

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacja pompy ciepła powietrze/ powietrze			
1		Dostawa i montaż:	kpl.		
d.1		1) Jednostka wewnętrzna -kasetonowa, kompaktowa 360° - 4szt. Wydajność: Chłodzenie: 5,6 kW Grzanie: 6,3 kW Pobór mocy: ? 45 W Poziom ciśnienia akustycznego: 43/41/39 dB(A) Zasilanie: 220-240/1/50 V/f/Hz Waga netto urządzenia: Korpus: 17,5 kg Panel: 3,0 kg Wymiary urządzenia (dl. x szer. x wys.): Korpus: 570x570x265 mm 2) Panel: 620x620x47,5 mm - 4szt. 3) Jednostka zewnętrzna 1 szt. o parametrach: Czynnik chłodniczy: R410A Wydajność: Chłodzenie: 22,4 kW Grzanie: 25,0 kW SEER: jedn. kasetonowe: 7,8 SCOP: jedn. kasetonowe: 4,5 Zasilanie: 380-415/3/50 V/f/Hz Zakres pracy: Chłodzenie: -5 - 55°C Grzanie: -30 - 24°C Poziom ciśnienia akustycznego: 56 dB(A) Przepływ powietrza: 9 750 m3/h Wymiary urządzenia (szer. x gł. x wys.): 930x775x1690 mm 4) Trójnik E 102SN3 w otulinie - 3szt. 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR INSTAL	Przewody instalacji freonowej fi 9,52 z izolacją z pianki PU gr 10 mm w osłonie z	m		
d.1	0202-01	folii białej	m	30.000	
		30			
				RAZEM	30.000
3	KNR INSTAL	Przewody instalacji freonowej fi 9,52	m		
d.1	0202-03	z izolacją z pianki PU gr 10 mm w osłonie	m		
		z folii białej	m	25.000	
		25			
				RAZEM	25.000
4	KNR INSTAL	Przewody instalacji freonowej fi 19,05	m		
d.1	0202-04	z izolacją z pianki PU gr 10 mm w osłonie	m	5.000	
		z folii białej			
		5			
				RAZEM	5.000
5	KNR 4	Rury kanalizacyjne PVC-klejone DZ25	m		
d.1	0110-02		m	30.000	
		30			
				RAZEM	30.000
6	KNR 4	Pompka skroplin	szt.		
d.1	0145-01		szt.	4.000	
	analogia	4			
				RAZEM	4.000
7	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem	kpl.		
d.1	0515-01	chłodniczym	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
8	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
d.1	0514-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
9	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1	0333-18	fi 19 i fi 10mm	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
2		Instalacja ogrzewcza - c.o.			
10	KNR AT-47	Rura stalowa cienkościenna ocynkowana zewnętrznie do montowania w systemie	m		
d.2	0101-06	zaprasowywania o średnicy dn35x1,5	m	7.000	
		7			
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11	KNR AT-47 d.2 0101-05	Rura stalowa cienkościenna ocynkowana zewnątrz do montowania w systemie zaprasowywania o średnicy dn28x1,5 68	m m	 68.000	
				RAZEM	68.000
12	KNR AT-47 d.2 0101-04	Rura stalowa cienkościenna ocynkowana zewnątrz do montowania w systemie zaprasowywania o średnicy dn22x1,0 19	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
13	KNR AT-47 d.2 0101-03	Rura stalowa cienkościenna ocynkowana zewnątrz do montowania w systemie zaprasowywania o średnicy dn18x1,0 71	m m	 71.000	
				RAZEM	71.000
14	KNR AT-47 d.2 0101-02	Rura stalowa cienkościenna ocynkowana zewnątrz do montowania w systemie zaprasowywania o średnicy dn15x1,0 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
15	KNNR 4 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 13	urz. urz.	 13.000	
				RAZEM	13.000
16	KNR 9-25 d.2 0106-03	Otulina izolacyjna wełna mineralna NRO o gr. min. 30 mm dla rurociągów o średnicy 35x1,5 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
17	KNR 9-25 d.2 0106-02	Otulina izolacyjna z wełna mineralna NRO o gr. min. 30 mm dla rurociągów o średnicy 28x1,5 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K 68	m m	 68.000	
				RAZEM	68.000
18	KNR 9-25 d.2 0104-02	Otulina izolacyjna z wełna mineralna NRO o gr. min. 20 mm dla rurociągów o średnicy 22x1,0 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K 19	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
19	KNR 9-25 d.2 0104-02	Otulina izolacyjna z wełna mineralna NRO o gr. min. 20 mm dla rurociągów o średnicy 18x1,0 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K 71	m m	 71.000	
				RAZEM	71.000
20	KNR 9-25 d.2 0104-02	Otulina izolacyjna z wełna mineralna NRO o gr. min. 20 mm dla rurociągów o średnicy 15x1,0 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
21	KNNR 4 d.2 0412-06	Odpowietrznik automatyczny dla rur ogrzewczych Tmax=110C PN10 z kurkiem odcinającym 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
22	KNNR 8 d.2 0422-02	Demontaż grzejników 13	kpl. kpl.	 13.000	
				RAZEM	13.000
23	KNNR 8 d.2 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm 13	szt szt	 13.000	
				RAZEM	13.000
24	KNNR 8 d.2 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego powrotnego o śr. 15-20 mm 13	szt szt	 13.000	
				RAZEM	13.000
25	KNR INSTAL d.2 0307-01	Płukanie grzejników 13	szt. szt.	 13.000	
				RAZEM	13.000
26	KNNR 4 d.2 0414-03	Montaż grzejników z demontażu 16	kpl. kpl.	 16.000	
				RAZEM	16.000
27	KNNR 4 d.2 0412-01	Montaż zaworów grzejnikowych i powrotnych z demontażu 13*2	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
3		Kotłownia gazowa			
28	KNNR 4 d.3 0508-01	Zasobnik buforowy o pojemności 100l (grzanie i chłodzenie)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.3	KNR-W 2-15 0503-01 analogia	Powietrzna pompa ciepła typu monoblok. Moc nominalna 12kW wraz z niezbędnym osprzętem i automatyką kompatybilną z automatyką kotła gazowego dobrane przez producenta. Wymiary (wys./szer./głł): 1565 / 1100 / 450 mm Poziom natężenia hałasu A7/W55: 59db(A) Współczynnik COP A7/W55: 3,1 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.3	KNNR 4 0505-01 analogia	Moduł wymiennika płytowego glikol/woda o mocy 11,23kW spadek ciśnienia po stronie glikolowej: 1,3m padek ciśnienia po stronie wodnej: 0,9 m, zawierający wymiennik płytowy, pompę obiegu grzewczego, zespół zaworów napełniających, zawór bezpieczeństwa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.3	analiza indywidualna	Podłączenie hydrauliczne zawiera : 2 podłączenia elastyczne 2x425mm (stal nierdzewna, elastyczna, zakończenie G5/4"), izolacja, 2 kolana EPP, taśma izolacyjna 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.3	analiza indywidualna	Dodatkowy czujnik temperatury do regulatorów 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.3	cena zakładowa	Moduł kaskadowy do kotłów ze złączem e-BUS 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.3	KNNR 4 0143-01	Podgrzewacz c.w.u. o pojemności 120l 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.3	KNR-W 2-15 0510-01 analogia	Neutralizator kondensatu 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.3	KNR 7-22 1616-01 analogia	Stacja uzdatniania wody 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.3	KNNR 4 0511-02	Naczynie wzbiorcze do c.o. o pojemności 35l wraz z zaworem SU NW1 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.3	KNNR 4 0511-01	Naczynie wzbiorcze do c.o. o pojemności 12l wraz z zaworem SU NW2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.3	KNNR 4 0511-01	Naczynie wzbiorcze do c.o. o pojemności 12l wraz z zaworem SU NW3 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa PO1 Q=1,2m3/h H=1,5m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.3	KNNR 4 0130-05	Zawór odcinający DN40 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.3	KNNR 4 0130-04	Zawór odcinający DN32 19	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000
43 d.3	KNNR 4 0130-04	Zawór zwrotny DN32 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR INSTAL d.3 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.3 0135-02 analogia	Zawór spustowy DN20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNNR 4 d.3 0412-06	Odpowietrznik automatyczny dla rur ogrzewczych Tmax=110C PN10 z kurkiem odcinającym	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
47	KNNR 4 d.3 0134-01	Zawór bezpieczeństwa DN15 po=3,0bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 4 d.3 0134-01	Zawór bezpieczeństwa DN15 po=6,0bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 4 d.3 0531-04	Manometr o zakresie pomiarowym 0-1,6 Mpa, klasa dokładności 1,6, Tmax 100 C, z rurką manometryczną z zawo- rem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
50	KNNR 4 d.3 0531-01	Termometr manometryczny o zakresie pomiarowym 0-130 C, klasa dokładności 1, 6 dokładności, z rurką manometryczną z zaworem	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNNR 4 d.3 0514-01	Rura stalowa czarna ze szwem DN50 (rozdzielacze)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
52	KNNR 4 d.3 0403-05	Rura stalowa czarna ze szwem spawana DN40	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
53	KNNR 4 d.3 0403-04	Rura stalowa czarna ze szwem spawana DN32	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
54	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) $2*3.14*(0.025*4+0.02*8+0.016*23)$	m ²		
			m ²	3.944	
				RAZEM	3.944
55	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej do 57 mm $2*3.14*(0.025*4+0.02*8+0.016*23)$	m ²		
			m ²	3.944	
				RAZEM	3.944
56	KNR 7-12 d.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm $2*3.14*(0.025*4+0.02*8+0.016*23)$	m ²		
			m ²	3.944	
				RAZEM	3.944
57	KNNR 4 d.3 0106-03	Rura stalowa ocynkowana przeznaczona do wody pitnej DN25	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNZ 15 30- d.3 04	Otulina izolacyjna wełna mineralna na płaszczu aluminiowym gr. min. 55 mm dla rurociągów DN50 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K z wierzchnią war- stwą z folii PCV koloru białego	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
59	KNZ 15 29- d.3 04	Otulina izolacyjna wełna mineralna na płaszczu aluminiowym gr. min. 45 mm dla rurociągów DN40 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K z wierzchnią war- stwą z folii PCV koloru białego	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
60	KNZ 15 28- d.3 04	Otulina izolacyjna wełna mineralna na płaszczu aluminiowym gr. min. 45 mm dla rurociągów DN40 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m2 K z wierzchnią war- stwą z folii PCV koloru białego	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61	KNZ 15 27- d.3 01	Otulina izolacyjna z pianki PE NRO przeciw kondensacyjna o gr. min. 9 mm dla rurociągów o średnicy DN25 o izolacyjności nie gorszej jak 0,035 W/m ² K 1	m m	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNNR 4 d.3 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		System nawiewny dla pomieszczenia kotłowni / Kanał typu „Z”			
63	KNR 2-17 d.4 0137-01	Kratka wentylacyjna prostokątna 200x100 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-17 d.4 0103-02	Przewód prostokątny 200x100 0.4+0.25+0.9	m ² m ²	1.550	
				RAZEM	1.550
65	KNR 2-17 d.4 0146-01	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 200x100 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 4-01 d.4 0333-18	Przebiecie otworów o wym. 200x100 w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na za- prawie cementowej 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000