

---

## 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 w budynku Szkoły Podstawowej nr 12 w Częstochowie ul. Warszawska 31  
ADRES INWESTYCJI : ul. Warszawska 31, 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  
DATA OPRACOWANIA : listopad 2021 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
listopad 2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Remont instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej nr 12 w Częstochowie ul. Warszawska 31</b>			
1	INSTALACJA C.O.	1	105
1.1	Roboty demontażowe	1	24
1.2	Roboty montażowe	25	88
1.3	Roboty ogólnobudowlane	89	105
2	INSTALACJA C.T.	106	129
2.1	Roboty demontażowe	106	111
2.2	Roboty montażowe	112	120
2.3	Roboty ogólnobudowlane	121	129

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Remont instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej nr 12 w Częstochowie ul. Warszawska 31</b>					
1	45111300-1	<b>INSTALACJA C.O.</b>			
1.1		<b>Roboty demontażowe</b>			
1	d.1. kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	kpl.		
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 4-01	Demontaż istniejących osłon grzejnikowych	m <sup>2</sup>		
d.1. 0426-03					
1	analogia	180	m <sup>2</sup>	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
3	KNNR 8	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego GP-2 i GP-4 o wys. 660-1060 mm - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	kpl.		
d.1. 0422-07		6	kpl.	6.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	kpl.		
d.1. 0422-01		130	kpl.	130.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
5	KNNR 8	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15 mm - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	szt		
d.1. 0412-05		136	szt	136.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
6	KNNR 8	Demontaż dwuzłączki grzejnikowej o śr.15 mm - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	szt		
d.1. 0412-05		poz.5	szt	136.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
7	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
d.1. 0410-05		72.0	m	72.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
8	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
d.1. 0410-04		59.0	m	59.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
9	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
d.1. 0410-04		54.0	m	54.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
10	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
d.1. 0410-03		55.0	m	55.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
11	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
d.1. 0410-03		109.0	m	109.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>109.000</b>
12	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
d.1. 0410-02		259.0	m	259.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>259.000</b>
13	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
d.1. 0410-01		241.0	m	241.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>241.000</b>
14	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 76 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
d.1. 0306-03					
1	z.sz.2.3. 9903-2	0.096*72.0*3.14	m <sup>2</sup>	21.704	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.704</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 2-16 d.1. 0306-02 1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 60 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.08*59.0*3.14	m <sup>2</sup>	14.821	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.821</b>
16	KNR 2-16 d.1. 0306-02 1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 48 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.068*54.0*3.14	m <sup>2</sup>	11.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.530</b>
17	KNR 2-16 d.1. 0306-02 1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.062*55.0*3.14	m <sup>2</sup>	10.707	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.707</b>
18	KNR 2-16 d.1. 0306-01 1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 35 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.055*53.0*3.14	m <sup>2</sup>	9.153	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.153</b>
19	KNR 2-16 d.1. 0306-01 1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 28 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.048*27.0*3.14	m <sup>2</sup>	4.069	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.069</b>
20	KNR 2-16 d.1. 0306-01 1 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>		
		0.042*25.0*3.14	m <sup>2</sup>	3.297	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.297</b>
21	KNR 2-16 d.1. 0606-01 1 z.sz.2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		poz.14+poz.15+poz.16+poz.17+poz.18+poz.19+poz.20	m <sup>2</sup>	75.281	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.281</b>
22	KNR 4-04 d.1. 1107-01 1 analogia	Wywóz zdemontowanych materiałów izolacyjnych i osłon grzejnikowych samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		poz.2*0.005+(poz.14+poz.15+poz.16+poz.17+poz.18+poz.19+poz.20)*0.002+poz.21*0.006	t	1.502	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.502</b>
23	KNR 4-04 d.1. 1107-04 1 analogia	Wywóz zdemontowanych materiałów izolacyjnych i osłon grzejnikowych samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - dalsze 4 km	t		
		Krotność = 4 poz.22	t	1.502	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.502</b>
24	kalk. własna 1	Koszt utylizacji zdemontowanych materiałów izolacyjnych i osłon grzejnikowych na wysypisku	t		
		poz.22	t	1.502	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.502</b>
<b>1.2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
25	KNNR 4 d.1. 0405-09 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 54x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		83.8	m	83.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.800</b>
26	KNNR 4 d.1. 0405-08 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 42x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		67.8	m	67.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.800</b>
27	KNNR 4 d.1. 0405-07 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 35x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		67.2	m	67.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.200</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNNR 4 d.1. 0405-06 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 28x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 64.3	m m	 64.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.300</b>
29	KNNR 4 d.1. 0405-05 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 22x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 126.7	m m	 126.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.700</b>
30	KNNR 4 d.1. 0405-04 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 18x1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 300.1	m m	 300.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.100</b>
31	KNNR 4 d.1. 0405-03 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 15x1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 375.8	m m	 375.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>375.800</b>
32	KNR 2-05 d.1. 0208-04 2	Konstrukcje wsporcze pod rurociągi montowane pod stropem 0.15	t t	 0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
33	KNNR 4 d.1. 0430-06 2 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr.nom. 50 mm 2*2	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
34	KNNR 4 d.1. 0430-05 2 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr.nom. 40 mm 2*2	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
35	KNNR 4 d.1. 0430-03 2 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr.nom. 25 mm 13*2	szt. szt.	 26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
36	KNNR 4 d.1. 0430-02 2 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr.nom. 20 mm (5+6)*2	szt. szt.	 22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
37	KNNR 4 d.1. 0430-01 2 analogia	Złączki przejściowe stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr.nom. 15 mm (2+14)*2	szt. szt.	 32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
38	KNNR 4 d.1. 0411-06 2 analogia	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm, PN16, 120°C 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNNR 4 d.1. 0411-03 2 analogia	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm, PN16, 120°C 13	szt. szt.	 13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
40	KNNR 4 d.1. 0411-02 2 analogia	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm, PN16, 120°C 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
41	KNNR 4 d.1. 0411-01 2 analogia	Zawory kulowe do wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, PN16, 120°C 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNNR 4 d.1. 0411-05 2 analogia	Zawory regulacyjne z możliwością pomiaru ciśnienia, figura prosta, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm, np. typ Stromax 4217 GM lub równoważny 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	KNNR 4 d.1. 0411-02 2 analogia	Zawory regulacyjne z możliwością pomiaru ciśnienia, figura prosta, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm, np. typ Stromax 4217 GM lub równoważny 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
44	KNNR 4 d.1. 0411-01 2 analogia	Zawory regulacyjne z możliwością pomiaru ciśnienia, figura prosta, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, np. typ Stromax 4217 GM lub równoważny 14	szt. szt.	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
45	KNNR 4 d.1. 0412-06 2	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr.nom. 15 mm 24	szt. szt.	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
46	KNNR 4 d.1. 0411-01 2	Zawory kulowe do wody z filtrem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - montaż pod odpowietrznikiem poz.45	szt. szt.	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
47	KNNR 4 d.1. 0411-01 2 analogia	Kurki kulowe spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
48	KNNR 4 d.1. 0429-04 2 analogia	Rury przyłączone ocynkowane zewnętrznie o śr. zewn. 15 mm do grzejników 135	kpl. kpl.	 135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
49	KNNR 4 d.1. 0412-01 2	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, wersja prosta, np. typ RA-N 15 lub równoważny poz.48	szt. szt.	 135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
50	KNNR 4 d.1. 0412-01 2	Zawór odcinający powrotny, wersja prosta, np. typ RLV 15 lub równoważny poz.48	szt. szt.	 135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
51	KNNR 0-35 d.1. 0215-04 2	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C np. typ RA 2994 lub równoważny poz.48	szt. szt.	 135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
52	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, bez konwektora, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawiesz, np. typ FKO10-600/1600 lub równoważny 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
53	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 500 mm, z kompletem zawiesz, np. typ FKO11-600/500 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 600 mm, z kompletem zawiesz, np. typ FKO11-600/600 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 800 mm, z kompletem zawiesz, np. typ FKO11-600/800 lub równoważny 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
56	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 900 mm, z kompletem zawiesz, np. typ FKO11-600/900 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1000 mm, z kompletem zawiesz, np. typ FKO11-600/1000 lub równoważny 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1100 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO11-600/1100 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
59	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1200 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO11-600/1200 lub równoważny	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
60	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1300 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO11-600/1300 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO11-600/1400 lub równoważny	szt.		
		23	szt.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
62	KNNR 4 d.1. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO11-600/1600 lub równoważny	szt.		
		31	szt.	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
63	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1200 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO12-600/1200 lub równoważny	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
64	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z jednym konwektorem, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO12-600/1600 lub równoważny	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
65	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1000 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-600/1000 lub równoważny	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1100 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-600/1100 lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1200 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-600/1200 lub równoważny	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
68	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1400 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-600/1400 lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
69	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-600/1600 lub równoważny	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
70	KNNR 4 d.1. 0418-08 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1800 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-600/1800 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNNR 4 d.1. 0418-08 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, profilowane, z dwoma konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 2000 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO22-600/2000 lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72	KNNR 4 d.1. 0418-11 2	Grzejniki stalowe trzy płytkowe, profilowane, z trzema konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 500 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO33-600/500 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNNR 4 d.1. 0418-11 2	Grzejniki stalowe trzy płytowe, profilowane, z trzema konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1300 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO33-600/1300 lub równoważny	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNNR 4 d.1. 0418-11 2	Grzejniki stalowe trzy płytowe, profilowane, z trzema konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1600 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO33-600/1600 lub równoważny	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNNR 4 d.1. 0418-12 2	Grzejniki stalowe trzy płytowe, profilowane, z trzema konwektorami, bocznozasilane o wys. 600 mm i dług. 1800 mm, z kompletem zawieszek, np. typ FKO33-600/1800 lub równoważny	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNNR 4 d.1. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1  poz.25+poz.26+poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31	m  próba  m	   1085.700	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1085.700</b>
77	KNNR 4 d.1. 0128-02 2 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych  poz.76	m  m	  1085.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1085.700</b>
78	kalk. własna d.1. 2	Napełnienie instalacji wodą uzdatnioną  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79	KNR-W 2-16 d.1. 0304-02 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.54 mm  0.154*83.8*3.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.522	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.522</b>
80	KNR-W 2-16 d.1. 0303-05 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.42 mm  0.122*67.8*3.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  25.973	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.973</b>
81	KNR-W 2-16 d.1. 0303-01 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.35 mm  0.095*62.7*3.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18.703	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.703</b>
82	KNR-W 2-16 d.1. 0303-01 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.28 mm  0.088*46.6*3.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.877	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.877</b>
83	KNR-W 2-16 d.1. 0303-01 2 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.22 mm  0.062*62.0*3.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.070	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.070</b>
84	KNR-W 2-16 d.1. 0303-01 2 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.18 mm  0.058*30.1*3.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.482	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.482</b>
85	KNR-W 2-16 d.1. 0303-01 2 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową rurociągów o śr.zew.15 mm  0.055*29.0*3.14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.008	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.008</b>
86	KNNR 4 d.1. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - grzejniki  135	urz.  urz.	  135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNNR 4 d.1. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - zawory regulacyjne	urz.		
		22	urz.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
88	KNR-W 2-02 d.1. 20205-03 2	Oslony na grzejniki lakierowane	m <sup>2</sup>		
		poz.2	m <sup>2</sup>	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45210000-2</b>	<b>Roboty ogólnobudowlane</b>			
89	KNR 4-01 d.1. 0333-08 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		17	szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
90	KNR 4-01 d.1. 0333-09 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
91	KNR 4-01 d.1. 0333-11 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
92	KNR 4-01 d.1. 0333-21 3	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		79	szt.	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
93	KNR 4-01 d.1. 0323-02 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		poz.89	szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
94	KNR 4-01 d.1. 0323-03 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		poz.90	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
95	KNR 4-01 d.1. 0323-04 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.91	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
96	KNR 4-01 d.1. 0323-05 3	Zamurowanie przebić w stropach	szt.		
		poz.92	szt.	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
97	kalk. własna d.1. 3	Tuleje ochronne	szt.		
		123*2	szt.	246.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>246.000</b>
98	KNNR 3 d.1. 0601-01 3	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach - 30% ogólnej powierzchni wnek	m <sup>2</sup>		
		2.0*135*30%	m <sup>2</sup>	81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
99	KNNR 3 d.1. 0604-01 3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cem-wap.o pow.do 5 m2	m <sup>2</sup>		
		poz.98	m <sup>2</sup>	81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
100	KNNR 2 d.1. 0903-03 3	Przygotowanie podłoża na ścianach - ręczne gruntowanie	m <sup>2</sup>		
		2.0*135	m <sup>2</sup>	270.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>270.000</b>
101	KNNR 3 d.1. 0605-05 3	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków	m <sup>2</sup>		
		poz.100	m <sup>2</sup>	270.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>270.000</b>
102	KNR 4-01 d.1. 0106-04 3	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.05*0.1*(0.155*poz.89+0.28*poz.90+0.53*poz.91+0.33*poz.92)+0.015*poz.98	m <sup>3</sup>	1.416	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.416</b>
103	KNR 4-01 d.1. 0108-14 3	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz.102	m <sup>3</sup>	1.416	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.416</b>
104	KNR 4-01 d.1. 0108-16 3	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
		poz.103	m <sup>3</sup>	1.416	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.416</b>
105	kalk. własna 3	Koszt składowania gruzu na wysypisku	m <sup>3</sup>		
		poz.103	m <sup>3</sup>	1.416	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.416</b>
<b>2</b>	<b>45111300-1</b>	<b>INSTALACJA C.T.</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
106	KNNR 8 d.2. 0410-03 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie - ZE SKŁADOWANIEM W MIEJSCU WSKAZANYM PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	m		
		34.1	m	34.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.100</b>
107	KNR 2-16 d.2. 0306-02 1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 10 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		0.062*34.1*3.14	m <sup>2</sup>	6.639	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.639</b>
108	KNR 2-16 d.2. 0606-01 1 z.sz.2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		poz.107	m <sup>2</sup>	6.639	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.639</b>
109	KNR 4-04 d.2. 1107-01 1 analogia	Wywóz zdemontowanych materiałów izolacyjnych samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		poz.107*0.002+poz.108*0.006	t	0.053	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.053</b>
110	KNR 4-04 d.2. 1107-04 1 analogia	Wywóz zdemontowanych materiałów izolacyjnych samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4	t		
		poz.109	t	0.053	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.053</b>
111	kalk. własna 1	Koszt utylizacji zdemontowanych materiałów izolacyjnych na wysypisku	t		
		poz.109	t	0.053	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.053</b>
<b>2.2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
112	KNNR 4 d.2. 0405-07 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane zewnętrznie o śr. zewnętrznej 35x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		34.1	m	34.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.100</b>
113	KNR 2-05 d.2. 0208-04 2	Konstrukcje wsporcze pod rurociągi montowane pod stropem	t		
		0.05	t	0.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.050</b>
114	KNNR 4 d.2. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		1			
		poz.112	m	34.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.100</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115	KNNR 4 d.2. 0128-02 2 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.114	m	34.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.100</b>
116	kalk. własna 2	Napełnienie instalacji wodą uzdatnioną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
117	KNR-W 2-16 d.2. 0303-01 2	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.112*3.14	m <sup>2</sup>	10.172	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.172</b>
118	KNNR 4 d.2. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119	KNR 7-08 d.2. 0301-02 2	Dostawa i montaż sterownika obsługującego komorę mieszania istniejącej nagrzewnicy	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
120	KNR 2-17 d.2. 0208-02 2	Dostawa i montaż wentylatora dachowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.3</b>	<b>45210000-2</b>	<b>Roboty ogólnobudowlane</b>			
121	KNR 4-01 d.2. 0333-11 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122	KNR 4-01 d.2. 0333-21 3	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123	KNR 4-01 d.2. 0323-04 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.121	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124	KNR 4-01 d.2. 0323-05 3	Zamurowanie przebić w stropach	szt.		
		poz.122	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125	kalk. własna 3	Tuleje ochronne	szt.		
		2*2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
126	KNR 4-01 d.2. 0106-04 3	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.05*0.1*(0.53*poz.121+0.33*poz.122)	m <sup>3</sup>	0.004	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.004</b>
127	KNR 4-01 d.2. 0108-14 3	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz.126	m <sup>3</sup>	0.004	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.004</b>
128	KNR 4-01 d.2. 0108-16 3	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>	0.004	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.004</b>
129	kalk. własna 3	Koszt składowania gruzu na wysypisku	m <sup>3</sup>		
		poz.127	m <sup>3</sup>	0.004	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0.004