
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 **INSTALACJE SANITARNE**
45331100-7 **Prace demontażowe i uzupełniające**
45331100-7 **Instalacja centralnego ogrzewania**
45331100-7 **Modernizacja kotłowni**
45214100-1 **Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych**

NAZWA INWESTYCJI : **Modernizacja kotłowni wraz z wymianą instalacji ogrzewczej w Przedszkolu nr 5 „Słoneczko”**

ADRES INWESTYCJI : 64-300 Nowy Tomyśl, ul. Nowa 23

INWESTOR : Przedszkole nr 5 „Słoneczko”

ADRES INWESTORA : 64-300 Nowy Tomyśl, ul. Nowa 23

BRANŻA : **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

DATA OPRACOWANIA : 04.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45330000-9	INSTALACJE SANITARNE	1	95
1.1	45331100-7	Prace demontażowe i uzupełniające	1	7
1.2	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania	8	73
1.3	45331100-7	Modernizacja kotłowni	74	95

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45330000-9	INSTALACJE SANITARNE			
1.1	45331100-7	Prace demontażowe i uzupełniające			
1	d.1.1 kalk. własna	Demontaż grzejników, rur centralnego ogrzewania oraz armatury grzejnikowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	d.1.1 KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		2,5	t	2,500	
				RAZEM	2,500
3	d.1.1 KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		Krotność = 15	t	2,500	
		poz.2			
				RAZEM	2,500
4	d.1.1 kalk. własna	Prace budowlane na trasie demontowanych instalacji: - usunięcie starych i odpadających farb oraz tynków, tylko warstwy, które luźno trzymają się podłoża - wykonać szpachlowanie i gładzenie - malowanie ścian – kolor uzgodnić z inwestorem na etapie prac budowlanych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	d.1.1 kalk. własna	Demontaż uszkodzonych płytek oraz położenie nowych płytek na posadzce	m ²		
		20	m ²	20,000	
				RAZEM	20,000
6	d.1.1 kalk. własna	Ośłona na grzejnik z płyty - demontaż i ponowny montaż	kpl.		
		37-6	kpl.	31,000	
				RAZEM	31,000
7	d.1.1 kalk. własna	Ośłona na grzejnik z płyty	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania			
8	d.1.2 KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN20</i>	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
9	d.1.2 KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN40</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
10	d.1.2 KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN50</i>	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
11	d.1.2 KNNR 4 0409-08	Punkty stałe na rurociągach stalowych o śr. zewn. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12	d.1.2 KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.8*3,14*0,02+poz.9*3,14*0,04+poz.10*3,14*0,05	m ²		
			m ²	4,836	
				RAZEM	4,836
13	d.1.2 KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.8*3,14*0,02+poz.9*3,14*0,04+poz.10*3,14*0,05	m ²		
			m ²	4,836	
				RAZEM	4,836
14	d.1.2 KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.8*3,14*0,02+poz.9*3,14*0,04+poz.10*3,14*0,05	m ²		
			m ²	4,836	
				RAZEM	4,836
15	d.1.2 KNR 0-35 0201-03	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	m		
		370	m	370,000	
				RAZEM	370,000
16	d.1.2 KNR 0-35 0201-04	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 18x1 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	m		
		50	m	50,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	50,000
17	KNR 0-35 d.1.2 0201-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
18	KNR 0-35 d.1.2 0201-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
19	KNR 0-35 d.1.2 0201-07	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
20	KNR 0-35 d.1.2 0201-08	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 42x1,5 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych 25	m m	25,000	
				RAZEM	25,000
21	KNNR 4 d.1.2 0409-03	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 18 mm 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
22	KNNR 4 d.1.2 0409-04	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 22 mm 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
23	KNNR 4 d.1.2 0409-05	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 28 mm 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNNR 4 d.1.2 0409-06	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 35 mm 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25	KNNR 4 d.1.2 0409-07	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 42 mm 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
26	KNR 0-34 d.1.2 0101-10	Otulina PE gr. 20 mm d=20 poz.8	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
27	KNR 0-34 d.1.2 0101-19	Otulina PE gr. 40 mm d=40 poz.9	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
28	KNR 0-34 d.1.2 0101-20	Otulina PE gr. 40 mm d=50 poz.10	m m	14,000	
				RAZEM	14,000
29	KNR 0-34 d.1.2 0101-10	Otulina PE gr. 20 mm d=15 poz.15	m m	370,000	
				RAZEM	370,000
30	KNR 0-34 d.1.2 0101-10	Otulina PE gr. 20 mm d=18 poz.16	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
31	KNR 0-34 d.1.2 0101-10	Otulina PE gr. 20 mm d=22 poz.17	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
32	KNR 0-34 d.1.2 0101-19	Otulina PE gr. 30 mm d=28 poz.18	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
33	KNR 0-34 d.1.2 0101-19	Otulina PE gr. 40 mm d=35 poz.19	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
34	KNR 0-34 d.1.2 0101-19	Otulina PE gr. 40 mm d=42	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.20	m	25,000	
				RAZEM	25,000
35	KNNR 4 d.1.2 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+ poz.46+poz.47+poz.48+poz.49+poz.50+poz.51+poz.52+poz.53+poz.54+poz.55+ poz.56+poz.57+poz.58+poz.59+poz.60+poz.61+poz.62+poz.63+poz.64+poz.65+ poz.66+poz.67	kpl.	60,000	
				RAZEM	60,000
36	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 21K-S 600/400</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR 0-35 d.1.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/600</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR 0-35 d.1.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/800</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR 0-35 d.1.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/1400</i>	szt.		
		8-2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
40	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/1600</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
41	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy higieniczny 22s 500/1800</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/1800</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1000</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1800</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 900/1800</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46	KNR 0-35 d.1.2 0209-06	Grzejniki stalowe trzyplatkowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 33K 400/1120</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR 0-35 d.1.2 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 11K 600/600</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR 0-35 d.1.2 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 11K 900/720</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 21K-S 500/720</i> 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
50	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 21K-S 600/520</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 21K-S 600/600</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/400</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR 0-35 d.1.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/1400</i> 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
54	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/1600</i> 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
55	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 500/2000</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 600/720</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 600/920</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNR 0-35 d.1.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1000</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1600</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1800</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
61	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 900/400</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR 0-35 d.1.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 900/520</i> 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
63	KNR 0-35 d.1.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 900/1000</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNR 0-35 d.1.2 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 22K 900/1600</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNR 0-35 d.1.2 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik płytowy 33K 900/1120</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
66	KNR 0-35 d.1.2 0213-07	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 380-600 mm i wys. do 1100 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik łazienkowy C_STD_1100/500</i> 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
67	KNR 0-35 d.1.2 0213-09	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 590-600 mm i wys. do 1600 mm, montaż grzejników na ścianie <i>Grzejnik łazienkowy C_STD_1500/890</i> 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNR 0-35 d.1.2 0215-02	Zawór AV9 kątowy DN15 60	kpl. kpl.	 60,000	
				RAZEM	60,000
69	KNR 0-35 d.1.2 0215-02	Zawór powrotny Combi 2 kątowy DN15 60	kpl. kpl.	 60,000	
				RAZEM	60,000
70	KNR 0-35 d.1.2 0215-04	Głowica termostatyczna Uni XH (z poz. zero) 60	szt. szt.	 60,000	
				RAZEM	60,000
71	KNR 0-35 d.1.2 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.8+poz.9+poz.10+poz.15+poz.16+poz.17+poz.18+poz.19+poz.20+62	m m	 693,000	
				RAZEM	693,000
72	KNR 0-35 d.1.2 0231-04	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa poz.8+poz.9+poz.10+poz.15+poz.16+poz.17+poz.18+poz.19+poz.20+62	m m	 693,000	
				RAZEM	693,000
73	KNR 0-35 d.1.2 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji poz.35	szt.grz. szt.grz.	 60,000	
				RAZEM	60,000
1.3	45331100-7	Modernizacja kotłowni			
74	KNR 0-35 d.1.3 0208-01	Pompa obiegowa HEP 25-180-10 PWM 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNNR 4 d.1.3 0511-02	Naczynie zbiorcze kotła N80 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNNR 4 d.1.3 0506-01	Sprzęgło hydrauliczne 120/80 5,2 m3/h 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNNR 4 d.1.3 0511-03	Naczynie zbiorcze instalacji N100 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNR 0-35 d.1.3 0208-01	Pompa obiegowa instalacji ogrzewczej 25kPa 4,8m3/h 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNNR 4 d.1.3 0411-05	Zawór kulowy DN50 11	szt. szt.	 11,000	
				RAZEM	11,000
80	KNNR 4 d.1.3 0411-05	Zawór zwrotny DN50 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81	KNNR 4 d.1.3 0411-05	Zawór trójdrogowy mieszający DN40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNNR 0-35 d.1.3 0208-01	Pompa obiegowa układu cwu 3,0m ³ /h 30kPa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83	KNNR 4 d.1.3 0411-05	Zawór kulowy DN40	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
84	KNNR 4 d.1.3 0411-05	Zawór zwrotny DN40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNNR 4 d.1.3 0135-02	Zawór docinający ze złączka do węża DN20	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
86	KNNR 4 d.1.3 0411-05	Filtr siatkowy DN40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNNR 4 d.1.3 0531-04	Manometr	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
88	KNNR 4 d.1.3 0531-01	Termometr	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
89	KNNR 4 d.1.3 0135-01	Zawór odcinający/spustowy DN15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90	KNNR 4 d.1.3 0412-06	Odpowietrzniki automatyczny DN15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
91	KNNR 4 d.1.3 0411-05	Zawór równoważący Hydrocontrol VTR DN50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92	KNNR 4 d.1.3 0514-03 analogia	Rozdzielacz zasilanie powrót DN100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93	kalk. własna	Orurowanie kotłowni z izolacjami	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
94	kalk. własna	Automatyka kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95	KNNR 4 d.1.3 0529-01 analogia	Uruchomienie kotłowni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000