

# PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA INSTALACJI C.O.i ZMIANA KOTŁÓW WĘGLOWYCH NA POMPY CIEPŁA (CPV 45331100-7, 45000000-7, S.S.T. sanitarna)  
ADRES INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Baryczy, Barycz 1, gm. Zwoleń, dz. nr ewid.262  
INWESTOR : Gmina Zwoleń  
ADRES INWESTORA : 26-700 Zwoleń, plac Kochanowskiego 1  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marek Lis  
DATA OPRACOWANIA : 01.2016

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

## NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.2016

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest wymiana instalacji c.o. dla termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Baryczy, Barycz 1, gm.Zwoleń, dz.nr ewid. 262

Kosztorys swym zakresem obejmuje następujące prace:

1. roboty demontażowe istniejącej instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni węglowej
2. roboty montażowe projektowanej instalacji centralnego ogrzewania, maszynowni pompy ciepła oraz dolnego źródła ciepła
  - rurociągi c.o. stalowe cienkościenne - poziomy, pionowy i gałęzi
  - armatura instalacji c.o.
  - próby i izolacja przewodów c.o.
  - urządzenia i armatura dla maszynowni pompy ciepła
  - gruntowe sondy pionowe do 100 mm
  - poziome rurociągi dolotowe między sondami a maszynownią pompy ciepła
  - studnia rozdzielaczowa dolnego źródła ciepła
3. roboty budowlane wynikające z montażu instalacji j.w.

Kosztorys wykonano zgodnie i w oparciu o:

- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. poz. 172)
- Kosztorysowe Normy Rzeczowe
- Projekt Budowlano-Wykonawczy

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacja c.o. - roboty demontażowe (CPV 45331100-7, S.S.T. cz.sanitarna nr 1)						
2	Instalacja c.o. - roboty montażowe (CPV 45331100-7, S.S.T. cz.sanitarna nr 1)						
3	Instalacja c.o. - roboty budowlane (CPV 45000000-7, S.S.T. cz.sanitarna nr 1)						
4	Maszynownia pomp ciepła - roboty montażowe (CPV 45331110-0, S.S.T. cz.sanitarna nr 2)						
5	Dolne źródło ciepła - roboty montażowe (CPV 45232150-8, S.S.T. cz.sanitarna nr 3)						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Kosztorys inwestorski wymiany instalacji c.o. i zmiany kotłów węglowych na pompy ciepła dla termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Baryczy, Barycz 1 gm.Zwoleń, dz. nr ewid.262</b>					
1		<b>Instalacja c.o. - roboty demontażowe (CPV 45331100-7, S.S.T. cz.sanitarna nr 1)</b>			
1	KNR-W 4-02 d.1 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
2	KNR-W 4-02 d.1 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
3	KNR-W 4-02 d.1 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
4	KNR-W 4-02 d.1 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
5	KNR-W 4-02 d.1 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
6	KNR-W 4-02 d.1 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
7	KNR-W 4-02 d.1 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
8	KNR-W 4-02 d.1 0512-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
9	KNR-W 4-02 d.1 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
10	KNR-W 4-02 d.1 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
11	KNR-W 4-02 d.1 0512-06	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 65 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
12	KNR-W 4-02 d.1 0519-05	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10.0 dm3	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
13	KNR-W 4-02 d.1 0520-05 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego - ilość elementów do 12	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNR-W 4-02 d.1 0520-06 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego - ilość elementów powyżej 12	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
15	KNR-W 4-02 d.1 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
16	KNR-W 4-02 d.1 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
17	KNR-W 4-02 d.1 0520-06 analogia	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów powyżej 12	kpl.		
		32	kpl.	32.000	
				RAZEM	32.000
18	KNR-W 4-02 d.1 0521-03	Demontaż grzejnika stalowego trzy płytowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR-W 4-02 d.1 0521-06	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 65 mm	m	RAZEM	1.000
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
20	KNR-W 4-02 d.1 0512-03 analogia	Demontaż krtek wentylacyjnych ściennych	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
21	KNR-W 4-02 d.1 0410-04	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 15.0 m2	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR-W 4-02 d.1 0412-04 analogia	Demontaż osprzętu kotła (komplet) Krotność = 10	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR-W 4-02 d.1 0419-03	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 4-02 d.1 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 100 mm wraz z armaturą i izolacją Krotność = 10	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR-W 4-02 d.1 0428-03 analogia	Demontaż pompy obiegowej c.o. wraz z armaturą Krotność = 10	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR-W 4-02 d.1 0426-04 analogia	Demontaż czopucha i rury spalinowej kotła miałowego Krotność = 5	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	analiza włas- na analogia	Ręczne wyniesienie zdemontowanych rur i osprzętu na zewnątrz Krotność = 5	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		30	t	30.000	
				RAZEM	30.000
29	KNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km (24 km) Krotność = 24	t		
		30	t	30.000	
				RAZEM	30.000
<b>2</b>		<b>Instalacja c.o. - roboty montażowe (CPV 45331100-7, S.S.T. cz.sanitarna nr 1)</b>			
30	KNR-W 2-15 d.2 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych w budynku	m		
		365	m	365.000	
				RAZEM	365.000
31	KNR-W 2-15 d.2 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych w budynku	m		
		219	m	219.000	
				RAZEM	219.000
32	KNR-W 2-15 d.2 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskowych w budynku	m		
		152	m	152.000	
				RAZEM	152.000
33	KNR-W 2-15 d.2 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskowych w budynku	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
34	KNR-W 2-15 d.2 0404-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskowych w budynku	m		
		111	m	111.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	111.000
35	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 54 mm o	m		
d.2	0403-06	połączeniach zaciskowych w budynku			
	analogia				
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
36	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 54 mm o	m		
d.2	0404-05	połączeniach zaciskowych w budynku			
	analogia				
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
37	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali cienkościennej o śr. zewnętrznej 64 mm o	m		
d.2	0404-06	połączeniach zaciskowych w budynku			
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
38	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych cienkościennych w budynkach	m		
d.2	0406-02	niemieszkalnych			
	analogia				
		958	m	958.000	
				RAZEM	958.000
39	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.2	0436-01				
		61	urz.	61.000	
				RAZEM	61.000
40	KNR-W 2-15	Rury przyłączone o śr. 18 mm do grzejników płytowych	kpl.		
d.2	0427-01				
		61	kpl.	61.000	
				RAZEM	61.000
41	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów stalowych otulinami polietylenowymi o grubości do 25 mm	m		
d.2	0507-03	o śr. zewnętrznej do 22 mm			
	analogia				
		116	m	116.000	
				RAZEM	116.000
42	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów stalowych otulinami polietylenowymi o grubości do 25 mm	m		
d.2	0507-03	o śr. zewnętrznej do 28 mm			
	analogia				
		78	m	78.000	
				RAZEM	78.000
43	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów stalowych otulinami polietylenowymi o grubości do 25 mm	m		
d.2	0507-03	o śr. zewnętrznej do 35 mm			
	analogia				
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
44	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów stalowych otulinami polietylenowymi o grubości do 25 mm	m		
d.2	0507-03	o śr. zewnętrznej do 42 mm			
	analogia				
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
45	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów stalowych otulinami polietylenowymi o grubości do 25 mm	m		
d.2	0507-03	o śr. zewnętrznej do 54 mm			
	analogia				
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
46	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów stalowych otulinami polietylenowymi o grubości do 25 mm	m		
d.2	0507-03	o śr. zewnętrznej do 64 mm			
	analogia				
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
47	KNR-W 2-15	Grzejnikowe głowice termostatyczne wandaloodporne	kpl.		
d.2	0412-02				
	analogia				
		61	kpl.	61.000	
				RAZEM	61.000
48	KNR-W 2-15	Garnitury przyłączone proste lub kątowe do grzejników stalowych płytowych, z	kpl.		
d.2	0412-02	odcięciem i spustem o śr. nominalnej 15 mm			
	analogia				
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
49	KNR-W 2-15	Zawory powrotne do grzejników z odcięciem i spustem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2	0412-02				
	analogia				
		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
50	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
d.2	0412-02				
	analogia				
		56	kpl.	56.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	56.000
51	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.		
d.2	0412-07		szt.	58.000	
		58		RAZEM	58.000
52	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe c.o. o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2	0411-03		szt.	2.000	
	analogia	2		RAZEM	2.000
53	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe c.o. o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
d.2	0411-04		szt.	4.000	
	analogia	4		RAZEM	4.000
54	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe c.o. o połączeniach spawanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0411-05		szt.	2.000	
	analogia	2		RAZEM	2.000
55	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy c.o. o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2	0411-03		szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
56	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy c.o. o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
d.2	0411-04		szt.	2.000	
	analogia	2		RAZEM	2.000
57	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy c.o. o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0411-05		szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
58	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny ciśnieniowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2	0411-03		szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15	Regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2	0411-03		szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
60	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny ciśnieniowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
d.2	0411-04		szt.	2.000	
	analogia	2		RAZEM	2.000
61	KNR-W 2-15	Regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
d.2	0411-04		szt.	2.000	
	analogia	2		RAZEM	2.000
62	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny ciśnieniowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0411-05		szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
63	KNR-W 2-15	Regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0411-05		szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
64	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm, zasila- ne z boku 22/450/1800, z kompletem zawieszń	szt.		
d.2	0418-06		szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
65	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, zasila- ne z boku 22/600/900, z kompletem zawieszń	szt.		
d.2	0418-07		szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, zasila- ne z boku 22/900/1050, z kompletem zawieszń	szt.		
d.2	0418-07		szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-08	z boku 22/900/1650, z kompletem zawieszek	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
68	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-09	z boku 33/450/1050, z kompletem zawieszek	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
69	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-09	z boku 33/450/1500, z kompletem zawieszek	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
70	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-10	z boku 33/450/1650, z kompletem zawieszek	szt.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
71	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-10	z boku 33/450/1800, z kompletem zawieszek	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
72	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-10	z boku 33/450/1950, z kompletem zawieszek	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
73	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-10	z boku 33/450/1950, z kompletem zawieszek	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
74	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-11	z boku 33/900/600, z kompletem zawieszek	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
75	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-11	z boku 33/900/900, z kompletem zawieszek	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
76	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-11	z boku 33/900/1200, z kompletem zawieszek	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
77	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-11	z boku 33/600/1500, z kompletem zawieszek	szt.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
78	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-11	z boku 33/900/1500, z kompletem zawieszek	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
79	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-12	z boku 33/900/1650, z kompletem zawieszek	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
80	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-12	z boku 33/900/1800, z kompletem zawieszek	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
81	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-12	z boku 33/600/2250, z kompletem zawieszek	szt.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
82	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-12	z boku 33/600/2400, z kompletem zawieszek	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
83	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm, zasilane	szt.		
d.2	0418-12	z boku 33/600/3000, z kompletem zawieszek	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
84	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe higieniczne o wys. 300-500 mm i dług. do 3000	szt.		
d.2	0418-10	mm, zasilane z boku 30/450/2100, z kompletem zawieszek	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
85	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600	szt.		
d.2	0418-11	mm, zasilane z boku 30/600/1350, z kompletem zawieszek	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86 d.2	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm, zasilane z boku 30/600/2100, z kompletem zawieszę	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87 d.2	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm, zasilane z boku 30/600/2400, z kompletem zawieszę	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.2	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm, zasilane od dołu 33/450/1200, z kompletem zawieszę	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.2	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm, zasilane od dołu 33/450/1500, z kompletem zawieszę	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
90 d.2	KNR-W 2-17 0156-01 analogia	Nawiewniki higrosterowane okienne wraz z okapem i łącznikiem akustycznym	kpl.		
		81	kpl.	81.000	
				RAZEM	81.000
91 d.2	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Kratki wentylacyjne wywiewne, autoaktywne (bez ciągu wstecznego)	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
<b>3</b>		<b>Instalacja c.o. - roboty budowlane (CPV 45000000-7, S.S.T. cz. sanitarna nr 1)</b>			
92 d.3	KNR-W 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
93 d.3	KNR-W 4-01 0335-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
94 d.3	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
95 d.3	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
96 d.3	KNR 0-24 2015-01 ana- logia	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej bez wypełnienia, jednowarstwowe, grub.12,5 mm, mocowane za pomocą wkrętów	m <sup>2</sup>		
		100	m <sup>2</sup>	100.000	
				RAZEM	100.000
97 d.3	KNR 2-02 0819-01	Sztablatura wewn.ścian gładkich	m <sup>2</sup>		
		100	m <sup>2</sup>	100.000	
				RAZEM	100.000
98 d.3	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - pod- łoży gipsowych z gruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		100	m <sup>2</sup>	100.000	
				RAZEM	100.000
99 d.3	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczy- mi na odl. do 1 km (kat.gr.III), (wewnątrz budynku)	m <sup>3</sup>		
		7	m <sup>3</sup>	7.000	
				RAZEM	7.000
100 d.3	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - 4km Krotność = 8	m <sup>3</sup>		
		7	m <sup>3</sup>	7.000	
				RAZEM	7.000
101 d.3	KNR-W 2-01 0210-03 analogia	Transport piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV)-transport do 4 km Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
102 d.3	KNR 1 0318-01	Zasypywanie piaskiem wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
103 d.3	KNR-W 2-01 0228-02 analogia	Zagęszczenie wykopów (podsypka, obsypka i zasypka) co 50 cm, ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	m <sup>3</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>4</b>		<b>Maszynownia pomp ciepła - roboty montażowe (CPV 45331110-0, S.S.T. cz.sanitarna nr 2)</b>			
104	KNR-W 2-15 d.4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
105	KNR-W 2-15 d.4 0403-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
106	KNR-W 2-15 d.4 0403-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
107	KNR-W 2-15 d.4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
108	KNR-W 2-15 d.4 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR-W 2-15 d.4 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
110	KNR-W 2-15 d.4 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
111	KNR-W 2-15 d.4 0130-02	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR-W 2-15 d.4 0135-01	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR-W 2-15 d.4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe DN15 do wody zimnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR-W 2-15 d.4 0130-02 analogia	Filtr wodny siatkowy 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach spawanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
116	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
117	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach spawanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
118	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
119	KNR-W 2-15 d.4 0411-06 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach kołnierзовych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
120	KNR-W 2-15 d.4 0411-06	Zawory zwrotne o połączeniach kołnierзовych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121	KNR-W 2-15 d.4 0518-04 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach kołnierзовych o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
122	KNR-W 2-15 d.4 0518-04 analogia	Zawory zwrotne o połączeniach kołnierзовych o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
123	KNR-W 2-15 d.4 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
124	KNR-W 2-15 d.4 0411-02 analogia	Zawór napełniający inst. c.o. o śr. nominalnej 20 mm z filtrem wody, zaworem antyskażeniowym i zaworem odcinającym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNR-W 2-15 d.4 0524-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa c.o. membranowe dla ciśnień 2,5 bara o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR-W 2-15 d.4 0524-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa c.o. membranowe dla ciśnień 3,0 bara o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNR-W 2-15 d.4 0527-02	Osadnik kołnierзовy o śr.25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR-W 2-15 d.4 0527-02	Osadnik kołnierзовy o śr.32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
129	KNR-W 2-15 d.4 0527-03	Osadnik kołnierзовy o śr.40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130	KNR-W 2-15 d.4 0527-05	Osadnik kołnierзовy o śr.65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
131	KNR-W 2-15 d.4 0527-06	Osadnik kołnierзовy o śr.100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
132	KNR-W 2-15 d.4 0524-01 analogia	Zabezpieczenie stanu wody instalacyjnej wraz z ogranicznikiem ciśnienia max	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	KNR-W 2-15 d.4 0501-04 analogia	Gruntowa,2-sprężarkowa pompa ciepła ze sterownikiem, o mocy 138 kW, N=30 kW, COP=4,60 z pełną automatyką, czujnikami, niezbędną armaturą i akcesoriami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
134	KNR 7-07 d.4 0101-01 analogia	Elektroniczna pompa górnego źródła ciepła PN 6/10, 230 V/50 Hz	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR 7-07 d.4 0101-01 analogia	Elektroniczna pompa dolnego źródła ciepła PN 6/10, 230 V/50 Hz	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNR 7-07 d.4 0101-01 analogia	Elektroniczna pompa obiegowa c.o. PN 6/10, 230 V/50 Hz	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
137	KNR-W 2-15 d.4 0513-01 analogia	Rozdzielacz c.o. kołnierзовy zasilenie i powrót 2-obiegowy o śr.100 mm	kpl.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
138	KNR 7-07 d.4 0101-01 analogia	Pompa do wody brudnej 50 st.C	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNR-W 2-15 d.4 0510-01 analogia	Naczynia wzbiornicze przeponowe dolnego źródła ciepła na ciśnienie robocze 10 bar o pojemności całkowitej 300 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR-W 2-15 d.4 0510-01 analogia	Naczynia wzbiornicze przeponowe górnego źródła ciepła na ciśnienie robocze 6 bar o pojemności całkowitej 300 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR-W 2-15 d.4 0511-01 analogia	Zmiękcacz z roztwornikiem soli i akcesoriami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNR-W 2-15 d.4 0513-04 analogia	Uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy poj.1000 dm3 wraz z izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR-W 2-15 d.4 0518-02 analogia	Zawory trójdrogowe 25-40 mm z siłownikami	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
144	KNR-W 2-15 d.4 0527-06 analogia	Separator pęcherzy i zanieczyszczeń rozbieralny, kołnierzyowy śr.65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	KNR-W 2-15 d.4 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
146	KNR-W 2-15 d.4 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
147	KNR-W 2-15 d.4 0517-02 analogia	Uruchomienie maszynowni pomp ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
148	KNR-W 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 133 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		18.50	m <sup>2</sup>	18.500	
				RAZEM	18.500
149	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odfuszczenie rurociągów stalowych	m <sup>2</sup>		
		18.5	m <sup>2</sup>	18.500	
				RAZEM	18.500
150	KNR 7-12 d.4 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 150 mm	m <sup>2</sup>		
		18.5	m <sup>2</sup>	18.500	
				RAZEM	18.500
151	KNR 7-12 d.4 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 150 mm	m <sup>2</sup>		
		18.5	m <sup>2</sup>	18.500	
				RAZEM	18.500
152	KNR 2-16 d.4 0501-01 analogia	Izolacja o grub.25 mm otulinami kauczukowymi z osłoną PCV rurociągów o śr. do 25 mm	m <sup>2</sup>		
		1.55	m <sup>2</sup>	1.550	
				RAZEM	1.550
153	KNR 2-16 d.4 0501-04 analogia	Izolacja o grub.25 mm otulinami kauczukowymi z osłoną PCV rurociągów o śr. 65 mm	m <sup>2</sup>		
		7.16	m <sup>2</sup>	7.160	
				RAZEM	7.160

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
154	KNR 2-16 d.4 0501-04 analogia	Izolacja o grub.50 mm otulinami kauczukowymi z osłoną PCV rurociągów o śr.100 mm	m <sup>2</sup>		
		10.74	m <sup>2</sup>	10.740	
				RAZEM	10.740
155	KNR-W 2-15 d.4 0216-01 analogia	Wpusty ściekowe pionowe z wyjmowanym syfonem, kratka ze stali nierdzewnej, o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
156	KNR-W 2-15 d.4 0224-01 analogia	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych izolowanych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNR-W 2-18 d.4 0513-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa (w kotłowni)	m <sup>3</sup>		
		0.25	m <sup>3</sup>	0.250	
				RAZEM	0.250
<b>5</b>		<b>Dolne źródło ciepła - roboty montażowe (CPV 45232150-8, S.S.T. cz.sanitarna nr 3)</b>			
158	KNR-W 2-01 d.5 0113-08 analogia	Wytyczenie i naniesienie trasy przewodów dolnego źródła ciepła	km		
		0.764	km	0.764	
				RAZEM	0.764
159	KNR-W 2-01 d.5 0215-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III-wykop pod studzienki rozdzielczowe	m <sup>3</sup>		
		18	m <sup>3</sup>	18.000	
				RAZEM	18.000
160	KNR-W 2-01 d.5 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III-wykop pod przewody poziome sond gruntowych	m <sup>3</sup>		
		515	m <sup>3</sup>	515.000	
				RAZEM	515.000
161	KNR-W 2-01 d.5 0210-03 analogia	Transport piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV)-transport do 4 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 4			
		86	m <sup>3</sup>	86.000	
				RAZEM	86.000
162	KNR-W 2-01 d.5 0222-01 analogia	Obsypywanie rur poziomych piaskiem, w wykopach	m <sup>3</sup>		
		86	m <sup>3</sup>	86.000	
				RAZEM	86.000
163	KNR-W 2-01 d.5 0228-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		429	m <sup>3</sup>	429.000	
				RAZEM	429.000
164	KNR-W 2-01 d.5 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m <sup>2</sup>		
		1280	m <sup>2</sup>	1280.000	
				RAZEM	1280.000
165	KNR 13-10 d.5 0101-02 analogia	Wiercenie otworów o śr.110 mm dla sond pionowych o gł. do 100m wraz z podwójnymi sondami pionowymi HDPE 100 SDR 11 PN16 2xdn40 oraz rurą injekcyjną	otw.		
		25	otw.	25.000	
				RAZEM	25.000
166	KNR-W 2-18 d.5 0518-02 analogia	Obsadzenie studni 25-sekcyjnej wraz wyposażeniem: płyta włazowa z termoizolacją, właz kanałowy żeliwny, uszczelnienia, rozdzielacze dla rur dn40, rotametry, zawory, odpowietrzenia	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
167	KNR-W 2-18 d.5 0109-01 analogia	Montaż rur rozdzielaczowych HDPE 100 PN16 dn40, od sond do studni rozdzielaczowej	m		
		1528	m	1528.000	
				RAZEM	1528.000
168	KNR-W 2-18 d.5 0109-01 analogia	Montaż rur dobiegowych HDPE 100 SDR17 PN16 dn125, od studni rozdzielaczowej do budynku i w maszynowni pomp ciepła	m		
		92	m	92.000	
				RAZEM	92.000
169	KNR-W 2-18 d.5 0802-01 analogia	Podłączenie instalacji rozdzielaczowej pionowych sond gruntowych do rozdzielaczy w studzienkach rozdzielczych	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
170	KNR-W 2-18 d.5 0704-01 analogia	Próba szczelności instalacji dolnego źródła dla każdej sondy oddzielnie, dla kazdej sekcji oddzielnie 27	1 pró- ba  1 pró- ba	27.000	
				RAZEM	27.000
171	KNR 7-24 d.5 0515-11 analogia	Napełnienie instalacji dolnego źródła ciepła wodnym roztworem glikolu propy- lenowego o temp.krystalizacji -15 st.C - 7000 kg 1	kpl.  kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
172	KNNR 4 d.5 0403-12 analogia	Rura ochronna stalowa dn200 z uszczelnieniem bentonitowo-kauczukowym 4	m  m	4.000	
				RAZEM	4.000