

---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o zastosowanie systemu solarne-go  
ADRES INWESTYCJI : Pływalnia Miejska w Żywcu, ul. Zielona 1 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>Pływalnia Miejska w Żywcu</b>					
1		<b>INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH</b>			
d.1	KNR K-05 0402-05 analogia	Montaż kolektorów słonecznych - zestaw 3 szt na dachu płaskim o parametrach $\alpha = 0,823$ ; $k_1 = 2,83 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; $k_2 = 0,014 \text{ W/m}^2\text{K}$	zestaw		
		40	zestaw	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
2	KNR 7-08 d.1 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zespołem - stacja solarna K.24	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 7-08 d.1 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem - stacja solarna K.48	układ		
		2	układ	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNR-W 5-08 d.1 0405-08	Montaż i dostawa rozdzielnic Solarpol MAXI 1.0	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	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 25-60B	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR 5-04 d.1 1408-01	Montaż pomp z napędem ręcznym (skrzydełkowych) nr 1 - Leszno LFP S 0/2	szt.		
		Dn15 3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
7	KNNR 4 d.1 0508-02	Zasobniki ciepła o pojemności 1500 dm <sup>3</sup> - Zbiornik VT 1500 FRMR	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8		Dostawa zasobnika ciepła o pojemności 1500 dm <sup>3</sup> VT 1500 FRMR	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNNR 4 d.1 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 600 dm <sup>3</sup> - naczynie przeponowe do wody DE400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10		Dostawa naczynia przeponowego do wody pitnej DE 400	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 4 d.1 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 600 dm <sup>3</sup> - naczynie przeponowe S 400	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12		Dostawa naczynia przeponowego do inst. solarn. S 400	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 4 d.1 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 600 dm <sup>3</sup> - naczynie przeponowe S 200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14		Dostawa naczynia przeponowego do inst. solarn. S 200	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNNR 4 d.1 0511-01 analogia	Montaż zbiornika schładzającego V20	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
16		Dostawa zbiornika schładzającego V20	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
17	KNR 2-20 d.1 0414-02	Wymiennik ciepła JAD XK 9.88.10	szt.		
		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 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>
19	KNNR 4 d.1 0134-07	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 20 mm -zawór bezpieczeństwa typ 2115 6 bar/20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	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>
21	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
22		Dostawa naczynia na glikol	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23	KNNR 4 d.1 0133-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KNNR 4 d.1 0133-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
25	KNNR 4 d.1 0133-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
26	KNNR 4 d.1 0133-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	KNNR 4 d.1 0133-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
28	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>
29	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.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
30	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>
31	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>
32	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>
33	KNNR 4 d.1 0133-06 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 50 mm - trójdrogowy zawór przełączający R 350 z siłownikiem SR 230 A	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34	KNNR 4 d.1 0133-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm - zawór regulacyjny Hydrocontrol R DN 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR 4 d.1 0133-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
36	KNNR 4 d.1 0133-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm - zawór regulacyjny Hydrocontrol R DN 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	KNR 7-08 d.1 0902-01 analogia	Montaż samodzielnych bloków regulacyjnych, zestawów elementów wykonawczo-nastawczych, przepływomierzy magnetohydrodynamicznych, 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 40	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	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>
39	KNR 2-15 d.1 0104-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
40	KNR 2-15 d.1 0104-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
41	KNR-W 2-15 d.1 0113-09	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
42	KNR-W 2-15 d.1 0113-08	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
43	KNR-W 2-15 d.1 0113-07	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		262	m	262.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>262.000</b>
44	KNR-W 2-15 d.1 0113-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		498	m	498.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>498.000</b>
45	KNR-W 2-15 d.1 0113-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		103	m	103.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.000</b>
46	KNR-W 2-15 d.1 0113-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		129	m	129.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.000</b>
47	KNR-W 2-15 d.1 0113-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		66	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
48	KNR-W 2-15 d.1 0112-08	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
49	KNR-W 2-15 d.1 0132-08 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 80 mm - zawór kulowy z PVC DN 90	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	KNR-W 2-15 d.1 0132-08 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 80 mm - zawór klapowy ZINC PVC DN 90	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR 0-34 d.1 0104-10	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 35/19	m		
		192	m	192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 28/19	m		
d.1	0104-10	482	m	482.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>482.000</b>
53	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 22/19	m		
d.1	0104-09	103	m	103.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.000</b>
54	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 18/19	m		
d.1	0104-09	129	m	129.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.000</b>
55	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Armacell HT gr.19 mm - 15/19	m		
d.1	0104-09	66	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
56	kalk. własna	Ochrona izolacji przewodów prowadzonych na zewnątrz obiektu przed uszkodzeniami - płaszcz ochronny Lenzing Jacketing 400	m <sup>2</sup>		
d.1		400	m <sup>2</sup>	400.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.000</b>
57	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Gulfiber Alu gr. 20 mm - 28/20	m		
d.1	0101-11	23	m	23.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
58	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Gulfiber Alu gr. 20 mm - 35/20	m		
d.1	0101-11	68	m	68.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
59	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Gulfiber Alu gr. 20 mm - 42/20	m		
d.1	0101-11	47	m	47.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
60	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Gulfiber Alu gr. 20 mm - 54/20	m		
d.1	0101-12	56	m	56.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
61		Dostawa materiału - Płyn solarny 1050 l	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62		Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:1,93)			
d.1					
63	kalk. własna	Transport kolektorów słonecznych na dach	t		
d.1		5.28	t	5.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.280</b>
64	KNR 2-15	Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
d.1	0110-01	54	m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
65		Próba szczelności instalacji glikolowej	m		
d.1		Krotność = 2	m	1119.000	
		1119		<b>RAZEM</b>	<b>1119.000</b>
66	analiza indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i UDT oraz pierwszy odbiór urządzeń	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>PRACE BUDOWLANE</b>			
67	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.		
d.2	1003-12	2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNR 4-01	Obsadzenie tulej stalowych ochronnych w ścianach i stropach	szt.		
d.2	0322-03	2	szt.	2.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	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>
70	KNR 2-02 d.2 2010-05	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych; pokrycie jednostronne jednowarstwowe 25-01; rozstaw słupków 20 cm	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>3</b>		<b>PRACE ELEKTRYCZNE</b>			
71	KNR-W 5-08 d.3 0208-01	Przewody Cy 2x0,75 mm2 wciągane do korytek	m		
		170	m	170.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.000</b>
72	KNR-W 5-08 d.3 0208-01	Przewody OMY 3x1,5 mm2 wciągane do korytek	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
73	KNR-W 5-10 d.3 0303-01 analogia	Układanie rur ochronnych OPTO32	m		
		190	m	190.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
74	KNR 5 d.3 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
75	KNR 5-08 d.3 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNR-W 5-08 d.3 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
77	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>
78	KNR-W 5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
79	d.3 analiza indywidualna	Badania i próby	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>KONSTRUKCJA STALOWA</b>			
80	kalk. własna	Zakup śrub M10	szt		
		208	szt	208.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>208.000</b>
81	kalk. własna	Zakup śrub M12	szt		
		56	szt	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
82	kalk. własna	Zakup śrub M16	szt		
		135	szt	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
83	KNR 5-08 d.4 0807-09	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głęb.wiercenia do 10mm śr.do 10mm	szt.		
		208	szt.	208.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>208.000</b>
84	KNR 5-08 d.4 0807-12	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 15 mm śr. do 14 mm	szt.		
		56	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
85	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	szt.		
		56	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNR 5-08 d.4 0803-01 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		312	szt.	312.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.000</b>
87	kalk. własna	Zakup prętów M8 oraz tulej siatkowych	szt.		
		312	szt.	312.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.000</b>
88	kalk. własna	Zakup HILTI HIT-HY 150 1100ml	szt.		
		18	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
89	KNR 5-08 d.4 0803-01 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		312	szt.	312.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.000</b>
90	KNR 5-08 d.4 0809-04 analogia	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie - Montaż kotew HILTI HIT-HY 150 M8	szt.		
		312	szt.	312.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.000</b>
91	KNR K-04 d.4 0102-03 analogia	Przyklejenie płyt styropianowych na słupach - uzupełnienie ubytków na dachu	m <sup>2</sup>		
		0.023	m <sup>2</sup>	0.023	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.023</b>
92	KNR-W 2-02 d.4 0504-02 analogia	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe - uzupełnienie ubytków	m <sup>2</sup>		
		100	m <sup>2</sup>	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
93	KNR 7 d.4 0208-05	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 50 kg	t		
		8.556	t	8.556	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.556</b>
94	KNR-W 7-12 d.4 0103-02	Czyszczenie przez szczerkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		121	m <sup>2</sup>	121.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.000</b>
95	KNR-W 7-12 d.4 0201-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych	m <sup>2</sup>		
		121	m <sup>2</sup>	121.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.000</b>
96	KNR-W 7-12 d.4 0213-02	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi konstrukcji kratowych	m <sup>2</sup>		
		121	m <sup>2</sup>	121.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.000</b>
97	analiza indywidualna	Odgromienie konstrukcji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>