

---

## 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 : Remont instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami w budynku Szkoły Podstawowej nr 19 w Częstochowie ul. Orla 4/8  
ADRES INWESTYCJI : Ul. Orla 4/8, 42, 42-202 Częstochowa  
INWESTOR : Gmina Miasto Częstochowa  
ADRES INWESTORA : Ul. Śląska 11/13, 42-217 Częstochowa  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Borkowski (Instalacje sanitarne)  
DATA OPRACOWANIA : listopad 2020 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
listopad 2020 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY DEMONTAŻOWE	1	39
2	ROBOTY MONTAŻOWE	40	102
3	ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE	103	119

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45111300-1</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
1		Spuszczenie wody z instalacji c.o.	kpl.		
d.1	kalk. własna		kpl.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 4-01	Demontaż istniejących osłon grzejnikowych - OSŁONY DO PONOWNEGO MONTAŻU	m <sup>2</sup>		
d.1	0426-03		m <sup>2</sup>	8.000	
	analogia	8.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
3	KNR 4-01	Demontaż istniejących osłon grzejnikowych - OSŁONY DO DEMONTAŻU DEMOLACYJNEGO	m <sup>2</sup>		
d.1	0426-03		m <sup>2</sup>	6.000	
	analogia	6.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4	KNR 4-01	Demontaż istniejących zabudów z płyty meblowej dla poziomów montowanych przy posadzce w piwnicach - OBUDOWY DO DEMONTAŻU DEMOLACYJNEGO	m <sup>2</sup>		
d.1	0426-03		m <sup>2</sup>	104.400	
	analogia	87.0*1.2			
				<b>RAZEM</b>	<b>104.400</b>
5	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 10 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	kpl.		
d.1	0520-05		kpl.	6.000	
		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
6	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 12 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	kpl.		
d.1	0520-05		kpl.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 13 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	3.000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
8	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 15 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 16 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 17 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,4)	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	15.000	
		15			
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
11	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 18 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,4)	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	6.000	
		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 23 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,4)	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 25 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,6)	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	4.000	
		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
14	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 26 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,6)	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 27 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,6)	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	14.000	
		14			
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
16	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 28 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,6)	kpl.		
d.1	0520-06		kpl.	3.000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR-W 4-02 d.1 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 30 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=2) 13	kpl. kpl.	 13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
18	KNR-W 4-02 d.1 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 35 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=2) 2	kpl. kpl.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNR-W 4-02 d.1 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość 36 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=2) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR-W 4-02 d.1 0520-09	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o wys. 110 mm - ilość 12 elementów - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (wsp. do R,S=1,4) 3	kpl. kpl.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21	KNNR 8 d.1 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego 2 płytowego o wys. 660-1060 mm - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 8 d.1 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego o wys. 660-1060 mm - DO PRZEPŁUKANIA I PONOWNEGO MONTAŻU 4	kpl. kpl.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
23	KNNR 8 d.1 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15 mm - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11+poz.12+poz.13+poz.14+poz.15+poz.16+poz.17+poz.18+poz.19+poz.20+poz.21+poz.22	szt szt	 81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
24	KNNR 8 d.1 0412-05	Demontaż dwuzłączki grzejnikowej o śr.15 mm - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU poz.23	szt szt	 81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
25	KNNR 8 d.1 0410-07	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.100 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 6.0	m m	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
26	KNNR 8 d.1 0410-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.80 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 30.0	m m	 30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
27	KNNR 8 d.1 0410-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 50.0	m m	 50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
28	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 100.0	m m	 100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
29	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 120.0	m m	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
30	KNNR 8 d.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 60	m m	 60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
31	KNNR 8 d.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU 120	m m	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
32	KNNR 8 d.1 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		120	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
33 d.1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORUmiejsu 240	m		
			m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
34 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. 114 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.124*poz.25*3.14	m <sup>2</sup>	2.336	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.336</b>
35 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. 89 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.109*poz.26*3.14	m <sup>2</sup>	10.268	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.268</b>
36 d.1	KNR 2-16 0606-01 z.sz.2.3. 9903-2	Płaszcz ochronne azbestowo-cementowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		poz.34+poz.35	m <sup>2</sup>	12.604	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.604</b>
37 d.1	KNR 4-04 1107-01 analogia	Wywóz zdemontowanych materiałów izolacyjnych samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		poz.3*0.018+(poz.34+poz.35)*0.002+poz.36*0.006	t	0.209	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.209</b>
38 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.37	t		
			t	0.209	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.209</b>
39 d.1	kalk. własna	Koszt utylizacji zdemontowanych materiałów izolacyjnych na wysypisku poz.37	t		
			t	0.209	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.209</b>
<b>2 45331100-7 ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
40 d.2	KNNR 4 0405-11 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 76,1x2,0 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		4.6	m	4.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.600</b>
41 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	m		
		92.0	m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
42 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	m		
		99.1	m	99.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.100</b>
43 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	m		
		48.8	m	48.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.800</b>
44 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	m		
		116.4	m	116.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.400</b>
45 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	m		
		92.9	m	92.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.900</b>
46 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	m		
		141.5	m	141.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47	KNNR 4 d.2 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 15x1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		405.1	m	405.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>405.100</b>
48	KNNR 2-05 d.2 0208-04	Konstrukcje wsporcze pod rurociągi montowane pod stropem	t		
		0.2	t	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
49	KNNR 4 d.2 0430-05 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 54 mm - 6/4" GZ	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
50	KNNR 4 d.2 0430-05 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 54 mm - 6/4" GW	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51	KNNR 4 d.2 0430-03 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 28 mm - 1" GZ	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
52	KNNR 4 d.2 0430-03 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 28 mm - 1" GW	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
53	KNNR 4 d.2 0430-02 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 22 mm - 3/4" GZ	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
54	KNNR 4 d.2 0430-02 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 22 mm - 3/4" GW	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
55	KNNR 4 d.2 0430-01 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 15 mm - 1/2" GZ	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
56	KNNR 4 d.2 0411-05 analogia	Zawory regulacyjne z możliwością pomiaru ciśnienia, figura skośna, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm, kvs=23,50, np. typ Stromax 4117 M lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
57	KNNR 4 d.2 0411-05 analogia	Regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm, 30 Pa, kvs=14,95 np. typ 4002 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
58	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych ze śrubunkiem o śr. nominalnej 40 mm, PN16, 120°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
59	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych ze śrubunkiem o śr. nominalnej 25 mm, PN16, 120°C	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
60	KNNR 4 d.2 0411-02	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych ze śrubunkiem o śr. nominalnej 20 mm, PN16, 120°C	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
61	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr.nom. 15 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
62	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory kulowe do wody z filtrem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - montaż pod odpowietrznikiem poz.61	szt.		
			szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNNR 4 d.2 0411-01 analogia	Kurki kulowe spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
64	KNNR 4 d.2 0429-04 analogia	Rury przyłączone ocynkowane zewnętrznie o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		95+4	kpl.	99.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
65	KNNR 4-02 d.2 0514-05 analogia	Dwukrotne płukanie istniejących grzejników płytowych o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 przeznaczonych do ponownego montażu Krotność = 2	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
66	KNNR 4 d.2 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - Z DE-MONTAŻU, DO PONOWNEGO MONTAŻU PO PŁUKANIU	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/400 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 500 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/500 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/600 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 700 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/700 lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
71	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 800 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/800 lub równoważny	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
72	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 900 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/900 lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
73	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 1000 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/1000 lub równoważny	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
74	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 1100 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/1100 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
75	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 1200 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/1200 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 1300 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/1300 lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 1400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/1400 lub równoważny	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/1600 lub równoważny	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
79	KNNR 4 d.2 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 1800 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/1800 lub równoważny	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
80	KNNR 4 d.2 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 2000 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/2000 lub równoważny	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
81	KNNR 4 d.2 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 2300 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/2300 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82	KNNR 4 d.2 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 500 mm i dług. 2600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-500/2600 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 900 mm i dług. 700 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-900/700 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, wersja prosta, np. typ TS-90-V-p 1/2" lub równoważny	szt.		
		poz.64	szt.	99.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
85	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawór odcinający powrotny, wersja prosta, np. typ RL-1-p 1/2" lub równoważny	szt.		
		poz.64	szt.	99.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
86	KNR 0-35 d.2 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C np. typ HERZ DESIGN lub równoważny	szt.		
		poz.64	szt.	99.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
87	KNNR 4 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób	m		
		1	próba		1.000
		poz.40+poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+poz.46+poz.47	m	1000.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1000.400</b>
88	KNNR 4 d.2 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.87	m	1000.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1000.400</b>
89	d.2 kalk. własna	Napełnienie instalacji wodą uzdatnioną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNR-W 2-16 d.2 0305-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 70 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.76 mm	m <sup>2</sup>		
		0.216*poz.40*3.14	m <sup>2</sup>	3.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.120</b>
91	KNR-W 2-16 d.2 0304-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.54 mm	m <sup>2</sup>		
		0.154*poz.41*3.14	m <sup>2</sup>	44.488	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.488</b>
92	KNR-W 2-16 d.2 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.42 mm	m <sup>2</sup>		
		0.122*poz.42*3.14	m <sup>2</sup>	37.963	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.963</b>
93	KNR-W 2-16 d.2 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.35 mm	m <sup>2</sup>		
		0.095*poz.43*3.14	m <sup>2</sup>	14.557	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.557</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94	KNR-W 2-16 d.2 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.28 mm 0.088*101.9*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 28.157	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.157</b>
95	KNR-W 2-16 d.2 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.22 mm 0.062*23.9*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.653	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.653</b>
96	KNR-W 2-16 d.2 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.18 mm 0.058*20.0*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.642	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.642</b>
97	KNR-W 2-16 d.2 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.15 mm 0.055*76.6*3.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 13.229	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.229</b>
98	KNNR 4 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - grzejniki 95+4	urz. urz.	 99.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
99	KNNR 4 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - zawory regulacyjne 4	urz. urz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
100	KNR-W 2-02 d.2 20205-03	Oslony na grzejniki - lakierowanie - OSŁONY Z DEMONTAŻU poz.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
101	KNR-W 2-02 d.2 20205-03	Oslony na grzejniki - lakierowanie - OSŁONY NOWE 124.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 124.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.000</b>
102	KNR-W 2-02 d.2 20205-01 analogia	Zabudy z płyty meblowej dla poziomów montowanych przy posadzce w piwnicach - ZABUDOWY NOWE poz.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 104.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.400</b>
<b>3 45210000-2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE</b>					
103	KNR 4-01 d.3 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
104	KNR 4-01 d.3 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
105	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
106	KNR 4-01 d.3 0333-21	Przebicie otworów w stropie 18	szt. szt.	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
107	KNR 4-01 d.3 0323-02	Zamuirowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.103	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
108	KNR 4-01 d.3 0323-03	Zamuirowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.104	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
109	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamuirowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.105	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
110	KNR 4-01 d.3 0323-05	Zamuirowanie przebić w stropach ceramicznych poz.106	szt. szt.	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
111	d.3 kalk. własna	Tuleje ochronne	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		198	szt.	198.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.000</b>
112	KNNR 3 d.3 0601-01	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach - 30% ogólnej powierzchni wnek za grzejnikami 3.0*99*30%	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	89.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>89.100</b>
113	KNNR 3 d.3 0604-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cem-wap.o pow.do 5 m2 3.0*99*30% <za grzejnikami> 1.0*40*2*30% <wokół przejść przez ściany i stropy>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	89.100 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>113.100</b>
114	KNNR 2 d.3 0903-03	Przygotowanie podłoża na ścianach - ręczne gruntowanie 3.0*99 <za grzejnikami> 1.0*40*2 <wokół przejść przez ściany i stropy>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	297.000 80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>377.000</b>
115	KNNR 3 d.3 0605-05	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków poz.114	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	377.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>377.000</b>
116	KNR 4-01 d.3 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu 0.05*0.1*(0.155*poz.103+0.28*poz.104+0.405*poz.105+0.33*poz.106)+0.015*poz.112	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.397	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.397</b>
117	KNR 4-01 d.3 0108-14	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km poz.116	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.397	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.397</b>
118	KNR 4-01 d.3 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 poz.117	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.397	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.397</b>
119	kalk. własna d.3	Koszt składowania gruzu na wysypisku poz.117	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.397	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.397</b>