

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Projekt termomodernizacji budynku Gimnazjum Nr 2 przy ul. Broniewskiego 5 w Piotrkowie Trybunalskim  
ADRES INWESTYCJI : Gimnazjum Nr 2 zlok. przy ul. Broniewskiego 5 w Piotrkowie Trybunalskim  
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ADRES INWESTORA : PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
TYTUŁ OPRACOWANIA : instalacja centralnego ogrzewania

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : marcin węzyk - tel. 042-676-00-57 e-mail: info@wezyk.com.pl  
SPORZĄDZIŁ : projektant instalacji sanitarnych  
DATA OPRACOWANIA : Październik 2011

---

## 1. DANE OGÓLNE

## 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przedmiar robót do zamierzenia inwestorskiego jakim jest wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w budynku Gimnazjum. Ilości dla demontażu istniejącej instalacji przyjęto analogicznie jak dla instalacji projektowanej. Przyjęto, że zdemontowane elementy grzejne 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, uchwytami, 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. Przewody rozprowadzające w piwnicy - poziomy, prowadzone są częściowo (zgodnie z rysunkiem) w obudowach lekkich z g-k. Na odcinkach do pionów uwzględniono montaż rewizji instalacyjnych. Rewizja instalacyjna uwzględnio również na każdej z obudów pionów instalacji, na każdej kondygnacji.

## 1.2. Podstawa merytoryczna opracowania

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt architektoniczny
4. Katalogi KNR, oraz katalogi KSNR i KNNR.
5. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2004.05.18 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego
6. Informator cenowy Sekocenbud III kw 2011r
7. 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	45 331 100 7	Instalowanie centralnego ogrzewania
-------------	--------------	-------------------------------------

## 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</b>					
1	45110000-1	<b>Roboty demontażowe</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			
		7.5	m <sup>3</sup>	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
2	KNNR 3	Wykucie otworów w ścianach i stropach na nowe odcinki poziome i pionowe -	m <sup>3</sup> br.		
d.1	0404-02	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach żelbetowych			
		2.5	m <sup>3</sup> br.	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
3	KNNR 8	Demontaż rurociągów i armatury przy istniejących kotłach grzewczych (kotły	kpl		
d.1	0529-03	do pozostawienia w pomieszczeniu kotłowni) - analogia - Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu KZ-5, Eca I N o powierzchni ogrzewalnej			
	analogia	18.5 m <sup>2</sup> , 13 członów			
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNNR 8	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji	m		
d.1	0534-01	c.o.			
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNNR 8	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm <sup>3</sup>	szt		
d.1	0535-01				
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.	kpl.		
d.1	0422-03	ogrzewalnej 10.0 m <sup>2</sup>			
		189	kpl.	189.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.000</b>
7	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
d.1	0412-01				
		215	szt	215.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>215.000</b>
8	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm	szt		
d.1	0412-03				
		5	szt	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
9	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
d.1	0412-02				
		12	szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
10	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m		
d.1	0410-04	43+36+56+3+3			
			m	141.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.000</b>
11	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
d.1	0410-03	72+29+87+161			
			m	349.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>349.000</b>
12	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie (piony)	m		
d.1	0410-02	282+203			
			m	485.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>485.000</b>
13	KNNR 8	Demontaż instalacji c.o. - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie (podejścia pod grzejniki)	m		
d.1	0410-01	26+868			
			m	894.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>894.000</b>
14	na podst.	Przewóz taczkami elementów grzejnych demontowanej instalacji w miejsce	m <sup>3</sup>		
d.1	KSNR 1	wyznaczone przez inwestora, przeznaczone na składowanie surowców wtórnych (średnia odległość - do 80m) - odzysk surowca			
	0303-03				
	analiza indywidualna	(189*0.15)*8	m <sup>3</sup>	226.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>226.800</b>
15	KNR 4-01	Wywóz pozostałych zdemontowanych elementów, armatury i gruzu (nie należących do surowców wtórnych) - analogia - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	t		
d.1	0108-13	(15.79+15.23+17.13+17.71)*1.1/15			
			t	4.830	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.830</b>
16	KNR 4-01	Wywóz zdemontowanych instalacji na odległość 14km - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km - krotność x 14	t		
d.1	0108-16	(((15.79+15.23+17.13+17.71)*1.1)/15)*14			
	analogia		t	67.616	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.616</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	d.1 analiza indywidualna	Opłata za składowanie materiałów budowlanych na wysypisku	t		
		(15.79+15.23+17.13+17.71)*1.1	t	72.446	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.446</b>
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Prace montażowe oraz prace wykończeniowe</b>			
18	KNNR 3	Tuleje osłonowe fi80 montowane w przegrodach budowlanych - analogia -	szt		
d.2	0307-02	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej			
	analogia	10*2	szt	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
19	KNNR 3	Tuleje osłonowe fi65 montowane w przegrodach budowlanych - analogia -	szt		
d.2	0307-02	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej			
	analogia	18*2	szt	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
20	KNNR 3	Tuleje osłonowe fi50 montowane w przegrodach budowlanych - analogia -	szt		
d.2	0307-02	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej			
	analogia	4*2+12*2	szt	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
21	KNNR 3	Tuleje osłonowe fi40 montowane w przegrodach budowlanych - analogia -	szt		
d.2	0307-02	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej			
	analogia	5*2+5*2	szt	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
22	KNNR 3	Tuleje osłonowe fi32 montowane w przegrodach budowlanych - analogia -	szt		
d.2	0307-02	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej			
	analogia	40*2+16*2	szt	112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>
23	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach	m		
d.2	0403-07	spawanych na ścianach w budynkach - instalacja zasilania c.o.			
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
24	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach	m		
d.2	0403-06	spawanych na ścianach w budynkach			
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
25	KNNR 2-15	Zestaw śrubunków przyłączeniowych - Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do	kpl.		
d.2	0422-01	grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych			
	analogia	189	kpl.	189.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.000</b>
26	KNNR 2-15	Kątowy garnitur przyłączny do grzejnika - Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do	kpl.		
d.2	0422-01	grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych			
	analogia	378	kpl.	378.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>378.000</b>
27	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o	m		
d.2	0404-06	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach			
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
28	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o	m		
d.2	0404-05	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach			
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o	m		
d.2	0404-04	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach			
		43	m	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
30	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o	m		
d.2	0404-03	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach			
		29+161	m	190.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
31	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o	m		
d.2	0404-02	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach			
		72+87	m	159.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.000</b>
32	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o	m		
d.2	0404-01	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach			
		282+203	m	485.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>485.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNNR 4 d.2 0404-01 analogia	Rury o sr. zewnętrznej 16mm - analogia - Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 26+868	m m	 894.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>894.000</b>
34	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji) 1+2+4+4+1+5+4+17+1	szt. szt.	 39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
35	KNNR 4 d.2 0418 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (Szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji) 6+20+9+13+17+38+31+6+2	szt. szt.	 142.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>142.000</b>
36	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (Szczegółowy wykaz grzejników - wg. specyfikacji) 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
37	KNNR 4 d.2 0412-02	Główce termostatyczne z zaworami dla grzejników płytowych - analogia - Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm 189	szt. szt.	 189.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.000</b>
38	KNNR 4 d.2 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 26+282+72+29+43+36+56+868+203+87+161+12+14	m m	 1889.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1889.000</b>
39	KNNR 4 d.2 0436-01	Regulacja elementów grzejnych (3 próby regulacji każdego z grzejników) - Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 189*3	urz. urz.	 567.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>567.000</b>
40	KNNR 2 d.2 1702-03 analogia	Obudowa lekka g-k poziomów instalacji c.o. na kondygnacji piwnicy - analogia - Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowo 4.9+12.6+2.2+2.2+3.6+1.7+3.4+8.4+6.1+6.6+4.4+5.1+3.8+5.5+7+3.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 80.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.900</b>
41	KNNR 2-15 d.2 0120-03	Drzwiczki rewizyjne 500x500mm w obudowach poziomów na kondygnacji piwnicy - Drzwiczki stalowe do zaworów 18+2	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
42	KNNR 2 d.2 1702-03 analogia	Obudowa lekka g-k pionów instalacji c.o. na kondygnacji piwnicy - analogia - Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowo (24*9.25*0.25)+(24*0.15*9.25*2)+(7*6.05*0.25)+(7*0.15*6.05*2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 145.393	
				<b>RAZEM</b>	<b>145.393</b>
43	KNNR 2-15 d.2 0120-03	Drzwiczki rewizyjne 200x200mm w obudowach pionów - Drzwiczki stalowe do zaworów (24+7)*2	szt. szt.	 62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
44	KNNR 3 d.2 0601-01	Częstkowe remonty ścian (ściany na których prowadzono montaż lub demontaż instalacji grzewczej) - przyjęto 25% pow. ścian do malowania - Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach ((70+48+48)*2.85+(80+52+32+12)*3.2+(76+42+51)*3.2)*0.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 394.275	
				<b>RAZEM</b>	<b>394.275</b>
45	KNNR 3 d.2 0602-01	Częstkowe remonty ścian (ściany na których prowadzono montaż lub demontaż instalacji grzewczej) - przyjęto 25% pow. ścian do malowania - 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 ((70+48+48)*2.85+(80+52+32+12)*3.2+(76+42+51)*3.2)*0.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 394.275	
				<b>RAZEM</b>	<b>394.275</b>
46	KNNR 3 d.2 0605-04	Malowanie ścian na których prowadzono prace montażowe lub demontażowe - Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni ((70+48+48)*2.85+(80+52+32+12)*3.2+(76+42+51)*3.2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1577.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1577.100</b>
47	KNNR 3 d.2 0605-04	Malowanie sufitów na kondygnacji piwnicy, na których prowadzono prace montażowe lub demontażowe (wraz z malowaniem obudów poziomów) - Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 46+20.2+23+54.25+30+58.8+193.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 425.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>425.750</b>
48	KNNR 4-01 d.2 0108-13	Wywóz opakowań i gruzu budowlanego - analogia - Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km 10*0.25/15	t t	 0.167	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.167</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNR 4-01	Wywóz zdemontowanych instalacji na odległość 14km - Wywiezienie samo-	t		
d.2	0108-16	chodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1	t	2.333	
	analogia	km - krotność x 14			
		(10*0.25)/15*14			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.333</b>
50		Opłata za składowanie materiałów budowlanych na wysypisku	t		
d.2	analiza indy-		t	2.500	
	widualna	10*0.25			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>