

Budowa instalacji kolektorów słonecznych z adaptacją systemu grzewczego kotłowni.

Objekt : Jednostka Ratunkowa - Gaśnicza NR-2 Państwowej Straży Pożarnej w Stalowej Woli
Adres : ul. Kwiatkowskiego 1, 37-450 Stalowa Wola

Data: 2015-05-12

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Roboty przygotowawcze		
1.1	Roboty demontażowe - kotłownia		
1	KNR 402-0418-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż pompy: odśrodkowej z silnikiem do 100 kg - pompa ładująca zasobnik	1,000	szt
2	KNR 402-0418-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż pompy: odśrodkowej z silnikiem do 100 kg - pompa cyrkulacyjna	1,000	szt
3	KNR 402-0417-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż podgrzewacza pojemnościowego o pojemności: do 250 dm3	1,000	szt
4	KNR 402-0133-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż zaworu przelotowego o średnicy: 15-20 mm	2,000	szt
5	KNR 402-0133-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż zaworu zwrotnego o średnicy: 15-20 mm	2,000	szt
6	KNR 402-0506-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 20 mm	5,000	m
7	KNR 402-0506-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 25 mm	6,000	m
1.2	Roboty demontażowe - instalacja gazu		
8	KNR 402-0506-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 40 - 50 mm	37,000	m
9	KNR 402-0133-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż zaworu przelotowego o średnicy: 40-50 mm	1,000	szt
10	KNR 402-0133-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż zaworu przelotowego o średnicy: 25-32 mm	1,000	szt
11	KNR 402-0130-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż skrzynki gazowej	1,000	szt
1.3	Roboty budowlane		
12	KNR 202-0283-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Fundament pod zasobnik SM500 - Analogia	2,300	m3
13	KNR 403-1003-22-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 2 do 2 1/2 cegły i średnicy: ponad 25 do 40 mm	2,000	szt
14	KNR 403-1003-23-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 2 do 2 1/2 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm	1,000	szt
15	KNR 728-0203-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebicie z zamurowaniem oraz dwustronnym otynkowaniem otworów o średnicy do 50 mm, dla przewodów instalacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 2 1/2 cegły	2,000	otwór
16	KNR 728-0203-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebicie z zamurowaniem oraz dwustronnym otynkowaniem otworów o średnicy ponad 50 do 150 mm, dla przewodów instalacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 2 1/2 cegły	1,000	otwór

Budowa instalacji kolektorów słonecznych z adaptacją systemu grzewczego kotłowni.

2. Roboty montażowe

Data: 2015-05-12

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2	Roboty montażowe		
2.4	Instalacja CWU		
17	KNR 215-0507-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zasobnik CWU pionowy Logalux SM500	1,000	kpl
18	KNR 215-0111-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP	10,700	m
19	KNR 215-0111-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP	12,000	m
20	KNR 215-0111-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP	2,600	m
21	KNR 215-0403-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm	11,000	m
22	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm	0,107	100 m
23	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm	0,120	100 m
24	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm	0,026	100 m
25	KNR 035-0112-02-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 1,3 do 4,0 m³/h - 3/4" (20 mm) - tylko montaż, materiał inwestora	1,000	szt
26	KNR 035-0112-03-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Pompa ładująca zasobnik wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 4,0 do 13,0 m³/h - 1" (32 mm) TOP-S 30/7	1,000	szt
27	KNR 708-0903-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż króćców pomiarowych: manometrycznych o połączeniu gwintowanym	2,000	szt
28	KNR 708-0903-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż króćców pomiarowych: termometrycznych o połączeniu gwintowanym	2,000	szt
29	KNR 215-0530-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, w gotowej tulei - termometru	2,000	szt
30	KNR 215-0530-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, w gotowej tulei - manometru	2,000	szt
31	KNR 215-0408-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Złącze samoodcinające SU 3/4"	1,000	szt

Budowa instalacji kolektorów słonecznych z adaptacją systemu grzewczego kotłowni.

2. Roboty montażowe
2.4. Instalacja CWU

Data: 2015-05-12

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
32	KNR 215-0411-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - przelotowych prostych żeliwnych oc.	5,000	szt
33	KNR 215-0411-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 25 mm - przelotowych prostych mosiężnych oc.	2,000	szt
34	KNR 215-0411-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - przelotowych prostych żeliwnych oc.	3,000	szt
35	KNR 215-0411-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów zwrotnych o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm	1,000	szt
36	KNR 215-0411-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów zwrotnych o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm	1,000	szt
37	KNR 215-0411-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż mieszacza temperatury CWU ATM363	1,000	szt
38	KNR 215-0113-07-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór bezpieczeństwa DN20, p = 6,0bar	1,000	szt
2.5 Instalacja solarna			
39	KNR 035-0112-02-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Pompy obiegu solarnego wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączy: ponad 1,3 do 4,0 m³/h - 3/4" (20 mm) - kompletna stacja KS0110E	1,000	szt
40	Kalkulacja wł. Dostawa kolektorów słonecznych LOGASOL SKN 3.0 wraz z montażem na systemowej konstrukcji wsporczej	5,000	szt
41	KNR 215-0405-05-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 22 i grubości ścianki 1,0 mm	60,000	m
42	KNR 034-0101-06-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi (elastomer), jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm	0,600	100 m
43	KNR 215-0406-01-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz.	5,000	urząd.
44	KNR 215-0409-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 22 mm	4,000	szt
45	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych + odpowietrzenie układu solarnego	1,000	szt
46	KNR 215-0411-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 25 mm - przelotowych prostych mosiężnych oc.	2,000	szt
47	KNR 215-0113-07-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór bezpieczeństwa DN20, p = 6,0bar	1,000	szt
48	KNR 035-0221-07-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej: 33-45 dm³	1,000	szt

Budowa instalacji kolektorów słonecznych z adaptacją systemu grzewczego kotłowni.

2. Roboty montażowe
2.5. Instalacja solarna

Data: 2015-05-12

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49	KNR 220-0404-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Uruchomienie węzłów wodnych instalacja solarna	1,000	szt
50	Kalkulacja wł. Napełnienie instalacji płynem solarnym Solar Fluid	20,000	l
2.6	Instalacja gazu		
51	KNR 215-0304-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm	26,900	m
52	KNR 215-0308-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 50 mm	1,000	kpl
53	KNR 215-0312-06-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 50 mm	2,000	szt
54	KNR 215-0312-06-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż: filtra gazowego gwint.o śr. 50 mm	2,000	szt
55	KNR 215-0307-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba instalacji gazowej, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: do 65 mm /inst.z rur stalowych/	0,269	100 m
56	KNR 712-0101-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	5,096	m2
		$3.14159 * (0.0603 + 2 * 0) * 26.9 =$	5,096
		Razem =	5,096 m2
57	KNR 712-0204-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania chlorokauczukową ogólnego stosowania	5,096	m2
58	KNR 712-0213-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią chlorokauczukową ogólnego stosowania - dwukrotnie	5,096	m2
59	KNR 215-0142-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafka gazowa na gazomierz	1,000	szt
60	KNR 215-0142-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafka na zawór MAG	1,000	szt
61	KNR 215-0310-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kłapowy MAG 3 DN50 - analogia	1,000	szt
62	ZAŁ.1 - KNNR 005-0404-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] MD-2.Z - moduł sterujący - analogia	1,000	szt
63	ZAŁ.1 - KNNR 005-0406-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] DEX-11 detektor selektywny - analogia	1,000	szt
64	ZAŁ.1 - KNNR 005-0406-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] SL32-sygnalizator optyczno-akustyczny - analogia	1,000	szt

Budowa instalacji kolektorów słonecznych z adaptacją systemu grzewczego kotłowni.

2. Roboty montażowe
2.6. Instalacja gazu

Data: 2015-05-12

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
65	ZAŁ.1 - KNNR 005-0306-05-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Wyłącznik prądu KU 40A - p.poż - analogia	1,000	szt
66	ZAŁ.1 - KNNR 005-0209-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przewody kabelkowe układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: do 7,5 mm² - przewód YDY 3X2, 5 mm² 750V	5,700	m
67	ZAŁ.1 - KNNR 005-0209-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przewody kabelkowe układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: do 7,5 mm² - przewód YDY 2X2, 5 mm² 750V	32,000	m
68	ZAŁ.1 - KNNR 005-0110-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły LSB/LSN 32x30	37,500	m
69	Kalkulacja wł. Dostawa materiałów - gaśnica proszkowa 3kg GP6xABC	1,000	szt
2.7	Instalacja elektryczna i automatyka kotłowni		
70	ZAŁ.1 - KNNR 005-0406-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Wyłącznik nadprądowy 16A wraz ze skrzynką p.poż	3,000	szt
71	ZAŁ.1 - KNNR 005-0209-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przewody kabelkowe układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: do 7,5 mm² - przewód YDY 3X1, 5 mm² 750V - pompa solarna	10,000	m
72	ZAŁ.1 - KNNR 005-0209-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przewody kabelkowe układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: do 7,5 mm² - przewód YDY 2X1, 0 mm² 750V - czujnik FSK kolektor	32,000	m
73	ZAŁ.1 - KNNR 005-0209-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przewody kabelkowe układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: do 7,5 mm² - przewód YDY 2X1, 0 mm² 750V - czujnik FSX zasobnik SM	10,000	m
74	ZAŁ.1 - KNNR 005-0209-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przewody kabelkowe układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: do 7,5 mm² - przewód YDY 2X1, 0 mm² 750V - czujnik FSS1 zasobnik SM	10,000	m
75	ZAŁ.1 - KNNR 005-0110-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły LSB/LSN 32x30	14,000	m
76	ZAŁ.1 - KNNR 005-0406-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - FM443	1,000	szt
77	Kalkulacja wł. Konfiguracja automatyki kotłowni	1,000	szt
78	Kalkulacja wł. Wykonanie schematu technologicznego kotłowni i instrukcji BHP	1,000	szt