

---

## PRZEDMIAR INWESTORSKI X - Hala Sportowa w Kamienicy Polskiej - Instalacja centralnego ogrzewania.

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI : Hala Sportowa w Kamienicy Polskiej - Instalacja centralnego ogrzewania.  
ADRES INWESTYCJI : 42-260 Kamienica Polska, ul. M. Konopniczej 12.  
INWESTOR : Wójt Gminy w Kamienicy Polskiej.  
ADRES INWESTORA : 42-260 Kamienica Polska, ul. M. Konopniczej 12.  
BRANŻA : Instalacyjna - centralne ogrzewanie.  
DATA OPRACOWANIA : 31.07.2009 r

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
31.07.2009 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Hala sportowa - Instalacja C.O. - kod CPV 45232141-2</b>			
1	KNNR 4 d.1 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI C.O. Z RUR MIEDZIANYCH TWARDYCH O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 10 mm O POŁĄCZENIACH LUTOWANYCH LUTEM TWARDYM WG. PROJEKTU, MONTOWANE W HALI 87.5	m  m	  87.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.500</b>
2	KNNR 4 d.1 0405-02	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 26.2	m  m	  26.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.200</b>
3	KNNR 4 d.1 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.W. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 15 mm 75.6	m  m	  75.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.600</b>
4	KNNR 4 d.1 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.W. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 18 mm 52.3	m  m	  52.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.300</b>
5	KNNR 4 d.1 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.E. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 22 mm 45.9	m  m	  45.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.900</b>
6	KNNR 4 d.1 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.W. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 28 mm 74.1	m  m	  74.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.100</b>
7	KNNR 4 d.1 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.W. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 35 mm 169.3	m  m	  169.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>169.300</b>
8	KNNR 4 d.1 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.W. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 42 mm 11.1	m  m	  11.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.100</b>
9	KNNR 4 d.1 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.W. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 54 mm 27.0	m  m	  27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
10	KNNR 4 d.1 0405-10	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - RUROCIĄGI J.W. LE CZ O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 64 mm 1.0	m  m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 5 d.1 1209-06	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 23.0	otw.  otw.	  23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
12	KNNR 5 d.1 1209-05	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 8.0	otw.  otw.	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
13	KNNR 5 d.1 1209-04	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 32.0	otw.  otw.	  32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
14	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI JEDNOPŁYTKOWE ZASILANE Z BOKU F-MY RETTIG PURMO TYP C11-60/0,4 2.0	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	KNNR 4 d.1 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI JEDNOPŁYTKOWE ZASILANE OD SPODU F-MY RETTIG PURMO TYP VKO11-30/0,4 Z WBUDOWANYMI ZAWORAMI TERMOREGULAC. F-MY HEIMEIER 1.0	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 4 d.1 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO11-30/0,6 2.0	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 4 d.1 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO11-30/0,8 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO11-60/0,4 2.0	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNNR 4 d.1 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO11-60/0,5 4.0	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
20	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ DWUPŁYTKOWE TYP VKO22-30/0,4 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-30/0,6 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-30/1,0 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-30/1,2 2.0	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-30/1,4 3.0	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
25	KNNR 4 d.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-30/1,6 2.0	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/0,4 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/0,5 2.0	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/0,7 4.0	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
29	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/0,8 4.0	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
30	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/0,9 2.0	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/1,1 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/1,2 6.0	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
33	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TYP VKO22-60/2,0 12.0	szt. szt.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LECZ TRZY PŁYTKOWE TYP VKO33-60/0,8 1.0	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNNR 4 d.1 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - GRZEJNIKI J.W. LE CZ TYP VKO33-60/1,0 1.0	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNNR 4 d.1 0435-01	Kryzy dławiące w połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - KRYZY DŁAWIĄCE W POŁĄCZENIACH GWINTOWANYCH O ŚR. NOMINALNEJ 12 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	KNNR 4 d.1 0435-01	Kryzy dławiące w połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - KRYZY J.W. LE CZ O ŚR. NOMINALNEJ 15 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	KNNR 4 d.1 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint, ZASILANYCH Z BOKU 2.0	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNNR 4 d.1 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - ZAWORY GRZEJNIKOWE TERMOSTATYCZNE TYPU V-EXAKT 3502 F-MY HEIMEIER O ŚR. NOMINALNEJ 10 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNNR 4 d.1 0411-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - ZAWORY ODCINAJĄCE, RÓWNOWAŻĄCE Z NASTAWĄ WSTĘPNĄ TYPU STAD BEZ ODWODNIENIA O ŚR. NOMINALNEJ 10 mm 5.0	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
41	KNNR 4 d.1 0411-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - ZAWORY ODCINAJĄCE J.W. LE CZ O ŚR. NOMINALNEJ 15 mm 10.0	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
42	KNNR 4 d.1 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - ZAWORY ODCINAJĄCE J.W. LE CZ O ŚR. NOMINALNEJ 32 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNNR 4 d.1 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - ZAWORY ODCINAJĄCE J.W. LE CZ O ŚR. NOMINALNEJ 50 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNNR 4 d.1 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - ZAWORY KULOWE GWINT. O ŚR. NOMINALNEJ 10 mm 69.0	szt. szt.	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
45	KNNR 4 d.1 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - ZAWORY J.W. LE CZ O ŚR. NOMINALNEJ 15 mm 34.0	szt. szt.	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
46	KNNR 4 d.1 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - ZAWORY J.W. LE CZ O ŚR. NOMINALNEJ 32 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	KNNR 4 d.1 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - ZAWORY J.W. LE CZ O ŚR. NOMINALNEJ 50 mm 4.0	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
48	KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - ZAWORY ODPOWIE-TRZAJĄCE AUTOMATYCZNE O ŚR. 10 mm 1.0	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNNR 4 d.1 0412-06 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - ZAWORY ODPOWIE-TRZAJĄCE AUTOMATYCZNE PIONY O ŚR. 32 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	KNNR 4 d.1 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych - PRÓBY SZCZELNOŚCI INSTALACJI C.O. Z RUR MIE-DZIANYCH W BUDYNKACH NIEMIESZKALNYCH 570.1	m m	570.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>570.100</b>
51	KNNR 4 d.1 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 570.1	m m	570.100	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>570.100</b>
52	KNNR 4	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1	0436-02	56.0	urz.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
53	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA RUROCIĄGU OTULINAMI POLIURETANOWYMI W JEDNEJ WARSTWIE O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 10 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	87.5/2*3.14*(0.01+0.025)	m <sup>2</sup>	4.808	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>4.808</b>
54	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 10 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	87.5/2*3.14*(0.01+0.02)	m <sup>2</sup>	4.121	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>4.121</b>
55	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 12 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	26.2/2*3.14*(0.012+0.025)	m <sup>2</sup>	1.522	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>1.522</b>
56	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 12 mm NA POWROCIE	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	26.2/2*3.14*(0.012+0.020)	m <sup>2</sup>	1.316	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>1.316</b>
57	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 15 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	75.6/2*3.14*(0.015+0.025)	m <sup>2</sup>	4.748	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>4.748</b>
58	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 15 mm NA POWROCIE	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	75.6/2*3.14*(0.015+0.02)	m <sup>2</sup>	4.154	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>4.154</b>
59	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 18 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	52.3/2*3.14*(0.018+0.025)	m <sup>2</sup>	3.531	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>3.531</b>
60	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 18 mm NA POWROCIE	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	52.3/2*3.14*(0.018+0.02)	m <sup>2</sup>	3.120	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>3.120</b>
61	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 22 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	45.9/2*3.14*(0.022+0.025)	m <sup>2</sup>	3.387	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>3.387</b>
62	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 22 mm NA POWROCIE	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	45.9/2*3.14*(0.022+0.02)	m <sup>2</sup>	3.027	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>3.027</b>
63	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 28 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	74.1/2*3.14*(0.028+0.025)	m <sup>2</sup>	6.166	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>6.166</b>
64	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 28 mm NA POWROCIE	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	74.1/2*3.14*(0.028+0.02)	m <sup>2</sup>	5.584	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>5.584</b>
65	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 35 mm NA ZASILANIU	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	169.3/2*3.14*(0.035+0.025)	m <sup>2</sup>	15.948	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>15.948</b>
66	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 35 mm NA POWROCIE	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	169.3/2*3.14*(0.035+0.02)	m <sup>2</sup>	14.619	
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>14.619</b>
67	KNR-W 2-16 d.1 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 42 mm NA ZASILANIU 11.1/2*3.14*(0.042+0.025)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.168	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.168</b>
68	KNR-W 2-16 d.1 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 42 mm NA POWROCIE 11.1/2*3.14*(0.042+0.02)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
69	KNR-W 2-16 d.1 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 54 mm NA ZASILANIU 27.0/2*3.14*(0.054+0.025)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.349	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.349</b>
70	KNR-W 2-16 d.1 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 54 mm NA POWROCIE 27.0/2*3.14*(0.054+0.02)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.137	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.137</b>
71	KNR-W 2-16 d.1 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 25 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 64 mm NA ZASILANIU 1.0/2*3.14*(0.064+0.025)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.140</b>
72	KNR-W 2-16 d.1 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - IZOLACJA J.W. LECZ O GRUBOŚCI 20 mm O ŚR. ZEWNĘTRZNEJ 64 mm NA POWROCIE 1.0/2*3.14*(0.064+0.02)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.132	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.132</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	robotnicy	r-g	929.1542
<b>RAZEM</b>			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	lepik asfaltowy stosowany na gorąco z wypełniaczami	kg	144.5969
2.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	11.4020
3.	złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm	szt	3.0000
4.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	3.4206
5.	zawór przelot.żel. z kurkiem spust. fi 15 mm	szt	1.1402
6.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	1.1402
7.	Złączka do grzejnika mosiężna fi 10 mm	szt	2.0000
8.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 10mm do grzej.	szt	1.0000
9.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 32mm do pionów	szt	2.0000
10.	tarczki ochronne	szt	2.0000
11.	Rura miedziana twarda fi 10 x 1,0mm	m	91.0000
12.	Rura miedziana twarda fi 12x 1,0mm	m	27.2480
13.	Rura miedziana twarda fi 15x 1,0mm	m	78.6240
14.	Rura miedziana twarda fi 18x 1,0mm	m	54.3920
15.	Rura miedziana twarda fi 22x 1,0mm	m	47.7360
16.	Rura miedziana twarda fi 28x 1,0mm	m	76.3230
17.	Rura miedziana twarda fi 35x 1,5mm	m	174.3790
18.	Rura miedziana twarda fi 42x 1,5mm	m	11.4330
19.	Rura miedziana twarda fi 54x 2,0mm	m	27.8100
20.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 10 mm	szt	88.3750
21.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 12 mm	szt	23.3180
22.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	67.2840
23.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	38.7020
24.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	25.7040
25.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	34.0860
26.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	60.9480
27.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	3.7740
28.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	7.8300
29.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 64 mm	szt	0.2500
30.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 10 mm	m	15.4538
31.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 15 mm	m	4.9350
32.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 15 mm	m	15.5775
33.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	11.7000
34.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm	m	11.3513
35.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm	m	20.9400
36.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 40 mm	m	54.8213
37.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 50 mm	m	4.0500
38.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 50 mm	m	11.7638
39.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 65 mm	m	0.4950
40.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 10 mm	m	18.0300
41.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 10 mm	m	5.7075
42.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 15 mm	m	17.8050
43.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 15 mm	m	13.2413
44.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 25 mm	m	12.7013
45.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 32 mm	m	23.1225
46.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 40 mm	m	59.8050
47.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 50 mm	m	4.3800
48.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 65 mm	m	12.5588
49.	Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 65 mm	m	0.5250
50.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm	szt	59.5000
51.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm	szt	17.8160
52.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	53.6760
53.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	40.2710
54.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	30.2940
55.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	45.2010
56.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	79.5710
57.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	4.9950
58.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	12.1500
59.	rura miedziana ciągniona, twarda fi 64 x 2,0 mm	m	1.0200
60.	łuki miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm	szt	0.4500
61.	grzejnik Rettig Purmo typ C11-60/0,4	szt	2.0000
62.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO11-30/0,4	szt	1.0000
63.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO11-30/0,6	szt	2.0000
64.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO11-30/0,8	szt	1.0000
65.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO11-60/0,4	szt	2.0000
66.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO11-60/0,5	szt	4.0000
67.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-30/0,4	szt	1.0000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
68.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-30/0,6	szt	1.0000
69.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-30/1,0	szt	1.0000
70.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-30/1,2	szt	2.0000
71.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-30/1,4	szt	3.0000
72.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-30/1,6	szt	2.0000
73.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/0,4	szt	1.0000
74.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/0,5	szt	2.0000
75.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/0,7	szt	4.0000
76.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/0,8	szt	4.0000
77.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/0,9	szt	2.0000
78.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/1,1	szt	1.0000
79.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/1,2	szt	6.0000
80.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO22-60/2,0	szt	12.0000
81.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO33-60/0,8	szt	1.0000
82.	grzejnik Rettig Purmo typ VKO33-60/1,0	szt	1.0000
83.	kryza dławiąca miedz. do poł. gwint. fi 12 mm	szt	2.0000
84.	kryza dławiąca miedz. do poł. gwint. fi 15 mm	szt	2.0000
85.	zawory powrotne o śr. 10 mm	szt	2.0000
86.	zawór grzej. termostat. V-EXAKT 3502 f-my Heimeier fi 10 mm	szt	2.0000
87.	zawór odc. z nast. wstępn. typu STAD bez odwodn. fi 10 mm	szt	5.0000
88.	zawór odc. z nast. wstępn. typu STAD bez odwodn. fi 15 mm	szt	10.0000
89.	zawór odc. z nast. wstępn. typu STAD bez odwodn. fi 32 mm	szt	2.0000
90.	zawór odc. z nast. wstępn. typu STAD bez odwodn. fi 50 mm	szt	2.0000
91.	zawór kulowy gwint. wodny do 150 st. fi 10 mm	szt	69.0000
92.	zawór kulowy gwint. wodny do 150 st. fi 15 mm	szt	34.0000
93.	zawór kulowy gwint. wodny do 150 st. fi 32 mm	szt	2.0000
94.	zawór kulowy gwint. wodny do 150 st. fi 50 mm	szt	4.0000
95.	materiały pomocnicze	zł	
	<b>RAZEM</b>		

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	ciągnik kołowy	m-g	10.2068
2.	pryczepa skrzyniowa	m-g	10.2068
3.	kocioł do gotowania lepiku	m-g	42.5285
	<b>RAZEM</b>		

Słownie: zero i 00/100 zł