

---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o zastosowanie systemu solarne-go  
ADRES INWESTYCJI : Przedszkole nr 11, Os. Parkowe 16, 34-300 Żywiec  
INWESTOR : Urząd Miasta w Żywcu  
ADRES INWESTORA : Rynek 2, 34-300 Żywiec  
DATA OPRACOWANIA : 25.05.2009

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25.05.2009

Data zatwierdzenia

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przedszkole nr 11</b>					
1		<b>INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH</b>			
d.1	KNR K-05 0402-05 analogia	Montaż kolektorów słonecznych - zestaw 3 szt o parametrach no = 0,823; k1 = 2,83 W/m2K; k2 = 0,014 W/m2K2 na dachu płaskim	zestaw		
		4	zestaw	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2	KNR 7-08 d.1 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zespołem - stacja solarna K.12	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR-W 5-08 d.1 0405-08	Montaż i dostawa rozdzielnic Solarpol MAXI 1.0 wraz z awryjnym układem podtrzymania sieci	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 7-07 d.1 0102-01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t - pompa UPS 25-40B	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 5-04 d.1 1408-01	Montaż pomp z napędem ręcznym (skrzydełkowych) nr 1 - Leszno LFP S 0/2 Dn15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNNR 4 d.1 0508-01	Zasobniki ciepła o pojemności do 1000 dm3 - BE 500 ERM	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7		Dostawa zasobnika ciepła o pojemności do 1000 dm3 - BE 500 ERM	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNNR 4 d.1 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm3-naczynie przeponowe do wody DE 40	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9		Dostawa naczynia przeponowego do wody pitnej DE 40	szt.		
d.1		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10	KNNR 4 d.1 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm3 - - naczynie przeponowe solarne S50 l.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11		Dostawa naczynia przeponowego do inst. solarn. S 50	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNNR 4 d.1 0511-01 analogia	Montaż zbiornika schładzającego V20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13		Dostawa zbiornika schładzającego V20	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNNR 4 d.1 0134-06	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 15 mm - zawór bezpieczeństwa typ 2115 6 bar/14 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
15	KNR 2-15 d.1 0112-04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 32 mm - zawór antyskażeniowy EA-RV 277 DN 32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17		Dostawa naczynia na glikol	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 4 d.1 0133-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
19	KNNR 4 d.1 0133-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 4 d.1 0133-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21	KNNR 4 d.1 0133-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNNR 4 d.1 0133-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23	KNNR 4 d.1 0133-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KNR 0-31 d.1 0209-09 analogia	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNNR 4 d.1 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - zawór spustowy d=15mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
26	KNR-W 2-15 d.1 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27	KNR-W 2-15 d.1 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
28	KNNR 4 d.1 0133-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm - zawór regulacyjny Hydrocontrol R DN 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNNR 4 d.1 0133-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm - zawór regulacyjny Hydrocontrol R DN 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30	KNNR 4 d.1 0133-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm - termostatyczny zawór mieszający typ V5433A1031 DN 32 z siłownikiem M6063	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNR 7-08 d.1 0902-01 analogia	Montaż samodzielnych bloków regulacyjnych, zestawów elementów wykonawczo-nastawczych, przepływomierzy magneto hydrodynamicznych, indukcyjnych, elektromagnetycznych wirnikowych i objętościowych oraz rotametrów i telerotametrów, zabudowanych na rurociąg o śr do 50 mm - Ciepłomierz CF 51/55 z przetwornikiem przepływu MTH Dn 25	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNR 0-35 d.1 0115-04	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR 2-15 d.1 0104-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		28	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
34	KNR 2-15 d.1 0104-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNR 2-15 d.1 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
36	KNR-W 2-15 d.1 0113-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		82	m	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
37	KNR-W 2-15 d.1 0113-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
38	KNR-W 2-15 d.1 0113-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		19	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
39	KNR 0-34 d.1 0104-09	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 22/19	m		
		13	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
40	KNR 0-34 d.1 0104-09	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 18/19	m		
		26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
41	KNR 0-34 d.1 0104-09	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 15/19	m		
		19	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
42	kalk. własna	Ochrona izolacji przewodów prowadzonych na zewnątrz obiektu przed uszkodzeniami - płaszcz ochronny Lenzing Jacketing	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
43	KNR 0-34 d.1 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Gulfiber Alu gr. 20 mm - 22/20	m		
		61	m	61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
44	KNR 0-34 d.1 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Gulfiber Alu gr. 20 mm - 28/20	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
45	KNR 0-34 d.1 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Gulfiber Alu gr. 20 mm - 35/20	m		
		28	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
46		Dostawa materiału - Płyn słolarny 170l	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47		Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:1,77,81)			
48	kalk. własna	Transport kolektorów słonecznych na dach	t		
d.1		0.6	t	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
49	KNR 2-15 d.1 0110-01	Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
		43	m	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
50		Próba szczelności instalacji glikolowej	m		
d.1		Krotność = 2	m	127.000	
		127			
				<b>RAZEM</b>	<b>127.000</b>
51	analiza indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>PRACE BUDOWLANE</b>			
52	KNR 4-03 d.2 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 4-01 d.2 0322-03 analogia	Obsadzenie tulej stalowych ochronnych w ścianach i stropach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54	KNR 4-01 d.2 0305-06	Uzupełnienie ceglami klinkier.ścian lub ścianek o gr.ponad 1/2 ceg.lub zamurowanie otworów w ścianach i ściankach na zapr.cementowej	m <sup>3</sup>		
		0.002	m <sup>3</sup>	0.002	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.002</b>
55	KNR 2-02 d.2 0283-06	Fundamenty blokowe pod zasobniki - ręczne układanie betonu	m <sup>3</sup>		
		0.675	m <sup>3</sup>	0.675	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.675</b>
56	KNR 2-02 d.2 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie pod- łoża	m <sup>2</sup>		
		20	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
57	KNR 2-02 d.2 1118-08	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą	m <sup>2</sup>		
		20	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
58	KNR-W 2-02 d.2 0840-07	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych o wym. 40x40 cm na zaprawie klejowej	m <sup>2</sup>		
		57	m <sup>2</sup>	57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
<b>3</b>		<b>PRACE ELEKTRYCZNE</b>			
59	KNR-W 5-08 d.3 0208-01	Przewody Cy 2x0,75 mm <sup>2</sup> wciągane do korytek	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
60	KNR-W 5-10 d.3 0303-01 analogia	Układanie rur ochronnych OPTO32	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
61	KNR 5 d.3 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wsporni- kach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
62	KNR 5-08 d.3 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieguno- wych przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63	KNR-W 5-08 d.3 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uzie- mienia - pierwszy	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
64	KNR-W 5-08 d.3 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
65	KNR-W 5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
66	d.3 analiza indy- widualna	Badania i próby	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>KONSTRUKCJA STALOWA</b>			
67	d.4 kalk. własna	Zakup śrub M8	szt		
		120	szt	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
68	d.4 kalk. własna	Zakup śrub M12	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
69	d.4 kalk. własna	Zakup śrub M16	szt		
		80	szt	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNR 5-08 d.4 0807-11	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głęb.wiercenia do 15mm śr.do 10mm 48	szt. szt.	 48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
71	KNR 5-08 d.4 0807-12	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 15 mm śr. do 14 mm 16	szt. szt.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
72	KNR 5-08 d.4 0807-12 analogia	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 15 mm śr. do 14 mm - otwory o średnicy 18 mm 80	szt. szt.	 80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
73	KNR 5-08 d.4 0803-01 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm 72	szt. szt.	 72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
74	KNR K-04 d.4 0102-03 analogia	Przyklejenie płyt styropianowych na słupach - uzupełnienie ubytków na dachu 0.004	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.004	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.004</b>
75	KNR-W 2-02 d.4 0504-02 analogia	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe - uzupełnienie ubytków 10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
76	d.4 kalk. własna	Transport konstrukcji na dach 0.984	t t	 0.984	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.984</b>
77	KNR 7 d.4 0208-05	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 50 kg 0.984	t t	 0.984	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.984</b>
78	KNR-W 7-12 d.4 0103-02	Czyszczenie przez szczerkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B) 26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
79	KNR-W 7-12 d.4 0201-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych 26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
80	KNR-W 7-12 d.4 0213-02	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi konstrukcji kratowych 26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
81	d.4 analiza indywidualna	Odgromienie konstrukcji 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>