

## **Przedmiar robót**

Rozbudowa kotłowni o moduł pomp ciepła i kolektorów słonecznych

Obiekt	Budynek Przychodni
Kod CPV	45331000-6
Budowa	ul. Konarskiego w Sejnach
Inwestor	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Sejnach
Wykonawca	BPK "EKSPERT" w Suwałkach
Biuro kosztorysowe	BPK "EKSPERT" w Suwałkach

---

Sporządził   mgr inż. Danuta Piszczatowska

---

Suwałki.07.2011r

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

## Budynek Przychodni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. INSTALACJA SOLARNA C.W.U.</b>		
1	KNNR 2 1504/02	Rusztowania ramowe zewnętrzne o wysokości do 20m-POZ. ZAST.-montaż wsporników do dachu płaskiego konstrukcji pod kolektory słoneczne Vitosol 200-F SV2A o pow. 2,3 m2	kpl	10,000
2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż koeltorów słonecznych Vitosol 200-F SV2A o pow, 2,3m2	szt	10,000
3	KNR-W 2-15 0143/04	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 550dm3-p.z. Vitocell-V 100-CVA V=1000l+grzałka elektryczna EWE+12 kW-do zabudowy w otworze kołnierзовym	kpl	1,000
4	Kalkulacja indywidualna	Automatyka solarna Vitosolic 200-typu SD4	kpl	1,000
5	Kalkulacja indywidualna	Płyn do układu solarnego Tyfocor -LS 251	szt	2,000
6	Kalkulacja indywidualna	Pompka ręczna do napełniania układu solarnego	szt	1,000
7	KNR-W 2-15 0505/02	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gwintowanymi-poz.zast. -wymiennik płytowy Vitotrans 222 gr. 2	szt	1,000
8	Kalkulacja indywidualna	Armatura do napełniania układu solarnego	kpl	1,000
9	KNR-W 2-15 0510/01	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego - pionowe o pojemności całkowitej do 2,0m3-solarne naczynie wzbiorcze V=80 na ciśn. 10 bar	szt	1,000
10	KNR-W 2-15 0405/08	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 42,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	56,000
11	KNR-W 2-15 0405/09	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 54,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	36,000
12	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	12,000
13	KNR-W 2-15 0405/05	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	19,000
14	KNR-W 2-15 0405/04	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 18,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	22,000
15	KNR-W 2-15 0405/03	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	20,000
16	KNR-W 2-15 0411/01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 10-15mm	szt	20,000
17	KNR-W 2-15 0133/05	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur miedzianych o średnicy nominalnej 40mm	szt	4,000
18	KNR-W 2-15 0133/06	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,000
19	KNR-W 2-15 0133/06	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur miedzianych o średnicy nominalnej 50mm	szt	4,000
20	Kalkulacja indywidualna	Przewody przyłączeniowe systemu solarnego	szt	2,000
21	KNR-W 2-15 0434/01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6dm3-poz.zast. odpowietrznik automatyczny do kol. słonecznych	szt	1,000
22	Kalkulacja indywidualna	Separator powietrza	kpl	1,000
23	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-poz.zast. odgałęzienie Rozdzielacz Solar -Divicon PS 10	kpl	1,000

## Budynek Przychodni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-poz.zast. odgałęzienie pompowe solarne PS 10-do podgrzewu wody w instalacji c.o.	kpl	1,000
25	Kalkulacja indywidualna	Zestaw przyłączeniowy -jednostronny do kolektora słonecznego	kpl	10,000
26	Kalkulacja indywidualna	Rury łączące-para	kpl	10,000
27	Kalkulacja indywidualna	Tuleja zanurzeniowa -Set Solar System	kpl	2,000
28	KNR-W 2-15 0130/06	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 50mm	szt	6,000
29	KNR-W 2-15 0130/05	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 40mm	szt	2,000
30	KNR-W 2-15 0133/06	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,000
31	KNR-W 2-15 0527/04	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone z rurami przyłącznymi o średnicy 50mm	szt	3,000
32	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-pompa obiegowa do podgrzewu c.w.u. -wymiennik - pompy ciepła-UPS 25-80	kpl	1,000
33	KNR 0-34 0103/11	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRM-dn15-do przewodów chłodniczych	m	20,000
34	KNR 0-34 0103/11	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRM-dn18-do przewodów chłodniczych	m	22,000
35	KNR 0-34 0103/11	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRM-dn22-do przewodów chłodniczych	m	19,000
36	KNR 0-34 0103/11	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRM-dn28-do przewodów chłodniczych	m	18,000
37	KNR 0-34 0103/12	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRM-dn35-do przewodów chłodniczych	m	12,000
38	KNR 0-34 0103/12	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRM-dn40-do przewodów chłodniczych	m	56,000
39	KNR 0-34 0103/13	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami Thermaflex FRM-dn50-do przewodów chłodniczych	m	36,000
40	KNR 0-34 0103/13	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami Thermaflex FRM-dn50-przewodów grzewczych c.w.u.	m	46,000
<b>2. INSTALACJA OGRZEWANIA - POMPY CIEPŁA-Roboty montażowe</b>				
41	Kalkulacja indywidualna	Automatyka sterująca kotła olejowego+regulator-dostosowac na budowie	kpl	1,000
42	KNR-W 2-15 0506/01	Wymienniki typu ROTOR z płaszczami o średnicy 200mm-MONTAZ POMP CIEPŁA	szt	3,000
		3	szt	3,000
		razem	szt	3,000
43	Kalkulacja indywidualna	DOSTAWA POMPY CIEPŁA VITOCAL 300-G BWS 145 O MOCY 42,8kW	szt	2,000
		2	szt	2,000
		razem	szt	2,000
44	Kalkulacja indywidualna	DOSTAWA POMPY CIEPŁA VITOCAL 300-G BWS 145 O MOCY 42,8kW	szt	1,000
		1	szt	1,000
		razem	szt	1,000
45	KNR-W 2-15 0143/04	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 550dm3-p.z. Vitocell-140 E typ SEIA V=950L		

## Budynek Przychodni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	2,000
46	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-pompa obiegowa do podgrzewu c.w.u. -wymiennik - pompy ciepła-UPE 32-120	kpl	2,000
47	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-pompa obiegowa do podgrzewu c.w.u. -wymiennik - pompy ciepła-UPE 50-120	kpl	3,000
48	KNR 7-07 0102/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-pompa obiegowa do podgrzewu c.w.u. -wymiennik - pompy ciepła-UPE 40-60	kpl	3,000
49	Kalkulacja indywidualna	GRUPA BEZPIECZEŃSTWA PO STRONIE GRZEWOCZEJ-PRZY POMPACH CIEPŁA-zawór bezpieczeństwa+naczynie wzbiorcze V=50l+manometr i termometr	kpl	3,000
50	Kalkulacja indywidualna	GRUPA BEZPIECZEŃSTWA PO STRONIE CHŁODNICZEJ-PRZY POMPACH CIEPŁA-zawór bezpieczeństwa+naczynie wzbiorcze V=100l+manometr i termometr	kpl	1,000
51	KNR 2-15w 0403/01	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 15,0mm	m	20,000
		20	m	20,000
		razem	m	20,000
52	KNR 2-15w 0403/02	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 20,0mm	m	18,000
		18	m	18,000
		razem	m	18,000
53	KNR 2-15w 0403/03	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 25,0mm	m	16,000
		16	m	16,000
		razem	m	16,000
54	KNR 2-15w 0403/06	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 50,0mm	m	96,000
		96	m	96,000
		razem	m	96,000
55	KNR-W 2-15 0403/07	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	16,000
		16	m	16,000
		razem	m	16,000
56	KNR-W 2-15 0403/08	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	26,000
		26	m	26,000
		razem	m	26,000
57	KNR-W 2-15 0403/09	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	76,000
		76	m	76,000
		razem	m	76,000
58	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm-odwadniające	szt	6,000
59	KNR-W 2-15 0411/05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	6,000
60	KNR-W 2-15 0411/05	Zawory przelotowe zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	3,000
61	KNR-W 2-15 0518/04	Zawory zaporowe żeliwne o średnicy nominalnej 100mm dla ciśnień 0,6 MPa	szt	6,000
62	KNR-W 2-15 0133/06	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o średnicy nominalnej 50mm	szt	6,000
63	KNR-W 2-15 0133/06	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych o średnicy nominalnej 50mm	szt	3,000
64	KNR-W 2-15 0133/08	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur miedzianych o średnicy nominalnej 80mm-dn 100	szt	2,000
65	KNR-W 2-15 0114/13	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 108mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	36,000
66	KNR-W 2-15 0112/02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych		

## Budynek Przychodni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	32,000
67	KNR-W 2-15 0114/12	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 88,9mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16,000
68	KNR-W 2-15 0114/09	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 54mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	36,000
69	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	18,000
70	KNR-W 2-15 0530/03	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei	szt	18,000
71	KNR-W 2-15 0530/04	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei	szt	12,000
72	KNR 2-15 0404/02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych	m rurociągu	398,000
73		Napełnienie zładu	uzup	1,000
74	KNR 2-15 0512/01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzeń	6,000
75	KNR 0-34 0103/11	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRM-dn20-uzupełnienie izolacji	m	18,000
76	KNR 0-34 0103/12	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRM-dn25-uzupełnienie izolacji	m	8,000
77	KNR 0-34 0103/12	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRM-dn40-uzupełnienie izolacji	m	16,000
78	KNR 0-34 0103/13	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami Thermaflex FRM-dn50-uzupełnienie izolacji	m	8,000
79	KNR 0-34 0103/13	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami Thermaflex FRM-dn65-uzupełnienie izolacji	m	6,000
		<b>3. Wytyczne budowlane</b>		
80	KNR 4-01 0210/02	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0,040m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego	m	64,000
81	KNR 4-01 0207/03	Wypełnienie bruzd o przekroju do 0,045m <sup>2</sup> w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań żwirobotonem	m	64,000
82	KNR 4-01 0329/03	Wykucie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej 2,2*1,2*0,56	m <sup>3</sup>	1,478
		razem	m <sup>3</sup>	1,478
83	Kalkulacja indywidualna	Osadzenie drzwi wraz z ościeżnicą w otworze o wym. 1,0x2,2m	kpl	1,000
84	KNR 2-02s 0104/04	Ściany o wysokości ponad 4,5m z cegły pełnej grub. 1c na zaprawie cementowej 5,5*2,5	m <sup>2</sup>	13,750
		razem	m <sup>2</sup>	13,750
85	KNR 2-02s 0806/01	Tynki zwykłe IV kat. wykonywane ręcznie ścian i pilastrów 5,5*2,5*2	m <sup>2</sup>	27,500
		razem	m <sup>2</sup>	27,500
86	KNR 4-01 0108/01	Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km, grunt kategorii I-II	m <sup>3</sup>	14,000
87	KNR 4-01 0214/02	Przygotowanie masy z betonu żwirowego B-10 5,5*2,5*0,4	m <sup>3</sup>	5,500
		razem	m <sup>3</sup>	5,500

## Budynek Przychodni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
88	KNR 4-01 0333/04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie wapiennej-przewiercenie i isadzenie tulei o średnicy dn80 i dn125 i dn 65	szt	28,000
89	KNR 0-24 2013/01	Ściany działowe typu IS11 z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL na konstrukcji stalowej wypełnione wełną mineralną pokryte jednowarstwowo- obudowa kanałów 36*0,6	m2	21,600
		razem	m2	21,600
		<b>4. Montaż kolektorów pionowych gruntowych -źródło dolne dla pomp ciepła</b>		
90	KNR 2-01 0607/03	Igłofiltry o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 8m-pozycja zastępcza -odwiert pod kolektor pionowy gruntowy o głębokości 100m	szt	28,000
91	KNR 2-01 0414/02	Wykopy ręczne rowów i kanałów o głębokości 1,0m, przy nachyleniu skarp 1:1, 1:1,5 i 1:2 i szerokości dna do 1m w gruncie kategorii III (24*1,8+2*2*3,14*1,5)*0,3	m3	18,612
		razem	m3	18,612
92	KNR 2-01 0221/04	Wykopy jamiste w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 (24*1,8+2*2*3,14*1,5)*0,7	m3	43,428
		razem	m3	43,428
93	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 24*1,8+1*2*3,14*1,5	m3	52,620
		razem	m3	52,620
94	KNR 2-01 0621/05	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu o średnicy nominalnej 1200-1600mm w gruncie kategorii III-studnie do montażu rozdzielaczy do rur dz32 PE	szt	2,000
95	Kalkulacja indywidualna	Rozdzielacze do mntażu kolektorów pionowych-L=14 wyjść+rotametry-szt 14	kpl	2,000
96	KNR 2-18 0208/01	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) o średnicy zewnętrznej 65mm, łączone metodą zgrzewania-dz40x3,7PE ciśn 2800	m	2.800,000
		razem	m	2.800,000
97	KNR 2-18 0208/03	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) o średnicy zewnętrznej 110mm, łączone metodą zgrzewania	m	36,000
98	Kalkulacja indywidualna	Płyn do układu chłodniczego pomp ciepła	m3	264,000
99	KNR 2-18 0907/01	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 63mm łączonych metodą zgrzewania-dz40x3,7-próba I	m	2.800,000
100	KNR 2-18 0907/01	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 63mm łączonych metodą zgrzewania-dz40x3,7-próba II	m	2.800,000
101	Kalkulacja indywidualna	Podlicznik energii elektrycznej	kpl	1,000