

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji c.o. w budynku Przedszkola nr 15 im. Jana Pawła II w Częstochowie przy ul. Michałowskiego 32  
ADRES INWESTYCJI : ul. Michałowskiego 32, 42-200 Częstochowa  
INWESTOR : Gmina Miasto Częstochowa  
ADRES INWESTORA : ul. Śląska 11/13, 42-217 Częstochowa  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Borkowski (sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : maj 2017 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2017 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY DEMONTAŻOWE	1	46
2	ROBOTY MONTAŻOWE	47	112
3	ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE	113	129

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45111300-1	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
1	Kalkulacja własna	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 4-01 0426-03	Demontaż istniejących osłon grzejnikowych	m <sup>2</sup>		
d.1	analogia	2.4*76*1.2+1.2*76*2*0.15+1.3*76*0.15 <osłony grzejników montowanych we wnękach podokien-nych o szer. 240 cm>	m <sup>2</sup>	261.060	
		1.7*1.2+1.2*2*0.15+1.7*0.15 <osłony grzejników montowanych we wnękach podokiennych o szer. 170 cm>	m <sup>2</sup>	2.655	
		1.2*2*1.2+1.2*2*0.15+1.2*2*0.15 <osłony grzejni-ków montowanych we wnękach podokiennych o szer. 120 cm>	m <sup>2</sup>	3.960	
		0.9*4*1.2+1.2*4*2*0.15+0.9*4*0.15 <osłony grzejni-ków montowanych we wnękach podokiennych o szer. 90 cm>	m <sup>2</sup>	6.300	
		0.8*1.0+1.0*0.15*2+0.8*0.15+1.5*0.7+0.7*0.15*2+1.5*0.15+0.7*0.7*2+0.7*0.15*4+0.7*0.15*2+0.5*0.7+0.7*0.15*2+0.5*0.15 <osłony grzejników mon-towanych na ścianach>	m <sup>2</sup>	4.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>278.925</b>
3	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 3 CZŁONY - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 4 CZŁONY - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
5	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 5 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 6 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
7	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 7 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
8	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 8 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
9	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 9 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 10 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
11	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 11 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - 12 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
d.1		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 13 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 14 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
15 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 15 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 16 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
17 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 17 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
18 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 18 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
19 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 19 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.1	KNNR 8 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 - 22 CZŁONY - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.1	KNNR 8 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 - 27 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.1	KNNR 8 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 - 28 CZŁONÓW - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23 d.1	KNNR-W 4-02 0521-06	Demontaż grzejnika stalowego 4-rzędowego z rur stalowych gładkich o śr. 65 mm - pojedynczego - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	m		
		508.0	m	508.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>508.000</b>
24 d.1	KNNR-W 4-02 0521-06	Demontaż grzejnika stalowego 4-rzędowego z rur stalowych gładkich o śr. 65 mm - podwójnego - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	m		
		288.0	m	288.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>288.000</b>
25 d.1	KNNR 8 0422-04 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego 6-elementowego - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.1	KNNR 8 0422-04 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego 10-elementowego - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27 d.1	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		66+9+20+3	szt	98.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.000</b>
28 d.1	KNNR 8 0412-05	Demontaż dwuzłączki grzejnikowej o śr.15 mm - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu poz.27	szt		
			szt	98.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.000</b>
29 d.1	KNNR 8 0410-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu 55.0	m		
			m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
30 d.1	KNNR 8 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm na ścianie - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu 40.0	m		
			m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
31 d.1	KNNR 8 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40 mm na ścianie - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu 75.0	m		
			m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
32 d.1	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu 100.0	m		
			m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
33 d.1	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25 mm na ścianie - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu 50.0	m		
			m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
34 d.1	KNNR 8 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu 240.0	m		
			m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
35 d.1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie - z składowaniem we wskazanym przez Inwestora miejscu 540.0	m		
			m	540.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>540.000</b>
36 d.1	KNR 2-16 0306-03 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 76 mm - demontaż demolacyjny 0.096*55.0*3.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	16.579	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.579</b>
37 d.1	KNR 2-16 0306-02 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 60 mm - demontaż demolacyjny 0.08*40.0*3.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10.048	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.048</b>
38 d.1	KNR 2-16 0306-02 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 48 mm - demontaż demolacyjny 0.068*75.0*3.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	16.014	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.014</b>
39 d.1	KNR 2-16 0306-02 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42 mm - demontaż demolacyjny 0.062*100.0*3.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	19.468	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.468</b>
40 d.1	KNR 2-16 0306-01 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 35 mm - demontaż demolacyjny 0.055*45.0*3.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	7.772	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.772</b>
41 d.1	KNR 2-16 0306-01 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 28 mm - demontaż demolacyjny 0.048*145.0*3.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	21.854	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.854</b>
42 d.1	KNR 2-16 0306-01 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 22 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.042*15.0*3.14	m <sup>2</sup>	1.978	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.978</b>
43 d.1	KNR 2-16 0606-01 z.sz.2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  93.713	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.713</b>
44 d.1	KNR 4-04 1107-01 analogia	Wywóz zdemontowanych materiałów izolacyjnych samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42)*0.002+poz.43*0.006	t  t	  0.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.750</b>
45 d.1	KNR 4-04 1107-04 analogia	Wywóz zdemontowanych materiałów izolacyjnych samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.44	t  t	  0.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.750</b>
46 d.1	Kalkulacja własna	Koszt utylizacji zdemontowanych materiałów izolacyjnych na wysypisku poz.44	t  t	  0.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.750</b>
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
47 d.2	KNNR 4 0405-10 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 64x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 60.1	m  m	  60.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.100</b>
48 d.2	KNNR 4 0405-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 54x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 42.2	m  m	  42.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.200</b>
49 d.2	KNNR 4 0405-08 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 42x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 53.9	m  m	  53.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.900</b>
50 d.2	KNNR 4 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 35x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 111.8	m  m	  111.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.800</b>
51 d.2	KNNR 4 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 28x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 57.0	m  m	  57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
52 d.2	KNNR 4 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 22x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 119.5	m  m	  119.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>119.500</b>
53 d.2	KNNR 4 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 18x1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 143.7	m  m	  143.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.700</b>
54 d.2	KNNR 4 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 15x1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 631.7	m  m	  631.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>631.700</b>
55 d.2	KNR 2-05 0208-04	Konstrukcje wsporcze pod rurociągi montowane pod stropem 0.16	t  t	  0.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.160</b>
56 d.2	KNNR 4 0430-06 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 54 mm - 2" GZ 6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
57 d.2	KNNR 4 0430-04 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 35 mm - 5/4" GZ	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
58	KNNR 4 0430-03	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 28 mm - 1" GZ	szt.		
d.2	analogia	6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
59	KNNR 4 0430-02	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 22 mm - 3/4" GZ	szt.		
d.2	analogia	32	szt.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
60	KNNR 4 0430-01	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 18 mm - 1/2" GZ	szt.		
d.2	analogia	76	szt.	76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
61	KNNR 4 0430-01	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 15 mm - 1/2" GZ	szt.		
d.2	analogia	20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
62	KNNR 4 0411-06	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm, PN16, 120°C	szt.		
d.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
63	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm, PN16, 120°C	szt.		
d.2		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
64	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm, PN16, 120°C	szt.		
d.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNNR 4 0411-02	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm, PN16, 120°C	szt.		
d.2		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
66	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, PN16, 120°C	szt.		
d.2		48	szt.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
67	KNNR 4 0411-06	Zawory regulacyjne z możliwością pomiaru ciśnienia, figura prosta, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm, kvs=33,00, np. typ Stromax 4217 GM lub równoważny	szt.		
d.2	analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNNR 4 0411-03	Zawory regulacyjne z możliwością pomiaru ciśnienia, figura prosta, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm, kvs=9,31, np. typ Stromax 4217 GM lub równoważny	szt.		
d.2	analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.2		38	szt.	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
70	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe do wody z filtrem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - montaż pod odpowietrznikiem	szt.		
d.2		38	szt.	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
71	KNNR 4 0429-04	Rury przyłączone ocynkowane zewnętrznie o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
d.2	analogia	143	kpl.	143.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.000</b>
72	KNNR 4 0412-01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, wersja prosta, np. typ TS-90-V-p 1/2" lub równoważny	szt.		
d.2		143	szt.	143.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.000</b>
73	KNNR 4 0412-01	Zawór odcinający powrotny, wersja prosta, np. typ RL-1-p 1/2" lub równoważny	szt.		
d.2		143	szt.	143.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.000</b>
74	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C np. typ Classic serii 7000 lub równoważny	szt.		
d.2		108	szt.	108.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
75 d.2	KNR 7-08 0102-03 analogia	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C z czujnikiem cieczowym, kapilarą dł. 2,0 m i nasadką zaworową - do montażu podtynkowego (montaż w salach zajęć) 35	ukl.  ukl.	  35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
76 d.2	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 300 mm i dług. 1200 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-300/1200 lub równoważny 22	szt.  szt.	  22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
77 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/400 lub równoważny 27	szt.  szt.	  27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
78 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 500 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/500 lub równoważny 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/600 lub równoważny 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1000 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/1000 lub równoważny 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1100 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/1100 lub równoważny 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1200 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/1200 lub równoważny 4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
83 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/1400 lub równoważny 5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
84 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C21s-600/1600 lub równoważny 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/400 lub równoważny 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 500 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/500 lub równoważny 3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/600 lub równoważny 4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
88 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 700 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/700 lub równoważny 8	szt.  szt.	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
89 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 800 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/800 lub równoważny 3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
90 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1000 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/1000 lub równoważny 6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
91 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1100 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/1100 lub równoważny 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1200 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/1200 lub równoważny 5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
93 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/1400 lub równoważny 9	szt.  szt.	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
94 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-600/1600 lub równoważny 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
95 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 900 mm i dług. 700 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C22-900/700 lub równoważny 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96 d.2	KNNR 4 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe, profilowane, z trzema konwektorami, bocznozasilane o wys. 300 mm i dług. 1800 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C33-300/1800 lub równoważny 5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
97 d.2	KNNR 4 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe, profilowane, z trzema konwektorami, bocznozasilane o wys. 300 mm i dług. 2000 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C33-300/2000 lub równoważny 29	szt.  szt.	  29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
98 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe, profilowane, z trzema konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ C33-600/1600 lub równoważny 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
99 d.2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1	m  próba		1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.47+poz.48+poz.49+poz.50+poz.51+poz.52+poz.53+poz.54	m	1219.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1219.900</b>
100 d.2	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych poz.99	m m	1219.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1219.900</b>
101 d.2	Kalkulacja własna	Napełnienie instalacji wodą uzdatnioną 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102 d.2	KNR-W 2-16 0304-07	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.64 mm 60.1*0.184*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	34.723	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.723</b>
103 d.2	KNR-W 2-16 0304-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.54 mm 42.2*0.154*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.406	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.406</b>
104 d.2	KNR-W 2-16 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.42 mm 53.9*0.122*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.648	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.648</b>
105 d.2	KNR-W 2-16 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.35 mm 111.8*0.095*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.350</b>
106 d.2	KNR-W 2-16 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.28 mm 47.3*0.088*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	13.070	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.070</b>
107 d.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.22 mm 82.9*0.062*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16.139	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.139</b>
108 d.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.18 mm 75.9*0.058*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	13.823	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.823</b>
109 d.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.15 mm 16.1*0.055*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.780</b>
110 d.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - grzejniki 143	urz. urz.	143.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.000</b>
111 d.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - zawory regulacyjne 2	urz. urz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
112 d.2	KNR-W 2-02 20205-03	Oslony na grzejniki lakierowanie - z demontażu - Wsp. do M=0 2.4*76*1.2+1.2*76*2*0.15+1.3*76*0.15 <oslony grzejników montowanych we wnękach podokiennych o szer. 240 cm> 1.7*1.2+1.2*2*0.15+1.7*0.15 <oslony grzejników montowanych we wnękach podokiennych o szer. 170 cm> 1.2*2*1.2+1.2*2*2*0.15+1.2*2*0.15 <oslony grzejników montowanych we wnękach podokiennych o szer. 120 cm> 0.9*4*1.2+1.2*4*2*0.15+0.9*4*0.15 <oslony grzejników montowanych we wnękach podokiennych o szer. 90 cm>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	261.060 2.655 3.960 6.300	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.8*1.0+1.0*0.15*2+0.8*0.15+1.5*0.7+0.7*0.15*2+1.5*0.15+0.7*0.7*2+0.7*0.15*4+0.7*0.15*2+0.5*0.7+0.7*0.15*2+0.5*0.15 <osłony grzejników montowanych na ścianach>	m <sup>2</sup>	4.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>278.925</b>
<b>3</b>	<b>45210000-2</b>	<b>ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE</b>			
113 d.3	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6	szt.		
			szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
114 d.3	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6	szt.		
			szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
115 d.3	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
116 d.3	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie 8	szt.		
			szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
117 d.3	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.113	szt.		
			szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
118 d.3	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.114	szt.		
			szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
119 d.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.115+15	szt.		
			szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
120 d.3	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych poz.116	szt.		
			szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
121 d.3	kalk. własna	Tuleje ochronne 264	szt.		
			szt.	264.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>264.000</b>
122 d.3	KNNR 3 0601-01	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach - 30% ogólnej powierzchni wnek ((2.4*106*1.2+1.2*106*2*0.15)+(2.4*13*1.0+1.0*13*2*0.15)) <wnęki podokienne o szer. 240 cm>*30% (1.7*1.2+1.7*2*0.15) <wnęki podokienne o szer. 170 cm>*30% (1.2*6*1.2+1.2*6*2*0.15) <wnęki podokienne o szer. 120 cm>*30% (0.9*6*1.2+1.2*6*2*0.15) <wnęki podokienne o szer. 90 cm>*30% (1.8*1.0*2+1.4*1.0*2+1.1*1.3*1+1.0*1.0*2+0.9*1.0*1+0.8*1.0*4) <miejsca za istniejącymi grzejnikami montowanymi na ścianie>*30%	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	113.562	
			m <sup>2</sup>	0.765	
			m <sup>2</sup>	3.240	
			m <sup>2</sup>	2.592	
			m <sup>2</sup>	4.179	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.338</b>
123 d.3	KNNR 3 0604-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cem-wap.o pow.do 5 m2 poz.122	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	124.338	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.338</b>
124 d.3	KNNR 2 0903-03	Przygotowanie podłoża na ścianach - ręczne gruntowanie (2.4*106*1.2+1.2*106*2*0.15)+(2.4*13*1.0+1.0*13*2*0.15) <wnęki podokienne o szer. 240 cm> 1.7*1.2+1.7*2*0.15 <wnęki podokienne o szer. 170 cm> 1.2*6*1.2+1.2*6*2*0.15 <wnęki podokienne o szer. 120 cm> 0.9*6*1.2+1.2*6*2*0.15 <wnęki podokienne o szer. 90 cm> 1.8*1.0*2+1.4*1.0*2+1.1*1.3*1+1.0*1.0*2+0.9*1.0*1+0.8*1.0*4 <miejsca za istniejącymi grzejnikami montowanymi na ścianie>	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	378.540	
			m <sup>2</sup>	2.550	
			m <sup>2</sup>	10.800	
			m <sup>2</sup>	8.640	
			m <sup>2</sup>	13.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>414.460</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125 d.3	KNNR 3 0605-05	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków poz.124	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 414.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>414.460</b>
126 d.3	KNR 4-01 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.05*0.1*(0.155*poz.113+0.28*poz.114+0.405*poz.115+0.315*poz.116)+0.015*poz.122	m <sup>3</sup>	1.893	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.893</b>
127 d.3	KNR 4-01 0108-14	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km poz.126	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.893	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.893</b>
128 d.3	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.127	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.893	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.893</b>
129 d.3	Kalkulacja własna	Koszt składowania gruzu na wysypisku poz.127	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.893	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.893</b>

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
2	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
3	WACETOB wyd.I 1997
4	ORGBUD wyd.IV 1988,biuletyny do 9 1996
5	ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996
6	ORGBUD wyd.II 1986,biuletyny do 9 1996
7	IGM wyd.I 2002
8	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
9	WACETOB wyd.I 1992
10	WACETOB wyd.V 2003