

Przedmiar

Obiekt	Przebudowa technologii węzła cieplnego.
Budowa	Szpital Uzdrowski "Willa Fortuna" S.P.Z.O.Z 78-100 Kołobrzeg ul. Rafińskiego 3
Inwestor	Szpital Uzdrowski "Willa Fortuna" S.P.Z.O.Z 78-100 Kołobrzeg ul. Rafińskiego 3

Kołobrzeg 30.03.2012 r.

Przebudowa technologii węzła cieplnego.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. TECHNOLOGIA WĘZŁA		
		1.1. Roboty demontażowe i utylizacja odpadów		
1	Kalkulacja indywidualna	Roboty demontażowe i utylizacja odpadów	kpl	1,000
		1.2. Roboty instalacyjne - strona sieciowa		
2	KNR 7-08 0201/02	Montaż zaworu regulacyjnego typu V241 3/4", Kvs=6,3m3/h z siłownikiem typu FORTA M800 - c.o.	układ	2,000
3	KNR 7-08 0201/02	Montaż zaworu regulacyjnego typu V241 1/2", Kvs=4,0m3/h z siłownikiem typu FORTA M800 - wentylacja	układ	1,000
4	KNR 7-08 0201/02	Montaż zaworu regulacyjnego typu V241 1", Kvs=10,0m3/h z siłownikiem typu FORTA M700 - c.w.u.	układ	1,000
5	KNR 7-08 0201/02	Montaż zaworu regulacyjnego typu V241 1/2", Kvs=4,0m3/h z siłownikiem typu FORTA M700 - c.w.u.	układ	1,000
6	KNR 5-08 0403/01	Regulator pogodowy typu MN 550 X-com - analogia	szt	1,000
7	KNR 5-08 0403/01	Czujnik temperatury zewnętrznej typu STO 600 - analogia	szt	1,000
8	KNR 7-08 0105/01	Montaż układu do pomiarów specjalnych, ilości ciepła - licznik ciepła istniejący	układ	1,000
9	KNR 2-20 0414/03	Wymiennik płytowy Alfa-Laval typu CB30-70H, 137,0kW (c.o.) - analogia	szt	1,000
10	KNR 2-20 0414/03	Wymiennik płytowy Alfa-Laval typu CB30-34H, 68,0kW (wentylacja) - analogia	szt	1,000
11	KNR 2-20 0414/03	Wymiennik płytowy Alfa-Laval typu NS27-100H, 166,0kW (c.w.u.) - analogia	szt	1,000
12	KNR 2-20 0414/03	Wymiennik płytowy Alfa-Laval typu NS27-70H, 98,0kW (CO2) - analogia	szt	1,000
13	KNR 2-15 0408/02	Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol R d=3/4" - analogia	szt	1,000
14	KNR 2-15 0408/03	Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol-R d=1" - analogia	szt	1,000
15	KNR 2-15 0408/04	Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol-R d=1 1/2" - analogia	szt	1,000
16	KNR 2-15 0408/04	Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol-R d=1 1/4" - analogia	szt	1,000
17	KNR 2-15 0406/02	Odmulacze z rur stalowych o średnicy króćców przyłącznych 65mm	szt	1,000
18	KNR 7-08 0205/01	Układy regulacji bezpośredniego działania ciśnienia	układ	1,000
19	KNR 7-08 0101/03	Montaż przetwornika ciśnienia typ AS/0...1,6MPa/0...10V/M	układ	2,000
20	KNR 7-08 0101/03	Montaż przetwornika ciśnienia typ AS/0...0,6MPa/0...10V/M	układ	4,000
21	KNR 2-20 0312/01	Termometr 0-150oC	szt	6,000
22	KNR 2-20 0312/05	Manometry z rurką syfonową typu M160-R(0-2,5)MPa-0,6	szt	1,000

Przebudowa technologii węzła cieplnego.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR 2-20 0312/05	Manometry z rurką syfonową typu M160-R(0-1,6)MPa-0,6	szt	2,000
24	KNR 2-20 0312/05	Manometry z rurką syfonową typu M160-R(0-1,6)MPa-1,6	szt	4,000
25	KNR 2-15 0407/02	Filtr FS-1 DN25 - analogia	szt	1,000
26	KNR 2-15 0407/02	Filtr FS-1 DN32- analogia	szt	2,000
27	KNR 2-15 0407/03	Filtr FS-1 DN40 - analogia	szt	1,000
28	KNR 2-15 0407/03	Filtr FS-1 DN50 - analogia	szt	1,000
29	KNR-W 7-09 2501/02	Montaż zaworów spawanych na ciśnienie nominalne do 2,5MPa o średnicy nominalnej do 15mm	szt	4,000
30	KNR 2-20 0301/01	Zawory stalowe o średnicy nominalnej DN20 dla ciśnień do 4MPa	szt	2,000
31	KNR 2-20 0301/02	Zawory stalowe o średnicy nominalnej DN25 dla ciśnień do 1,6MPa	szt	1,000
32	KNR 2-20 0301/02	Zawory stalowe o średnicy nominalnej DN32 dla ciśnień do 1,6MPa	szt	2,000
33	KNR 2-20 0301/03	Zawory stalowe o średnicy nominalnej DN40mm dla ciśnień do 4MPa	szt	1,000
34	KNR 2-20 0301/04	Zawory stalowe o średnicy nominalnej DN50 dla ciśnień do 1,6MPa	szt	1,000
35	KNR 2-20 0301/04	Zawory stalowe o średnicy nominalnej DN65 dla ciśnień do 4,0MPa	szt	4,000
36	KNR 2-20 0407/05	Zawory zaporowe stalowe o średnicy nominalnej DN80 dla ciśnień 4,0MPa	szt	2,000
37	KNR 2-20 0403/02	Próby i uruchomienie węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników 8-15m ²	szt	1,000
38	KNR 2-20w 0404/01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. + c.w.u.	węzeł	1,000
1.3. Rurociągi, zabezpieczenia antykorozyjne i izolacje termiczne				
39	KNR 2-20 0401/01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 15/2,65mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m	6,000
40	KNR 2-20 0401/01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 20mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m	12,000
41	KNR 2-20 0401/02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 25mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach	m	8,000
42	KNR 2-20 0401/02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 32/3,25mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach	m	20,000
43	KNR 2-20 0401/04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 50/3,65mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach	m	8,000
44	KNR 2-20 0401/05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 65/3,65mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach	m	12,000
45	KNR 2-20 0401/06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 80/4,05mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach	m	3,000

Przebudowa technologii węzła ciepłego.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
46	KNR 2-15 0509/02	Rozdzielacze z rur o średnicy 100mm	m	1,600
47	KNR 7-12 0101/05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	10,283
48	KNR 7-12 0105/04	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	10,283
49	KNR 7-12 0201.1/05	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania miniowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	10,283
50	KNR 2-16 0501/05	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm otulinami z twardej pianki poliuretanowej w płaszczu z PVC, odpornej na temperaturę do +135oC, współczynnik przewodności cieplnej <=0,035W/mK, grubości izolacji do 50mm - analogia	m2	22,000
2. Roboty instalacyjne - strona instalacyjna				
Centralne ogrzewanie				
51	KNR 0-31 0204/01	Montaż pompy studni schładzającej	szt	1,000
52	KNR 2-15 0407/03	Filtr FS-1 DN50 - analogia	szt	1,000
53	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t - Montaż pompy obiegowej	kpl	1,000
54	KNR 2-15 0507/01	Montaż naczyń wzbiorczych przeponowych układu c.o. 140N	szt	1,000
55	KNR 2-15 0408/03	Złącze samoodcinające SU 1x1"	szt	1,000
56	KNR 2-15 0113/09	Zawór bezpieczeństwa membranowy o średnicy nominalnej 32mm typ SYR 1915 d=11/4", Potw.=4,0bar	szt	1,000
57	KNR 2-15 0408/02	Reduktor ciśnienia typ 533 zakres 0-6bar PN16	szt	1,000
58	KNR 7-08 0301/02	Montaż układów sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym	układ	1,000
59	KNR 2-15 0509/02	Rozdzielacze z rur o średnicy 100mm	m	2,000
60	KNR 2-15 0118/01	Wodomierze skrzydełkowe o średnicy nominalnej 15-20mm	szt	1,000
61	KNR 2-15 0108/01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy 15mm	kpl	1,000
62	KNR 2-20 0312/01	Termometr 0-100oC	szt	2,000
63	KNR 2-20 0312/05	Manometry z rurką syfonową typu M160-R(0-1,6)MPa-1,6	szt	6,000
64	KNR 2-15 0408/01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm PN16	szt	1,000
65	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	4,000
66	KNR 2-15 0408/05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm PN16	szt	4,000
67	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm PN16	szt	4,000

Przebudowa technologii węzła ciepłego.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNR 2-15 0408/04	Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol-R d=11/4" - analogia	szt	4,000
69	KNR 2-15 0408/06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	1,000
70	KNR 2-15 0408/02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	1,000
71	KNR 2-15w 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
72	KNR 2-20 0312/01	Czujnik temperatury typu STP 660 - analogia	szt	2,000
73	KNR 2-20 0401/01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 15-20/2,65mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m	3,000
74	KNR 2-20 0401/02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 25-32/3,25mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach	m	7,000
75	KNR 2-20 0401/04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 50/3,65mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach	m	18,000
76	KNR 7-12 0101/05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	5,046
77	KNR 7-12 0105/04	Odtuszczanie rurociągów stalowych	m2	5,046
78	KNR 7-12 0201.1/05	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania miniowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	5,046
79	KNR 2-16 0501/05	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm otulinami z twardej pianki poliuretanowej w płaszczu z PVC, odpornej na temperaturę do +135oC, współczynnik przewodności cieplnej <=0,035W/mK, grubości izolacji do 50mm - analogia	m2	15,000
		Wentylacja		
80	KNR 2-15 0407/03	Filtr FS-1 DN40 - analogia	szt	1,000
81	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t - Montaż pompy obiegowej	kpl	1,000
82	KNR 2-15 0507/01	Montaż naczyń wzbiorczych przeponowych układu c.o. 50N	szt	1,000
83	KNR 2-15 0408/03	Złącze samoodcinające SU 1x1"	szt	1,000
84	KNR 2-15 0113/09	Zawór bezpieczeństwa membranowy o średnicy nominalnej 32mm typ SYR 1915 d=11/4", Potw.=4,0bar	szt	1,000
85	KNR 2-15 0408/02	Reduktor ciśnienia typ 533 zakres 0-6bar PN16	szt	1,000
86	KNR 7-08 0301/02	Montaż układów sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym	układ	1,000
87	KNR 2-15 0118/01	Wodomierze skrzydełkowe o średnicy nominalnej 15-20mm	szt	1,000
88	KNR 2-15 0108/01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy 15mm	kpl	1,000
89	KNR 2-20 0312/01	Termometr 0-100oC	szt	2,000
90	KNR 2-20 0312/05	Manometry z rurką syfonową typu M160-R(0-1,6)MPa-1,6		

Przebudowa technologii węzła ciepłego.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	4,000
91	KNR 2-15 0408/01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm PN16	szt	1,000
92	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	2,000
93	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm PN16	szt	4,000
94	KNR 2-15 0408/02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	2,000
95	KNR 2-15 0408/04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt	1,000
96	KNR 2-15w 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
97	KNR 2-20 0312/01	Czujnik temperatury typu STP 660 - analogia	szt	2,000
98	KNR 2-20 0401/03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 40/3,25mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach	m	16,000
99	KNR 7-12 0101/05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	2,462
100	KNR 7-12 0105/04	Odtuszczanie rurociągów stalowych	m2	2,462
101	KNR 7-12 0201.1/05	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania miniowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	2,462
102	KNR 2-16 0501/05	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm otulinami z twardej pianki poliuretanowej w płaszczu z PVC, odpornej na temperaturę do +135oC, współczynnik przewodności cieplnej <=0,035W/mK, grubości izolacji do 50mm - analogia	m2	5,000
		C.W.U.		
103	KNR 2-15 0122/05	Pionowe zasobniki c.w.u. o pojemności 1000dm3 - analogia - istniejący	szt	2,000
104	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t - Montaż pomp cyrkulacyjnych	kpl	1,000
105	KNR 0-31 0213/05	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego układu c.w.u. typ DE 25	szt	1,000
106	KNR 2-15 0408/03	Złącze samoodcinające SU 1x1"	szt	1,000
107	KNR 2-15 0113/09	Zawór bezpieczeństwa membranowy o średnicy nominalnej 32mm typ SYR 1915 d=11/4", Potw.=6,0bar	szt	1,000
108	KNR 2-20 0312/01	Czujnik temperatury typu STC 600 - analogia	szt	1,000
109	KNR 2-20 0312/01	Termometr 0-100oC	szt	4,000
110	KNR 2-20 0312/05	Manometry typu M160-R(0-0,6)MPa-1,6	szt	2,000
111	KNR 2-15 0119/01	Magnetyzer MI-1 kołnierzowy d=40mm	szt	1,000
112	KNR 2-15 0118/02	Wodomierze skrzydełkowe o średnicy nominalnej 25mm	szt	1,000

Przebudowa technologii węzła cieplnego.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
113	KNR 2-15 0108/03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść o średnicy 25mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl	1,000
114	KNR 2-20 0312/05	Termomanometr 0-100C, 0-0,6MPa	szt	1,000
115	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	2,000
116	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm	szt	4,000
117	KNR 2-15 0112/05	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 40mm	szt	4,000
118	KNR 2-15 0112/04	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000
119	KNR 2-15 0112/06	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,000
120	KNR 2-15w 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
121	KNR 2-15 0104/05	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja c.w.	m	4,000
122	KNR 2-15 0104/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja c.w.	m	8,000
123	KNR 2-15 0104/06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja c.w.	m	16,000
124	KNR 2-15 0104/06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja z.w.	m	10,000
125	KNR 2-16 0501/05	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm otulinami z twardej pianki poliuretanowej w płaszczu z PVC, odpornej na temperaturę do +135oC, współczynnik przewodności cieplnej <=0,035W/mK, grubości izolacji do 50mm - analogia	m2	10,000
		CO2		
126	KNR 2-15 0122/02	Pionowy zasobnik c.w.u. typu ZCW, epoksydowany o pojemności 300dm3	szt	1,000
127	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t - Montaż pomp cyrkulacyjnych	kpl	1,000
128	KNR 0-31 0213/05	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego układu c.w.u. typ DE 18	szt	1,000
129	KNR 2-15 0113/09	Zawór bezpieczeństwa membranowy o średnicy nominalnej 32mm typ SYR 1915 d=11/4", Potw.=6,0bar	szt	1,000
130	KNR 2-20 0312/01	Czujnik temperatury typu STC 600 - analogia	szt	1,000
131	KNR 2-20 0312/01	Termometr 0-100oC	szt	2,000
132	KNR 2-20 0312/05	Manometry typu M160-R(0-0,6)MPa-1,6	szt	2,000
133	KNR 2-15 0119/01	Magnetyzer MI-1 kołnierzowy d=35mm	szt	1,000
134	KNR 2-15 0118/01	Wodomierze skrzydełkowe o średnicy nominalnej 20mm	szt	1,000
135	KNR 2-15 0108/02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść o średnicy 20mm do wodomierzy skrzydełkowych		

Przebudowa technologii węzła cieplnego.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
136	KNR 2-20 0312/05	Termomanometr 0-100C, 0-0,6MPa	szt	1,000
137	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	5,000
138	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm	szt	4,000
139	KNR 2-15 0112/01	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,000
140	KNR 2-15 0112/04	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000
141	KNR 2-15w 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
142	KNR 2-15 0104/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja c.w. i cyrkulacji z.w.	m	12,000
143	KNR 2-15 0104/01	Rurociągi stalowe ocynkowane TWT-2 o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8,000
144	KNR 2-15 0104/04	Rurociągi stalowe ocynkowane TWT-2 o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja c.w. i cyrkulacji	m	14,000
145	KNR 2-16 0501/05	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm otulinami z twardej pianki poliuretanowej w płaszczu z PVC, odpornej na temperaturę do +135oC, współczynnik przewodności cieplnej <=0,035W/mK, grubości izolacji do 50mm - analogia	m2	5,000
		3. Elektryczne i AKPiA		
146	Kalkulacja indywidualna	Instalacje elektryczne i AKPiA	kpl	1,000