

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja węzła cieplnego oraz podłączenie pomp ciepła  
ADRES INWESTYCJI : Ameryka 21, 11-015 Olsztynek  
INWESTOR : WOJEWÓDZKI SZPITAL REHABILITACYJNY DLA DZIECI W AMERYCE  
ADRES INWESTORA : Ameryka 21, 11-015 Olsztynek  
BRANŻA : sanitarna- modernizacja węzła cieplnego oraz podłączenie pomp ciepła

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Romuald Szafranowski  
DATA OPRACOWANIA : 25 maj 2018r

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Data opracowania  
25 maj 2018r

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Modernizacja węzła cieplnego - podłączenie kogeneratora do sprzęgła, podłączenie pomp ciepła do sprzęgła, do instalacji cwu i do instalacji chłodniczej</b>					
1	45330000-9	<b>Podłączenie pomp ciepła do wymienników cwu Jad</b>			
1	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1	0403-06	26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
2	KNR 2-15	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe o śr.nom. 80 mm	szt.		
d.1	0409-04	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm	szt.		
d.1	0521-03	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 7-07	Pompy Q=36 m3.h, H= 5 m H2O obiegowe do wody gorącej o masie do 0.05 t	kpl.		
d.1	0102-01	2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-05	1.7	m <sup>2</sup>	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
6	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0201-05	1.7	m <sup>2</sup>	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
7	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0213-05	1.7	m <sup>2</sup>	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
8	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-03	1.7	m <sup>2</sup>	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
9	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0303-02	1.7	m <sup>2</sup>	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
10	KNR-W 2-16	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew.60-191 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0602-02	3.7	m <sup>2</sup>	3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
11	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1	0403-06	2.2	m	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
12	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	2.45	m <sup>2</sup>	2.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.450</b>
13	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0201-04	2.2	m <sup>2</sup>	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
14	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0213-05	2.2	m <sup>2</sup>	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
15	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-02	3.5	m <sup>2</sup>	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
16	KNR-W 2-16	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew.60-191 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0602-02	3.5	m <sup>2</sup>	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
17	KNR 2-15	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm	szt.		
d.1	0408-04	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNR 2-15	odpowietrznik automatyczny średnicy 15 mm	szt.		
d.1	0415-05	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-15 d.1 0415-05	Zbiornik odpowietrzający V=3 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 2-15 d.1 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21	KNR 2-15 d.1 0408-06	Zawory równoważące o połączeniach kołnierзовych śr.nominalna 40 mm (poz. zastępcza)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
22	KNR 2-15 d.1 0408-06	przepustnice z napędem elektrycznym o połączeniach kołnierзовych śr.nominalna 50 mm (poz. zastępcza)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR-W 2-15 d.1 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei (manometr typ M160 0-0,1MPa)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KNR-W 2-15 d.1 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei (poz. zastępcza) czujnik temperatury zanurzeniowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNR 7-06 d.1 0202-04	Zasobniki ciepłej wody użytkowej o pojemności V=1,0 m3	t		
		1	t	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR 2-15 d.1 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		34	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
27	KNR-W 2-16 d.1 0301-01	Jednowarstwowa izolacja o grub. 40-100 mm płytami z wełny mineralnej ścian bocznych zbiorników o śr.do 2220 mm	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
28	KNR-W 2-16 d.1 0302-02	Dwuwarstwowa izolacja o grub. 40-100 mm płytami z wełny mineralnej dennic płaskich i wypukłych	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2 45300000-0 Podłączenie pomp ciepła do instalacji chłodniczej</b>					
29	KNR 2-15 d.2 0509-01	Rozdzielacze do i instalacji chłodniczej. z rur o śr.do 150 mm	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
30	d.2 analiza indywidualna	Pompa ciepła o mocy 60kW przy wymaganej na zasilaniu temperaturze 60°C z zestawem rewersyjnym przystosowanym do przetwarzania chłodziwa do klimatyzacji i pompą obiegową o płynnej wydajności przepływu wytwarzanego medium.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNR 2-15 d.2 0507-01	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego do wody gorącej np. Reflex o pojemności całkowitej 300 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNR 2-15 d.2 0415-05	odpowietrznik automatyczny średnicy 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
33	KNR 2-15 d.2 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
34	KNR 2-15 d.2 0104-08	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 80 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		32.0	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
35	KNR 2-15 d.2 0403-07	Rurociągi w instalacjach chłodniczych. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
36	KNR 2-15 d.2 0104-07	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 65 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
37	KNR 2-15 d.2 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierзовe o śr.nom. 80 mm (poz. zas. zawór zwrotny klapowy kołnierзовy typu fig.302 DN80	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

A

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNR 2-15 d.2 0409-05	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 100 mm (przepustnica z napędem yDN100)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNR 2-15 d.2 0408-05	Zawory przelotowe kulpwe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
40	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa elektroniczna Q=24 m3/h, H= 12 m H2O o masie do 0.05 t	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNR 7-12 d.2 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		3.7	m <sup>2</sup>	3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
42	KNR 7-12 d.2 0213-05	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		3.7	m <sup>2</sup>	3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
43	KNR-W 2-16 d.2 0602-02	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew.60-191 mm	m <sup>2</sup>		
		5.7	m <sup>2</sup>	5.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.700</b>
44	KNR-W 2-16 d.2 0303-08	Pozycja zastępcza- Jednowarstwowa izolacja zimnochronna o grub.50 mm otulinami z kauczuku rurociągów o śr. DN50	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
45	KNR-W 2-16 d.2 0303-08	Pozycja zastępcza- Jednowarstwowa izolacja zimnochronna o grub.50 mm otulinami z kauczuku rurociągów o śr. DN100	m		
		17	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
46	KNR 2-16 d.2 0303-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm	m <sup>2</sup>		
		2.05	m <sup>2</sup>	2.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.050</b>
<b>3 45331000-6 Podłączenie fontanny do pomp ciepła</b>					
47	KNR 2-15 d.3 0104-06	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
48	KNR 2-15 d.3 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
49	KNR 2-16 d.3 0303-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm	m <sup>2</sup>		
		0.97	m <sup>2</sup>	0.970	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.970</b>
50	KNR-W 2-15 d.3 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei (manometr typ M160 0-0,1MPa)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
51	KNR-W 2-15 d.3 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei (termometry 0-120C KFM)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52	KNR-W 2-15 d.3 0505-03	Wymienniki typu JAD z króćcami kołnierzowymi (wymiennik typu: JAD6/50)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>