

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Projekt termomodernizacji budynku szkoły Podstawowej nr 11 wraz z modernizacją źródła ciepła  
ADRES INWESTYCJI : PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL.SZMIDTA 3, DZ.NR 262/31  
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ADRES INWESTORA : PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
TYTUŁ OPRACOWANIA : instalacja centralnego ogrzewania wraz z kompaktowym węzłem cieplnym

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : marcin węzyk - tel. 042-676-00-57 e-mail: info@wezyk.com.pl  
SPORZĄDZIŁ : projektant instalacji sanitarnych  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2012

---

## 1. DANE OGÓLNE

## 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przedmiar robót do zamierzenia inwestorskiego jakim jest termomodernizacja wraz z wymiana instalacji grzewczej, w budynku szkoły Podstawowej nr 11 w Piotrkowie Trybunalskim, przy ulicy Szmidta nr 3. Przyjęto, że zdemontowane elementy instalacji - grzejniki będą składowane w wyznaczonym przez inwestora miejscu w celu ich odsprzedaży jako surowiec wtórny. Odległość dla wywozu na składowisko pozostałych materiałów budowlanych - zdemontowanych elementów oraz gruzu budowlanego przyjęto na poziomie 15km od przebudowywanego budynku. Montaż rurociągów przewodowych uwzględnia zarówno montaż samych rur wraz z złączkami, tj. kolanami, trójnikami, tulejami zaciskowymi, złączkami przejściowymi, uchwyty, otulinami oraz z oznaczeniami przewodów co do ich przeznaczenia i kierunków przepływu czynnika grzewczego. Szczegółowy wykaz elementów grzejnych - wg. specyfikacji oraz projektu technicznego. Po montażu instalacji, przeprowadzeniu próby szczelności i płukania, założono malowanie ścian i sufitów, na których zainstalowano elementy grzejne wraz z instalacją. Przed malowaniem ścian uwzględniono roboty dodatkowe, takie jak skucie odpadających tynków wraz z ich ponowym uzupełnieniem na poziomie 25% powierzchni ścian do malowania. Uwzględniono remonta powierzchni ścian, sufitu i podłogi w pomieszczeniu kotłowni adaptowanej na pomieszczenie węzła ciepłego c.o.-c.w.u.

W opracowaniu wyodrębniono poszczególne działy - etapy prac budowlanych i instalacyjnych (dla instalacji centralnego ogrzewania oraz montażu kompaktowego węzła cieplnego)

1. Prace demontażowe oraz roboty budowlane w pomieszczeniu kotłowni adaptowanej na pomieszczenie węzła cieplowniczego,
2. Prace demontażowe oraz roboty budowlane w pozostałych pomieszczeniach budynku,
3. Prace montażowe instalacji centralnego ogrzewania i kompaktowego węzła cieplnego,
4. Prace montażowe instalacji ciepła systemowego między budynkiem Szkoły a budynkiem Warsztatów.

## 1.2. Podstawa merytoryczna opracowania

1. Projekt architektoniczny
2. Katalogi KNR, oraz katalogi KSNR i KNNR.
3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2004.05.18 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego
4. Informator cenowy Sekocenbud II kw 2012r
5. Dane uzyskane od producentów i dostawców materiałów

## 2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

## 2.1. Jednostkowe nakłady rzeczowe

W przypadkach nietypowych, nie w pełni zgodnych z opisem robót podanym w katalogach KNR nakłady przyjmowano w oparciu o w/w dane oraz katalogi KSNR i KNNR modyfikując je w zakresie norm R. M i S. stosowanie do opisu robót podanego w projekcie wykonawczym i w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

## KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

## KOD CPV Nazwa

grupa/klasa

45 111 300 - 1	Roboty rozbiórkowe
45 331 100 - 7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45 332 000 - 3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

## UWAGA

Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, objęte przedmiarem oraz nie wyszczególnione, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

## OPRACOWNIE:

inż. Marcin Wężyk - projektant instalacji sanitarnych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Instalacja centralnego ogrzewania wraz z węzłem cieplnym</b>					
1	45113000-2	<b>Prace demontażowe oraz roboty budowlane w pomieszczeniu istniejącej kotłowni</b>			
1	KNNR 3	Wykucie istniejących rur przewodowych i podejść do urządzeń grzewczych -	m <sup>3</sup>		
d.1	0304-02	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem	m <sup>3</sup>	1.800	
		1.8			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
2	KNNR 3	Wykucie otworów w ścianach na nowe odcinki poziome i pionowe - Wykucie	m <sup>3</sup>		
d.1	0304-02	wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem	m <sup>3</sup>	0.900	
		0.9			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
3	KSNR 8	Demontaż kotłów wodnych 2 x 176kW i pow. grzewczej 2 x 25mkw - Demontaż	kpl		
d.1	0529-05	kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu Eca IV o powierzchni ogrzewalnej	kpl	2.000	
		32 m2, 11 członów			
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNNR 8	Demontaż rozdzielaczy układu c.o. - Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o	m		
d.1	0534-02	śr.200 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m	2.500	
		2.5			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
5	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-05		m	15.000	
		15			
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
6	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-04		m	15.000	
		15			
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
7	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-03		m	20.000	
		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
8	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-02		m	9.000	
		9			
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
9	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-01		m	6.000	
		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	KNNR 8	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg	szt		
d.1	0503-07		szt	3.000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
11	KNNR 8	Demontaż termometru w oprawie	szt		
d.1	0530-02		szt	6.000	
		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	KNNR 8	Demontaż kurka spustowego	szt		
d.1	0530-06		szt	6.000	
		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	KNNR 8	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego	szt		
d.1	0514-04	o śr.65-80 mm	szt	8.000	
		4*2			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
14	KNNR 8	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego	szt		
d.1	0514-03	o śr.40-50 mm	szt	4.000	
		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
15	KNNR 8	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego	szt		
d.1	0514-02	o śr.25-32 mm	szt	4.000	
		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16	KNNR 8	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego	szt		
d.1	0514-01	o śr.15-20 mm	szt	6.000	
		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17	KNNR 8	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr.150 mm	szt		
d.1	0515-04		szt	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNNR 8	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr.65-80 mm	szt		
d.1	0515-02		szt	2.000	
		2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNR-W 4-02 d.1 0419-01	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm <sup>3</sup>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNNR 8 d.1 0122-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15-20mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 8 d.1 0225-02	Demontaż zmywaka zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 8 d.1 0222-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm w wykopie	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23	KNNR 8 d.1 0224-02	Demontaż wpustu żeliwnego piwnicznego o śr.100 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR 4-02 d.1 0410-05	Demontaż czopuchów - Demontaż elementów kotła żeliwnego płaszcz z blachy stalowej	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
25	KNR 4-02 d.1 0410-05	Demontaż kanału nawiewnego - Demontaż elementów kotła żeliwnego płaszcz z blachy stalowej	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
26	KNNR 8 d.1 0533-01	Demontaż podgrzewacza wody 200l - Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 500 dm <sup>3</sup>	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 3 d.1 0801-03	Demontaż nawierzchni podłóg - Zerwanie posadzek cement.i lastrykowych wraz z cokolikami	m <sup>2</sup>		
		30.44	m <sup>2</sup>	30.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.440</b>
28	KNR 2-01 d.1 0310-04	Wykopy pod instalację kanalizacji podposadzkową oraz studzienkę - Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.V-VI)	m <sup>3</sup>		
		7*0.5*0.6	m <sup>3</sup>	2.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.100</b>
29	na podst. d.1 KSNR 1 0303-03 analiza indywidualna	Przewóz taczkami elementów demontowanej instalacji w miejsce wyznaczone przez inwestora, przeznaczone na składowanie surowców wtórnych (średnia odległość - do 80m) - odzysk surowców wtórnych - analogia - Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. IV	m <sup>3</sup>		
		1*1.75*1.5*2+15	m <sup>3</sup>	20.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.250</b>
30	KNNR 2 d.1 1201-01	Naprawa warstwy posadzkowej - Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki	m <sup>3</sup>		
		30.44*0.08	m <sup>3</sup>	2.435	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.435</b>
31	KNNR 4 d.1 1425-05	Posadzki cementowe zatarte na gładko	m <sup>2</sup>		
		30.44	m <sup>2</sup>	30.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.440</b>
32	KNNR 2 d.1 1203-02	Posadzki jedno i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. ponad 15x15 cm ,	m <sup>2</sup>		
		30.44	m <sup>2</sup>	30.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.440</b>
33	KNNR 2 d.1 1203-03	Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie	m		
		22.15	m	22.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.150</b>
34	KNNR 3 d.1 0601-01	Częstkowe remonty ścian i sufitu (ściany na których prowadzono montaż lub demontaż instalacji grzewczej) - przyjęto 25% pow. wszystkich ścian kotłowni - Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach	m <sup>2</sup>		
		((5.34*2+5.75*2)*4.50*0.25)+30.44*0.25	m <sup>2</sup>	32.563	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.563</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR 3 d.1 0602-01	Czstkowe remonty ścian i sufitu (ściany na których prowadzono montaż lub demontaż instalacji grzewczej) - - przyjęto 25% pow. wszystkich ścian kotłowni - - Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych,z płyt wiórowo-cem., zagrunt.siatkach $((5.34*2+5.75*2)*4.50*0.25)+30.44*0.25$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32.563	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.563</b>
36	KNNR 3 d.1 0605-04	Malowanie ścian kotłowni - Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni $(5.34*2+5.75*2)*4.5$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 99.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.810</b>
37	KNNR 3 d.1 0605-04	Malowanie sufitu pomieszczenia kotłowni - Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 30.44	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.440</b>
38	KNNR 3 d.1 0307-02	Wentylacja grawitacyjna pomieszczenia - osadzenie w ścianie zewnętrznej kanału typu Z - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej $0.3*0.2*2$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
39	KNR-W 2-17 d.1 0101-04	Wentylacja grawitacyjna pomieszczenia - kanał typu Z - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % $((0.3*5*2)+(0.2*5*2))*2$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
40	KNR-W 2-17 d.1 0138-02	Wentylacja grawitacyjna pomieszczenia - kanał typu Z - Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych (nawiew - wywiew) 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41	KNNR 3 d.1 0307-02	Wykonanie podejścia odpływowego zlewu gospodarczego - Wkucie podejść odpływowych w ścianie- Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej $3*0.1*0.07*0.5$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.011	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.011</b>
42	KNNR 4 d.1 0207-01	Wykonanie podejścia odpływowego zlewu gospodarczego - Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.5	m m	 1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
43	KNNR 4 d.1 0229-04	Zlewozmywak gospodarczy - Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNNR 4 d.1 1418-01	Remont istniejącej studzienki schładzającej - wkład tworzywowy dostudzienny DN800-1000mm, temp. do 65stp. cel.- Studnie kanalizacyjne systemowe "HOBAS" - trzon studni z rur "HOBAS" o średnicy 1000 mm 2	m m	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNP 05 d.1 0224-04.02	Włączenie odpowietrzenia studzienki w istniejący pion kanalizacji sanitarnej - pion wywiewny - Podejścia odpływowe z rur o śr. zewn. 75 mm o połączeniach wciskowo-skurczowych na ścianach 1	podej. podej.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNNR 4 d.1 0207-02	Odpowietrzenie studzienki schładzającej - analogia - Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 10.50	m m	 10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
47	KNNR 4 d.1 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	KNNR 4 d.1 0201-03	Odpływy z wpustów podłogowych fi 100 - Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione zaprawą cementową 3	m m	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	KNNR 4 d.1 0145-06	Pompa do wody brudnej o temp. do 55stp.cel.(odwodnienie studzienki schładzającej) - analogia - Pompy ręczne ssąco-tłoczące dwutłokowe o śr.32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNNR 4 d.1 0112-04	Przewód tłoczny systemu odwodnienia studzienki schładzającej - Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 9.50	m m	 9.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.500</b>
51	KNNR 4 d.1 0410-05 analogia	Podejście wody do zlewu gospodarczego - Rurociąg z polietylenu sieciowane- go - DN16x2 24	m sieci m sieci	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
52	KNR 0-34 d.1 0101-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.6 mm (C) 24	m m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
53	KNNR 4 d.1 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	KNNR 4 d.1 0135-01	Zawór ze złączka do węża - Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNNR 4 d.1 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no- minalnej 15 mm 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
56	KNR 4-03 d.1 0608-01	Wymiana żarowych źródeł światła w oprawach wewnętrznych (zainstalowanych) zwykłych, bryzgoszczelnych, strugoodpornych, metalowych lub porcelanowych otwartych 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
57	KNNR 5 d.1 0504-02	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
58	KNR 4-03 d.1 0308-02	Wymiana wyłącznika, przełącznika 1-biegunowego lub przycisku na cegle 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
59	d.1 analiza indy- widualna	Wywóz opakowań i niewykorzystanych elementów instalacji (1 pojemnik 5000 litrów) - analogia - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbiera- nych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość do 1 km 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>	<b>45113000-2</b>	<b>Prace demontażowe i roboty budowlane w pozostałych pomieszczeniach</b>			
60	KNR 19-01 d.2 0424-02 analogia	Rozbiórka i ponowny montaż pokrycia kanału technicznego na sali gimnas- tycznej - Rozbiórka konstrukcji ciesielskiej przeznaczonej do ponownego mon- tażu 32.50*0.5*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.813	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.813</b>
61	KNR-W 4-01 d.2 0819-05	Rozebranie części parkietu na sali gimnastycznej - Rozebranie posadzek 32.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
62	KNR-W 4-01 d.2 0819-06	Oczyszczenie deszczulek 32.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
63	KNP 02 d.2 1102-01.02	Układanie parkietu materiałem z odzysku - Posadzki z parkietu mozaikowego w pomieszczeniach o pow. do 8 m2 32.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
64	KNR-W 4-01 d.2 0816-03	Mechaniczne szlifowanie starych posadzek z deszczulek o powierzchni ponad 8 m2 32.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
65	KNR-W 4-01 d.2 0819-07	Trzykrotne lakierowanie posadzek 32.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
66	KNR-W 4-01 d.2 0819-04	Konserwacja ułożonego parkietu - Zapastowanie i froterowanie posadzek 32.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
67	KNNR 3 d.2 0304-02	Wykucie istniejących rur przewodowych instalacji grzewczej, wody oraz po- dejść do urządzeń grzewczych - Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zapra- wie cementowej z ich otynkowaniem 3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	KNNR 8 d.2 0423-06	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowego G-2 i G-3 o dł. 2.5-5.0 m	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNNR 8 d.2 0422-03	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2	kpl.		
		4+33+26+17	kpl.	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
70	KNNR 8 d.2 0410-04	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m		
		59.5*2	m	119.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>119.000</b>
71	KNNR 8 d.2 0410-03	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
		65*2	m	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
72	KNNR 8 d.2 0410-02	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie (piony + połączenia górne na ostatniej kondygnacji)	m		
		14*11.50+140	m	301.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>301.000</b>
73	KNNR 8 d.2 0410-01	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie (podejścia pod grzejniki)	m		
		(4+33+26+17)*2*1.5	m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
74	KNNR 3 d.2 0601-01	Częstkowe remonty ścian pomieszczeń (ściany na których prowadzono montaż lub demontaż instalacji grzewczej) - przyjęto 25% pow. wszystkich ścian - Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach	m <sup>2</sup>		
		((116*2.7)+(37.5+27+55+6+23+29+53+3.3+29.3+5.3+27+51.20)*3.5)*0.25	m <sup>2</sup>	381.575	
				<b>RAZEM</b>	<b>381.575</b>
75	KNNR 3 d.2 0602-01	Częstkowe remonty ścian pomieszczeń (ściany na których prowadzono montaż lub demontaż instalacji grzewczej) - przyjęto 25% pow. wszystkich ścian - Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych,z płyt wiórowo-cem., zagrunt.siatkach	m <sup>2</sup>		
		((116*2.7)+(37.5+27+55+6+23+29+53+3.3+29.3+5.3+27+51.20)*3.5)*0.25	m <sup>2</sup>	381.575	
				<b>RAZEM</b>	<b>381.575</b>
76	KNNR 3 d.2 0605-04	Malowanie ścian pomieszczeń (ściany na których prowadzono montaż lub demontaż instalacji grzewczej) - Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni	m <sup>2</sup>		
		((116*2.7)+(37.5+27+55+6+23+29+53+3.3+29.3+5.3+27+51.20)*3.5)	m <sup>2</sup>	1526.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>1526.300</b>
77	na podst. d.2 KSNR 1 0303-03 analiza indywidualna	Przewóz taczkami elementów demontowanej instalacji w miejsce wyznaczone przez inwestora, przeznaczone na składowanie surowców wtórnych (średnia odległość - do 80m) - odzysk surowców wtórnych - analogia - Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. IV	m <sup>3</sup>		
		(2+4+33+26+17)*0.2+6.5	m <sup>3</sup>	22.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.900</b>
78	analiza indywidualna d.2	Wywóz opakowań i niewykorzystanych elementów instalacji (1 pojemnik 5000 litrów) - analogia - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbiernych konstrukcji żwirowo-betonowych i żelbetowych na odległość do 1 km	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3 45331100-7 Instalacja centralnego ogrzewania wraz z węzłem cieplnym - prace montażowe</b>					
79	KNNR 4 d.3 0403-07	Przyłącze do rozdzielaczy c.o. - Przewody stalowe fi65 wraz z zamocowaniami i malowaniem - Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
80	KNR 0-34 d.3 0101-20	Izolacja przewodów fi65 (przyłącze do rozdzielaczy c.o.) wraz z oznaczeniami czynnika i kierunków przepływu - Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
81	KNNR 4 d.3 0403-03	Przyłącze do naczynia przeponowego fi1" - Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2.2	m	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
82	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	KNNR 4 d.3 0403-02	Przewody fi3/4 wraz z mocowaniami i malowaniem (odwodnienie rozdzielaczy) - Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 0.5*2	m m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNNR 4 d.3 0403-01	Przewody fi 1/2" wraz z mocowaniami i malowaniem (odpowietrzenie) - Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3.0	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
85	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N) 0.5*2+3	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
86	KNNR 4 d.3 0411-03	Zawór ze zdjętym kluczem przy naczyniu wzbiorczym - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawory odc. fi20 kołnierzyowy (odwodnienie rozdzielaczy) - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
88	KNNR 4 d.3 0411-01	Zawory odc. fi15 do wspawywania (odpowietrzenie) - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	KNNR 4 d.3 0409-08 analogia	Punkty stałe - analogia - Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 54 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
90	KNR-W 2-15 d.3 0517-01 analiza indywidualna	Montaż kompletnego węzła ciepłego z automatyką, elektryką oraz z uruchomieniem - wg oferty 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNNR 4 d.3 0511-04	Przeponowe naczynie wyrównawcze układu grzejnikowego - Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm3 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNNR 4 d.3 0514-03	Modułowy rozdzielacz obiegów grzewczych wraz z izolacją i króćcami przyłącznymi - Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm 1	m m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNR 0-35 d.3 0216-08	Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm 3*2	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
94	KNR 0-35 d.3 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm 3*2	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
95	KNNR 4 d.3 0411-07	Zawory na dojściu do rozdzielacza - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 2*2	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
96	KNNR 4 d.3 0411-05	Zawory fi40 na rozdzielaczu - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2*2	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
97	KNNR 4 d.3 0411-04	Zawory fi32 na rozdzielaczu - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1*2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
98	KNNR 4 d.3 0411-05 analogia	Filtr siatkowy fi1 1/2" - analogia - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
99	KNNR 4 d.3 0411-04 analogia	Filtr siatkowy fi1 1/4" - analogia - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100	KSNR 4 d.3 0407-05	Zespoły odpowietrzające na układach rozdzielacz - instalacja - Odpowietrzniki automatyczne fi 1/2" z zaworami stopowymi fi 1/2" - Zawory odpowietrzające, odpowietrzniki	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
101	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawór regulacyjny DN32 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
102	KNR-W 2-15 d.3 0411-02	Zawór regulacyjny DN20 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103	KNNR 3 d.3 0307-02 analogia	Tuleje osłonowe fi80 montowane w przegrodach budowlanych - analogia - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej	szt		
		12*2	szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
104	KNNR 3 d.3 0307-02 analogia	Tuleje osłonowe fi65 montowane w przegrodach budowlanych - analogia - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej	szt		
		12*2	szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
105	KNNR 3 d.3 0307-02 analogia	Tuleje osłonowe fi50 montowane w przegrodach budowlanych - analogia - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej	szt		
		6*2+14*2	szt	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
106	KNNR 3 d.3 0307-02 analogia	Tuleje osłonowe fi40 montowane w przegrodach budowlanych - analogia - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej	szt		
		14*2	szt	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
107	KNNR 3 d.3 0307-02 analogia	Tuleje osłonowe fi32 montowane w przegrodach budowlanych - analogia - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej	szt		
		22*2	szt	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
108	KNNR 4 d.3 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
109	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N)	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
110	KNNR 4 d.3 0404-05	Rury DN50x4,5 - Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		69	m	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
111	KNR 0-34 d.3 0101-20	Izolacja przewodów DN50 wraz z oznaczeniami czynnika i kierunku przepływu - Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.30 mm (S)	m		
		69	m	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
112	KNNR 4 d.3 0404-04	Rury DN40x4,0 - Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		58	m	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
113	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja przewodów DN40 wraz z oznaczeniami czynnika i kierunku przepływu - Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.30 mm (S)	m		
		58	m	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
114	KNNR 4 d.3 0404-03	Rury DN32x4,0 - Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		117	m	117.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.000</b>
115	KNR 0-34 d.3 0101-15	Izolacja przewodów DN32 wraz z oznaczeniami czynnika i kierunku przepływu - Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.25 mm (P)	m		
		117	m	117.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNNR 4 d.3 0404-02	Rury DN25x3,5 - Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		155	m	155.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.000</b>
117	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja przewodów DN25 wraz z oznaczeniami czynnika i kierunkami przepływu - Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		155	m	155.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.000</b>
118	KNNR 4 d.3 0404-01	Rury DN20x2,8 - Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		263	m	263.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>263.000</b>
119	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja przewodów DN20 wraz z oznaczeniami czynnika i kierunkiem przepływu - Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		263	m	263.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>263.000</b>
120	KNNR 4 d.3 0404-01 analogia	Rury DN16x2,2 - analogia - Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		359	m	359.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>359.000</b>
121	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja przewodów DN16 wraz z oznaczeniami czynnika i kierunkami przepływu - Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		359	m	359.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>359.000</b>
122	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawór odcinający prosty DN40 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
123	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawór odcinający prosty DN32 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
124	KNR-W 2-15 d.3 0411-03	Zawór odcinający prosty DN25 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
125	KNR-W 2-15 d.3 0411-02	Zawór odcinający prosty DN20 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
126	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawór odcinający prosty DN15 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
127	KNNR 4 d.3 0412-01	Zawór powrotny fi15 - Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		82	szt.	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
128	KNNR 4 d.3 0412-01	Zawór termostatyczny fi15 - Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		82	szt.	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
129	KNR 2-15 d.3 0422-01 analogia	Kątowy garnitur przyłączny do grzejnika - Rury przyłączne o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
130	KNNR 4 d.3 0412-02	Główce termostatyczne z zaworami dla grzejników płytowych - analogia - Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		10+82	szt.	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
131	KNR 0-31 d.3 0208-05 analogia	Zespół odpowietrzenia podejść do grzejników - analogia - Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
132	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawór regulacyjny równoważący DN32 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
133	KNR-W 2-15 d.3 0411-03	Zawór regulacyjny równoważący DN25 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
134	KNR-W 2-15 d.3 0411-02	Zawór regulacyjny równoważący DN20 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
135	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawór regulacyjny równoważący DN15 - Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
136	KNNR 4 d.3 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm (Szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
137	KNNR 4 d.3 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (Szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
138	KNNR 4 d.3 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm (Szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
139	KNNR 4 d.3 0418 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (Szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji)	szt.		
		32	szt.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
140	KNNR 4 d.3 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (Szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji)	szt.		
		50	szt.	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
141	KNNR 4 d.3 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		69+58+117+155+263+359	m	1021.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1021.000</b>
142	KNNR 4 d.3 0436-01	Regulacja elementów grzejnych (3 próby regulacji każdego z grzejników) - Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		89*3	urz.	267.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>267.000</b>
143	KNNR 2 d.3 1702-03 analogia	Obudowa lekka g-k poziomów instalacji c.o. pod stropem kondygnacji I piętra - analogia - Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowo	m <sup>2</sup>		
		9*0.5+9*0.3	m <sup>2</sup>	7.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.200</b>
144	KNNR 2 d.3 1702-03 analogia	Obudowa lekka g-k pionów instalacji c.o. na kondygnacji 0-1 - analogia - Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowo	m <sup>2</sup>		
		(12*11*0.25)+(12*11*0.10*2)+(1*2*0.25)+(1*2*0.08*2)	m <sup>2</sup>	60.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.220</b>
145	KNR 2-15 d.3 0120-03	Drzwiczki rewizyjne 500x500mm w obudowach pionów na kondygnacjach 0-1 - Drzwiczki stalowe do zaworów	szt.		
		12*2+2	szt.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
146	d.3 analiza indywidualna	Wywóz opakowań i niewykorzystanych elementów instalacji (1 pojemnik 5000 litrów) - analogia - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbiórki konstrukcji żwirowo-betonowych i żelbetonowych na odległość do 1 km	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4 45231100-6 Instalacja zewnętrzna ciepła systemowego - zasilanie budynku warsztatowego</b>					
147	KNNR 1 d.4 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. - wytyczenie trasy wykopów dla odcinków z rur pełnych	m		
		24.40-0.8-0.8	m	22.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.800</b>
148	KNNR 1 d.4 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. - inwentaryzacja powykonawcza	m		
		24.40-0.8-0.8	m	22.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.800</b>
149	KNNR 6 d.4 0703-01	Bariery ochronne stalowe jednostronne o masie 1 m 24 kg - montaż i demontaż	m		
		24.40-0.8-0.8	m	22.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.800</b>
150	KNNR 6 d.4 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2	szt.		
		4	szt.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
151	KNNR 6 d.4 0702-08	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowaskazów	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
152	KNNR 6 d.4 0801-02	Rezebranie nawierzchni betonowej - Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		24.40-0.8-0.8+3	m <sup>2</sup>	25.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.800</b>
153	KNNR 1 d.4 0209-02	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		24.04-3.78-3.41	m <sup>3</sup>	16.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.850</b>
154	KNNR 1 d.4 0201-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		3.41	m <sup>3</sup>	3.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.410</b>
155	KNR 4-02 d.4 0506-05	Demontaż istniejącego ciepociągu - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		19	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
156	KNR 4-01 d.4 0108-15 analogia	Wywóz zdemontowanej nawierzchni i ciepociągu - analogia - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		(24.40-0.8-0.8+3)*1*0.15+1.5	m <sup>3</sup>	5.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.370</b>
157	KNR 4-01 d.4 0108-16 analogia	Wywóz zdemontowanej nawierzchni i ciepociągu na odległość 15 km samochodami o ładowności do 15t - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km	t		
		((((24.40-0.8-0.8+3)*1*0.15+1.5)*1.8/15)*14	t	9.022	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.022</b>
158	d.4 analiza indywidualna	Opłata za składowanie materiałów budowlanych na wysypisku	t		
		((24.40-0.8-0.8+3)*1*0.15)*1.8	t	6.966	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.966</b>
159	KNNR 1 d.4 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - krotność x 14	m <sup>3</sup>		
		(3.41/5)*14	m <sup>3</sup>	9.548	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.548</b>
160	d.4 analiza indywidualna	Opłata za składowanie ziemi z wykopów - warstwa nasypowa z elementami gruzu ceglanego	t		
		3.41*1.8	t	6.138	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.138</b>
161	KNNR 1 d.4 0603-01 analogia	Pompowanie wody deszczowej, naciekowej - powierzchniowej - analogia - Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	godz.		
		8	godz.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
162	KNR AT-06 d.4 0104-01	Podsypka+obsypka - przywóz materiału - Załadunek ładowarką kołową 1,25 m3, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyladowcze; kategoria ładunku I	m <sup>3</sup>		
		3.41	m <sup>3</sup>	3.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.410</b>
163	KNR AT-06 d.4 0108-03	Podsypka+obsypka - przywóz materiałów - Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. III	kurs		
		(3.41*1.85)/5	kurs	1.262	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.262</b>
164	KNR AT-06 d.4 0108-05	Podsypka+obsypka - Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. II; dodatek za każdy dalszy 1 km - krotność x 19	km		
		(3.41/5)*19	km	12.958	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.958</b>
165	KNR 2-28 d.4 0501-09 analogia	Wyrównanie podłoża wykopów pod rurociągi układane na gruncie - podsypka - analogia - Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		(24.40-0.8-0.8)*0.7*0.1	m <sup>3</sup>	1.596	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.596</b>
166	KNR 2-28 d.4 0501-09 analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		3.41-1.596	m <sup>3</sup>	1.814	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.814</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
167	KNR 2-19 d.4 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy przewodu wody w wykopie - analogia - Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 24.40-0.8-0.8	m m	 22.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.800</b>
168	KNNR 1 d.4 0214-01	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II 24.04-3.41-3.78	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 16.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.850</b>
169	KNNR 3 d.4 0307-02	Przejścia przez ściany budynków rurami preizolowanymi - montaż rekawów - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej 2*0.02*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.080</b>
170	KNR 2-20 d.4 0215-06	Montaż rur preizolowanych DN42,4/110 - Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 42.4/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm 24.40*2	m m	 48.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.800</b>
171	KNR-W 2-20 d.4 0509-06	Montaż kolan preizolowanych DN42,4/110/90stp - analogia - Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm 4*2	kol. kol.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
172	KNR-W 2-20 d.4 0509-06	Montaż wejścia do budynku warsztatów rurami DN42,4/110/90stp - analogia - Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm 1*2	kol. kol.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
173	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Mufa sieciowana radiacyjnie DN42,4/110 - Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 48.3 mm 12	muf. muf.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
174	KNR-W 2-18 d.4 0309-01	Przeciąganie rury przewodowej DN42,4/110 w rurze ochronnej fi219,1 - Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 2*3	m m	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
175	KNR-W 2-20 d.4 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 12+4	złącz. złącz.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
176	KNR-W 2-18 d.4 0708-01	Płukanie wykonanej sieci - Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 2	odc.20 0m odc.20 0m	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
177	KNR-W 2-20 d.4 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 24.40	m m	 24.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.400</b>
178	KNR 2-25 d.4 0409-08	Naprawa nawierzchni podwórka - Nawierzchnie grubości 6 cm z betonu asfaltowego na istniejącym podłożu - rozebranie 19*1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>