

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

---

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**  
45331100-7 Instalacja centralnego ogrzewania - szkoła  
45331100-7 Instalacja centralnego ogrzewania - sala  
45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem

**NAZWA INWESTYCJI :** Modernizacja systemu grzewczego dla budynku Szkoły Podstawowej w Miedzichowie polegająca na przebudowie instalacji grzewczej, przebudowie źródła ciepła w oparciu o powietrzną pompę ciepła skojarzoną z kondensacyjną kotłownią gazową zasilaną z instalacji LPG

**ADRES INWESTYCJI :** Szkoła Podstawowa im. Powstańców Wielkopolskich w Miedzichowie, 64-361 Miedzichowo, ul. Szkolna 6

**INWESTOR :** Gmina Miedzichowo

**ADRES INWESTORA :** 64-361 Miedzichowo, ul. Poznańska 12

**BRANŻA :** **INSTALACJA GRZEWcza**

**DATA OPRACOWANIA :** 11.2022

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1	90
1.1	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania - szkoła	1	53
1.2	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania - sala	54	90

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45331100-7	<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
1.1		45331100-7	<b>Instalacja centralnego ogrzewania - szkoła</b>			
1	STI 01.02	kalk. własna	Spuszczenie zładu	szt		
d.1.						
1			1	szt	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	STI 01.02	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji c.o.	kpl.		
d.1.						
1			1	kpl.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	STI 01.02	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
d.1.						
1			4,5	t	4,500	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
4	STI 01.02	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
d.1.			Krotność = 15			
1			poz.3	t	4,500	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
5	STI 01.02	KNNR 4 0402-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.			<i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN15x1,2</i>			
1			272	m	272,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>272,000</b>
6	STI 01.02	KNNR 4 0402-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.			<i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN18x1,2</i>			
1			44+74	m	118,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>118,000</b>
7	STI 01.02	KNNR 4 0402-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.			<i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN22x1,5</i>			
1			82+2	m	84,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>84,000</b>
8	STI 01.02	KNNR 4 0402-03	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.			<i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN28x1,5</i>			
1			82	m	82,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>82,000</b>
9	STI 01.02	KNNR 4 0402-04	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.			<i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN35x1,5</i>			
1			106	m	106,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>106,000</b>
10	STI 01.02	KNNR 4 0402-05	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.			<i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN42x1,5</i>			
1			18	m	18,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
11	STI 01.02	KNNR 4 0402-06	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.			<i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN54x1,5</i>			
1			30	m	30,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
12	STI 01.02	KNR 0-34 0101-14	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 20 mm d=18	m		
d.1.						
1			44	m	44,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>44,000</b>
13	STI 01.02	KNR 0-34 0101-14	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 20 mm d=22	m		
d.1.						
1			82	m	82,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>82,000</b>
14	STI 01.02	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 30 mm d=28	m		
d.1.						
1			82	m	82,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>82,000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1. 1	STI 01.02	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 30 mm d=35	m		
			106	m	106,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>106,000</b>
16 d.1. 1	STI 01.02	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 40 mm d=42	m		
			18	m	18,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
17 d.1. 1	STI 01.02	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 50 mm d=50	m		
			30	m	30,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
18 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0427-02	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników Krotność = 2	kpl.		
			poz.19+poz.20+poz.21+poz.22+poz.23+poz.24+poz.25+poz.26+ poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31+poz.32+poz.33+poz.34+ poz.35+poz.36	kpl.	67,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>67,000</b>
19 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/600</i>	szt.		
			3	szt.	3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
20 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/720</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/800</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/920</i>	szt.		
			5	szt.	5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
23 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1120</i>	szt.		
			6	szt.	6,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
24 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1200</i>	szt.		
			8	szt.	8,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
25 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1400</i>	szt.		
			12	szt.	12,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
26 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1600</i>	szt.		
			15	szt.	15,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
27 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 900/2400</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
28 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 600/1000</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
29 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 600/1200</i> 5	szt.  szt.	  5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
30 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 600/1400</i> 2	szt.  szt.	  2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
31 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 600/1600</i> 1	szt.  szt.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
32 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/800</i> 1	szt.  szt.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/920</i> 1	szt.  szt.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/1400</i> 2	szt.  szt.	  2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
35 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/1800</i> 1	szt.  szt.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/2400</i> 1	szt.  szt.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0412-01	Głowica termostatyczna  poz.18	szt.  szt.	  67,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>67,000</b>
38 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0411-01	Regulator różnicy ciśnień TA STAP 5-25 DN15  23	szt.  szt.	  23,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
39 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0411-02	Regulator różnicy ciśnień TA STAP 5-25 DN20  2	szt.  szt.	  2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
40 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0411-01	Zawór równoważący TA STAD DN15  18	szt.  szt.	  18,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
41 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0411-02	Zawór równoważący TA STAD DN20  6	szt.  szt.	  6,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
42 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0411-03	Zawór równoważący TA STAD DN25  1	szt.  szt.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
43 d.1. 1	STI 01.02	KNNR 4 0411-01	Zawór kulowy DN15	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			36	szt.	36,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
44	STI 01.02	KNNR 4 0411-02	Zawór kulowy DN20	szt.		
d.1.			12	szt.	12,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
45	STI 01.02	KNNR 4 0411-03	Zawór kulowy DN25	szt.		
d.1.			2	szt.	2,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
46	STI 01.02	KNNR 4 0412-01	Zawór termostatyczny RA-N DN15	szt.		
d.1.			64	szt.	64,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>64,000</b>
47	STI 01.02	KNNR 4 0412-02	Zawór termostatyczny RA-N DN20	szt.		
d.1.			3	szt.	3,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
48	STI 01.02	KNNR 4 0412-01	Zawór odcinający powrotny RLV-S DN15	szt.		
d.1.			64	szt.	64,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>64,000</b>
49	STI 01.02	KNNR 4 0412-02	Zawór odcinający powrotny RLV-S DN20	szt.		
d.1.			3	szt.	3,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
50	STI 01.02	KNNR 4 0412-06	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym oraz zaworem odcinającym DN15	szt.		
d.1.			31	szt.	31,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
51	STI 01.02	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.1.		analogia	poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11	m	710,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>710,000</b>
52	STI 01.02	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m		
d.1.		analogia	poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11	m	710,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>710,000</b>
53	STI 01.02	kalk. własna	Przepusty rurowe hermetyczne w stropach i ścianach wg dokumentacji	kpl.		
d.1.			1	kpl.	1,000	
1					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.2</b>		<b>45331100-7</b>	<b>Instalacja centralnego ogrzewania - sala</b>			
54	STI 01.02	kalk. własna	Spuszczenie zładu	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
55	STI 01.02	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji c.o.	kpl.		
d.1.			1	kpl.	1,000	
2					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56	STI 01.02	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
d.1.			1	t	1,000	
2					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
57	STI 01.02	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
d.1.			Krotność = 15	t	1,000	
2			poz.56			
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0402-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN15x1,2</i> 82	m m	 82,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>82,000</b>
59 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0402-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN18x1,2</i> 84+8	m m	 92,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>92,000</b>
60 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0402-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN22x1,5</i> 78+22	m m	 100,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
61 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0402-03	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN28x1,5</i> 54	m m	 54,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>54,000</b>
62 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0402-04	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN35x1,5</i> 122	m m	 122,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>122,000</b>
63 d.1. 2	STI 01.02	KNR 0-34 0101-14	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 20 mm d=18  84	m m	 84,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>84,000</b>
64 d.1. 2	STI 01.02	KNR 0-34 0101-14	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 20 mm d=22  78	m m	 78,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>78,000</b>
65 d.1. 2	STI 01.02	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 30 mm d=28  54	m m	 54,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>54,000</b>
66 d.1. 2	STI 01.02	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej w folii aluminiowej gr. 30 mm d=35  122	m m	 122,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>122,000</b>
67 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0432-02	Aparat grzewczo-wentylacyjny VOLCANO VR MINI (VTS) z kompletem automatyki  4	szt. szt.	 4,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
68 d.1. 2	STI 01.02	kalk. własna	Okablowanie sterownicze AGW  poz.67	szt. szt.	 4,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
69 d.1. 2	STI 01.02	kalk. własna	Obudowa z siatki w ramie z kątownika (5 kg stali)  poz.67	szt. szt.	 4,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
70 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0427-02	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników Krotność = 2  poz.71+poz.72+poz.73+poz.74+poz.75+poz.76+poz.77+poz.78	kpl. kpl.	 9,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
71 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/920</i> 1	szt. szt.	 1,000	 
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1000</i> 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
73 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 22K 600/1120</i> 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
74 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 600/920</i> 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
75 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 600/1000</i> 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/1200</i> 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
77 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/1400</i> 2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
78 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm <i>Grzejnik płytowy 33K 900/2400</i> 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0412-01	Głowica termostatyczna  poz.70	szt.  szt.	  9,000	  9,000
					<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
80 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0411-01	Regulator różnicy ciśnień TA STAP 5-25 DN15  6	szt.  szt.	  6,000	  6,000
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
81 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0411-01	Zawór równoważący TA STAD DN15  6	szt.  szt.	  6,000	  6,000
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
82 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0411-01	Wielofunkcyjny automatyczny zawór równoważący AB-QM z siłownikiem DN15  4	szt.  szt.	  4,000	  4,000
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
83 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0411-01	Zawór kulowy DN15  12	szt.  szt.	  12,000	  12,000
					<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
84 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0411-02	Zawór kulowy DN20  8	szt.  szt.	  8,000	  8,000
					<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
85 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0412-01	Zawór termostatyczny RA-N DN15  9	szt.  szt.	  9,000	  9,000
					<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
86 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0412-01	Zawór odcinający powrotny RLV-S DN15  9	szt.  szt.	  9,000	  9,000



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
87 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0412-06	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym oraz zaworem odcinającym DN15	szt.		
			20	szt.	20,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
88 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o.	m		
			poz.58+poz.59+poz.60+poz.61+poz.62	m	450,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>450,000</b>
89 d.1. 2	STI 01.02	KNNR 4 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m		
			poz.58+poz.59+poz.60+poz.61+poz.62	m	450,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>450,000</b>
90 d.1. 2	STI 01.02	kalk. własna	Przepusty rurowe hermetyczne w stropach i ścianach wg dokumentacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>