

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania - INTERNAT  
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół Drzewnych i Leśnych w Rucianym Nidzie, ul. Polna 2  
INWESTOR : Zarząd Powiatu w Pisz  
ADRES INWESTORA : 12-200 Pisz, Plac Daszyńskiego 7  
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 06.12.2008

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.12.2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 CENTRALNE OGRZEWANIE - INTERNAT</b>					
<b>1.1 Roboty demontażowe</b>					
1	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
d.1.	<b>0506-01</b>				
1		679	m	679.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>679.000</b>
2	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1.	<b>0506-02</b>				
1		233	m	233.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>233.000</b>
3	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1.	<b>0506-03</b>				
1		115.60	m	115.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.600</b>
4	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1.	<b>0506-04</b>				
1		101.50	m	101.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>101.500</b>
5	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
d.1.	<b>0506-05</b>				
1		110	m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
6	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m		
d.1.	<b>0506-05</b>				
1		70.40	m	70.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.400</b>
7	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm	m		
d.1.	<b>0506-06</b>				
1		37.60	m	37.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.600</b>
8	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 15	kpl.		
d.1.	<b>0520-02</b>				
1		165	kpl.	165.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
9	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego	szt.		
d.1.	<b>0512-01</b>				
1		165	szt.	165.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
10	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż śrubunków do grzejników	szt.		
d.1.	<b>0512-01</b>				
1		330	szt.	330.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>330.000</b>
11	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10.0 dm3	szt.		
d.1.	<b>0519-05</b>				
1		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10 mm - instalacja odpowietrzania	m		
d.1.	<b>0506-01</b>				
1		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
13	<b>KNR 4-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
d.1.	<b>1107-01</b>				
1		<rury> 2.933	t	2.933	
		<grzejniki> 0.072*165	t	11.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.813</b>
14	<b>KNR 4-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
d.1.	<b>1107-04</b>				
1		S = 4			
		<rury> 2.933	t	2.933	
		<grzejniki> 0.072*165	t	11.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.813</b>
<b>1.2 Rurociągi i izolacje</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych w kanale  45	m  m	  45.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
16 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-02</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych w kanale  105	m  m	  105.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
17 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych w kanale  115.60	m  m	  115.600	  
				<b>RAZEM</b>	<b>115.600</b>
18 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanale  101.50	m  m	  101.500	  
				<b>RAZEM</b>	<b>101.500</b>
19 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-05</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych w kanale  110	m  m	  110.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
20 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-06</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych w kanale  70.40	m  m	  70.400	  
				<b>RAZEM</b>	<b>70.400</b>
21 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-07</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych w kanale  37.60	m  m	  37.600	  
				<b>RAZEM</b>	<b>37.600</b>
22 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0403-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  634	m  m	  634.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>634.000</b>
23 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0403-02</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  118	m  m	  118.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>118.000</b>
24 d.1. 2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach nie-mieszkalnych  1347.10	m  m	  1347.100	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1347.100</b>
25 d.1. 2	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  0.0213*3.14*(45+634) 0.0269*3.14*(105+118) 0.0337*3.14*115.60 0.0424*3.14*101.50 0.0483*3.14*70.40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  45.413 18.836 12.233 13.513 10.677	  
				<b>RAZEM</b>	<b>100.672</b>
26 d.1. 2	<b>KNR 7-12 0101-05</b>	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  0.0603*3.14*70.40 0.0761*3.14*37.60 0.0889*3.14*2.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  13.330 8.985 0.558	  
				<b>RAZEM</b>	<b>22.873</b>
27 d.1. 2	<b>KNR 7-12 0202-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm  100.672	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  100.672	  
				<b>RAZEM</b>	<b>100.672</b>
28 d.1. 2	<b>KNR 7-12 0202-05</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm  22.873	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  22.873	  
				<b>RAZEM</b>	<b>22.873</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.1. 2	<b>KNR 7-12 0209-04</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		100.672	m <sup>2</sup>	100.672	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.672</b>
30 d.1. 2	<b>KNR 7-12 0209-05</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		22.873	m <sup>2</sup>	22.873	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.873</b>
31 d.1. 2	<b>KNZ-15 25- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
32 d.1. 2	<b>KNZ-15 26- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		105	m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
33 d.1. 2	<b>KNZ-15 27- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		115.60	m	115.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.600</b>
34 d.1. 2	<b>KNZ-15 28- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		101.50	m	101.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>101.500</b>
35 d.1. 2	<b>KNZ-15 29- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		110	m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
36 d.1. 2	<b>KNZ-15 30- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		70.40	m	70.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.400</b>
37 d.1. 2	<b>KNZ-15 31- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		37.60	m	37.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.600</b>
38 d.1. 2	<b>KNZ-15 32- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		2.00	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39 d.1. 2	<b>KNR 4-01 0208-03</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm	szt.		
		115	szt.	115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
<b>1.3 Grzejniki i armatura</b>					
40 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/400	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
41 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/500	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
42 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/600	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
43 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/700	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/800	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
45 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/900	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
46 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1000	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
47 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1100	szt.		
		19	szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
48 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1200	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
49 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1400	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
50 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1600	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
51 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1800	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
52 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/2300	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/500	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
54 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/700	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/800	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
56 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1100	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
58 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/700	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/900	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/1100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/1200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/1600	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
64 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600/2000	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
65 d.1. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1000	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
66 d.1. 3	<b>KNR-W 2-15 0428-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu spawanym - do grzejników typu CV, zawór zespolony podgrzejnikowy	kpl.		
		36	kpl.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
67 d.1. 3	<b>KNR-W 2-15 0428-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu spawanym - do grzejników typu C, zawór odcinający prosty z możliwością spustu wody	kpl.		
		147	kpl.	147.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.000</b>
68 d.1. 3	<b>KNR-W 2-15 0428-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu spawanym - do grzejników typu C, zawór termostyczny prosty z nastawą wstępną śr. 15 mm	kpl.		
		147	kpl.	147.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.000</b>
69 d.1. 3	<b>KNNR 4 0412-05 analogia</b>	Głowica termostyczna do grzejników	szt.		
		165	szt.	165.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
70 d.1. 3	<b>KNR 0-31 0218-05</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzej- ni- ków szt. grzej- ni- ków	165.000	
		165			
				<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
71 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
		54	szt.	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
72 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0408-02</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0408-03</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0408-06</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 65 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
75 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0408-06</b>	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory odcinające proste z nastawą wstępną typ STAD śr.nominalna 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory odcinające proste z nastawą wstępną typ STAD śr.nominalna 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0409-04</b>	Zawór równoważący skośny z nastawą wstępną typ STAF śr. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79 d.1. 3	<b>KNR 2-15 0409-03</b>	Zawór mieszający trójdrogowy HFE 3 śr. 40 mm z siłownikiem AMB 162 R, S = 1,5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80 d.1. 3	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa typ MAGNA 32-120F	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81 d.1. 3	<b>KNR 4 0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		23	szt.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
82 d.1. 3	<b>KNR-W 2-15 0513-01</b>	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 80 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.4 Remont łazienki</b>					
83 d.1. 4	<b>KNR 0-12 1118-04</b>	Posadzki z płytek GRES o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą kombino- waną	m <sup>2</sup>		
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
84 d.1. 4	<b>KNR-W 4-01 0304-02</b>	Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczka- mi z betonu komórkowego	m <sup>3</sup>		
		0.80*0.60*0.50*6	m <sup>3</sup>	1.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.440</b>
85 d.1. 4	<b>KNR-W 4-01 0716-02</b>	Tynki wewn. zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pom. o pow.podłogi ponad 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		0.80*0.60*6	m <sup>2</sup>	2.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.880</b>
86 d.1. 4	<b>NNRNKB 202 1134-01</b>	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
		25	m <sup>2</sup>	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
87 d.1. 4	<b>NNRNKB 202 1134-02</b>	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
		25+2.88	m <sup>2</sup>	27.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.880</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88 d.1. 4	<b>KNR-W 4-01 1204-02</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		25	m <sup>2</sup>	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
89 d.1. 4	<b>KNR-W 4-01 1204-01</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>		
		25	m <sup>2</sup>	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
90 d.1. 4	<b>KNR 2 1401-05</b>	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		2.88	m <sup>2</sup>	2.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.880</b>
91 d.1. 4	<b>KNR 0-12 0829-03</b>	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej	m <sup>2</sup>		
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>2 CENTRALNE OGRZEWANIE - KUCHNIA</b>					
<b>2.1 Roboty demontażowe</b>					
92 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
		82.80	m	82.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.800</b>
93 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0506-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		44	m	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
94 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0506-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		30.40	m	30.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.400</b>
95 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0506-04</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		63.60	m	63.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.600</b>
96 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0520-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 15	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
97 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
98 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż śrubunków do grzejników	szt.		
		40	szt.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
99 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0519-05</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10.0 dm <sup>3</sup>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
100 d.2. 1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10 mm - instalacja odpowietrzania	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
101 d.2. 1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		<rury> 0.501	t	0.501	
		<grzejniki> 0.072*20	t	1.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.941</b>
102 d.2. 1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km S = 4	t		



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<rury> 0.501	t	0.501	
		<grzejniki> 0.072*20	t	1.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.941</b>
<b>2.2 Rurociągi i izolacje</b>					
103 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
104 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-02</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		44	m	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
105 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		30.40	m	30.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.400</b>
106 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0401-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		63.60	m	63.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.600</b>
107 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0403-01</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		26.80	m	26.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.800</b>
108 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		220.80	m	220.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.800</b>
109 d.2. 2	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczerotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0.0213*3.14*(56+26.80)	m <sup>2</sup>	5.538	
		0.0269*3.14*44	m <sup>2</sup>	3.717	
		0.0337*3.14*30.40	m <sup>2</sup>	3.217	
		0.0424*3.14*63.60	m <sup>2</sup>	8.467	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.939</b>
110 d.2. 2	<b>KNR 7-12 0202-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		20.939	m <sup>2</sup>	20.939	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.939</b>
111 d.2. 2	<b>KNR 7-12 0209-04</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		20.939	m <sup>2</sup>	20.939	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.939</b>
112 d.2. 2	<b>KNZ-15 25- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
113 d.2. 2	<b>KNZ-15 26- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		44	m	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
114 d.2. 2	<b>KNZ-15 27- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		30.40	m	30.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.400</b>
115 d.2. 2	<b>KNZ-15 28- 04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		63.60	m	63.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.600</b>
116 d.2. 2	<b>KNR 4-01 0208-03</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm	szt.		
		20	szt.	20.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>2.3 Grzejniki i armatura</b>					
117 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/700	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
120 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/900	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
121 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 600/1600	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
125 d.2. 3	<b>KNNR 4 0418-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 600/2000	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
126 d.2. 3	<b>KNR-W 2-15 0428-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu spawanym - do grzejników typu CV	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
127 d.2. 3	<b>KNR 0-31 0218-05</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzej- ni- ków szt. grzej- ni- ków	20.000	
		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
128 d.2. 3	<b>KNNR 4 0412-05 analogia</b>	Głowica termostatyczna do grzejników	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
129 d.2. 3	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
130 d.2. 3	<b>KNR 2-15 0408-04 analogia</b>	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131 d.2. 3	<b>KNR 2-15 0409-02</b>	Zawór mieszający trójdrogowy HRB 3 o śr.nom. 25 mm z siłownikiem AMB 162	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
132 d.2. 3	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa typ UPE 25-80	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133 d.2. 3	<b>KNR-W 2-15 0513-01</b>	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 50 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3 CENTRALNE OGRZEWANIE - MIESZKANIA</b>					
<b>3.1 Roboty demontażowe</b>					
134 d.3. 1	<b>KNR-W 4-02 0609-02</b>	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15 mm	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
135 d.3. 1	<b>KNR-W 4-02 0609-03</b>	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22 mm	m		
		39	m	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
136 d.3. 1	<b>KNR-W 4-02 0520-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 15	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
137 d.3. 1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
138 d.3. 1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż śrubunków do grzejników	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
139 d.3. 1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		<rury> 0.0342	t	0.034	
		<grzejniki> 0.072*10	t	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.754</b>
140 d.3. 1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km S = 4	t		
		<rury> 0.0342	t	0.034	
		<grzejniki> 0.072*10	t	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.754</b>
<b>3.2 Rurociągi</b>					
141 d.3. 2	<b>KNR 5 0110-04 analogia</b>	Układ zalistwowy - listwy typu N jako maskownice rur i kształtek przyłącznych przykręcane do cegły	m		
		37	m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
142 d.3. 2	<b>KNR 0-31 0202-02</b>	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT śr. 16 mm	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
143 d.3. 2	<b>KNR 0-31 0202-03</b>	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT śr. 20 mm	m		
		39	m	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
144 d.3. 2	<b>KNR 0-31 0218-03 analogia</b>	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		74	m	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
145 d.3. 2	<b>KNNR 0-31 0218-04 analogia</b>	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkal- nych - próba wodna ciśnieniowa 74	m  m	  74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
<b>3.3 Grzejniki i armatura</b>					
146 d.3. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/900 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
147 d.3. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1000 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
148 d.3. 3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1200 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149 d.3. 3	<b>KNNR 4 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/2000 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150 d.3. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/500 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
151 d.3. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1000 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152 d.3. 3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1400 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
153 d.3. 3	<b>KNNR 0-31 0207-02 analogia</b>	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie grzejników do instalacji c.o. z pod- łogi śr. 16 mm 10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
154 d.3. 3	<b>KNNR 0-31 0218-05</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 10	szt. grzej- ni- ków szt. grzej- ni- ków	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
155 d.3. 3	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Armatura podłączeniowa prosta do grzejników z możliwością odcięcia grzejnika i opróżnienia o śr 15 mm 10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
156 d.3. 3	<b>KNNR 4 0412-05 analogia</b>	Głowica termostatyczna do grzejników 10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>