

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania  
ADRES INWESTYCJI : Publiczne Przedszkole nr 7, ul. Gaj 1  
INWESTOR : Gmina Miasto Brzeg  
ADRES INWESTORA : 49-300 Brzeg, ul. Robotnicza 12  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Robert Łukiewicz  
DATA OPRACOWANIA : 20.02.2009

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20.02.2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Roboty demontażowe</b>					
1	<b>KNR-W 2-02</b>	Rozebranie osłony na grzejniki szczelinowe sosnowe	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>20205-01</b>				
	<b>analogia</b>				
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
2	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych trzyrzędowych G-3 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
d.1	<b>0522-05</b>				
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
3	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
d.1	<b>0520-04</b>				
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
4	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12	kpl.		
d.1	<b>0520-05</b>				
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
5	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
d.1	<b>0520-06</b>				
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
6	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów powyżej 16	kpl.		
d.1	<b>0520-06</b>				
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
7	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów powyżej 9	kpl.		
d.1	<b>0520-09</b>				
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
8	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.		
d.1	<b>0521-02</b>				
		16	kpl.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
9	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	<b>0512-01</b>				
		68	szt.	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
10	<b>KNR 0-34</b>	Rozebranie izolacja rurociągów z otulin	m		
d.1	<b>0101-02</b>				
	<b>analogia</b>				
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
11	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	<b>0512-03</b>				
		18	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
12	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż odpowietrzników na pionie o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	<b>0512-03</b>				
	<b>analogia</b>				
		18	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
13	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	<b>0512-03</b>				
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
14	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1	<b>0506-01</b>				
		160	m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
15	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1	<b>0506-02</b>				
		100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
16	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1	<b>0506-03</b>				
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
17	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1	<b>0506-04</b>				
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	<b>KNR 4-02 0506-05</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
19 d.1	<b>KNR 4-04 0815-02</b>	Transport ręczny pociętych elementów rur stalowych i grzejników 4000	kg kg	4000.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4000.000</b>
20 d.1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km 4	t t	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
21 d.1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 10 4	t t	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2 Roboty budowlane</b>					
22 d.2	<b>KNR 4-01 0333-08</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
23 d.2	<b>KNR 4-01 0333-09</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 17	szt. szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
24 d.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 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
25 d.2	<b>KNR 4-01 0339-01</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 3.5	m m	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
26 d.2	<b>KNR 4-01 0323-03</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27 d.2	<b>KNR 4-01 0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
28 d.2	<b>KNR 2-02 2008-01</b>	Tynki jednowarstw.wewn.z gipsu tynk.Nidalit gr.10 mm wyk.mechan.na ścianach na podłożu ceramicznym 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
29 d.2	<b>KNR 2-02 2011-01</b>	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych; rozstaw profili nośnych 60 cm 28	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
30 d.2	<b>KNR 2-02 1505-03</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłożu gipsowych z gruntowaniem 33	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
<b>3 Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania</b>					
31 d.3	<b>KNR-W 2-15 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-600-600 z kompletem zawieszek 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.3	<b>KNR-W 2-15 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11-900-400 z kompletem zawieszek 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.3	<b>KNR-W 2-15 0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-450-1000 z kompletem zawieszek 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
34 d.3	<b>KNR-W 2-15 0418-05</b>	Montaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22-500-700 z rozbiórki 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35 d.3	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600-600 z kompletem zawieszek	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Montaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22-600-600 z rozbiórki	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
37	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Montaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22-600-700 z rozbiórki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600-800 z kompletem zawiesz	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
39	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Montaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22-600-800 z rozbiórki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600-1000 z kompletem zawiesz	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
41	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Montaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22-600-1000 z rozbiórki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22-600-1600 z kompletem zawiesz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-09</b>	Grzejniki stalowe trzyplatkowe C33-300-1400 z kompletem zawiesz	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
44	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-09</b>	Grzejniki stalowe trzyplatkowe C33-300-1600 z kompletem zawiesz	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-10</b>	Montaż grzejnika stalowego trzyplatkowego C33-450-1800 z rozbiórki	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
46	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-11</b>	Grzejniki stalowe trzyplatkowe C33-600-1600 z kompletem zawiesz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-11</b>	Montaż grzejnika stalowego trzyplatkowego C33-900-1600 z rozbiórki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne P20-450-1200 z kompletem zawiesz	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne P20-600-600 z kompletem zawiesz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0425-02</b>	Montaż grzejnika łazienkowego z rozbiórki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-01</b>	Montaż grzejnika stalowego jednopłytkowego V11-400-400 z rozbiórki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V11-600-400 z kompletem zawiesz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0418-07</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V22-600-500 z kompletem zawiesz	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54 d.3	<b>KNR-W 2-15 0418-07</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V22-600-600 z kompletem zawieszek 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55 d.3	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm z głowicą termostatyczną 41	szt. szt.	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
56 d.3	<b>KNR-W 2-15 0412-02 analogia</b>	Zawór powrotny grzejnikowy o śr. nominalnej 15 mm 41	szt. szt.	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
57 d.3	<b>KNR-W 2-15 0430-01</b>	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm 82	szt. szt.	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
58 d.3	<b>KNR-W 2-15 0428-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, alumiiniowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym 41	kpl. kpl.	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
59 d.3	<b>KNR INS- TAL 0301-03</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach 280	m m	280.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.000</b>
60 d.3	<b>KNR INS- TAL 0301-04</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach 80	m m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
61 d.3	<b>KNR INS- TAL 0301-05</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach 10	m m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
62 d.3	<b>KNR INS- TAL 0301-06</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach 38	m m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
63 d.3	<b>KNR INS- TAL 0301-07</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
64 d.3	<b>KNR INS- TAL 0301-09</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianki 2.0 mm) na ścianach 8	m m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
65 d.3	<b>KNR INS- TAL 0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm 44	szt. szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
66 d.3	<b>KNR INS- TAL 0308-02</b>	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. 44	szt. szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
67 d.3	<b>KNR INS- TAL 0303-01 analogia</b>	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 15 mm w instalacji c.o. 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
68 d.3	<b>KNR INS- TAL 0303-02 analogia</b>	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 18 mm w instalacji c.o. 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
69 d.3	<b>KNR INS- TAL 0303-03 analogia</b>	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o. 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
70 d.3	<b>KNR INS- TAL 0303-04 analogia</b>	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 28 mm w instalacji c.o. 4	szt. szt.	4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
71 d.3	<b>KNR INS-TAL 0303-05</b> <b>analogia</b>	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 35 mm w instalacji c.o.	szt.		
	8		szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
72 d.3	<b>KNR-W 2-15 0412-05</b>	Ręczne zawory równoważące z płynną nastawą wstępną o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
73 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm z kurkiem spustowym	szt.		
	4		szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm z kurkiem spustowym	szt.		
	6		szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
75 d.3	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b> <b>analogia</b>	Podejście do grzejników zasilanych od dołu typu Multiflex	szt.		
	5		szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
76 d.3	<b>KNR-W 7-07 0101-01</b>	Montaż pompy typ UPS 25-30 180	kpl		
	1		kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.3	<b>KNR-W 2-15 0130-02</b>	Montaż filtra siatkowego o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78 d.3	<b>KNR-W 2-15 0518-01</b> <b>analogia</b>	Montaż zaworu trójdrogowego typu HRE 3 z siłownikiem typu AMB 162 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79 d.3	<b>KNR-W 2-15 0140-02</b> <b>analogia</b>	Montaż ciepłomierza CEK 539 JS90-1,5NM PoWoGaz o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-02</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-02</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	4		szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
82 d.3	<b>KNR 7-08 0201-02</b> <b>analogia</b>	Układ sterowania	ukł.		
	1		ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83 d.3	<b>KNR-W 4-01 0438-03</b> <b>analogia</b>	Zamontowanie zabudowy grzejników z rozbiórki	m <sup>2</sup>		
	5		m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>4 Próby i płukania</b>					
84 d.4	<b>KNR INS-TAL 0307-01</b>	Płukanie instalacji c.o.	m		
	516		m	516.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>516.000</b>
85 d.4	<b>KNR INS-TAL 0307-03</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
	516		m	516.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>516.000</b>
86 d.4	<b>KNR 0-34 0101-06</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.13 mm (J)	m		
	90		m	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87 d.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-07</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.13 mm (J) 20	m m	 20.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>