
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
09331100-9 Kolektory słoneczne do produkcji ciepła
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej i wody basenowej w oparciu o zastosowanie systemu solarnego
ADRES INWESTYCJI : Kryta Pływalnia, ul. Próchnika 8/12, 97-300 Piotrków Trybunalski
INWESTOR : Miasto Piotrków Trybunalski
ADRES INWESTORA : Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski
DATA OPRACOWANIA : 26/06/2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26/06/2010

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Wykonanie instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej i wody basenowej w oparciu o zastosowanie systemu solarnego					
1		Instalacja solarna			
d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż kolektora słonecznego płaskiego przy zastosowaniu systemowych uchyłków mocowanych do dachu skośnego, powierzchnia absorpcji 2, 21m ² , spr. optyczna 75%, współ. absorpcji 95+-2%, współ. odbicia 5+-2%, pokrycie absorbera wysokoselektywne, obudowa aluminiowa	szt		
		48	szt	48.0	
				RAZEM	48.0
2	KNR 7-07	Dostawa i montaż solarnej pompy obiegowej Grundfos typ UPS 32-120 F lub	szt		
d.1	0102-01	równoważna	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
3	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej Grundfos typ UPS 32-60 180 lub równo-	szt		
d.1	0102-01	ważna	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
4	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej Grundfos typ UPS 25-40 180 lub równo-	szt		
d.1	0102-01	ważna	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
5	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej Grundfos typ UPS 25-25 180 lub równo-	szt		
d.1	0102-01	ważna	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
6	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej Grundfos typ UPS 25-40 B 180 lub rów-	szt		
d.1	0102-01	noważna	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
7	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej Grundfos typ UPS 40-50 F 250 lub rów-	szt		
d.1	0102-01	noważna	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
8	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej Grundfos typ UPS 15-50 B 130 lub rów-	szt		
d.1	0102-01	noważna	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
9	KNNR 4	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego instalacji wodnej o	szt.		
d.1	0511-08	pojemności 60 litrów na ciśnienie robocze 6 bar, Reflex typ DE60 lub równoważ-	szt.	1.000	
		ne		RAZEM	1.000
		1			
10	KNNR 4	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 400 li-	szt.		
d.1	0511-09	trów instalacji solarnej, Reflex typ S400 lub równoważne	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
11	KNNR 4	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 300 li-	szt.		
d.1	0511-06	trów instalacji buforowej, Reflex typ N300 lub równoważne	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
12	KNNR 4	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 200 li-	szt.		
d.1	0511-04	trów instalacji buforowej, Reflex typ N200 lub równoważne	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
13	KNNR 4	Dostawa i montaż zbiornika schładzającego o pojemności 200 litrów instalacji	szt.		
d.1	0511-09	solarnej , Reflex typ V200 lub równoważne	szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
14	KNNR 4	Dostawa i montaż polietylenowego naczynia na glikol zrzutowy o pojemności	szt.		
d.1	0510-01	20 litrów	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
15	KNNR 4	Dostawa i montaż automatycznego odpowietrznika instalacji solarnej z zawo-	szt		
d.1	0411-01	rem odcinającym	szt	12.0	
		12		RAZEM	12.0
16	KNNR 4	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa instalacji wodnej SYR 2115 6bar/	szt.		
d.1	0525-01	14mm lub równoważny	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
17	KNNR 4	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa instalacji solarnej SYR 8115 6bar/	szt.		
d.1	0525-01	14mm lub równoważny	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 4 d.1 0525-01	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa instalacji buforowej SYR 1915 3bar/ 14mm lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.1 0525-02	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa instalacji buforowej SYR 1915 3bar/ 20mm lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2-15 d.1 0434-01 analogia	Dostawa i montaż separatora powietrza instalacji solarnej, Reflex typ exair A 11/4 S lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 7-08 d.1 0801-01	Dostawa i montaż wskaźnika przepływu, zakres pomiaru przepływu max 4,0 m ³ /h; Rotametr typ KM DN25 lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 d.1 0508-01	Dostawa i montaż zasobnika c.w.u. o pojemności 500 litrów, Austria Email typ VT 500 FM lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 d.1 0508-03	Dostawa i montaż zasobnika buforowego o pojemności 2000 litrów, Austria Email typ PSM 2000 lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 4 d.1 0508-04	Dostawa i montaż zasobnika buforowego o pojemności 3000 litrów, Austria Email typ PSM 3000 lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 2-15 d.1 0112-07 analogia	Dostawa i montaż zaworu zwrotnego antyskażeniowego o średnicy nominalnej 65 mm, Honeywell typ EA-RV283P-65A lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 2-15 d.1 0112-03 analogia	Dostawa i montaż zaworu zwrotnego antyskażeniowego o średnicy nominalnej 25 mm, Honeywell typ BA295-1A lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-20 d.1 0414-02 analogia	Dostawa i montaż wymiennika płytowego Secespol typ LC 110-70 lub równo- ważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 2-20 d.1 0414-02 analogia	Dostawa i montaż wymiennika płytowego Secespol typ LC 110_2-80 lub rów- noważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 2-20 d.1 0414-02 analogia	Dostawa i montaż wymiennika ciepła JAD Secespol typu XK9,88 z kołnierzami ze stali nierdzewnej lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNNR 4 d.1 0521-04 analogia	Dostawa i montaż trójdrogowego zaworu mieszającego o średnicy nominalnej 32 mm, Honeywell typ DR32GFLA z siłownikiem VMM40F lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 4 d.1 0521-04 analogia	Dostawa i montaż trójdrogowego zaworu przełączającego, TA typ CV316 RGA DN32 z siłownikiem MC55/230 lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR 4 d.1 0521-07 analogia	Dostawa i montaż zaworu mieszającego antypoparzeniowego o średnicy nomi- nalnej 65 mm; Caleffi typ 5230 DN65 lub równoważny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 4 d.1 0513-02 analogia	Dostawa i montaż zmiękczacza wody BWT Euromat 50Z lub równoważny 1	szt szt	1	
				RAZEM	1

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNNR 4 d.1 0140-03	Dostawa i montaż wodomierza PoWoGaz typ JS -1,5 - G1 lub równoważny	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
35	KNNR 4 d.1 0130-02 analogia	Dostawa i montaż zaworu do napełniania instalacji o średnicy nominalnej 20 mm, SYR 2128 DN20 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
36	KNNR 7-08 d.1 0103-02 analogia	Dostawa i montaż przetwornika przepływu, Powogaz typ MWN130 NC DN50 lub równoważny	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 7-08 d.1 0103-02 analogia	Dostawa i montaż przetwornika przepływu, Powogaz typ JS130-10 NC DN40 lub równoważny	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 7-08 d.1 0103-02 analogia	Dostawa i montaż przetwornika przepływu, Powogaz typ JS130-3,5 NC DN25 lub równoważny	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
39	KNNR 11 d.1 0203-05 analogia	Dostawa i montaż zaworu klapowego PVC o śr. nominalnej 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 11 d.1 0204-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu klapowego PVC o śr. nominalnej 75x6,8 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNNR 4 d.1 0130-07	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających o średnicy nominalnej 65 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
42	KNNR 4 d.1 0130-06	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
43	KNNR 4 d.1 0130-04	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
44	KNNR 4 d.1 0130-03	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
45	KNNR 4 d.1 0130-07 analogia	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych o średnicy nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNNR 4 d.1 0130-06 analogia	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
47	KNNR 4 d.1 0130-04 analogia	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
48	KNNR 4 d.1 0130-03 analogia	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNNR 4 d.1 0133-02	Dostawa i montaż zaworów spustowych ze złączką do węża	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNNR 4 d.1 0130-07 analogia	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 65 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 0-35 d.1 0216-14	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 0-35 d.1 0216-12	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
53	KNNR 0-35 d.1 0216-11	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
54	KNNR 2-15 d.1 0415-05	Dostawa i montaż zaworów odpowietrzających 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNNR 4 d.1 0531-01	Dostawa i montaż termometrów montowanych w gotowej tulei 26	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
56	KNNR 4 d.1 0531-02	Dostawa i montaż manometrów montowanych w gotowej tulei 35	szt. szt.	 35.000	
				RAZEM	35.000
57	KNNR 4 d.1 0405-03	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, 15x1,0 mm 45	m m	 45.000	
				RAZEM	45.000
58	KNNR 4 d.1 0405-04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, 18x1,0 mm 45	m m	 45.0	
				RAZEM	45.0
59	KNNR 4 d.1 0405-05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, 22x1,0 mm 65	m m	 65.0	
				RAZEM	65.0
60	KNNR 4 d.1 0405-06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach 28x1,5 mm 82	m m	 82.0	
				RAZEM	82.0
61	KNNR 4 d.1 0405-07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach 35x1,5 mm 75	m m	 75.000	
				RAZEM	75.000
62	KNNR 2-15 d.1 0104-07	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 65 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
63	KNNR 2-15 d.1 0104-06	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
64	KNNR 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 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
65	KNNR 4 d.1 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
66	KNNR 4 d.1 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
67	KNNR 4 d.1 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	KNNR 11 d.1 0202-01 analogia	Rurociągi instalacji basenowej PVC-C o średnicy 75x6,8 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
69	KNR 2-15 d.1 0104-06 analogia	Wykonanie przejścia z rury PVC-C o średnicy 75x6,8 mm na rurę stalową nierdzewną Krotność = 2	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 0-34 d.1 0103-07 analogia	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę miedzianą o średnicy zewnętrznej 15 mm lub równoważna	m		
		45	m	45.0	
				RAZEM	45.0
71	KNR 0-34 d.1 0103-07 analogia	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 18x1,0 lub równoważna	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
72	KNR 0-34 d.1 0103-07 analogia	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 22x1,0 lub równoważna	m		
		65	m	65.0	
				RAZEM	65.0
73	KNR 0-34 d.1 0103-08 analogia	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 28x1,5 lub równoważna	m		
		82	m	82.000	
				RAZEM	82.000
74	KNR 0-34 d.1 0103-08	Izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 35x1,5 lub równoważna	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
75	KNR 0-34 d.1 0101-11 analogia	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.nominalnej 25 mm	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
76	KNR 0-34 d.1 0101-11 analogia	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.nominalnej 32 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
77	KNR 0-34 d.1 0101-20 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.nominalnej 50 mm	m		
		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
78	KNR 0-34 d.1 0101-20 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.nominalnej 65 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
79	d.1 analiza indywidualna	Ochrona izolacji przewodów solarnych prowadzonych na zewnątrz obiektu przed uszkodzeniami, Edal typ Lenzing Jacketing typ 524 lub równoważna	m ²		
		62	m ²	62.000	
				RAZEM	62.000
80	KNR INSTAL d.1 0307-01 analogia	Płukanie instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 3	m		
		312	m	312.000	
				RAZEM	312.000
81	KNR-W 2-15 d.1 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 3	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
82	KNR INSTAL d.1 0307-01	Płukanie instalacji grzewczej w budynkach niemieszkalnych	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	KNR INSTAL d.1 0307-03 analogia	Próba szczelności instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych	m		
		312	m	312.000	
				RAZEM	312.000
84	KNR 2-15 d.1 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
85	KNR INSTAL d.1 0307-03	Próba szczelności instalacji grzewczej w budynkach niemieszkalnych	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
86	KNR 2-15 d.1 0110-05	Próba szczelności instalacji basenowej (rurociąg o śr.do 150 mm)	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
87	d.1 analiza indywidualna	Płyn solarny mieszanina wody i glikolu z dodatkami	litr		
		405	litr	405.0	
				RAZEM	405.0
88	d.1 analiza indywidualna	Napełnienie kolektorów czynnikiem grzewczym	litr		
		405	litr	405	
				RAZEM	405
89	KNR 2-15 d.1 0512-01 analogia	Próba instalacji solarnej, z dokonaniem regulacji	szt		
		48	szt	48	
				RAZEM	48
90	d.1 analiza indywidualna	Wykonanie dokumentacji projektowej powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Roboty elektryczne			
91	KNR 5-08 d.2 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
92	KNR 5-08 d.2 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg - montaż rozdzielnicy elektrycznej	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
93	KNR 7-08 d.2 0801-01	Dostawa i montaż układu automatyki regulacyjnej i kontrolno - pomiarowej DigENERGY wraz z czujnikami temperatury	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR 5-08 d.2 0307-01 analogia	Montaż głównego wyłącznika zasilania elektrycznego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR 5-08 d.2 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm2 natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane	szt		
		3	szt	3	
				RAZEM	3
96	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDY 2x0,75 mm2	m		
		140	m	140.0	
				RAZEM	140.0
97	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDY 3x1,5 mm2	m		
		60	m	60.0	
				RAZEM	60.0
98	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDY 4x0,75 mm2	m		
		60	m	60.0	
				RAZEM	60.0
99	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YKY 3x4,0 mm2	m		
		25	m	25.0	
				RAZEM	25.0

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	d.2 analiza indywidualna	Montaż korytek przewodów elektrycznych	m		
		240	m	240.000	
				RAZEM	240.000
101	KNR 5-08 d.2 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm ² na wspornikach na betonie, kucie mechaniczne	m		
		25	m	25.0	
				RAZEM	25.0
102	KNR 5-08 d.2 0606-03	Montaż zwodów poziomych i pionowych naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach - odgromienie konstrukcji wsporczej pod kolektory słoneczne	m		
		25	m	25.0	
				RAZEM	25.0
103	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar		
		3	miar	3.000	
				RAZEM	3.000
104	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	miar		
		3	miar	3.000	
				RAZEM	3.000
105	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		
		1	próba	1	
				RAZEM	1
106	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		
		1	próba	1	
				RAZEM	1
3		Roboty budowlane			
107	KNR 5-08 d.3 0803-01 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
108	KNR 5-08 d.3 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących w gotowych ślepych otworach	szt.		
		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
109	KNR 4-01 d.3 0519-02	Drobne naprawy pokrycia papowego polegające na wstawieniu łat do 0.10 m ²	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
110	KNR 2-05 d.3 0208-05	Dostawa i montaż konstrukcji wsporczej ze stali St3S ocynkowanej do montażu instalacji solarnej (kolektorów słonecznych) w.d. rysunku	t		
		5.6	t	5.600	
				RAZEM	5.600
111	KNR 4-03 d.3 1004-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 10 cm - śr. rury do 40 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNR 4-01 d.3 0322-03 analogia	Obsadzenie rur stalowych ochronnych w ścianach i stropach - tuleje ochronne dla rur o średnicy zewnętrznej 35 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
113	d.3 analiza indywidualna	Uszczelnienie przejścia rur przez ścianę i strop uszczelniaczem poliuretanowym	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
114	KNR 4-01 d.3 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o powierzchni do 0.1 m ² przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
115	KNR 4-01 d.3 0711-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków	m ²		
		(do 1 m ² w 1 miejscu)	m ²	0.100	
		0.1		RAZEM	0.100
116	KNR 4-01 d.3 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		0.15	m ²	0.150	
				RAZEM	0.150

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117	NNRNKB d.3 202 0541-01	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm	m ²		
		8	m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
118	KNR 4-01 d.3 0519-02	Drobne naprawy pokrycia papowego polegające na wstawieniu łat do 0.10 m2	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
119	KNR 2-23 d.3 0308-01 analogia	Wykonanie fundamentu zbrojonego pod zbiorniki buforowe	m ³		
		1.50*1.50*0.05+1.30*1.30*0.05	m ³	0.197	
				RAZEM	0.197
120	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		5.5	m ²	5.500	
				RAZEM	5.500
121	KNR 4-01 d.3 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śr.do 50 mm	m		
		5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
122	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 ³		
		0.6	m ³	0.600	
				RAZEM	0.600
123	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 ³		
		Krotność = 14			
		0.6	m ³	0.600	
				RAZEM	0.600
124	d.3 analiza indywidualna	Gruz - opłata za składowanie	m ³		
		0.6	m ³	0.600	
				RAZEM	0.600

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena do- stawcy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	spinki montażowe	szt	620.000 0		620.000 0							
2.	czujnik temperatury Pt 1000 lub równoważny	szt	19.0000		19.0000							
3.	układ automatyki regulacyjnej i kontrolno - pomiarowej DigE- ENERGY	szt	1.0000		1.0000							
4.	czujnik temperatury zewnętrz- nej	szt	1.0000		1.0000							
5.	zasobnik buforowy Austria Email typ PSM 2000 lub równo- ważny	szt	1.0000		1.0000							
6.	zasobnik c.w.u. Austria Email typ VT 500 FM lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
7.	pompa obiegowa instalacji so- larnej Grundfos typ UPS 32- 120 F lub równoważna	szt	1.0000		1.0000							
8.	pompa obiegowa Grundfos typ UPS 32-60 180 lub równoważ- na	szt	1.0000		1.0000							
9.	pompa obiegowa Grundfos typ UPS 25-40 180 lub równoważ- na	szt	1.0000		1.0000							
10.	pompa obiegowa Grundfos typ UPS 25-25 180 lub równoważ- na	szt	1.0000		1.0000							
11.	pompa obiegowa Grundfos typ UPS 25-40 B 180 lub równo- ważna	szt	1.0000		1.0000							
12.	pompa obiegowa Grundfos typ UPS 40-50 F 250 lub równo- ważna	szt	1.0000		1.0000							
13.	pompa obiegowa Grundfos typ UPS 15-50 B 130 lub równo- ważna	szt	1.0000		1.0000							
14.	naczynia wzbiornicze przepono- we o pojemności 400 litrów ins- talacji solarnej, Reflex typ S400 lub równoważne	szt	1.0000		1.0000							
15.	naczynia wzbiornicze przepono- we o pojemności 300 litrów ins- talacji buforowej, Reflex typ N300 lub równoważne	szt	1.0000		1.0000							
16.	naczynia wzbiornicze przepono- we o pojemności 200 litrów ins- talacji buforowej, Reflex typ N200 lub równoważne	szt	1.0000		1.0000							
17.	zbiornik schładzający o pojem- ności 200 litrów instalacji solar- nej, Reflex typ V200 lub równo- ważny	szt	1.0000		1.0000							
18.	wskaźnik przepływu ROTA- METR typ KM DN25 mm, max przepływ 4,0 m3/h lub równo- ważny	szt	1.0000		1.0000							
19.	zasobnik buforowy Austria Email typ PSM 3000 lub równo- ważny	szt	1.0000		1.0000							
20.	wymiennik ciepła płytowy Se- cespol typ LC 110-70 lub rów- noważny	szt	1.0000		1.0000							
21.	wymiennik ciepła płytowy Se- cespol typ LC 110_2-80 lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
22.	taśma Lenzing Jacketing	m	86.8000		86.8000							
23.	korytka przewodów elektrycz- nych	m	240.000 0		240.000 0							
24.	listwy stalowe zabezpieczające naroża	m	7.3000		7.3000							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena do- stawcy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
25.	osłona firmy Edal typ Lenzing Jacketing typ 524 lub równoważna	m ²	62.0000		62.0000							
26.	systemowe uchwyty montażowe dla dachu skośnego dla układu czterech kolektorów słonecznych	kpl.	12.0000		12.0000							
27.	lepek asfaltowy bez wypełniaczy	kg	15.1200		15.1200							
28.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0330		0.0330							
29.	rury stalowe osłonowe dla rur o średnicy zewnętrznej 35 mm	m	0.8000		0.8000							
30.	pręty stalowe ocynkowane	m	26.0000		26.0000							
31.	bednarka ocynkowana St0S do 120 mm ²	m	26.0000		26.0000							
32.	elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	szt	140.0000		140.0000							
33.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.1602		0.1602							
34.	gwoździe papowe zwykłe	kg	0.5400		0.5400							
35.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	0.0429		0.0429							
36.	farba olejna do gruntowania	dm ³	0.0770		0.0770							
37.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.0715		0.0715							
38.	acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	3.3600		3.3600							
39.	tlen techniczny sprężony	m ³	10.0800		10.0800							
40.	piasek do betonów zwykłych	m ³	0.0180		0.0180							
41.	piasek do zapraw	m ³	0.0127		0.0127							
42.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	0.0320		0.0320							
43.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	3.4600		3.4600							
44.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.0120		0.0120							
45.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0005		0.0005							
46.	papa asfaltowa na tekturze	m ²	5.4000		5.4000							
47.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0005		0.0005							
48.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	0.2000		0.2000							
49.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0160		0.0160							
50.	deski grubości 28-45 mm kl.III	m ³	0.0026		0.0026							
51.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0081		0.0081							
52.	papier ścierny	ark	1.1000		1.1000							
53.	woda	m ³	0.4287		0.4287							
54.	woda z rurociągu	m ³	0.1000		0.1000							
55.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0.0066		0.0066							
56.	drewno opałowe	kg	23.7600		23.7600							
57.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	15.0000		15.0000							
58.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm	m	18.5400		18.5400							
59.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm	m	15.4500		15.4500							
60.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm	m	0.9600		0.9600							
61.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	10.3000		10.3000							
62.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 50 mm	m	6.1200		6.1200							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
63.	rury stalowe nierdzewne o średnicy 65 mm	m	2.0400		2.0400							
64.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 65 mm	m	12.2400		12.2400							
65.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	0.2880		0.2880							
66.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt.	7.7600		7.7600							
67.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm	szt.	2.8200		2.8200							
68.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 65 mm	szt.	6.5800		6.5800							
69.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt.	6.0000		6.0000							
70.	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt.	2.5500		2.5500							
71.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt	10.0000		10.0000							
72.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt.	4.0000		4.0000							
73.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.0000		2.0000							
74.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2.0000		2.0000							
75.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4.0000		4.0000							
76.	rura miedziana twarda 18x1,0 mm	m	46.8000		46.8000							
77.	rura miedziana twarda 22x1,0 mm	m	67.6000		67.6000							
78.	rura miedziana twarda 35x1,5 mm	m	77.2500		77.2500							
79.	rura miedziana twarda 15x1,0 mm	m	46.8000		46.8000							
80.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	34.6500		34.6500							
81.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	35.2500		35.2500							
82.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	31.9500		31.9500							
83.	kształtki miedziane o średnicy zewnętrznej 22 mm	szt	42.9000		42.9000							
84.	kształtki miedziane o średnicy zewnętrznej 28 mm	szt	50.0200		50.0200							
85.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	10.0000		10.0000							
86.	rura miedziana twarda 28x1,5 mm	m	84.4600		84.4600							
87.	rury PVC-C instalacji basenowej o średnicy 75x6,8 mm	m	18.0000		18.0000							
88.	kształtki PVC-C 75x6,8 mm ciśnieniowe łączone na klej	szt.	24.4000		24.4000							
89.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	2.6880		2.6880							
90.	zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.0960		0.0960							
91.	zawór zwrotny antyskażeniowy Honeywell typ BA295-1A lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
92.	zawór zwrotny antyskażeniowy Honeywell typ EA-RV283P-65A lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
93.	zawory spustowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt	5.0000		5.0000							
94.	zawory kulowe odcinające o średnicy nominalnej 50 mm	szt	6.0000		6.0000							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena do- stawcy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
95.	zawory kulowe odcinające o średnicy nominalnej 25 mm	szt.	22.0000		22.0000							
96.	zawory zwrotne o średnicy nominalnej 65 mm	szt.	1.0000		1.0000							
97.	zawory zwrotne o średnicy nominalnej 50 mm	szt.	2.0000		2.0000							
98.	zawory kulowe odcinające o średnicy nominalnej 32 mm	szt.	21.0000		21.0000							
99.	zawory zwrotne o średnicy nominalnej 25 mm	szt.	3.0000		3.0000							
100.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne kołnierzone do wody 65 mm	szt.	1.0000		1.0000							
101.	zawory kulowe odcinające o średnicy nominalnej 65 mm	szt.	9.0000		9.0000							
102.	zawory zwrotne o średnicy nominalnej 32 mm	szt.	6.0000		6.0000							
103.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.0960		0.0960							
104.	zawory odpowietrzające	szt.	1.0000		1.0000							
105.	siłownik Honeywell typ VMM40F lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
106.	siłownik MC55/230 lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
107.	trójdrogowy zawór przełączający TA typ CV316 RGA DN32 lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
108.	trójdrogowy zawór mieszający Honeywell typ DR32GFLA lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
109.	termostatyczny zawór antyoparzeniowy Caleffi typ 5230 DN65 lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
110.	zawór klapowy PVC o średnicy 75x6,8 mm	szt.	4.0000		4.0000							
111.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 25 mm	szt.	6.0000		6.0000							
112.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 32 mm	szt.	4.0000		4.0000							
113.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 50 mm	szt.	1.0000		1.0000							
114.	zawór bezpieczeństwa instalacji wodnej SYR typ 2115 6bar/14mm lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
115.	zawór bezpieczeństwa instalacji buforowej SYR typ 1915 3bar/14mm lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
116.	zawór bezpieczeństwa instalacji buforowej SYR typ 1915 3bar/20mm lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
117.	zawór bezpieczeństwa instalacji solarnej SYR typ 8115 6bar/14mm lub równoważny	szt.	2.0000		2.0000							
118.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	35.0000		35.0000							
119.	zawór klapowy PVC o średnicy 200 mm	szt.	1.0000		1.0000							
120.	zawory odpowietrzające stalowe śr. 25 mm	szt.	3.0000		3.0000							
121.	polietylenowe naczynie na glikol zrzutowy o pojemności 20 litrów	szt.	1.0000		1.0000							
122.	termometry	szt.	26.0000		26.0000							
123.	manometry	szt.	35.0000		35.0000							
124.	rurki syfonowe	szt.	35.0000		35.0000							
125.	rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	10.8000		10.8000							
126.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	8.0640		8.0640							
127.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1"	szt.	12.6000		12.6000							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena do- stawcy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
128.	dwuzłączki przejściowe mosięż- ne 35x1 1/4"	szt.	8.4000		8.4000							
129.	dwuzłączki przejściowe mosięż- ne 54x2"	szt.	2.1000		2.1000							
130.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt.	5.0000		5.0000							
131.	haki do rur śr. 50 mm	szt.	1.9800		1.9800							
132.	haki do rur śr. 65-80 mm	szt.	3.4800		3.4800							
133.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych 35x1,5 mm	szt	27.0000		27.0000							
134.	uchwyty do rurociągów stalo- wych o śr.nominalnej 50 mm	szt.	5.4000		5.4000							
135.	uchwyty do rurociągów stalo- wych o śr.nominalnej 25 mm	szt.	7.0200		7.0200							
136.	uchwyty metalowe do rur mie- dzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	40.0500		40.0500							
137.	uchwyty do rurociągów stalo- wych o śr.nominalnej 32 mm	szt.	5.8500		5.8500							
138.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 18x1,0 mm	szt	33.3000		33.3000							
139.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 22x1,0 mm	szt	36.4000		36.4000							
140.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 28x1,5 mm	szt	37.7200		37.7200							
141.	konstrukcje stalowe wsporcze	kg	66.0000		66.0000							
142.	płyn solarny	litr	405.000 0		405.000 0							
143.	kolektor słoneczny płaski, po- wierzchnia absorpcji 2,21m2, spr. optyczna 75%, współ. ab- sorpcji 95+-2%, współ. odbicia 5+-2%, pokrycie absorbera wy- sokoselektywne, obudowa alu- miniowa	szt	48.0000		48.0000							
144.	podstawowy zestaw hydraulicz- ny dla 1 baterii kolektorów sło- necznych	kpl.	12.0000		12.0000							
145.	izolacja o grubości 20 mm otuli- nami z wełny mineralnej z war- stwą folii aluminiowej dla ruro- ciągów o śr.nominalnej 25 mm	m	30.8000		30.8000							
146.	izolacja o grubości 20 mm otuli- nami z wełny mineralnej z war- stwą folii aluminiowej dla ruro- ciągów o śr.nominalnej 32 mm	m	16.5000		16.5000							
147.	izolacja o grubości 30 mm otuli- nami z wełny mineralnej z war- stwą folii aluminiowej dla ruro- ciągów o śr.nominalnej 50 mm	m	24.1500		24.1500							
148.	izolacja o grubości 30 mm otuli- nami z wełny mineralnej z war- stwą folii aluminiowej dla ruro- ciągów o śr.nominalnej 65 mm	m	13.8000		13.8000							
149.	izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 18x1,0 lub równoważna	m	49.5000		49.5000							
150.	izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 28x1,5 lub równoważna	m	90.2000		90.2000							
151.	izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 35x1,5 lub równoważna	m	82.5000		82.5000							
152.	izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę Cu 22x1,0 lub równoważna	m	71.5000		71.5000							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
153.	izolacja Armstrong Armaflex HT grubości 19 mm na rurę miedzianą o średnicy zewnętrznej 15 mm lub równoważna	m	49.5000		49.5000							
154.	konstrukcja stalowa ocynkowana ze stali St3S (ruszt i stężnia, belki, wsporniki)	t	5.6560		5.6560							
155.	zawór do napełniania instalacji SYR 2128 o średnicy nominalnej 20 mm lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
156.	śruby stalowe ocynkowane M8 kl. 5,6	szt	168.0000		168.0000							
157.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	16.0000		16.0000							
158.	rozdzielnia elektryczna(zestaw)	kpl	1.0000		1.0000							
159.	zmiękcacz wody BWT Euro-mat 50Z lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
160.	automatyczny odpowietrznik instalacji solarnej z zaworem odcinającym	szt	12.0000		12.0000							
161.	wodomierz PoWoGaz typ JS - 1,5 - G1 lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
162.	wyłącznik główny zasilania elektrycznego	szt.	1.0200		1.0200							
163.	gniazda wtyczkowe bakelitowe n.t. 2P+Z 16A/250V	szt	3.0600		3.0600							
164.	wsporniki ściennie	szt	25.2500		25.2500							
165.	przewód YDYżo 300/500V 3x1, 5 mm ²	m	62.4000		62.4000							
166.	przewód YDYżo 300/500V 3x2, 5 mm ²	m	62.4000		62.4000							
167.	przewód YDYżo 300/500V 3x4, 0 mm ²	m	26.0000		26.0000							
168.	kołki kotwiące	szt.	56.0000		56.0000							
169.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	28.0000		28.0000							
170.	wkręty do blach samogwintujące Classic	szt	220.0000		220.0000							
171.	blacha powlekana płaska	m ²	9.8400		9.8400							
172.	przewód YDYżo 300/500V 2x0, 75 mm ²	m	145.6000		145.6000							
173.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2.0000		2.0000							
174.	połączeniowy zestaw hydrauliczny pomiędzy 2 kolektorami	kpl.	36.0000		36.0000							
175.	uszczelniaacz poliuretanowy	dm ³	0.1200		0.1200							
176.	naczynie wzbiorcze przeponowe instalacji wodnej o pojemności 60 litrów, Refix typ DE60 na ciśnienie 6 bar lub równoważne	szt	1.0000		1.0000							
177.	separator powietrza instalacji solarnej, Reflex typ exair A 11/4 S lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
178.	wymiennik ciepła JAD Secespol typ XK 9,88 z kołnierzami ze stali nierdzewnej lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
179.	przetwornik przepływu, Powogaz typ JS130-10 NC DN40 lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
180.	przetwornik przepływu, Powogaz typ MWN130 NC DN50 lub równoważny	szt	1.0000		1.0000							
181.	przetwornik przepływu, Powogaz typ JS130-3,5 NC DN25 lub równoważny	szt	6.0000		6.0000							
182.	kołnierze stalowe nierdzewne o śr. nominalnej 65 mm	szt	4.0000		4.0000							
183.	materiały pomocnicze	zł										
184.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
-----	-------	----	-------	---------	---------	------------	---------	-------	----------	---------------	------------------	-------------------

Słownie: