

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
09331100-9 Kolektory słoneczne do produkcji ciepła  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o zastosowanie systemu solarnego  
ADRES INWESTYCJI : Dom Pomocy Społecznej, ul. Żwirki 5/7, 97-300 Piotrków Trybunalski  
INWESTOR : Miasto Piotrków Trybunalski  
ADRES INWESTORA : Pasaż Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

DATA OPRACOWANIA : 17.06.2011

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
17.06.2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Wykonanie instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej i wody basenowej w oparciu o zastosowanie systemu solarnego</b>					
1		<b>Roboty instalacyjne</b>			
d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż kolektora słonecznego płaskiego przy zastosowaniu systemowych uchyłów dla dachu skośnego, powierzchnia absorpcji kolektora 2, 32m <sup>2</sup> , spr. optyczna 83%, współ. absorpcji 95+-2%, współ. odbicia 5+-2%, pokrycie absorbera wysokoselektywne, obudowa aluminiowa	szt		
		24	szt	24.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.0</b>
2	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej układu solarnego Grundfos typ UPS 25-120 180 lub równoważna	szt		
d.1	0101-01	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej układu podmieszania Grundfos typ UPS 32-30 FB 180 lub równoważna	szt		
d.1	0101-01	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNNR 4	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego instalacji solarnej o pojemności 200 litrów, Reflex typ S200 lub równoważne	szt.		
d.1	0511-09	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNNR 4	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 300 litrów instalacji wodnej, Refix typ DE300 lub równoważne	szt.		
d.1	0511-09	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNNR 4	Dostawa i montaż zbiornika schładzającego o pojemności 60 litrów instalacji solarnej, Reflex V60 lub równoważny	szt.		
d.1	0511-08 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNNR 4	Dostawa i montaż polietylenowego naczynia na glikol zrzutowy o pojemności 10 litrów	szt.		
d.1	0510-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNNR 4	Dostawa i montaż automatycznego odpowietrznika instalacji solarnej z zaworem odcinającym	szt		
d.1	0411-01	6	szt	6.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0</b>
9	KNNR 4	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa instalacji wodnej SYR 2115 6bar/20 mm lub równoważny	szt.		
d.1	0524-02	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	KNNR 4	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa instalacji solarnej SYR 8115 6bar/14 mm lub równoważny	szt.		
d.1	0525-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 4	Dostawa i montaż zasobnika ciepłej wody użytkowej o pojemności 1500 dm <sup>3</sup> z dwoma węzownicami, Galmet typ SGW(S)B 1500 lub równoważny	szt.		
d.1	0508-02	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNR 2-15	Dostawa i montaż zaworu zwrotnego antyskażeniowego o średnicy nominalnej 32 mm - Honeywell typ EA-RV 277- 11/4 A lub równoważny	szt.		
d.1	0112-04 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR 2-15	Dostawa i montaż termostaticznego zaworu mieszającego antyoparzeniowego o śr. nominalnej 25 mm - Oventrop typ Brawa-Mix 1" lub równoważny	szt.		
d.1	0112-03 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż separatora powietrza instalacji solarnej o średnicy przyłączy 25 mm, max. przepływ 2,0 m <sup>3</sup> /h - Reflex typ exair solar A1S lub równoważny	szt.		
d.1	0434-01 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR 7-08	Dostawa i montaż wskaźnika przepływu, zakres pomiarowy przepływu 160-1600 l/h, Rotametr typ KM 1,6 DN25 lub równoważny	szt.		
d.1	0801-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 2-15	Dostawa i montaż termostaticznego zaworu mieszającego antyoparzeniowego o śr. nominalnej 32 mm - Caleffi typ 523073 11/4" lub równoważny	szt.		
d.1	0112-04 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 4 d.1 0130-02 analogia	Dostawa i montaż zaworów regulacyjno-pomiarowych AV 23 Setter Bypass SD Solar DN20 lub równoważny	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
18	KNNR 4 d.1 0130-04	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
19	KNNR 4 d.1 0130-03	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
20	KNNR 4 d.1 0130-04 analogia	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNNR 4 d.1 0130-03 analogia	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNNR 4 d.1 0133-02	Dostawa i montaż zaworów spustowych ze złączką do węża	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
23	KNR 0-35 d.1 0216-12	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNNR 4 d.1 0531-01	Dostawa i montaż termometrów montowanych w gotowej tulei	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
25	KNNR 4 d.1 0531-02	Dostawa i montaż manometrów montowanych w gotowej tulei	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
26	KNNR 4 d.1 0405-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		20.0	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
27	KNNR 4 d.1 0405-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		17.0	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
28	KNNR 4 d.1 0405-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		102.0	m	102.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.000</b>
29	KNNR 4 d.1 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
30	KNNR 4 d.1 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNR 0-34 d.1 0103-07 analogia	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 18x1,0 lub równoważna	m		
		20	m	20.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.0</b>
32	KNR 0-34 d.1 0103-07 analogia	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 22x1,0 lub równoważna	m		
		17	m	17.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.0</b>
33	KNR 0-34 d.1 0103-08 analogia	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 28x1,5 lub równoważna	m		
		102	m	102.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 0-34 d.1 0101-11 analogia	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o średnicy nominalnej 32 mm	m		
		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
35	KNR 0-34 d.1 0101-11 analogia	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o średnicy nominalnej 25 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	d.1 analiza indywidualna	Ochrona izolacji przewodów solarnych prowadzonych na zewnątrz obiektu przed uszkodzeniami, Edal typ Lenzing Jacketing typ 524 lub równoważna	m <sup>2</sup>		
		16.60	m <sup>2</sup>	16.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.600</b>
37	KNR INSTAL d.1 0307-01 analogia	Płukanie instalacji solarnej w budynkach mieszkalnych Krotność = 3	m		
		139	m	139.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>139.000</b>
38	KNR-W 2-15 d.1 0128-01 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych Krotność = 3	m		
		33	m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
39	KNR INSTAL d.1 0307-02 analogia	Próba szczelności instalacji solarnej w budynkach mieszkalnych	urządź.		
		24	urządź.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
40	KNR 2-15 d.1 0110-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
		33	m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
41	d.1 analiza indywidualna	Płyn solarny - mieszanina wody i glikolu z dodatkami	litr		
		210	litr	210.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.0</b>
42	d.1 analiza indywidualna	Napełnienie kolektorów czynnikiem grzewczym	litr		
		210	litr	210	
				<b>RAZEM</b>	<b>210</b>
43	KNR 2-15 d.1 0512-01 analogia	Próba instalacji solarnej, z dokonaniem regulacji	szt		
		24	szt	24	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
44	d.1 kalk. własna	Przesunięcie istniejącego zestawu pompowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	d.1	Wykonanie dokumentacji projektowej powykonawczej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	d.1	Wykonanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Roboty elektryczne</b>			
47	KNR 5-08 d.2 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
48	KNR 7-08 d.2 0801-01	Dostawa i montaż regulatora solarnego z możliwością pracy w trybie urlopowym wraz z kompletem czujników temperatury regulator Compit typ Solar-Comp 911 lub równoważny	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNR 5-08 d.2 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg - montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej	kpl.		
		1	kpl.	1	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
50	KNNR 5 d.2 0307-01 analogia	Montaż głównego wyłącznika zasilania elektrycznego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR 5-08 d.2 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm <sup>2</sup> natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane	szt.		
		1	szt.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
52	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDYżo 2x0, 75 mm <sup>2</sup>	m		
		36	m	36.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.0</b>
53	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDYżo 3x1, 5 mm <sup>2</sup>	m		
		12	m	12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
54	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDYżo 3x2, 5 mm <sup>2</sup>	m		
		6	m	6.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0</b>
55	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YKYżo 5x4, 0 mm <sup>2</sup>	m		
		10	m	10.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0</b>
56	d.2 analiza indywidualna	Montaż korytek przewodów elektrycznych	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
57	KNR 5-08 d.2 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm <sup>2</sup> na wspornikach na betonie, kucie mechaniczne	m		
		6	m	6.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0</b>
58	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
59	KNNR 5 d.2 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		
		1	próba	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
62	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		
		2	próba	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
<b>3</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
63	KNR 4-03 d.3 1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr. rury do 40 mm	otw.		
		8	otw.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
64	KNR 4-01 d.3 0322-03 analogia	Obsadzenie rur stalowych ochronnych w ścianach i stropach - tuleje ochronne dla rur o średnicy zewnętrznej 28 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
65	d.3 analiza indywidualna	Zabezpieczenie otworów w kotłowni materiałami ognioodpornymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
66	d.3 analiza indywidualna	Uszczelnienie przejścia rur przez ścianę i strop uszczelniaczem poliuretanowym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67	KNR 4-01 d.3 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
68	KNR 4-01 d.3 0711-19	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach	m <sup>2</sup>		
		0.72	m <sup>2</sup>	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.720</b>
69	KNR 4-01 d.3 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>		
		0.72*1.5	m <sup>2</sup>	1.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
70	KNR 2-23 d.3 0308-01 analogia	Wykonanie fundamentu zbrojonego pod zbiorniki solarne	m <sup>3</sup>		
		2.50*1.20*0.05	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
71	KNR 0-14 d.3 2010-07	Ścianki działowe z płyt gipsowo - kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym, jednowarstwowe 50 - 101 - obudowanie pionu solarne-go	m <sup>2</sup>		
		6.2	m <sup>2</sup>	6.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.200</b>
72	KNR-W 2-02 d.3 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		6.2	m <sup>2</sup>	6.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.200</b>
73	NNRNKB d.3 202 0541-01	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm	m <sup>2</sup>		
		0.8	m <sup>2</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
74	KNR 4-01 d.3 0519-02	Drobne naprawy pokrycia papowego polegające na wstawieniu łat do 0.10 m2	szt.		
		48	szt.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
75	KNR 4-04 d.3 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km - wywóz zdemontowanej izolacji	m <sup>3</sup>		
		0.4	m <sup>3</sup>	0.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.400</b>
76	KNR 4-04 d.3 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km - wywóz zdemontowanej izolacji	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 14	m <sup>3</sup>	0.400	
		0.4			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.400</b>
77	d.3 analiza indywidualna	Gruz - opłata za składowanie	m <sup>3</sup>		
		0.4	m <sup>3</sup>	0.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.400</b>