

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Technologia węzła cieplnego			
1	KNR-W 7-07	Pompy ciepła typ WPF52 firmy Stiebel Eltron	kpl		
d.1	0302-05				
	analogia				
		3	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNR 7-08	Montaż automatyki sterującej do pomp ciepła pracujących w kaskadzie	układ		
d.1	0301-01		układ	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-08	Montaż automatyki sterującej dla jednej lub dwóch pomp ciepła serii WPF 10/13/16M, WPW 13/18/22M, WPF 20/27/40/52/66, WPL 10/13/18/23/33, do montażu na ścianie	układ		
d.1	0301-01		układ	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
4	KNR 7-07	Pompa obiegowa UPF 50/1-12 E firmy Stiebel Eltron	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
5	KNR 7-07	Pompa obiegowa UP 40/1-8 E firmy Stiebel Eltron	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
6	KNR 7-07	Pompa ładująca wymiennik TOP-S 50/7 firmy Stiebel Eltron	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-07	Pompa wymiennik-zasobnik TOP-Z 25/10 firmy Stiebel Eltron	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
8	KNR 7-07	Pompa obiegowa UPE 25-60 firmy Grundfos	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
9	KNR 7-07	Pompa obiegowa Magma 32-120 firmy Grundfos	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
10	KNR 7-07	Pompa obiegowa UPE 32-80 firmy Grundfos	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
11	KNR 7-07	Pompa obiegowa UPE 25-60 firmy Grundfos	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
12	KNR 7-07	Pompa obiegowa UPE 25-80 firmy Grundfos	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
13	KNR 7-07	Pompa cyrkulacji cwu UPE 25-40B firmy Grundfos	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-15	Zawór bezpieczeństwa	szt.		
d.1	0113-02		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-15	Zawór bezpieczeństwa 3/4" typ 1915 ciś. otwarcia 3 bar SYR	szt.		
d.1	0113-02		szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
16	KNR 2-15	Zawór bezpieczeństwa 3/4" typ 2115 ciś. otwarcia 6 bar SYR	szt.		
d.1	0113-02		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-15	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone o śr.nom. 150 mm	szt.		
d.1	0409-07		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
18	KNR 2-15	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone o śr.nom. 100 mm	szt.		
d.1	0409-05		szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-15 d.1 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
20	KNR 2-15 d.1 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
21	KNR 2-15 d.1 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 40-50 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
22	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
23	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
24	KNR 2-15 d.1 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
25	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
26	KNR 2-15 d.1 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNR 2-15 d.1 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 2-15 d.1 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
30	KNR 2-15 d.1 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 0-35 d.1 0132-05	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1 1/2" firmy Danfoss	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 0-35 d.1 0131-08	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ CA; śr. nominalna przyłączy 3/4" firmy Danfoss	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawór regulacyjny STAD Dn32 firmy TA	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR 7-08 d.1 0301-01	Zawór 3 drogowy HRB-3 z siłownikiem AMB 162, Kvs=6,3m3/h, Dn20 firmy Danfoss	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 7-08 d.1 0301-01	Zawór 3 drogowy HRB-3 z siłownikiem AMB 162, Kvs=18 m3/h, Dn32 firmy Danfoss	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 7-08 d.1 0301-01	Zawór 3 drogowy HRB-3 z siłownikiem AMB 162, Kvs=12 m3/h, Dn25 firmy Danfoss	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 2-20 d.1 0417-02 analogia	Filtr magnetyczny IFM-100K o śr. 100 mm firmy Infracorr	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR INSTAL d.1 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 40 mm - Infracorr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 4 d.1 0508-01	Wymiennik płytowy CB 27-70H firmy Alfa Lawal	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-15 d.1 0506-02	Naczynie wzbiornicze zamknięte	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 2-15 d.1 0506-02	Naczynie wzbiornicze zamknięte	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 0-35 d.1 0221-13	Naczynia wzbiornicze zamknięte N200 firmy Reflex	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 0-35 d.1 0221-06	Naczynia wzbiornicze zamknięte refix DD33 firmy Reflex	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry z kurkiem 0-4 bary firmy KFM	szt.		
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
45	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry z kurkiem 0-10 bary firmy KFM	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
46	KNR 7-24 d.1 0308-05 analogia	Magnetyzer o śr. 40 mm firmy Infracorr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 4 d.1 0508-01	Zasobnik buforowy typ SBP o pojemności 1000 dm3 firmy Stiebel Eltron	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNNR 4 d.1 0508-01	Zasobnik ciepłej wody 1000l, SHO AC z grzałką 12 kW firmy Stiebel Eltron	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 0-35 d.1 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm z zaworem stopowym SYR	kpl.		
		17	kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
50	KNR 2-15 d.1 0408-03	Złącze samoodcinające reflex SU R 1"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 7-06 d.1 0502-02	Montaż stacji uzdatniania wody - zmiękcacz SF07CF/VF EPURO	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 0-31 d.1 0110-01	Montaż wodomierzy skrzydełkowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 15 mm firmy Powgaz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 0-31 d.1 0108-01	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór dopelniający 2128 SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR INSTAL d.1 0105-09	Połączenie elastyczne Dn15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNNR 4 d.1 0514-06	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o.	m		
		2*1.5	m	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNR 2-15 d.1 0113-03	Zawór bezpieczeństwa "SYR" typ 93301- 1/1,2" 6 bar	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
58	KNR-W 2-15 d.1 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei KFM	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
59	KNR 2-19 d.1 0208-02 analogia	Tłumiki drgań kołnierzowe o śr.nom. 80 mm firmy Famas	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
60	KNR 2-19 d.1 0208-03 analogia	Tłumiki drgań kołnierzowe o śr.nom. 100 mm firmy Famas	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
61	KNR 7-08 d.1 0301-01	Montaż automatyki sterującej do pomp obiegowych ECL Comfort 300 + C60	układ		
		1	układ	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR 7-08 d.1 0301-01	Montaż automatyki sterującej do pomp obiegowych ECL Comfort 200 + P30	układ		
		1	układ	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR 2-20 d.1 0401-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 100 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		10.50	m	10.500	
				RAZEM	10.500
64	KNR 2-20 d.1 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		32.50	m	32.500	
				RAZEM	32.500
65	KNR 2-20 d.1 0401-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
66	KNR 2-20 d.1 0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		20.20	m	20.200	
				RAZEM	20.200
67	KNR 2-20 d.1 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		25.40	m	25.400	
				RAZEM	25.400
68	KNR 2-20 d.1 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25-32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		11.8	m	11.800	
				RAZEM	11.800
69	KNR 2-20 d.1 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15-20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
70	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		6.95	m ²	6.950	
				RAZEM	6.950
71	KNR 7-12 d.1 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		15.28	m ²	15.280	
				RAZEM	15.280
72	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		6.95	m ²	6.950	
				RAZEM	6.950
73	KNR 7-12 d.1 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		15.28	m ²	15.280	
				RAZEM	15.280

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 6.95	m ² m ²	 6.950	
				RAZEM	6.950
75	15,28 d.1	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 6.55	m ² m ²	 6.550	
				RAZEM	6.550
76	KNNR 4 d.1 0405-11	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 7.5	m m	 7.500	
				RAZEM	7.500
77	KNNR 4 d.1 0404-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 11.5	m m	 11.500	
				RAZEM	11.500
78	KNNR 4 d.1 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 12.10	m m	 12.100	
				RAZEM	12.100
79	KNNR 4 d.1 1009-08	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm 35.50	m m	 35.500	
				RAZEM	35.500
80	KNNR 4 d.1 1011-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 6	złącz. złącz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
81	KNNR 4 d.1 1011-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 180 mm 15	złącz. złącz.	 15.000	
				RAZEM	15.000
82	KNR-W 2-15 d.1 0516-02	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m ² 1	węzeł węzeł	 1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR 2-15 d.1 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych 187.5	m m	 187.500	
				RAZEM	187.500
84	KNR-W 2-15 d.1 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR 0-34 d.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.30 mm (S) 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
86	KNR 2-16 d.1 0310-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 45-48 mm 1.57	m ² m ²	 1.570	
				RAZEM	1.570
87	KNR 2-16 d.1 0310-04	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 45-48 mm 3.86	m ² m ²	 3.860	
				RAZEM	3.860
88	KNR 2-16 d.1 0310-08	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm 6.14	m ² m ²	 6.140	
				RAZEM	6.140
89	KNR 2-16 d.1 0310-08	Izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm 4.83	m ² m ²	 4.830	
				RAZEM	4.830
90	KNR 2-16 d.1 0310-08	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm 0.7	m ² m ²	 0.700	
				RAZEM	0.700
91	KNR 2-16 d.1 0311-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-150 mm matami z wełny mineralnej na siatce drucianej rurociągów o śr.zewn. 60-102 mm 3.61	m ² m ²	 3.610	
				RAZEM	3.610
92	KNR 2-16 d.1 0311-03	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-150 mm matami z wełny mineralnej na siatce drucianej rurociągów o śr.zewn. 108-191 mm 29.4	m ² m ²	 29.400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	29.400