

---

## KOSZTORYS ŚLEPY

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  13	szt.  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  15	szt.  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  8	szt.  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  19	szt.  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  10	szt.  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  9	szt.  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  13	szt.  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  8	szt.  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  2	szt.  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  3	szt.  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  1	szt.  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  6	szt.  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  1	szt.  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  3	szt.  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  2	szt.  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	m		
		74	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	szt.		
		2	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	szt.		
		2	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	szt.		
		1	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	szt.		
		1	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	szt.		
		2	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	szt.		
		1	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	szt.		
		1	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	szt.		
		10	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	szt. grzej- ni- ków szt. grzej- ni- ków	10.000	
		10			
				<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	szt.		
		10	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	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 CENTRALNE OGRZEWANIE - INTERNAT</b>								
<b>1.1 Roboty demontażowe</b>								
1 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm obmiar = 679m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	142.590				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm obmiar = 233m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	55.920				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = 115.6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m	r-g	32.368				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
4 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-04</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm obmiar = 101.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	31.465				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
5 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-05</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm obmiar = 110m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	38.500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
6 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-05</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm obmiar = 70.4m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	24.640				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
7 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-06</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm obmiar = 37.6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	15.792				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
8 d.1 .1	<b>KNR-W 4-02 0520-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 15 obmiar = 165kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.91r-g/kpl.	r-g	150.150				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
9 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego obmiar = 165szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	28.050				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż śrubunków do grzejników obmiar = 330szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	56.100				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0519-05</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10.0 dm3 obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	3.900				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.1 .1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10 mm - instalacja odpowietrzania obmiar = 80m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	16.800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
13 d.1 .1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 14.813t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/t	r-g	25.330				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83m-g/t	m-g	12.295				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
14 d.1 .1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km S = 4 obmiar = 14.813t	t					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t $0.036 \cdot 4 = 0.144m-g/t$	m-g	2.133				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2 Rurociągi i izolacje</b>								
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 obmiar = 45m  -- R -- robocizna 0.345r-g/m  -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04m/m podparcia stałe rurociągów dla rur o śr. do 25 mm 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. do 25 mm 0.68szt/m materiały pomocnicze 1.5%  -- S -- środek transportowy 0.0074m-g/m	m  r-g  m  szt  szt  %	  15.525  46.800  2.250  30.600  1.500  0.333				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</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 obmiar = 105m  -- R -- robocizna 0.375r-g/m  -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm 1.04m/m podparcia stałe rurociągów dla rur o śr. do 25 mm 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. do 25 mm 0.68szt/m materiały pomocnicze 1.5%  -- S -- środek transportowy 0.0095m-g/m	m  r-g  m  szt  szt  %	  39.375  109.200  5.250  71.400  1.500  0.998				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</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 obmiar = 115.6m  -- R -- robocizna 0.423r-g/m  -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m podparcia stałe rurociągów dla rur o śr. do 25 mm 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. do 25 mm 0.52szt/m	m  r-g  m  szt  szt	  48.899  119.068  5.780  60.112				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0138m-g/m	m-g	1.595				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
18 d.1 .2	<b>KNR-W 2-15 0401-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nomi- nalnej 32 mm o połączeniach spawanych w ka- nale obmiar = 101.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.501r-g/m	r-g	50.852				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	104.545				
3*		podparcia stałe rurociągów o śr. 32 mm 0.05szt/m	szt	5.075				
4*		podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. 32 mm 0.52szt/m	szt	52.780				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0175m-g/m	m-g	1.776				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
19 d.1 .2	<b>KNR-W 2-15 0401-05</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nomi- nalnej 40 mm o połączeniach spawanych w ka- nale obmiar = 110m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/m	r-g	50.600				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 40 mm 1.01m/m	m	111.100				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 40 mm 0.16szt/m	szt	17.600				
4*		podparcia stałe rurociągów o śr. 40 mm 0.05szt/m	szt	5.500				
5*		podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. 40 mm 0.42szt/m	szt	46.200				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0209m-g/m	m-g	2.299				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
20 d.1 .2	<b>KNR-W 2-15 0401-06</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nomi- nalnej 50 mm o połączeniach spawanych w ka- nale obmiar = 70.4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.502r-g/m  -- M --	r-g	35.341				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	70.400				
3*		1m/m łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt	10.560				
4*		0.15szt/m podparcia stałe rurociągów o śr. 50 mm	szt	2.816				
5*		0.04szt/m podparcia ślizgowe poziome dla rur o sr. 50 mm	szt	29.568				
6*		0.42szt/m materiały pomocnicze	%	1.500				
7*		1.5% -- S -- środek transportowy	m-g	2.042				
		0.029m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</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 obmiar = 37.6m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	21.206				
		0.564r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 65 mm	m	37.600				
		1m/m						
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 65 mm	szt	5.264				
		0.14szt/m						
4*		podparcia stałe rurociągów o śr. 65 mm	szt	1.504				
		0.04szt/m						
5*		podparcia ślizgowe poziome o śr. 65 mm	szt	12.784				
		0.34szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	1.500				
		1.5%						
7*		-- S -- środek transportowy	m-g	1.470				
		0.0391m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</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 obmiar = 634m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	248.528				
		0.392r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm	m	659.360				
		1.04m/m						
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm	szt	297.980				
		0.47szt/m						
4*		materiały pomocnicze	%	1.500				
		1.5%						
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	4.184				
		0.0066m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</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 obmiar = 118m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.481r-g/m	r-g	56.758				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	122.720				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt/m	szt	48.380				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0085m-g/m	m-g	1.003				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</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 niemieszkalnych obmiar = 1347.1m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	128.648				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.02m/m	m	26.942				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	2.694				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	2.694				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.006szt/m	szt	8.083				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.135				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
25 d.1 .2	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 100.672m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m <sup>2</sup>	r-g	101.840				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
26 d.1 .2	<b>KNR 7-12 0101-05</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 22.873m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13.431				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</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 obmiar = 100.672m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.2525r-g/m <sup>2</sup>	r-g	25.420				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowa- nia 0.123dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	12.383				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.00984dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.991				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.900				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.040				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.040				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</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 obmiar = 22.873m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1543r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.529				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowa- nia 0.115dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	2.630				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.0092dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.210				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.900				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.009				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.009				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
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 obmiar = 100.672m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2148r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.624				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowa- nia 0.141dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	14.195				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01128dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.136				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.900				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.050				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.050				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</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 obmiar = 22.873m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.003				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	3.019				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.242				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.900				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.011				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.011				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
31 d.1 .2	<b>KNZ-15 25-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 45m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/m	r-g	8.415				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	45.450				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	1.710				
4*		nity plastikowe 6szt/m	szt	270.000				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 15 mm 0.18szt/m	szt	8.100				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.585				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
32 d.1 .2	<b>KNZ-15 26-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 105m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/m	r-g	19.635				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 20 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	106.050				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	3.990				
4*		nity plastikowe 6szt/m	szt	630.000				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 20 mm 0.18szt/m	szt	18.900				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.365				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
33 d.1 .2	<b>KNZ-15 27-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 115.6m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/m	r-g	21.617				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	116.756				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	4.393				
4*		nity plastikowe 6szt/m	szt	693.600				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25 mm 0.18szt/m	szt	20.808				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.503				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
34 d.1 .2	<b>KNZ-15 28-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 101.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	19.285				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	102.515				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	3.857				
4*		nity plastikowe 8szt/m	szt	812.000				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 32 mm 0.18szt/m	szt	18.270				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.320				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
35 d.1 .2	<b>KNZ-15 29-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 110m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	20.900				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	111.100				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	4.180				
4*		nity plastikowe 8szt/m	szt	880.000				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 40 mm 0.14szt/m	szt	15.400				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.430				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.1 .2	<b>KNZ-15 30-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 70.4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	13.376				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	71.104				
3*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm 1szt	szt	1.000				
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055szt/m	szt	3.872				
5*		nity plastikowe 9szt/m	szt	633.600				
6*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50 mm 0.14szt/m	szt	9.856				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.915				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
37 d.1 .2	<b>KNZ-15 31-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 37.6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.195r-g/m	r-g	7.332				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 25 mm 1.02m/m	m	38.352				
3*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 65 mm 7szt	szt	7.000				
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.068szt/m	szt	2.557				
5*		nity plastikowe 9szt/m	szt	338.400				
6*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 65 mm 0.14szt/m	szt	5.264				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.489				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
38 d.1 .2	<b>KNZ-15 32-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/m	r-g	0.400				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 80 mm i gr. 25 mm 1.02m/m	m	2.040				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.068szt/m	szt	0.136				
4*		nity plastikowe 11szt/m	szt	22.000				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80 mm 0.12szt/m	szt	0.240				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.026				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
39 d.1 .2  1*	<b>KNR 4-01 0208-03</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elemen- tach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm obmiar = 115szt.  -- R -- robocizna 1.43r-g/szt.	szt.   r-g	   164.450				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

## PODSUMOWANIE

Rurociagi i izolacje

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>	<b>Grzejniki i armatura</b>							
40 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/400 obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	10.560				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/400 1szt/szt.	szt	8.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
41 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/500 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	5.280				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/500 1szt/szt.	szt	4.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
42 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/600 obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	6.600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/600 1szt/szt.	szt	5.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
43 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/700 obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	15.840				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/700 1szt/szt.	szt	12.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
44 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/800 obmiar = 13szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	17.160				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/800 1szt/szt.	szt	13.000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
45 d.1 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/900 obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	19.800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/900 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
46 d.1 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1000 obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	10.560				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/1000 1szt/szt.	szt	8.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
47 d.1 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1100 obmiar = 19szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	25.080				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/1100 1szt/szt.	szt	19.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
48 d.1 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1200 obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	13.200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11-600/1200 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
49 d.1 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1400 obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	11.880				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejnik Purmo C11-600/1400 1szt/szt.	szt	9.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
50 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1600 obmiar = 13szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	17.160				
2*		-- M -- grzejnik Purmo C11-600/1600 1szt/szt.	szt	13.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
51 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/1800 obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	12.640				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11 600/1800 1szt/szt.	szt	8.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
52 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600/2300 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	3.160				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C11 600/2300 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
53 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/500 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	3.960				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/500 1szt/szt.	szt	3.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
54 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/700 obmiar = 1szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.320				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/700 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
55 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/800 obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	7.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/800 1szt/szt.	szt	6.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
56 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1000 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.320				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/1000 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
57 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1100 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	3.960				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/1100 1szt/szt.	szt	3.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
58 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/700 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.840				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C22-600/700 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
59 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/800 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C22-600/800 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
60 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/900 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.840				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C22-600/900 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
61 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/1100 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.840				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C22-600/1100 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
62 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/1200 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C22-600/1200 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
63 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600/1600 obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	19.200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C22-600/1600 1szt/szt.	szt	10.000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
64 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600/2000 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	8.670				
2*		-- M -- grzejniki stalowe C22-600/2000 1szt/szt.	szt	3.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
65 d.1 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1000 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	7.680				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/1000 1szt/szt.	szt	4.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
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 obmiar = 36kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/kpl.	r-g	49.320				
2*		-- M -- nypie mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	36.000				
3*		śrubunki mosiężne proste śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	36.000				
4*		zawór odcinający prosty do grzejników z wbudowanym zaworem o śr. 15 mm 18szt	szt	18.000				
5*		tarczki ochronne 36szt	szt	36.000				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
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 obmiar = 147kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/kpl.	r-g	201.390				
2*		-- M -- śrubunki mosiężne proste śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	147.000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zawór odcinający prosty z możliwością spustu wody o śr. 15 mm montowany na powrocie	szt	147.000				
4*		1szt/kpl. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</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 termostatyczny prosty z nastawą wstępną śr. 15 mm obmiar = 147kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/kpl.	r-g	201.390				
2*		-- M -- śrubunki mosiężne proste śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	147.000				
3*		zawór termostatyczny z nastawą wstępną o śr. 15 mm montowany na powrocie 1szt/kpl.	szt	147.000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
69 d.1 .3	<b>KNR 4 0412-05 analogia</b>	Głowica termostatyczna do grzejników obmiar = 165szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/szt.	r-g	24.750				
2*		-- M -- głowica termostatyczna do grzejników 1szt/szt.	szt	165.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
70 d.1 .3	<b>KNR 0-31 0218-05</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 165szt. grzejników	szt. grzejników					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/szt. grzejników	r-g	58.905				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/szt. grzejników	m-g	0.017				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
71 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm obmiar = 54szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	15.987				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 15 mm 1szt/szt.	szt	54.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.080				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
72 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0408-02</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.37 \cdot 0.955 = 0.35335$ r-g/szt.	r-g	5.300				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 20 mm 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.450				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
73 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0408-03</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.43 \cdot 0.955 = 0.41065$ r-g/szt.	r-g	0.411				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 25 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.040				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
74 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0408-06</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 65 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.02 \cdot 0.955 = 0.9741$ r-g/szt.	r-g	5.845				
2*		-- M -- zawór kulowy o śr. 65 mm 1szt/szt.	szt	6.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.17m-g/szt.	m-g	1.020				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
75 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0408-06</b>	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 65 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.02 \cdot 0.955 = 0.9741$ r-g/szt.	r-g	0.974				
2*		-- M -- filtr siatkowy o śr. 65 mm 1szt/szt.	szt	1.000				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.170				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
76 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory odcinające proste z nastawą wstępną typ STAD śr.nominalna 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	0.296				
2*		-- M -- zawory odcinające proste z nastawą wstępną typ STAD śr.nominalna 15 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.020				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
77 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory odcinające proste z nastawą wstępną typ STAD śr.nominalna 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	0.554				
2*		-- M -- zawory odcinające proste z nastawą wstępną typ STAD śr.nominalna 32 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.060				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
78 d.1 .3	<b>KNR 2-15 0409-04</b>	Zawór równoważący skośny z nastawą wstępną typ STAF śr. 65 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.24*0.955=3.0942r-g/szt.	r-g	3.094				
2*		-- M -- zawory równoważące skośne z nastawą wstępną typ STAF kołnierzone o śr.nom. 65 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 65 mm 2szt/szt.	szt	2.000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 65 mm 2.16szt/szt.	szt	2.160				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.52kg/szt.	kg	0.520				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13kg/szt.	kg	0.130				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09kg/szt.	kg	0.090				
8*		elektrody stalowe 0.16kg/szt.	kg	0.160				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.130				
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.32m-g/szt.	m-g	1.320				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
79 d.1 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 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45*0.955*1.5=3.509625r-g/szt.	r-g	3.510				
2*		-- M -- zawór mieszający trójdrogowy HFE 3 śr. 40 mm z siłownikiem AMB 162 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 40 mm 3szt/szt.	szt	3.000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 40 mm 3.24szt/szt.	szt	3.240				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.78kg/szt.	kg	0.780				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.195kg/szt.	kg	0.195				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.135kg/szt.	kg	0.135				
8*		elektrody stalowe 0.133kg/szt.	kg	0.133				
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08*1.5=0.12m-g/szt.	m-g	0.120				
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.09*1.5=1.635m-g/szt.	m-g	1.635				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
80 d.1 d.1 .3	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa typ MAGNA 32-120F obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.060				
2*		-- M -- pompa typ MAGNA 32-120F 1szt/kpl.	szt	1.000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 32 mm 2.16szt/kpl.	szt	2.160				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.46kg/kpl.	kg	0.460				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13kg/kpl.	kg	0.130				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09kg/kpl.	kg	0.090				
8*		elektrody stalowe 0.06kg/kpl.	kg	0.060				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.220				
10*		0.22m-g/kpl. spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.930				
		0.93m-g/kpl.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
81 d.1 .3	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 23szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	7.130				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	23.000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	23.000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</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 obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.54r-g/m	r-g	5.080				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych o śr. 80 mm 1m/m	m	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/m	m-g	0.160				
5*		spawarka elektryczna 1.08m-g/m	m-g	2.160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Grzejniki i armatura

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<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 kombinowaną obmiar = 10m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.5692r-g/m <sup>2</sup>	r-g	25.692				
2*		-- M -- płytki z kamieni sztucznych GRES 1.02m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10.200				
3*		zaprawa klejąca 5.2kg/m <sup>2</sup>	kg	52.000				
4*		zaprawa spoinująca 0.55kg/m <sup>2</sup>	kg	5.500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- wyciąg 0.058m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.580				
7*		środek transportowy 0.0391m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.391				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
84 d.1 .4	<b>KNR-W 4-01 0304-02</b>	Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego obmiar = 1.44m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.15r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.296				
2*		-- M -- bloczki z betonu komórkowego o wym.49x24x24 cm 34.5szt/m <sup>3</sup>	szt	49.680				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 18kg/m <sup>3</sup>	kg	25.920				
4*		wapno suchogaszone 10.6kg/m <sup>3</sup>	kg	15.264				
5*		piasek do zapraw 0.095m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.137				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- betoniarka 150 dm <sup>3</sup> 0.13m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.187				
8*		wyciąg 0.9m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.296				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</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> obmiar = 2.88m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.69r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.987				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 5.2kg/m <sup>2</sup>	kg	14.976				
3*		wapno suchogaszone 6.6kg/m <sup>2</sup>	kg	19.008				
4*		piasek do zapraw 0.0266m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.077				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- wyciąg 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.115				
7*		betoniarka 150 dm <sup>3</sup> 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.115				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
86 d.1 .4	<b>NNRNKB 202 1134-01</b>	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome obmiar = 25m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.500				
2*		-- M -- preparat gruntujący 0.21dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	5.250				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.005				
5*		środek transportowy 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.008				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
87 d.1 .4	<b>NNRNKB 202 1134-02</b>	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe obmiar = 27.88m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.230				
2*		-- M -- preparat gruntujący 0.22dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	6.134				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.006				
5*		środek transportowy 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.008				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
88 d.1 .4	<b>KNR-W 4-01 1204-02</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 25m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.127r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.175				
2*		-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	7.150				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
89 d.1 .4	<b>KNR-W 4-01 1204-01</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 25m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.127r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.175				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	7.450				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
90 d.1 .4	<b>KNNR 2 1401-05</b>	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania obmiar = 2.88m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.139r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.400				
2*		-- M -- farba emulsyjna 0.2891dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.833				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
91 d.1 .4	<b>KNR 0-12 0829-03</b>	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej obmiar = 10m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.858r-g/m <sup>2</sup>	r-g	18.580				
2*		-- M -- płytki ceramiczne 1.02m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10.200				
3*		zaprawa klejąca 5.2kg/m <sup>2</sup>	kg	52.000				
4*		zaprawa spoinująca 0.55kg/m <sup>2</sup>	kg	5.500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- wyciąg 0.037m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.370				
7*		środek transportowy 0.024m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.240				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Remont łazienki

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## CENTRALNE OGRZEWANIE - INTERNAT

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<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 obmiar = 82.8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	17.388				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
93 d.2 .1	<b>KNR 4-02 0506-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm obmiar = 44m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	10.560				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
94 d.2 .1	<b>KNR 4-02 0506-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = 30.4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m	r-g	8.512				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
95 d.2 .1	<b>KNR 4-02 0506-04</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm obmiar = 63.6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	19.716				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
96 d.2 .1	<b>KNR-W 4-02 0520-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 15 obmiar = 20kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.91r-g/kpl.	r-g	18.200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
97 d.2 .1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	3.400				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
98 d.2 .1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż śrubunków do grzejników obmiar = 40szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	6.800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
99 d.2 .1	<b>KNR 4-02 0519-05</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10.0 dm3 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	1.300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.2 .1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10 mm - instalacja odpowie- trzenia obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	6.300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.2 .1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 1.941t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/t	r-g	3.319				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83m-g/t	m-g	1.611				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.2 .1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km S = 4 obmiar = 1.941t	t					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.036*4=0.144m-g/t	m-g	0.280				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								

		Roboty demontażowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

**Słownie:**

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.2 Rurociągi i izolacje</b>								
10 3 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 obmiar = 56m  -- R -- robocizna 0.345r-g/m  -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04m/m podparcia stałe rurociągów dla rur o śr. do 25 mm 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. do 25 mm 0.68szt/m materiały pomocnicze 1.5%  -- S -- środek transportowy 0.0074m-g/m	m  r-g  m szt szt %	  19.320  58.240 2.800 38.080 1.500  0.414				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
10 4 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 obmiar = 44m  -- R -- robocizna 0.375r-g/m  -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm 1.04m/m podparcia stałe rurociągów dla rur o śr. do 25 mm 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. do 25 mm 0.68szt/m materiały pomocnicze 1.5%  -- S -- środek transportowy 0.0095m-g/m	m  r-g  m szt szt %	  16.500  45.760 2.200 29.920 1.500  0.418				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
10 5 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 obmiar = 30.4m  -- R -- robocizna 0.423r-g/m  -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m podparcia stałe rurociągów dla rur o śr. do 25 mm 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. do 25 mm 0.52szt/m	m  r-g  m szt szt	  12.859  31.312 1.520 15.808				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0138m-g/m	m-g	0.420				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
10 6 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 obmiar = 63.6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.501r-g/m	r-g	31.864				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	65.508				
3*		podparcia stałe rurociągów o śr. 32 mm 0.05szt/m	szt	3.180				
4*		podparcia ślizgowe poziome dla rur o śr. 32 mm 0.52szt/m	szt	33.072				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0175m-g/m	m-g	1.113				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
10 7 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 obmiar = 26.8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.392r-g/m	r-g	10.506				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	27.872				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.47szt/m	szt	12.596				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0066m-g/m	m-g	0.177				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
10 8 d.2 .2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 220.8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	21.086				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.02m/m	m	4.416				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.442				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.442				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	1.325				
6*		0.006szt/m						
		materiały pomocnicze	%	1.500				
		1.5%						
7*		-- S --						
		środek transportowy	m-g	0.022				
		0.0001m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
10	<b>KNR 7-12</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do	m <sup>2</sup>					
9	<b>0101-04</b>	trzeciego stopnia czystości rurociągów o						
d.2		śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni						
.2		B)						
		obmiar = 20.939m <sup>2</sup>						
1*		-- R --	r-g	21.182				
		robocizna						
		1.0116r-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11	<b>KNR 7-12</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania	m <sup>2</sup>					
0	<b>0202-04</b>	olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm						
d.2		obmiar = 20.939m <sup>2</sup>						
.2								
1*		-- R --	r-g	5.287				
		robocizna						
		0.2525r-g/m <sup>2</sup>						
2*		-- M --	dm <sup>3</sup>	2.575				
		farba olejna do gruntowania ogólnego stosowa-						
		nia						
		0.123dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm <sup>3</sup>	0.206				
		0.00984dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
4*		materiały pomocnicze	%	0.900				
		0.9%						
5*		-- S --	m-g	0.008				
		ciągnik kołowy 37-50 KM						
		0.0004m-g/m <sup>2</sup>						
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.008				
		0.0004m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11	<b>KNR 7-12</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi	m <sup>2</sup>					
1	<b>0209-04</b>	i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57						
d.2		mm						
.2		obmiar = 20.939m <sup>2</sup>						
1*		-- R --	r-g	4.498				
		robocizna						
		0.2148r-g/m <sup>2</sup>						
2*		-- M --	dm <sup>3</sup>	2.952				
		farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowa-						
		nia						
		0.141dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm <sup>3</sup>	0.236				
		0.01128dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
4*		materiały pomocnicze	%	0.900				
		0.9%						
5*		-- S --	m-g	0.010				
		ciągnik kołowy 37-50 KM						
		0.0005m-g/m <sup>2</sup>						
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.010				
		0.0005m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11 2 d.2 .2	<b>KNZ-15 25-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 56m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/m	r-g	10.472				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	56.560				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	2.128				
4*		nity plastikowe 6szt/m	szt	336.000				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 15 mm 0.18szt/m	szt	10.080				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.728				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
11 3 d.2 .2	<b>KNZ-15 26-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 44m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/m	r-g	8.228				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 20 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	44.440				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	1.672				
4*		nity plastikowe 6szt/m	szt	264.000				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 20 mm 0.18szt/m	szt	7.920				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.572				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
11 4 d.2 .2	<b>KNZ-15 27-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 30.4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/m	r-g	5.685				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	30.704				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	1.155				
4*		nity plastikowe 6szt/m	szt	182.400				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25 mm 0.18szt/m	szt	5.472				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.395				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11 5 d.2 .2	<b>KNZ-15 28-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 63.6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	12.084				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	64.236				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	2.417				
4*		nity plastikowe 8szt/m	szt	508.800				
5*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 32 mm 0.18szt/m	szt	11.448				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.827				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
11 6 d.2 .2	<b>KNR 4-01 0208-03</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elemen- tach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43r-g/szt.	r-g	28.600				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Rurociągi i izolacje

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.3 Grzejniki i armatura</b>								
11 7 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/400 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.320				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/400 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
11 8 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/700 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.320				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/700 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
11 9 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/800 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.320				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/800 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
12 0 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/900 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	2.640				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV11-600/900 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
12 1 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1000 obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/1000 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1100 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/1100 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1400 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/1400 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 600/1600 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	11.560				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/1600 1szt/szt.	szt	4.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.2 .3	<b>KNNR 4 0418-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 600/2000 obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	23.120				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/2000 1szt/szt.	szt	8.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
12 6 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 obmiar = 20kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/kpl.	r-g	27.400				
2*		-- M -- nypie mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 2szt/kpl.	szt	40.000				
3*		śrubunki mosiężne proste śr. 15 mm 2szt/kpl.	szt	40.000				
4*		zawór odcinający prosty do grzejników z wbudowanym zaworem o śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	20.000				
5*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	20.000				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
12 7 d.2 .3	<b>KNR 0-31 0218-05</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 20szt. grzejników	szt. grze jni- ków					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/szt. grzejników	r-g	7.140				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/szt. grzejników	m-g	0.002				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
12 8 d.2 .3	<b>KNR 4 0412- 05 analogia</b>	Głowica termostatyczna do grzejników obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- głowica termostatyczna do grzejników 1szt/szt.	szt	20.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
12 9 d.2 .3	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	3.323				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 32 mm 1szt/szt.	szt	6.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.360				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
13 0 d.2 .3	<b>KNR 2-15 0408-04 analogia</b>	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.58 \cdot 0.955 = 0.5539$ r-g/szt.	r-g	0.554				
2*		-- M -- filtr siatkowy śr.nominalna 32 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.060				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
13 1 d.2 .3	<b>KNR 2-15 0409-02</b>	Zawór mieszający trójdrogowy HRB 3 o śr.nom. 25 mm z siłownikiem AMB 162 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.91 \cdot 0.955 = 1.82405$ r-g/szt.	r-g	1.824				
2*		-- M -- zawór mieszający trójdrogowy HRB 3 o śr.nom. 25 mm z siłownikiem AMB 162 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.040				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
13 2 d.2 .3	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Pompa typ UPE 25-80 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.060				
2*		-- M -- pompa typ UPE 25-80 1szt/kpl.	szt	1.000				
3*		śrubunki do pomp 1kpl/kpl.	kpl	1.000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.220				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
13 3 d.2 .3	<b>KNR-W 2-15 0513-01</b>	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nomi- nalnej 50 mm obmiar = 2m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.54r-g/m	r-g	5.080				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych o śr. 50 mm 1m/m	m	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/m	m-g	0.160				
5*		spawarka elektryczna 1.08m-g/m	m-g	2.160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

PODSUMOWANIE

Grzejniki i armatura

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CENTRALNE OGRZEWANIE - KUCHNIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 CENTRALNE OGRZEWANIE - MIESZKANIA</b>								
<b>3.1 Roboty demontażowe</b>								
13 4 d.3 .1	<b>KNR-W 4-02 0609-02</b>	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15 mm obmiar = 35m  -- R -- robocizna 0.24r-g/m  -- M -- materiały pomocnicze 1.5%	m  r-g  %	  8.400  1.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
13 5 d.3 .1	<b>KNR-W 4-02 0609-03</b>	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22 mm obmiar = 39m  -- R -- robocizna 0.26r-g/m  -- M -- materiały pomocnicze 1.5%	m  r-g  %	  10.140  1.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
13 6 d.3 .1	<b>KNR-W 4-02 0520-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 15 obmiar = 10kpl.  -- R -- robocizna 0.91r-g/kpl.	kpl.  r-g	  9.100				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
13 7 d.3 .1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego obmiar = 10szt.  -- R -- robocizna 0.17r-g/szt.  -- M -- materiały pomocnicze 10%	szt.  r-g  %	  1.700  10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
13 8 d.3 .1	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż śrubunków do grzejników obmiar = 20szt.  -- R -- robocizna 0.17r-g/szt.  -- M -- materiały pomocnicze 10%	szt.  r-g  %	  3.400  10.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 9 d.3 .1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 0.754t  -- R -- robocizna 1.71r-g/t  -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83m-g/t	t  r-g  m-g	  1.289  0.626				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
14 0 d.3 .1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km S = 4 obmiar = 0.754t  -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t $0.036 \cdot 4 = 0.144m-g/t$	t  m-g	  0.109				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

				Roboty demontażowe			
				<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
				<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2	<b>Rurociagi</b>							
14 1 d.3 .2	<b>KNNR 5 0110-04</b> <b>analogia</b>	<p>Układ zalistwowy - listwy typu N jako maskownice rur i kształtek przyłącznych przykręcane do cegły obmiar = 37m</p> <p>-- R -- robocizna 0.442r-g/m</p> <p>-- M -- listwa typu N 1.04m/m</p> <p>łącznik typu N 0.68szt/m</p> <p>kołki rozporowe plastikowe 2.7szt/m</p> <p>materiały pomocnicze 2.5%</p>	<p>m</p> <p>r-g</p> <p>m</p> <p>szt</p> <p>szt</p> <p>%</p>	<p>16.354</p> <p>38.480</p> <p>25.160</p> <p>99.900</p> <p>2.500</p>				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
14 2 d.3 .2	<b>KNR 0-31 0202-02</b>	<p>Rurociagi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT śr. 16 mm obmiar = 35m</p> <p>-- R -- robocizna 0.148r-g/m</p> <p>-- M -- rury PE-RT/AL/PE-RT śr. 16 mm 1.03m/m</p> <p>kształtki śr. 16 mm z pierścieniem zaprasowywanym 0.8677szt/m</p> <p>uchwyty do rur PE-RT/AL/PE-RT śr. 16 mm 0.5721szt/m</p> <p>materiały pomocnicze 5.1%</p> <p>-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0015m-g/m</p>	<p>m</p> <p>r-g</p> <p>m</p> <p>szt</p> <p>szt</p> <p>%</p> <p>m-g</p>	<p>5.180</p> <p>36.050</p> <p>30.370</p> <p>20.024</p> <p>5.100</p> <p>0.053</p>				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
14 3 d.3 .2	<b>KNR 0-31 0202-03</b>	<p>Rurociagi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT śr. 20 mm obmiar = 39m</p> <p>-- R -- robocizna 0.1652r-g/m</p> <p>-- M -- rury PE-RT/AL/PE-RT śr. 20 mm 1.03m/m</p> <p>kształtki śr. 20 mm z pierścieniem zaprasowywanym 0.3922szt/m</p> <p>uchwyty do rur PE-RT/AL/PE-RT śr. 20 mm 0.5444szt/m</p> <p>materiały pomocnicze 5.1%</p> <p>-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0015m-g/m</p>	<p>m</p> <p>r-g</p> <p>m</p> <p>szt</p> <p>szt</p> <p>%</p> <p>m-g</p>	<p>6.443</p> <p>40.170</p> <p>15.296</p> <p>21.232</p> <p>5.100</p> <p>0.059</p>				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14 4 d.3 .2	<b>KNR 0-31 0218-03 analogia</b>	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe obmiar = 74m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.028r-g/m	r-g	2.072				
2*		-- M -- rury PE-RT/AL/PE-RT śr. 16 mm 0.02m/m	m	1.480				
3*		zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody 0.002szt/m	szt	0.148				
4*		kształtki śr. 16 mm z pierścieniem zaprasowywanym 0.003szt/m	szt	0.222				
5*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.100				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.007				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
14 5 d.3 .2	<b>KNR 0-31 0218-04 analogia</b>	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa obmiar = 74m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.051r-g/m	r-g	3.774				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.007				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

				Rurociagi
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
<b>OGÓŁEM</b>				

Słownie:



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.3 Grzejniki i armatura</b>								
14 6 d.3 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/900 obmiar = 2szt.  -- R -- robocizna 1.32r-g/szt.  -- M -- grzejniki stalowe CV11-600/900 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt.  r-g  szt  %	  2.640  2.000  1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
14 7 d.3 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1000 obmiar = 2szt.  -- R -- robocizna 1.32r-g/szt.  -- M -- grzejniki stalowe CV11-600/1000 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt.  r-g  szt  %	  2.640  2.000  1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
14 8 d.3 .3	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/1200 obmiar = 1szt.  -- R -- robocizna 1.32r-g/szt.  -- M -- grzejniki stalowe CV11-600/1200 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt.  r-g  szt  %	  1.320  1.000  1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
14 9 d.3 .3	<b>KNNR 4 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11-600/2000 obmiar = 1szt.  -- R -- robocizna 1.58r-g/szt.  -- M -- grzejniki stalowe CV11 600/2000 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt.  r-g  szt  %	  1.580  1.000  1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
15 0 d.3 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/500 obmiar = 2szt.  -- R --	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.840				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/500 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
15 1 d.3 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1000 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/1000 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
15 2 d.3 .3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600/1400 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.920				
2*		-- M -- grzejniki stalowe CV22-600/1400 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
15 3 d.3 .3	<b>KNR 0-31 0207-02 analogia</b>	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie grzejników do instalacji c.o. z podłogi śr. 16 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	4.300				
2*		-- M -- kształtki do rur wielowarstwowych z gwintem 16x1/2" 2.06szt/szt.	szt	20.600				
3*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.100				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
15 4 d.3 .3	<b>KNR 0-31 0218-05</b>	Próba instalacji centralnego ogrzewania na go- rąco z dokonaniem regulacji obmiar = 10szt. grzejników	szt. grze- jni- ków					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/szt. grzejników	r-g	3.570				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/szt. grzejników	m-g	0.001				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
15 5 d.3 .3	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Armatura podłączeniowa prosta do grzejników z możliwością odcięcia grzejnika i opróżnienia o śr 15 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	2.700				
2*		-- M -- armatura podłączeniowa o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
15 6 d.3 .3	<b>KNNR 4 0412-05 analogia</b>	Głowica termostatyczna do grzejników obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/szt.	r-g	1.500				
2*		-- M -- głowica termostatyczna do grzejników 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Grzejniki i armatura

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CENTRALNE OGRZEWANIE - MIESZKANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: