulowanego obiegu, dP=25 - 70 kPa dn 32 - analogia	2,00		szt
1.3.53 KNR 215/408/2 (1) Regulator różnicy ciśnienia z brązu, z gw. zewn. PN16 z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji. zabudowa regulatora na powrocie regulowanego obiegu, dP=25 - 70 kPa dn 40 - analogia	3,00		szt
1.3.54 KNR 215/415/5 Zawór odpowietrzający Fi 15 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	66,00		szt
1.3.55 KNRW 215/403/1 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 15 mm - analogia	591,87		m
1.3.56 KNRW 215/403/2 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 18 mm - analogia	183,30		m
1.3.57 KNRW 215/403/3 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 22 mm - analogia	222,75		m
1.3.58 KNRW 215/403/4 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 28 mm - analogia	80,42		m
1.3.59 KNRW 215/403/5 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 35 mm - analogia	32,70		m
1.3.60 KNRW 215/401/5 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 42 mm - analogia	62,21		m
1.3.61 KNRW 215/401/6 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 54 mm - analogia	43,56		m
1.3.62 KNRW 215/401/7 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 64 mm - analogia	7,80		m
1.3.63 KNRW 215/401/7 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewn. - Dn 76 mm - analogia	7,40		m
1.3.64 KNRW 215/401/2 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane, w kanale, Dn 18 mm - analogia	45,83		m

Podstawa nakładu, opis pozycji		Ilość	Krot.	Jedn.
1.3.65	KNRW 215/401/2 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane, w kanale, Dn 28 mm - analogia	34,46		m
1.3.66	KNRW 215/401/4 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane, w kanale, Dn 35 mm - analogia	49,04		m
1.3.67	KNRW 215/401/5 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane, w kanale, Dn 42 mm - analogia	105,93		m
1.3.68	KNRW 215/401/6 Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane, w kanale, Dn 54 mm - analogia	30,27		m
1.3.69	KNRW 218/309/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w kanałach - analogia	342,27		m
1.3.70	KNRW 215/407/1 (1) Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur stalowych, Fi 18-35 mm - analogia	40,00		szt
1.3.71	KNRW 215/407/1 (1) Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur stalowych, Fi 40-50 mm - analogia	46,00		szt
1.3.72	KNRW 215/407/1 (1) Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur stalowych, Fi 60-80 mm - analogia	4,00		szt
1.3.73	KNRW 215/409/3 Punkty stałe na rurociągach, Fi 18 mm - analogia	16,00		szt
1.3.74	KNRW 215/409/4 Punkty stałe na rurociągach, Fi 22 mm - analogia	8,00		szt
1.3.75	KNRW 215/409/5 Punkty stałe na rurociągach, Fi 28 mm - analogia	8,00		szt
1.3.76	KNRW 215/409/6 Punkty stałe na rurociągach, Fi 35 mm - analogia	12,00		szt
1.3.77	KNRW 215/409/7 Punkty stałe na rurociągach, Fi 42 mm - analogia	20,00		szt
1.3.78	KNRW 215/409/8 Punkty stałe na rurociągach, Fi 54 mm - analogia	8,00		szt
1.3.79	KNRW 215/409/9 Punkty stałe na rurociągach, Fi 64 mm - analogia	2,00		szt
1.3.80	KNRW 215/409/10 Punkty stałe na rurociągach, Fi 76 mm - analogia	2,00		szt
1.3.81	KNRW 215/409/3 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 18 mm - analogia	32,00		szt
1.3.82	KNRW 215/409/4 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 22 mm - analogia	16,00		szt
1.3.83	KNRW 215/409/5 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 28 mm - analogia	16,00		szt
1.3.84	KNRW 215/409/6 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 35 mm - analogia	24,00		szt
1.3.85	KNRW 215/409/7 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 42 mm - analogia	40,00		szt
1.3.86	KNRW 215/409/8 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 54 mm - analogia	16,00		szt
1.3.87	KNRW 215/409/9 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 64 mm - analogia	2,00		szt
1.3.88	KNRW 215/409/10 Punkty przesuwne na rurociągach, Fi 76 mm - analogia	2,00		szt
1.3.89	KNRW 215/513/2 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 200 mm	4,00		m
1.3.90	KNRW 215/530/1 Termometr montowany w gotowej tulei	4,00		szt
1.3.91	KNRW 215/530/2 Manometr montowany w gotowej tulei	4,00		szt
1.3.92	KNR 215/408/1 (2) Zawór odwadniający - analogia	8,00		szt
1.3.93	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm	27,08		m
1.3.94	KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 22-35 mm	38,96		m
1.3.95	KNR 34/101/20 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 32 mm (S), rurociąg Fi 35 mm - analogia	42,76		m
1.3.96	KNR 34/101/20 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 39 mm (S), rurociąg Fi 42 mm - analogia	155,19		m
1.3.97	KNR 34/101/20 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 51 mm (S), rurociąg Fi 54 mm - analogia	82,52		m
1.3.98	KNR 34/101/20 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 61 mm (S), rurociąg Fi 64 mm - analogia	7,80		m
1.3.99	KNR 34/101/20 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 72 mm (S), rurociąg Fi 76 mm - analogia	7,40		m
1.3.100	KNR 215/404/2 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1 922,90		m
1.3.101	KNRW 215/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	30,00		układ

