

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Instalacja sanitarne</b>			
1.1	45331100-7	<b>Instalacja c.o.</b>			
1.1.1		<b>Roboty demontażowe</b>			
1	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez	m		
d.1.1	0506-01	spawanie			
.1		44	m	44.000	
				RAZEM	44.000
2	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20mm łączonego przez spa-	m		
d.1.1	0506-02	wanie			
.1		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
3	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spa-	m		
d.1.1	0506-03	wanie			
.1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
4	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spa-	m		
d.1.1	0506-04	wanie			
.1		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez	m		
d.1.1	0506-05	spawanie			
.1		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
6	KNR 4-02	Demontaż grzejnika z rury żebrowej żeliwnej o długości 2,0m	szt		
d.1.1	0520-06				
.1		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000
7	KNR 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połącze-	szt		
d.1.1	0512-01	niu gwintowanym			
.1		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000
8	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego średnicy 25-32mm o połączeniu gwintowanym	szt		
d.1.1	0512-04				
.1		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
9	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego średnicy 40-50mm o połączeniu gwintowanym	szt		
d.1.1	0512-05				
.1		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNR 4-04	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do	t		
d.1.1	1107-01	1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym			
.1		2.5	t	2.500	
				RAZEM	2.500
11	KNR 4-04	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do	t		
d.1.1	1107-04	1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad			
.1		1km			
		Krotność = 10			
		2.5	t	2.500	
				RAZEM	2.500
12		Demontaż i utylizacja izolacji	kpl		
d.1.1					
.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.1.2		<b>Rurociągi, rozprowadzenia</b>			
13	KNR 4-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych średnicy 25-32mm	szt		
d.1.1	0505-02				
.2		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych,	m		
d.1.1	0402-01	na ścianach w budynkach - rurociągi ze stali węglowej oc. zewnątrznie fi			
.2		15mm			
		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi ze stali węglowej oc. zewnętrznie fi 18mm 31.1	m  m	  31.100	  31.100
16 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0402-02	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi ze stali węglowej oc. zewnętrznie fi 22mm 42	m  m	  42.000	  42.000
17 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0402-03	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi ze stali węglowej oc. zewnętrznie fi 28mm 122.3	m  m	  122.300	  122.300
18 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0402-04	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi ze stali węglowej oc. zewnętrznie fi 35mm 5.2	m  m	  5.200	  5.200
19 d.1.1 .2	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 32mm, o połączeniach spawanych, na ścianach - tuleje 6	m  m	  6.000	  6.000
20 d.1.1 .2	KNR 2-15 0403-05	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 65mm, o połączeniach spawanych, na ścianach - tuleje 3	m  m	  3.000	  3.000
21 d.1.1 .2	KNR 2-20 0310-01	Odwodnienia rozdzielaczy, rurociągów o średnicy nominalnej 15mm, z zaworem ze złączka węża 8	kpl  kpl	  8.000	  8.000
22 d.1.1 .2	KNR 2-20 0308-01	Odpowietrzenia (zawór kulowy DN 15 + odpowietrznik automatyczny DN 15) 8	kpl  kpl	  8.000	  8.000
1.1.3		<b>Armatura regulacyjna i odcinająca</b>		RAZEM	8.000
23 d.1.1 .3	KNR 2-15 0408-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm 2	szt  szt	  2.000	  2.000
24 d.1.1 .3	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm 9	szt  szt	  9.000	  9.000
25 d.1.1 .3	KNR 2-15 0408-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm 4	szt  szt	  4.000	  4.000
26 d.1.1 .3	KNR 2-15 0408-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm 2	szt  szt	  2.000	  2.000
27 d.1.1 .3	KNR 2-15 0408-02	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm 1	szt  szt	  1.000	  1.000
28 d.1.1 .3	KNR 2-15 0408-03	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm 2	szt  szt	  2.000	  2.000
29 d.1.1 .3	KNR 2-15 0408-04	Filtr siatkowy o połączeniu gwintowanym o średnicy 40 mm 2	szt  szt	  2.000	  2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1.1 .3	KNR-W 2-15 0430-05	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 40mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1.1 .3	KNR 2-15W 0430-04	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 32mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.1.1 .3	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.1.1 .3	KNR-W 2-15 0430-02	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 20mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.1.1 .3	KNR-W 2-15 0411-02	Ręczny zawór równoważący o parametrach niegorszych, jak MSV-BD DN 20	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1.1 .3	KNR-W 2-15 0411-03	Ręczny zawór równoważący o parametrach niegorszych, jak MSV-BD DN 25	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>1.1.4</b>		<b>Rozdzielacze</b>			
36 d.1.1 .4	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o średnicy 80mm	m		
	fi 100	2*1.2	m	2.400	
				RAZEM	2.400
37 d.1.1 .4	KNR 7-08 0201-03	Montaż zaworu trójdrogowego gwintowanego z siłownikiem DN 15	układ		
		1	układ	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.1.1 .4	KNR 7-08 0201-03	Montaż zaworu trójdrogowego gwintowanego z siłownikiem DN 20	układ		
		2	układ	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.1.1 .4	KNR 7-08 0201-03	Montaż zaworu trójdrogowego gwintowanego z siłownikiem DN 25	układ		
		1	układ	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.1.1 .4	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie nowej generacji do obiegu c.o. o wydajności 0,47m3/h i H=1,93m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.1.1 .4	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie nowej generacji do obiegu c.o. o wydajności 0,86m3/h i H=2,74m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.1.1 .4	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie nowej generacji do obiegu c.o. o wydajności 0,19m3/h i H=2,31m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.1 .4	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie nowej generacji do obiegu c.o. o wydajności 0,75m3/h i H=3,38m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.1.1 .4	KNR 2-15 0408-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1.1 .4	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
46 d.1.1 .4	KNR 2-15 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
47 d.1.1 .4	KNR 2-15 0408-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
48 d.1.1 .4	KNR 2-20 0310-01	Odwodnienia rozdzielaczy, rurociągów o średnicy nominalnej 20mm, z zaworem ze złączka węża	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
49 d.1.1 .4	KNR 2-20 0308-01	Odpowietrzenia (zawór kulowy DN 15 + odpowietrznik automatyczny DN 15), odpowietrzenie rozdzielacza rurowego	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
50 d.1.1 .4	KNR-W 2-15 0530-03	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
51 d.1.1 .4	KNR-W 2-15 0530-04	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
<b>1.1.5</b>		<b>Urządzenia grzejne, rury przyłączone</b>			
52 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym o parametrach niegorszych, jak V 22 wys.600/600	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym o parametrach niegorszych, jak V 22 wys.600/800	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm z podejściem dolnym o parametrach niegorszych, jak V 22 wys.600/2000	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
55 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym o parametrach nie gorszych, jak V 33 wys. 600/1400	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
56 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm z podejściem dolnym o parametrach niegorszych, jak V 33 wys. 600/1800	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm z podejściem dolnym o parametrach niegorszych, jak V 33 wys. 600/2300	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0432-02	Aparat ogrzewczo-wentylacyjny o mocy 8 kW	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.1.1 .5	KNR 7-08 0301-01	P.Z. Montaż i dostawa zespołu regulacyjnego do nagrzewnicy wraz z okablowaniem wyposażonym w zawór dwudrogowy DN 20 z siłownikiem, regulator prędkości obrotowej wentylatora i termostat pomieszczeniowy	układ		
		1	układ	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.1.1 .5	KNR 0-31 0207-01	Podłączenie ze ściany do instalacji c.o. grzejników panelowych VK o średnicy nominalnej podłączenia 15mm	szt		
		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000
61 d.1.1 .5	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przyłączeniowy do grzejników kompaktowych z obustronnym odcięciem i nastawą wstępną DN 15	szt		
		14	szt	14.000	
				RAZEM	14.000
62 d.1.1 .5	KNR 2-15 0422-01	Rury przyłączone o średnicy 15mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.1.1 .5	KNR 2-15 0422-02	Rury przyłączone o średnicy 20mm do nagrzewnic	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.1.1 .5	KNR 0-31 0207-01	Podłączenie ze ściany do instalacji c.o. grzejników panelowych VK o średnicy nominalnej podłączenia 15mm	szt		
		14	szt	14.000	
				RAZEM	14.000
<b>1.1.6 Próby ciśnieniowe i regulacja instalacji</b>					
65 d.1.1 .6	KNR-W 2-15 0435-01	Kryzowanie zaworów termostatycznych w połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm + zawory regulacyjne	szt		
		11+3+1	szt	15.000	
				RAZEM	15.000
66 d.1.1 .6	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji			
		16		16.000	
				RAZEM	16.000
67 d.1.1 .6	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		39+31.1+42+122.3+5.2	m	239.600	
				RAZEM	239.600
68 d.1.1 .6	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.1.1 .6	KNR 0-35 0215-04	Montaż głowic termostatycznych	kpl		
		15	kpl	15.000	
				RAZEM	15.000
<b>1.1.7 Izolacja rurociągów</b>					
70 d.1.1 .7	KNR-W 2-16 0508-03	P.Z.Izolacje jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-89mm otulinami poliuretanowymi grubości 60-70mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 90/80	m <sup>2</sup>		
	Powierzchnia zewnętrzną rurociągu z izolacją= $\pi \cdot (d+2 \cdot g) \cdot 0,001 \cdot L$	$1.564 < \pi \cdot (88.9+2 \cdot 80) \cdot 0.001 \cdot 2 >$	m <sup>2</sup>	1.564	
				RAZEM	1.564
71 d.1.1 .7	KNR-W 2-16 0507-02	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 50/40	m <sup>2</sup>		
	Powierzchnia zewnętrzną rurociągu z izolacją= $\pi \cdot (d+2 \cdot g) \cdot 0,001 \cdot L$	$3.368 < \pi \cdot (54+2 \cdot 40) \cdot 0.001 \cdot 8 >$	m <sup>2</sup>	3.368	
				RAZEM	3.368
72 d.1.1 .7	KNR-W 2-16 0507-02	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 42/30	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Powierzchnia zewnętrzna rurociągu z izolacją= $\pi \cdot (d+2 \cdot g) \cdot L$ , 001*L	$1.923 < \pi \cdot (42+2 \cdot 30) \cdot 0.001 \cdot 6 >$	m <sup>2</sup>	1.923	
				RAZEM	1.923
73 d.1.1 .7	KNR-W 2-16 0507-01 Powierzchnia zewnętrzna rurociągu z izolacją= $\pi \cdot (d+2 \cdot g) \cdot L$ , 001*L	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 35/30 $3.581 < \pi \cdot (35+2 \cdot 30) \cdot 0.001 \cdot 12 >$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.581	
				RAZEM	3.581
74 d.1.1 .7	KNR 0-34 0101-11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ - otulina z pianki polietylenowej 28/20 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
<b>1.1.8</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
75 d.1.1 .8	KNR 4-03 1004-15	Mechaniczne przebijanie otworów długości do 30cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 100mm 4	otwo- rów otwo- rów	4.000	
				RAZEM	4.000
76 d.1.1 .8	KNR 4-03 1003-13	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1 1/2cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 60mm 2	otwo- rów otwo- rów	2.000	
				RAZEM	2.000
77 d.1.1 .8	KNR 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1 cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 60mm 4	otwo- rów otwo- rów	4.000	
				RAZEM	4.000
78 d.1.1 .8	KNR 4-03 1003-03	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1/2cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 60mm 12	otwo- rów otwo- rów	12.000	
				RAZEM	12.000
79 d.1.1 .8	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,1m2 przy głębokości ponad 10cm w stropach i ścianach 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
80 d.1.1 .8	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj rozbieranej konstrukcji samochodami samowyładowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność = 15 0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.300	
				RAZEM	0.300
81 d.1.1 .8		Oplata za przyjęcie gruzu do utylizacji 0.3*2	ton ton	0.600	
				RAZEM	0.600
<b>1.2</b>		<b>Instalacja c.w.u.</b>			
82 d.1.2	KNR 4-02 0121-02	Wymiana baterii umywalkowej na baterię bezdotykową z zaworem mieszającym i uchwytem regulującym temperaturę, zasilania 6V baterią litową 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000