

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: Wymiana Instalacji centralnego ogrzewania. Budowa Instalacji przygotowania c.w.u. w oparciu o zastosowanie systemu solarnego w Szkole nr 1 W Mrowli  
Nazwy i kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
09332000-5 Instalacje słoneczne  
Nazwa i adres zamawiającego: Gmina Świlcza, Świlcza 168, 36-072 Świlcza  
Data opracowania przedmiaru robót: 2017-03-23  
Nazwa obiektu lub robót: Szkoła Podstawowa nr 1 w Mrowli

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
	Kosztorys		<b>Wymiana instalacji centralnego ogrzewania. Budowa instalacji przygotowania c.w.u. w oparciu o zastosowanie systemu solarnego w Szkole nr 1 W Mrowli</b>			
1	Element	SST-01.00.00/5.3	<b>Roboty budowlane</b>			
1.1	KNNR 8/422/2		Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5·m2	kpl	33	
1.2	KNNR 8/422/1		Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna do 5,0·m2	kpl	50	
1.3	KNNR 8/410/1		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·15·mm	m	300	
1.4	KNNR 8/410/2		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·20·mm	m	100	
1.5	KNNR 8/410/3		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·25-32·mm	m	150	
1.6	KNNR 8/410/4		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·40-50·mm	m	35	
1.7	KNNR 8/410/5		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·65·mm	m	40	
1.8	Kalkulacja indywidualna		Demontaż otwartych naczyń wzbiorniczych	kpl	1	
1.9	KNR 401/208/2		Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 20·cm	szt	35	
1.10	KNR 401/333/2		Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	2	
1.11	KNR 401/333/4		Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	17	
1.12	KNR 404/1107/1 (1)		Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5·t	t	5,4	
1.13	KNR 401/1204/8 analogia		Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku - renowacja powierzchni wokół przebieg oraz po zdemontowanych grzejnikach			
Wyliczenie ilości robót:			(2*2+17*2+33)*(0,5*0,5)+31+8		56,750000	
			RAZEM:		56,750000	
1.14	Kalkulacja indywidualna		Posadzki 1- i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, płytki 20x20·cm - odbudowa posadzek wokół przebieg			
Wyliczenie ilości robót:			32*0,5*0,5		8,000000	
			RAZEM:		8,000000	
1.15	Kalkulacja indywidualna		Demontaż osłon na grzejnikach	kpl	19	
1.16	Kalkulacja indywidualna		Montaż nowych osłon na grzejnikach			
Wyliczenie ilości robót:			14*0,8+6*1+1+1,32+1,12+1,4		22,040000	
			RAZEM:		22,040000	
1.17	KNR 202/2004/1 analogia		Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, słupy, 1-warstwowa, 55-01 - obudowa przewodów instalacji solarnej na parterze i piętrze			
Wyliczenie ilości robót:			(3,15+3,25)*1,25		8,000000	
			RAZEM:		8,000000	
2	Element	SST-01.00.00/5.3	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
2.1	KNR 215/403/5		Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65·mm	m	31,7	
2.2	KNR 215/403/4 (2)		Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50·mm	m	23,4	
2.3	KNR 215/403/4 (1)		Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40·mm	m	26,4	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.4	KNR 215/403/3 (1)		Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25-32 mm			
	Wyliczenie ilości robót:		83,5+96,6		180,100000	
			RAZEM:		180,100000	m
2.5	KNR 215/403/2		Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20 mm	m	121,8	
2.6	KNR 215/403/1 (2)		Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15 mm	m	283	
2.7	KNR 215/419/4		Grzejnik stalowy, płytowy boczozasilany	kpl	81	
2.8	Kalkulacja indywidualna		Grzejnik stalowy, płytowy boczozasilany - montaż grzejników odzyskanych	kpl	3	
2.9	KNR 35/215/2		Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi wzmocnionymi, armatura Dn 15 mm	kpl	86	
2.10	KNR 35/215/6		Montaż zaworów grzejnikowych (złączy) powrotnych podwójnych dn15mm	szt	86	
2.11	KNR 35/215/9		Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15 mm	kpl	17	
2.12	KNR 4/411/1 (1)		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm - spustowe	szt	6	
2.13	KNR 4/128/2 analogia		Plukanie instalacji co, w budynkach niemieszkalnych	m	666,3	
2.14	KNR 215/404/2		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	666,3	
2.15	KNR 215/512/1		Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	86	
3	Element	SST-01.00.00/5.3.	<b>Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów c.o.</b>			
3.1	KNR 2/1404/4 (2)		Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, emalia ftalowa (dm3)	m	634,6	
3.2	KNR 2/1404/4 (1)		Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, farba olejna (dm3)	m	634,6	
3.3	KNR 2/1404/5 (2)		Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100 mm, emalia ftalowa (dm3)	m	31,7	
3.4	KNR 2/1404/5 (1)		Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100 mm, farba olejna (dm3)	m	31,7	
4	Element	SST-01.00.00/5.6.	<b>Izolacja cieplochronna rurociągów c.o.</b>			
4.1	KNR 34/101/10		Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm	m	31	
4.2	KNR 34/101/14		Izolacja rurociągów- jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm	m	30	
4.3	KNR 34/101/11		Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 28-48 mm			
	Wyliczenie ilości robót:		34,2+27,5+94		155,700000	
			RAZEM:		155,700000	m
4.4	KNR 34/101/15		Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 28-48 mm			
	Wyliczenie ilości robót:		32,5+27,7		60,200000	
			RAZEM:		60,200000	m
4.5	KNR 34/101/19		Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm	m	94,3	
4.6	KNR 34/101/12		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 54-70 mm	m	42,8	
4.7	KNR 34/101/16		Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 54-70 mm	m	8	
4.8	KNR 34/101/20		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 54-70 mm			
	Wyliczenie ilości robót:		42,6+8,1		50,700000	
			RAZEM:		50,700000	m
4.9	KNR 34/101/17		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 76-114 mm	m	19,5	
4.10	KNR 34/101/21		Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 35 mm (S), rurociąg Fi 76-114 mm	m	17,5	
5	Element	SST-01.00.00/5.3	<b>Kotłownia</b>			
5.1	Kalkulacja indywidualna		Demontaż istniejących kotłów, podgrzewacza oraz rurociągów	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
5.2	KNNR 4/503/5		Zestaw kaskadowy dwóch kotłów gazowych jednofunkcyjnych kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania, z palnikiem modułowym Q=61+84,2kW wraz z automatyką i wyposażeniem dodatkowym	szt	1	
5.3	Kalkulacja indywidualna		Zestaw kaskadowy spalinowy dla 2 kotłów o średnicy 200 wraz z uzbrojeniem	kpl	1	
5.4	KNR 215/121/4 analogia		Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 550·dm <sup>3</sup> - podgrzewacz pojemnościowy 750l	kpl	1	
5.5	KNR 220/413/2 (2)		Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, dla ciśnień 0,3·MPa, Dn 25·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
5.6	KNR 215/509/1		Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi 90·mm	m	1,4	
5.7	KNNR 4/511/3		Naczynie wzbiórcze przeponowe na ciśnienie 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm <sup>3</sup> z łącznikami z żeliwa ciągliwego - Reflex NG100	szt	1	
5.8	KNNR 4/511/3		Naczynie wzbiórcze przeponowe na ciśnienie 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm <sup>3</sup> z łącznikami z żeliwa ciągliwego - Refix DT100	szt	1	
5.9	KNNR 4/411/3 (1) analogia		Złącze samoodcinające SU 1"	szt	2	
5.10	KNR 35/112/2 analogia		Podpięcie istniejącej pompy cyrkulacyjnej do ciepłej wody użytkowej	szt	1	
5.11	KNR 35/208/2		Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 13,0·m <sup>3</sup> /h, króćce przyłączeniowe Dn·1·1/2" (40·mm)	szt	1	
5.12	KNR 708/806/3		Montaż zaworów 3-drogowych DN 40mm z siłownikiem R = 0,950 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
5.13	KNR 215/309/9		Odpowietrzniki automatyczne do instalacji c.o. o średnicy 15 mm	szt	2	
5.14	KNNR 4/531/3		Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	2	
5.15	KNNR 4/531/4		Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	3	
5.16	KNNR 4/513/1 analogia		Montaż neutralizatora kondensatu	kpl	1	
5.17	KNNR 4/525/1 analogia		Zabezpieczenie stanu wody SYR 933	szt	1	
5.18	KNNR 4/527/3		Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW, Dn 65·mm	szt	1	
5.19	KNNR 4/526/7 analogia		Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone Fi·65·mm - filtr siatkowy	szt	1	
5.20	KNR 215/408/4 (2) analogia		Filtr siatkowy Fi·40·mm	szt	1	
5.21	KNR 215/112/2 analogia		Filtr siatkowy, Dn 20·mm	szt	1	
5.22	KNR 215/409/4 (5)		Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny prosty 1,6·MPa, nr kat.287, Fi·65·mm	szt	2	
5.23	KNNR 4/411/1 (1)		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm	szt	3	
5.24	KNR 215/408/4 (4)		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi·40·mm	szt	3	
5.25	KNR 215/409/4 (1)		Zawór c.o. zaporowy skośny żeliwny kołnierzowy 0,6·MPa, nr kat.311, Fi·65·mm	szt	4	
5.26	KNNR 4/411/5 (5)		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·40·mm	szt	1	
5.27	KNR 35/208/2 analogia		Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 13,0·m <sup>3</sup> /h, króćce przyłączeniowe Dn·1·1/2" (40·mm) - pompa ładowania podgrzewacza buforowego	szt	1	
5.28	KNNR 4/130/2 (1)		Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn·20·mm	szt	2	
5.29	KNNR 4/130/1 (2)		Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn·15·mm	szt	1	
5.30	KNNR 4/130/2 (1)		Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn·20·mm - zwrotny	szt	3	
5.31	KNNR 4/134/7		Zawory bezpieczeństwa, sprężynowy, Dn·20·mm	szt	1	
5.32	KNR 215/409/1 (2) analogia		Termostatyczny zawór mieszający do c.w.u.	szt	1	
5.33	Kalkulacja indywidualna		Dostawa oraz montaż i podpięcie do kanalizacji pompy zatapialnej	kpl	1	
5.34	KNR 215/104/2		Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20·mm	m	14	
5.35	KNR 215/104/1		Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15·mm	m	12	
5.36	KNR 34/101/3		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 12-22·mm	m	4	

Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
5.37	KNR 34/101/11		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 28-48 mm	m	14	
5.38	Kalkulacja indywidualna		Przejścia p.poż.	szt	4	
6	Element		<b>Instalacja kolektorów słonecznych</b>			
6.1	Kalkulacja indywidualna		Montaż kolektorów słonecznych płaskich na konstrukcji wsporczej uniwersalnej	kpl	8	
6.2	KNR 707/101/1 analogia		Stacja solarna DKS 8-20 lub równoważna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
6.3	Kalkulacja indywidualna		Napełnienie kolektorów i instalacji solarnej mieszaniną glikolu propylenowego 40%	dm3	90	
6.4	KNNR 4/405/5		Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm	m	1	
6.5	KNNR 4/405/6		Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm	m	131	
6.6	KNNR 4/412/6 analogia		Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm solarny	szt	2	
6.7	KNR 34/101/19 analogia		Izolacja rurociągów otulinami Armaflex - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm	m	132	
6.8	KNR 216/604/2 (1)		Płaszcz z blachy aluminiowej, rurociągi, Fi 60-191 mm, blacha grubości 0,8 mm	m2	0,28	
6.9	KNNR 4/511/3		Naczynie wzbiorcze przeponowe na ciśnienie 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3 z łącznikami z żeliwa ciągliwego - Reflex S100	szt	1	
6.10	KNNR 4/511/2 (1)		Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,6 MPa, do 50 dm3 - Reflex V40	szt	1	
6.11	KNNR 4/411/3 (1) analogia		Złącze samoodcinające SU 1"	szt	1	
6.12	KNR 35/231/3 analogia		Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi 10-54 mm), budynki niemieszkalne, płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby	m	132	
6.13	KNR 35/231/4 analogia		Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi 10-54 mm), budynki niemieszkalne, próba wodna ciśnieniowa	m	132	
6.14	Kalkulacja własna		Próba instalacji c.o. na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	1	
6.15	Kalkulacja indywidualna		Dostawa pokrowców na kolektory słoneczne	kpl	1	
6.16	KNR 401/415/3		Uzupełnienia elementów wyposażenia dachów, wazy kominiarskie 54x75	szt	1	
6.17	KNR 222/702/5		Ławy kominiarskie i stopnie kominiarskie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
Wyliczenie ilości robót:			20,85+8*0,3125	23,350000		
			RAZEM:	23,350000	m	23,35