

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa: Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganiem kotłowni olejowej pompą ciepła

Obiekt: Szkoła Podstawowa w Kończewicach

Adres: Szkoła Podstawowa w Kończewicach

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganiem kotłowni olejowej pompą ciepła

Inwestor: Urząd Gminy
ul. Wodna 2 87-140 Chełmża

Budowa : Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie kotłowni olejowej
pompa ciepła
Obiekt : Szkoła Podstawowa w Kończewicach
Adres : Szkoła Podstawowa w Kończewicach

**Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła**

Data : 2009-05-17

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

A. STAN : Instalacje

A.a. ELEMENT : Instalacja c.o

1.	KNR 402-0520-04-00 WACETOB Warszawa Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego wielkość 1, typ T o ilości elementów (szt.): do 8	5,000	kpl
2.	KNR 402-0520-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego wielkość 1, typ T o ilości elementów (szt.): do 12	7,000	kpl
3.	KNR 402-0520-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego wielkość 1, typ T o ilości elementów (szt.): do 16	8,000	kpl
4.	KNR 402-0521-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż grzejnika stalowego płytowego: dwupłytowy C22 600/800	2,000	kpl
5.	KNR 215-0414-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", o ilości elementów. 7 - grzejnik z odzysku	1,000	kpl
6.	KNR 215-0414-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", o ilości elementów. 13 - grzejniki z odzysku	3,000	kpl
7.	KNR 215-0414-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", o ilości elementów. 16 - grzejniki z odzysku	3,000	kpl
8.	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo C22 600/1000	4,000	szt
9.	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo C22 600/1200	7,000	szt
10.	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo C22 600/1400	9,000	szt
11.	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo C22 600/1600	1,000	szt
12.	KNR 215-0418-08-00 WACETOB Warszawa Grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo C22 600/2000	1,000	szt

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.a. Instalacja c.o

Data: 2009-05-17

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13.	KNR 215-0418-11-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe trzy płytowe Purmo C33 600/1400	6,000	szt
14.	KNR 215-0412-02-02 WACETOB Warszawa Montaż głowic termostatycznych RTD 3120 w wykonaniu antywandalowym	80,000	szt
15.	KNR 215-0412-02-02 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm termostatycznych RTD-N	80,000	szt
16.	KNR 215-0412-02-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów grzejnikowych, odcinających RLV 15 mm	80,000	szt
17.	KNR 508-0402-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż termostatu pomieszczeniowego	1,000	szt
18.	KNR 215-0411-02-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów regulacyjnych Hydrocontrol R1 o śr. 20 mm	1,000	szt
19.	KNR 708-0205-02-00 IGM Warszawa Regulator prędkości obrotowej	1,000	1 układ
20.	KNR 215-0432-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Nagrzewnica Volcano VR2	1,000	szt
21.	KNR 215-0428-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rury przyłączone do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, łączone z instal.przez spawanie, o średnicy nominalnej: 15 mm	58,000	kpl
22.	KNR 215-0428-02-00 WACETOB Warszawa Rury przyłączone do nagrzewnic, łączone z instal.przez spawanie, o średnicy nominalnej: 20 mm	1,000	kpl
23.	KNR 215-0403-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm	24,000	m
24.	KNR 215-0403-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm	54,000	m
25.	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	88,000	m

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.a. Instalacja c.o

Data : 2009-05-17

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
26.	KNR 215-0403-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm	59,000 m	
27.	KNR 215-0406-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal.	156,500 m	
28.	KNR 215-0436-01-00 WACETOB Warszawa Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	81,000 urzadz.	
29.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy rurociągu: 20 mm	0,240 100 m	
30.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy rurociągu: 25 mm	0,540 100 m	
31.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy rurociągu: 32 mm	0,880 100 m	
32.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy rurociągu: 40 mm	0,590 100 m	
33.	KNR 202-2004-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Obudowa pionów rur c.o płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych: jednowarstwowa 55-01	3,600 m2	
34.	KNR 202-2004-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Obudowa poziomów rur płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych: jednowarstwowa 55-01	26,500 m2	
35.	KNR 401-0333-08-00 IGM Warszawa Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1/2 cegły	2,000 szt	
36.	KNR 401-0333-09-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 cegły	4,000 szt	
37.	KNR 401-0333-10-00 IGM Warszawa Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 1/2 cegły	3,000 szt	

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganiami
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.a. Instalacja c.o

Data: 2009-05-17

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
38.	KNR 401-0323-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: 1/2 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	2,000	szt
39.	KNR 401-0323-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	4,000	szt
40.	KNR 401-0323-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: ponad 1 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	3,000	szt

A.b. ELEMENT: Instalacja ciepłej wody użytkowej

41.	KNR 215-0106-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm	66,500	m
42.	KNR 215-0106-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm	31,000	m
43.	KNR 215-0115-01-00 WACETOB Warszawa Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm	7,000	szt
44.	KNR 215-0126-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 65 mm - rurociągi z rur żeliwnych i stal.	97,500	m
45.	KNR 034-0101-10-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy rurociągu: 15 mm	0,665	100 m
46.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy rurociągu: 20 mm	0,310	100 m
47.	KNR 401-0333-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1/4 cegły	2,000	szt
48.	KNR 401-0333-08-00 IGM Warszawa Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1/2 cegły	2,000	szt

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganiami
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.b. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Data: 2009-05-17

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49.	KNR 401-0333-09-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m ² , w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości: 1 cegły	2,000	szt
50.	KNR 401-0333-10-00 IGM Warszawa Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m ² , w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości: 1 1/2 cegły	1,000	szt
51.	KNR 401-0339-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1 cegły	13,000	m
52.	KNR 401-0326-04-00 IGM Warszawa Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1 cegły, przy użyciu wapna suchogaszzonego	13,000	m
53.	KNR 401-0323-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² w ścianach z cegieł o grubości: 1/4 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	2,000	szt
54.	KNR 401-0323-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² w ścianach z cegieł o grubości: 1/2 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	2,000	szt
55.	KNR 401-0323-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² w ścianach z cegieł o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	2,000	szt
56.	KNR 401-0323-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² w ścianach z cegieł o grubości: ponad 1 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	1,000	szt

A.c. ELEMENT: Technologia kotłowni

57.	KNR 215-0144-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zbiornika buforowego PH 500 z izolacją	1,000	kpl
58.	KNR 215-0510-01-00 WACETOB Warszawa Naczynie wzbiorcze NG 50	1,000	szt
59.	KNR 215-0510-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Naczynie wzbiorcze G 500	1,000	szt
60.	KNR 215-0510-01-00 WACETOB Warszawa Naczynie wzbiorcze DE 18	1,000	szt

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kociołni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.c. Technologia kotłowni

Data : 2009-05-17

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
61.	KNR 215-0134-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów bezpieczeństwa typ 1915, o średnicy nominalnej: 15 mm	1,000	szt
62.	KNR 215-0134-07-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów bezpieczeństwa typ 2115, o średnicy nominalnej: 20 mm	1,000	szt
63.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa Pompa Magna 25-60	1,000	kpl
64.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa Pompa Magna 32-100	1,000	kpl
65.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa Pompa UPS 25-40 180	1,000	kpl
66.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa Pompa UP 15-14 B 80	1,000	kpl
67.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Pompa UPS 50-60/2 F	1,000	kpl
68.	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r.] Montaż zaworów mieszających trójdrogowych HRE 3 z silownikiem AMB 162, o śr. 32 mm	2,000	kpl
69.	Zakup i dostawa gaśnicy proszkowej typ ABC - 5 kg - kalkulacja własna	1,000	kpl
Opis pozycji obmiaru		Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		1,0*1 =	1,000
		Razem obmiar =	1,000
70.	Zakup i dostawa koca gaśniczego	1,000	kpl
71.	KNR 508-0504-03-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Sygnalizator optyczno-akustyczny 12VDC SL-3, z transformatorem	1,000	szt
Opis pozycji obmiaru		Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		1,0*1 =	1,000
		Razem obmiar =	1,000
72.	KNR 508-0313-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż na gotowym podłożu z podłączeniem osprzętu instalacyjnego przeciwwybuchowego: wyłącznik elektryczny p.poż	1,000	szt
Opis pozycji obmiaru		Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		1,0*1 =	1,000
		Razem obmiar =	1,000

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.c. Technologia kotłowni

Data : 2009-05-17

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73.	KNR 215-0512-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Stacja uzdatniania wody ES70 1,5 m3/h	1,000	kpl
74.	KNR 215-0530-03-00 WACETOB Warszawa Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru 0-100 st. C	8,000	szt
75.	KNR 215-0530-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-0,4 MPa	5,000	szt
76.	KNR 215-0530-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-1,0 MPa	1,000	szt
77.	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r.] Przetwornik przepływu do ciepłomierza JS 90-1,5-G1-NC, z przelicznikiem elektronicznym Supercal 53l, o śr. 20 mm	1,000	kpl
78.	KNR 031-0214-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r.] Przetwornik przepływu do ciepłomierza JS 130-3,5-NC z przelicznikiem elektronicznym Supercal 53l, o śr. 25 mm	1,000	kpl
79.	KNR 031-0214-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r.] Przetwornik przepływu do ciepłomierza JS 130-10-NC z przelicznikiem elektronicznym Supercal 53l, o śr. 40 mm	2,000	kpl
80.	KNR 215-0411-01-50 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż filtrów siatkowych skośnych o średnicy: 15 mm	1,000	szt
81.	KNR 215-0411-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż filtrów siatkowych skośnych o średnicy: 25 mm	1,000	szt
82.	KNR 215-0411-04-50 WACETOB Warszawa Montaż filtrów siatkowych skośnych o średnicy: 40 mm	2,000	szt
83.	KNR 215-0411-06-00 WACETOB Warszawa Montaż filtrów siatkowych skośnych o średnicy: 65 mm	1,000	szt
84.	KNR 215-0411-01-50 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm - przelotowych kulowych	8,000	szt
85.	KNR 215-0411-01-90 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm - zwrotnych kulowych	2,000	szt
86.	KNR 215-0411-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - przelotowych kulowych	3,000	szt

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kociołnii olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.c. Technologia kotłowni

Data : 2009-05-17

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
87.	KNR 215-0411-04-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - przelotowych kulowych	4,000	szt
88.	KNR 215-0411-04-40 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - zwrotnych kulowych	2,000	szt
89.	KNR 215-0411-04-50 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 40 mm - przelotowych kulowych	8,000	szt
90.	KNR 215-0411-04-90 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 40 mm - zwrotnych kulowych	2,000	szt
91.	KNR 215-0411-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 50 mm - przelotowych kulowych	2,000	szt
92.	KNR 215-0411-05-40 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 50 mm - zwrotnych kulowych	1,000	szt
93.	KNR 215-0411-06-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 65 mm - przelotowych kulowych	14,000	szt
94.	KNR 215-0411-06-30 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 65 mm - zwrotnych kulowych	3,000	szt
95.	KNR 215-0411-01-80 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm - spustowych	4,000	szt
96.	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	2,000	szt
97.	KNR 215-0434-01-00 WACETOB Warszawa Zbiorniki odpowietrzające, o pojemności: do 6 dm ³	1,000	szt
98.	KNR 215-0513-01-00 WACETOB Warszawa Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: 65 mm	7,200	m
99.	KNR 215-0514-01-10 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 15 mm i grub. ścianki do 2,65 mm	21,000	m
100.	KNR 215-0514-01-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 20 mm i grub. ścianki do 2,65 mm	5,000	m
101.	KNR 215-0514-02-10 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o	18,000	m

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kociołni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.c. Technologia kotłowni

Data : 2009-05-17

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	średnicy nominalnej: 25 mm i grub.ścianki do 3,25 mm		
102.	KNR 215-0514-02-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 32 mm i grub.ścianki do 3,25 mm	7,000	m
103.	KNR 215-0514-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 40 mm i grub.ścianki do 3,25 mm	8,000	m
104.	KNR 215-0514-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 50 mm i grub.ścianki do 3,65 mm	4,000	m
105.	KNR 215-0514-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 65 mm i grub.ścianki do 3,65 mm	12,000	m
106.	KNR 215-0406-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal.	75,000	m
107.	KNR 215-0106-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm	6,000	m
108.	KNR 215-0106-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm	2,000	m
109.	KNR 215-0106-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm	2,000	m
110.	KNR 215-0126-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 65 mm - rurociągi z rur żeliwnych i stal.	10,000	m
111.	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy rurociągu: 15 mm	0,060	100 m
112.	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 rurociągu: 20 mm	0,020	100 m

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kociołni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.c. Technologia kotłowni

Data : 2009-05-17

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
113.	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 rurociągu: 32 mm	0,020	100 m
114.	KNR 034-0101-10-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC, przy grubości izolacji 20 mm i średnicy rurociągu: 15 mm	0,210	100 m
115.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC, przy grubości izolacji 20 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm	0,050	100 m
116.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC, przy grubości izolacji 20 mm i średnicy rurociągu: 25 mm	0,180	100 m
117.	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC przy grubości izolacji 30 mm i średnicy rurociągu: 32 mm	0,070	100 m
118.	KNR 034-0101-20-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC przy grubości izolacji 30 mm i średnicy rurociągu: 40 mm	0,080	100 m
119.	KNR 034-0101-20-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC przy grubości izolacji 30 mm i średnicy rurociągu: 50 mm	0,040	100 m
120.	KNR 034-0101-21-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC przy grubości izolacji 30 mm i średnicy rurociągu: 65 mm	0,192	100 m
121.	KNR 215-0517-02-00 WACETOB Warszawa Uruchomienie kotłowni	1,000	kpl
A.d. ELEMENT : Węzeł ciepły w Domu Nauczyciela			
122.	KNR 215-0507-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Wymiennik pojemnościowy c.w.u WGI-S 400	1,000	kpl
123.	KNR 215-0510-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Naczynie wzbiorcze DE 25	1,000	szt
124.	KNR 215-0134-07-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów bezpieczeństwa typ 2115, o średnicy nominalnej: 20 mm	1,000	szt

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.d. Węzeł cieplny w Domu Nauczyciela

Data : 2009-05-17

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
125.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa Pompa UPS 25-40 180	1,000	kpl
126.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa Pompa UP 15-14 B 80	1,000	kpl
127.	KNR 215-0513-01-00 WACETOB Warszawa Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: 65 mm	4,000	m
128.	KNR 034-0101-21-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC przy grubości izolacji 30 mm i średnicy rurociągu: 65 mm	0,040	100 m
129.	KNR 215-0530-03-00 WACETOB Warszawa Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru 0-100 st. C	2,000	szt
130.	KNR 215-0530-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-1,0 MPa	1,000	szt
131.	KNR 508-0402-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż termostatu nastawnego TC2	1,000	szt
132.	KNR 215-0411-02-00 WACETOB Warszawa Montaż filtrów siatkowych skośnych o średnicy: 20 mm	1,000	szt
133.	KNR 215-0411-04-00 WACETOB Warszawa Montaż filtrów siatkowych skośnych o średnicy: 32 mm	1,000	szt
134.	KNR 215-0411-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - przelotowych kulowych	2,000	szt
135.	KNR 215-0411-02-40 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - zwrotnych kulowych	1,000	szt
136.	KNR 215-0411-04-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - przelotowych kulowych	7,000	szt
137.	KNR 215-0411-04-40 WACETOB Warszawa Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - zwrotnych kulowych	1,000	szt
138.	KNR 215-0514-01-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach cieplnych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 20 mm i grubości ścianki do 2,65 mm	2,000	m
139.	KNR 215-0514-02-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach cieplnych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 32 mm i grubości ścianki do 3,25 mm	6,000	m

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.d. Węzeł ciepły w Domu Nauczyciela

Data : 2009-05-17

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
140.	KNR 215-0406-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal.	8,000	m
141.	KNR 215-0106-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm	2,000	m
142.	KNR 215-0106-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm	12,000	m
143.	KNR 215-0126-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 65 mm - rurociągi z rur żeliwnych i stal.	2,500	m
144.	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 rurociągu: 32 mm	0,020	100 m
145.	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 rurociągu: 40 mm	0,120	100 m
146.	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC, przy grubości izolacji 20 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm	0,020	100 m
147.	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w płaszczu z folii PVC przy grubości izolacji 30 mm i średnicy rurociągu: 32 mm	0,060	100 m
148.	KNR 215-0516-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	1,000	węzeł
149.	Montaż automatyki i uruchomienie węzła ciepłego - kalkulacja własna	1,000	kpl

A.e. ELEMENT : Pompa ciepła

150.	KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Pompa ciepła Fighter 1330 60 kWz czujnikami temperatury z sondami, termiczną taśmą izolacyjną, taśmą aluminiową, zaworem bezpieczeństwa, czujnikiem zewnętrznym, klejem do rur systemu ogrzewania, rurami do czujników, filtrami siatkowymi skośnymi, węzłami elastycznymi z uszczelkami, pompą obiegową dolnego źródła, czujnikiem temperatury z sondą	1,000	kpl
------	---	-------	-----

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.e. Pompa ciepła

Data : 2009-05-17

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
151.	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r.] Montaż trójdrogowego zaworu przełączającego VST 20, o śr. 32 mm - wyposażenie dodatkowe pompy ciepła	1,000	kpl
152.	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Ogranicznik prądu rozruchowego MSR 60 - wyposażenie dodatkowe pompy ciepła	2,000	1 układ
153.	KNR 215-0506-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Wymienniki dwupłaszczowe VPA 300/200 - wyposażenie dodatkowe pompy ciepła	1,000	szt
154.	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Karta rozszerzająca nr 11 - wyposażenie dodatkowe pompy ciepła	1,000	1 układ

A.f. ELEMENT : Dolne źródło zasilania

155.	Wykonanie dolnego źródła zasilania składającego się z - przewodów zasilających PE 63x4,7 HD80 PN10 - 200 m - studni kolektorowej GEO 1046R - rury kolektora PE 40x3,0 - rur sondy pionowej PE 40x3,7 HD100 PN16 - 2000 m - alkoholu technicznego - odwiertów pionowych o gł. 100 m - szt 10 - głowicy GEO GS 240 - kalkulacja własna	1,000	kpl
156.	Wykonanie automatyki z okablowaniem - kalkulacja własna	1,000	kpl

A.g. ELEMENT : Roboty demontażowe w kotłowni i węźle cieplnym

157.	Demontaż istniejących rozdzielaczy i pomp obiegowych, wymienników ciepłej wody użytkowej oraz rurociągów - w kotłowni - kalkulacja własna	1,000	kpl
158.	Demontaż istniejących rozdzielaczy i obiegu grzewczego zasilającego salę gimnastyczną i część szkoły - kalkulacja własna	1,000	kpl

A.h. ELEMENT : Roboty budowlane

159.	KNR 401-0816-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie posadzek z deszczulek nadających się do ponownego wbudowania, z oderwaniem listew lub cokołów, w pomieszczeniach o powierzchni: 5 m2 i większej	1,000	m2
160.	KNR 401-0814-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Uzupełnienie na powierzchni do 5,0 m2 w jednym miejscu, posadzki z deszczulek mocowanych na: gwoździe - deszczulki z odzysku	1,000	m2

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kociołni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.h. Roboty budowlane

Data : 2009-05-17

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
161.	KNR 202-0829-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Licowanie ścian płytkami ceramicznymi układanymi na klej - uzupełnienie ubytków po zamurowaniu bruzd	3,900	m2
162.	KNR 202-1118-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przygotowanie podłoża pod posadzkę ułożoną z płytek z kamieni sztucznych na klej - w kotłowni i węźle cieplnym	32,000	m2
163.	KNR 202-1118-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Posadzki z płytek z kamieni sztucznych Gres antypoślizgowych układanych na klej, wymiar płytek: 30 x 30 cm	32,000	m2
164.	KNR 202-1120-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przygotowanie podłoża pod cokołiki z płytek z kamieni sztucznych układanych na klej / z przecinaniem płytek/, o wymiarach płytek: 30 x 30 cm, cokołik 15 cm	32,900	m
165.	KNR 202-1120-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Cokołiki z płytek z kamieni sztucznych o wymiarach 30x 30 cm, przy wysokości cokołika 15 cm, /z przecinaniem płytek/	32,900	m
166.	KNR 202-1027-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Drzwi p.poż EI30 o wym. 90x200 cm	1,800	m2
167.	KNR 202-2009-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Tynki wewnętrzne, jednowarstwowe, grubości 3 mm, z gipsu szpachlowego /gładzie/, wykonane ręcznie: na płytach G-K	30,100	m2
168.	KNR 202-1510-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Malowanie farbą emulsyjną płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych: dwukrotne, z przygotowaniem i gruntowaniem	30,100	m2
169.	KNR 401-1204-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych: na sufitach - w kotłowni i węźle cieplnym	32,000	m2
170.	KNR 401-1204-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych: na ścianach	76,780	m2
171.	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm	20,000	m
172.	KNR 231-0815-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie chodników z płyt: betonowych 50x50x7 cm, na podsypce piaskowej	15,000	m2

Przebudowa systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody z wspomaganie
kotłowni olejowej pompą ciepła

STAN: A. Instalacje
ELEMENT: A.h. Roboty budowlane

Data: 2009-05-17

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
173.	KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT Wawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość od 6 do 10 cm	12,000	m
174.	KNR 003-0104-02-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT Wawa 2000 r.] Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej (z wywozem materiału z rozbiórki na odl.do 1 km) o grubości : do 7 cm	10,000	m2
175.	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	10,000	m2
176.	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	10,000	m2
177.	KNR 231-1106-01-20 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych mieszanką mineralno-asfaltową: żwirowo-piaskową	1,500	t
178.	KNR 231-1207-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Remont cząstkowy chodników z płyt betonowych, płytami z rozbiórki o wymiarach 50x50x7 cm, na podsypce: piaskowej z wypełnienie spoin piaskiem	10,000	m2
179.	KNR 231-0407-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem - obrzeża z odczysku	20,000	m