

kwiecień 2014

Inwestor:

Powiat Kętrzyński

Pl. Grunwaldzki 1

11-400 Kętrzyn

Przedmiar robót

CPV: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe, 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania, 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Adres budowy: Waleriana Łukasińskiego 3b, 11-440 RESZEL

Obiekt: Budynek Zespołu Szkół

Rodzaj robót: Technologia kotłowni gazowej na potrzeby c.o. i c.w.u. oraz wewnętrznej instalacji gazowej do kotłów

Podstawa opracowania: KNNR 4, KNNR Wacetob 4, KNR 7-07, Wacetob 7-12, KNR 2-15W, KNNR 5, KNR 2-17, AW, KNR 2-17W, KNR 00-34, KNR 2-15, KNNR 8, KNR 7-12W

Waluta: PLN

Stawka roboczogodziny:

Sporządził:

mgr inż. Monika Ciborowska

*ul. Dąbrowszczaków 35/2
10-542 Olsztyn*

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Technologia kotłowni gazowej c.o. i c.w.u. CPV: 45331000-6, Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych				
1	KNNR 4 0503-040-020	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 110 kW - analogia do kondensacyjnego wiszącego kotła gazowego De Dietrich typ INNOVENS PRO MCA 115 o mocy 16,6-107 kW z regulatorem pogod. Diematic iSystem (kocioł prowadzący i kocioł nadążny) krotność = 1,00	2,00	szt		
2	AW-090	Montaż i obsługa modułu komunikacyjnego AERIA z kartą GSM do Systemu Monitoringu Odległych Kotłowni (SMOK) krotność = 1,00	1,00	kpl		
3	KNNR 4 0508-010-020	Zasobniki ciepła o pojemnościowe o pojemności 1000 dm ³ - analogia do zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. De Dietrich typ BL 200 o poj. 200 l, moc 33 kW krotność = 1,00	1,00	szt		
4	KNNR 4 0526-080-020	Osadniki żeliwne kolnierzone o średnicy rur przyłącznych 80 mm - analogia do sprzęgła hydraulicznego Meibes typ MH 80 z izolacją krotność = 1,00	1,00	szt		
5	KNNR 4 0511-060-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe na ciśnienie 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³ z łącznikami z żeliwa ciągliwego - analogia do naczynia Reflex typ N500, 6 bar krotność = 1,00	1,00	szt		
6	KNNR Wacetob 4 0411-030-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 25 mm - analogia do zaworu prod. Reflex typ SU R1 krotność = 1,00	1,00	szt		
7	KNNR 4 0511-010-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe na ciśnienie 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm ³ z łącznikami z żeliwa ciągliwego - analogia do naczynia Refix DE 18 krotność = 1,00	1,00	szt		
8	KNNR 4 0514-030-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 100 mm - DN 100 L=1000mm krotność = 1,00	2,00	m		
9	KNNR 4 0519-0101-020	Zawory żeliwne zwrotne, grzybkowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 15 mm- analogia do montażu zaworu napętniającego Honeywell VF 06-1/2B z manometrem MF 126 krotność = 1,00	1,00	szt		
10	KNNR 4 0229-04020-020	Zlewozmywak z tworzywa sztucznego na ścianie - analogia do zlewu stalowego krotność = 1,00	1,00	szt		
11	KNNR 4 0140-01-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 15 mm - do z.w. krotność = 1,00	1,00	kpl		
12	KNNR 4 0140-030-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 25 mm - do z.w. krotność = 1,00	1,00	kpl		
13	KNNR 4 0519-060-020	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 50 mm - analogia do filtra siatkowego skośnego DN65 do c.o. krotność = 1,00	1,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
14	KNNR 4 0519-060-020	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 50 mm - analogia do filtra siatkowego skośnego DN50 do c.o. krotność = 1,00	1,00	szt		
15	KNR 7-07 0102-01-090	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno- i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t- analogia do montażu pompy WILO typ Stratos 30/1-6 CAN PN 10 krotność = 1,00	2,00	kpl		
16	KNR 7-07 0102-01-090	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno- i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t- analogia do montażu pompy WILO typ Stratos 25/1-6 CAN PN 10 krotność = 1,00	1,00	kpl		
17	KNR 7-07 0102-01-090	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno- i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t- analogia do montażu pompy WILO typ Stratos 30/1-8 CAN PN 10 krotność = 1,00	1,00	kpl		
18	KNR 7-07 0102-01-090	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno- i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t- analogia do montażu pompy WILO typ Yonos PICO 25/1-6 krotność = 1,00	1,00	kpl		
19	KNR 7-07 0102-01-090	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno- i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t- analogia do montażu pompy WILO typ Star-STG 25/6 krotność = 1,00	1,00	kpl		
20	KNR 7-07 0102-01-090	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno- i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t- analogia do montażu pompy WILO typ Star-Z 20/4 z zegarem sterującym S1R-h krotność = 1,00	1,00	kpl		
21	KNNR 4 0411-06040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 50 mm - analogia do zaworu zwrotnego Socla 601 dn 50 mm krotność = 1,00	3,00	szt		
22	KNNR 4 0411-04040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 32 mm - analogia do zaworu zwrotnego Socla 601 dn 32 mm krotność = 1,00	3,00	szt		
23	KNNR 4 0411-03040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 25 mm - analogia do zaworu zwrotnego Socla 601 dn 25 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
24	KNNR 4 0411-02040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 20 mm - analogia do zaworu zwrotnego Socla 601 dn 20 mm krotność = 1,00	2,00	szt		
25	KNNR 4 0411-06040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 50 mm - analogia do zaworu trójdrogowego Honeywell typ DR 50 GFLA z siłownikiem VMM20 krotność = 1,00	1,00	szt		
26	KNNR 4 0524-020-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej 20 mm - analogia do zaworu bezpieczeństwa SYR typ 1915 wielkość 3/4" krotność = 1,00	2,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
27	KNNR 4 0524-020-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej 20 mm - analogia do zaworu bezpieczeństwa SYR typ 2115 3/4", 6,0 bar krotność = 1,00	1,00	szt		
28	KNNR 4 0531-04-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei - manometr tarczowy 0-0,6 MPa krotność = 1,00	1,00	szt		
29	KNNR 4 0531-04-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei - manometr tarczowy 0-1,0 MPa krotność = 1,00	3,00	szt		
30	KNNR 4 0531-04-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei - montaż termo-manometrów 0-120oC i 0-0,6 MPa krotność = 1,00	10,00	szt		
31	KNNR 4 0144-01-090	Zbiorniki hydroforowe o pojemności 200 dm3- analogia do montażu zmiękczacza CosmoWater typ Standard 15 krotność = 1,00	1,00	kpl		
32	KNNR 4 0130-020-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych - analogia do filtra Honeywell typ FF06 3/4" do z.w. krotność = 1,00	1,00	szt		
33	KNNR 4 0403-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach - analogia do rur stalowych KAN-therm system Steel (zaprasowywane) 22x1,5 mm krotność = 1,00	2,00	m		
34	KNNR 4 0403-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach - analogia do rur stalowych KAN-therm system Steel (zaprasowywane) 28x1,5 mm krotność = 1,00	60,00	m		
35	KNNR 4 0403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach - analogia do rur stalowych KAN-therm system Steel (zaprasowywane) 35x1,5 mm krotność = 1,00	21,00	m		
36	KNNR 4 0403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach - analogia do rur stalowych KAN-therm system Steel (zaprasowywane) 54x1,5 mm krotność = 1,00	55,00	m		
37	KNNR 4 0403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach - analogia do rur stalowych KAN-therm system Steel (zaprasowywane) 66,7x1,5 mm krotność = 1,00	4,00	m		
38	KNNR 4 0108-010-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych krotność = 1,00	1,00	m		
39	KNNR 4 0108-020-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 20 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych krotność = 1,00	11,00	m		
40	KNNR 4 0108-040-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych krotność = 1,00	2,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
41	KNNR 4 0108-020-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 20 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - analogia do rury podwójnie ocynkowanej krotność = 1,00	17,00	m		
42	KNNR 4 0108-040-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - analogia do rury podwójnie ocynkowanej krotność = 1,00	18,00	m		
43	KNNR 4 0203-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność = 1,00	1,50	m		
44	KNNR 4 0411-020-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 20 mm do c.o. krotność = 1,00	1,00	szt		
45	KNNR 4 0411-030-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 25 mm do c.o. krotność = 1,00	5,00	szt		
46	KNNR 4 0411-040-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 32 mm do c.o. krotność = 1,00	8,00	szt		
47	KNNR 4 0411-060-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 50 mm do c.o. krotność = 1,00	10,00	szt		
48	KNNR 4 0411-070-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 65 mm do c.o. krotność = 1,00	5,00	szt		
49	KNNR 4 0411-020-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 20 mm do z.w. krotność = 1,00	3,00	szt		
50	KNNR 4 0411-040-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 32 mm do z.w. krotność = 1,00	2,00	szt		
51	KNNR 4 0411-020-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 20 mm do c.w. krotność = 1,00	2,00	szt		
52	KNNR 4 0411-040-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 32 mm do c.w. krotność = 1,00	1,00	szt		
53	KNNR 4 0411-01030-020	Zawory przelotowe skośne z korkiem i zaworem spustowym, o średnicy nominalnej 15 mm- analogia do kurka spustowego ze złączką do węża krotność = 1,00	2,00	szt		
54	KNNR 4 0411-02030-020	Zawory przelotowe skośne z korkiem i zaworem spustowym o średnicy nominalnej 20 mm - analogia do kurka spustowego ze złączką do węża krotność = 1,00	3,00	szt		
55	KNNR 4 0224-010-020	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych, o średnicy 800 mm i głębokości do 1,0 m, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie - analogia do montażu studni schładz. fi 600/H 1000 mm z pokrywą stalową krotność = 1,00	1,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
56	KNR 00-34 0101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 fi 23 mm gr. 20 mm krotność = 1,00	2,00	m		
57	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-S - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 fi 28 mm gr. 30 mm krotność = 1,00	60,00	m		
58	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-S - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 fi 36 mm gr. 30 mm krotność = 1,00	21,00	m		
59	KNR 00-34 0101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami Thermaflex FRZ-S - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 fi 54 mm gr. 50 mm krotność = 1,00	55,00	m		
60	KNR 00-34 0101-21-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm, otulinami Thermaflex FRZ-S - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30 mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 fi 78 mm gr. 65 mm krotność = 1,00	4,00	m		
61	KNR 00-34 0101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 DN15 mm gr. 20 mm krotność = 1,00	1,00	m		
62	KNR 00-34 0101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 DN20 mm gr. 20 mm krotność = 1,00	28,00	m		
63	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-S - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm - analogia do izolacji rur łupinami PU z płaszczem typ ThermaPur 035 DN 32 mm gr. 30 mm krotność = 1,00	20,00	m		
64	KNNR Wacetob 4 0529-020-020	Uruchomienie kotłowni C.o. krotność = 1,00	1,00	szt		
65	KNR 2-17 0137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm - analogia do kratki 14x14 cm krotność = 1,00	1,00	szt		
66	KNR 2-17 0137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm - analogia do kratki 20x20 cm krotność = 1,00	1,00	szt		
		Razem:				
2		Komin Jeremias typ EW-ECO ALBI fi 180mm CPV: 45331000-6, Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych				
67	AW-090	Komin typ EW-ECO ALBI fi 180mm - Materiały wg projektu budowlanego K2-K7 + K1 krotność = 1,00	1,00	kpl		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Wentylacja kotłowni (kształtki went. wg KB1-37 z blachy stal. ocynk.) CPV: 45331000-6, Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych				
68	KNR 2-17W 0102-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 55 % krotność = 1,00	6,16	m2		
69	KNR 2-17 0146-02-020	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - analogia do czerpni ściiennej 250x250 mm krotność = 1,00	2,00	szt		
70	KNR 2-17 0138-02-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 1200 mm- analogia siatki stalowej 250x250mm krotność = 1,00	2,00	szt		
		Razem:				
4		Instalacja gazowa - wewnętrzna CPV: 45333000-0, Roboty instalacyjne gazowe				
71	KNR 2-15 0120-01-020	Szafka hydrantowa naścienna - analogia do montażu szafki na zawór MAG-3 o wym. 500x500x250 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
72	KNR 2-15W 0518-02-020	Zawory zaporowe żeliwne o średnicy nominalnej 50-65 mm, dla ciśnień 0,6 MPa - analogia do zaworu klapowego MAG-3 dn 50 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
73	KNNR 5 0404-01-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - analogia do modułu alarmowego MD-2.Z krotność = 1,00	1,00	szt		
74	KNNR 5 0406-01-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - analogia do detektora gazu ziemnego DEX-12 krotność = 1,00	1,00	szt		
75	KNNR 5 0406-01-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - analogia do sygnalizatora akustyczno-optycznego SL-32 Gazex krotność = 1,00	2,00	szt		
76	KNNR 4 0304-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	1,50	m		
77	KNNR 4 0304-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	15,00	m		
78	KNNR 4 0304-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia do montażu rur osłonowych fi 65 mm (L=270mm 1 szt.) krotność = 1,00	0,27	m		
79	KNNR 4 0304-080-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia do montażu rur osłonowych fi 80 mm (L=430mm 1 szt. i L=460mm 1 szt.) krotność = 1,00	0,89	m		

1	2	3	4	5	6	7
80	KNNR 4 0304-090-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia do montażu rur osłonowych fi 100 mm (L=1100mm 1 szt.) krotność = 1,00	1,10	m		
81	Wacetob 7-12 0101-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność = 1,00	0,23	m2		
82	KNR 7-12W 0101-05-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B krotność = 1,00	2,84	m2		
83	Wacetob 7-12 0201-0401-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą ftalową do gruntowania, przeciwrdezwną, miniową 60 % krotność = 1,00	0,23	m2		
84	KNR 7-12W 0201-0501-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, farbą ftalową do gruntowania, przeciwrdezwną, miniową 60 % krotność = 1,00	2,84	m2		
85	Wacetob 7-12 0209-04-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą olejną nawierzchniową, ogólnego stosowania krotność = 1,00	0,23	m2		
86	KNR 7-12W 0209-05-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm, farbą olejną nawierzchniową, ogólnego stosowania krotność = 1,00	2,84	m2		
87	KNNR 4 0307-040-040	Próba instalacji gazowej z rur stalowych o średnicy do 65 mm na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	16,50	m		
88	KNNR 4 0312-06010-020	Zawory kulowe do gazu o średnicy 50 mm, o połączeniach gwintowanych krotność = 1,00	1,00	szt		
89	KNNR 4 0312-05010-020	Zawory kulowe do gazu o średnicy 40 mm, o połączeniach gwintowanych krotność = 1,00	2,00	szt		
90	KNNR 4 0519-060-020	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 50 mm - analogia do filtra siatkowego gwint. DN50 do gazu krotność = 1,00	1,00	szt		
		Razem:				
5		Regulacja instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych CPV: 45331100-7, Instalowanie centralnego ogrzewania				
91	KNNR 8 0414-010-123	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach gwintowanych o średnicy 15-20 mm, na ścianie - analogia do wycięcia odcinka rury pod zawór grzejnikowy powrotny krotność = 1,00	78,00	miejsce		
92	KNNR 4 0412-010-020	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15 mm (powrotne) krotność = 1,00	78,00	szt		
93	KNNR 8 0407-040-020	Wymiana zaworu termostaticznego o średnicy 10-15 mm krotność = 1,00	78,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
94	KNNR 4 0436-020-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji krotność = 1,00	78,00	szt		
95	AW-090	Regulacja instalacji c.o. krotność = 1,00	1,00	kpl		
		Razem:				
6		Instalacje elektryczne w kotłowni CPV: 45310000-3, Roboty instalacyjne elektryczne				
96	KNNR 5 0110-040-040	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża ceglanego (LS 17/15) krotność = 1,00	8,00	m		
97	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych (zasilanie AWZ) krotność = 1,00	8,00	m		
98	KNNR 5 0407-010-020	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - analogia do pola odpływowego S301-B16 krotność = 1,00	1,00	szt		
99	KNNR 5 0407-010-020	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - analogia do awaryjnego wyłącznika zasilania kotłowni krotność = 1,00	1,00	szt		
100	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - RK rozdzielnia w kotłowni krotność = 1,00	1,00	szt		
101	KNNR 5 0103-060-040	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton - RB 22 krotność = 1,00	18,00	m		
102	KNNR 5 0203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur (przewód zasilający RK) krotność = 1,00	18,00	m		
103	KNNR 5 0206-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. w podłożu innym niż beton (do detektora MD-2) krotność = 1,00	8,00	m		
104	KNNR 5 0203-050-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do kanałów zamkniętych (SL32) krotność = 1,00	3,50	m		
105	KNNR 5 0110-040-040	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża ceglanego (LS 25x15) krotność = 1,00	16,00	m		
106	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych (przewód zasilający MAG3) krotność = 1,00	10,00	m		
107	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych (przewód zasilający detektor DEX) krotność = 1,00	5,50	m		
108	KNNR 5 0206-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. w podłożu innym niż beton (do regul. kotłowych) krotność = 1,00	6,00	m		
109	KNNR 5 0206-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. w podłożu innym niż beton (do pomp) krotność = 1,00	27,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
110	KNNR 5 0206-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. w podłożu innym niż beton (do czujników temp.) krotność = 1,00	2,00	m		
111	KNNR 5 0206-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. w podłożu innym niż beton (do zaw. 3-drog.) krotność = 1,00	3,00	m		
112	KNNR 5 0206-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. w podłożu innym niż beton (do czujnika temp.zewn.) krotność = 1,00	8,50	m		
113	KNNR 5 0502-020-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetlówkowe o źródle światła do 2x20 W krotność = 1,00	1,00	kpl		
114	KNNR 5 0502-030-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetlówkowe o źródle światła do 2x40 W krotność = 1,00	2,00	kpl		
115	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych (przewód zasilający oświetl.) krotność = 1,00	7,50	m		
116	KNNR 5 0408-040-020	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych. Szyna łączeniowa 1-biegunowa krotność = 1,00	1,00	szt		
117	KNNR 5 0206-040-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. w podłożu innym niż beton (szyna wyrów.) krotność = 1,00	10,00	m		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	186	Monter instal.centralnego ogrzew.	r-g	135,0000		
2.	0	202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	0,4584		
3.	0	212	Monter instalacji technologiczn.ii	r-g	60,0000		
4.	0	222	Monter urządzeń i konst.metalow.II	r-g	49,9968		
5.	0	223	Monter urządzeń i konst.metalow.III	r-g	51,6096		
6.	0	224	Monter urządzeń i konst.metalow.IV	r-g	1,6128		
7.	0	322	Monter urządzeń i inst.powietrzn.ii	r-g	5,3184		
8.	0	391	Robotnik budowlany i	r-g	29,0833		
9.	0	92	Izolarz II	r-g	21,7909		
10.	0	999	Robocizna	r-g	673,1345		
11.	0	999	Robocizna	r-g	43,2771		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		1 071,2818		

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	1050199	Benzyna do lakierów	dm3	0,0018 0,0199		
2.	0	1331509	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynk.śr.2,0mm	m2	0,0800		
3.	0	1510100	Emalia ftalowa ogólnego stosowania,beżowa	dm3	0,0324 0,3749		
4.	0	1511100	Farba ftalowa do gruntowania miniowa 60%	dm3	0,3549		
5.	0	1530000	Grunty pokostowe	dm3	0,0025		
6.	0	1530302	Pokost syntetyczny	dm3	0,0284		
7.	0	1567402	Kratki wentyl.z PCW 14x14 cm bez żaluzji	szt	1,0000		
8.	1	1567412_20/20	Kratki wentyl.z PCW 20x20 cm bez żaluzji	szt	1,0000		
9.	0	5022206	Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 48,3/3,2mm	m	1,5450		
10.	0	5022304	Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 60,3/3,6mm	m	15,4500		
11.	0	5060801	Rury stalowe typ S,instal.czarne,śr. 65 mm	m	0,2754		
12.	0	5060802	Rury stalowe typ S,instal.czarne,śr. 80 mm	m	0,8767		
13.	0	5060900	Rury stalowe typ S,instal.czarne,śr.100 mm	m	1,0780		
14.	0	5064001	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 15 mm	m	1,0300		
15.	0	5064002	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 20 mm	m	11,3300		
16.	0	5064004	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 32 mm	m	2,0400		
17.	1	5064401	Rury stalowe podwójnie ocynkowane,gwintowane śr.20mm	m	17,5100		
18.	1	5064403	Rury stalowe, ocynkowane podwójnie, gwintowane śr. 32 mm	m	18,3600		
19.	0	5064710	Rury st.ze szwem przewodowe,cz.śred.150 mm	m	0,0083		
20.	0	5100401	Łączniki z żeliwa ciągliwego,czarne 15 mm	szt	0,0017		
21.	0	5100403	Łączniki z żeliwa ciągliwego,czarne 25 mm	szt	2,0000		
22.	0	5101201	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.15mm	szt	2,0400		
23.	0	5101202	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.20mm	szt	57,1200		
24.	0	5101204	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.32mm	szt	39,2000		

1	2	3	4	5	6	7	8
25.	1	5430002_600	Kręgi betonowe h=500 mm,śred. 600 mm	szt	2,0000		
26.	0	5450600	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr. 600 mm	szt	1,0000		
27.	1	5630405_grunt	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm - pomarańczowe do gruntu	m	1,4400		
28.	0	5644809	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,110 mm	szt	0,7800		
29.	0	5701300	Kurki spustowe mosiężne M178,śred.15 mm	szt	2,0000		
30.	0	5701301	Kurki spustowe mosiężne M178,śred.20 mm	szt	3,0000		
31.	0	5702802	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 20mm	szt	2,0000		
32.	0	5702804	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 32mm	szt	1,0000		
33.	0	5703002	Zawory kulowe ze śrubunkiem fi 20 mm	szt	3,0000		
34.	0	5703004	Zawory kulowe ze śrubunkiem fi 32 mm	szt	2,0000		
35.	0	5720001	Kurki gazowe mosiężne przelotowe,śred.15mm	szt	0,0017		
36.	0	5730202	Zawory przelotowe proste mos.M3007,20 mm	szt	1,0000		
37.	0	5730203	Zawory przelotowe proste mos.M3007,25 mm	szt	5,0000		
38.	0	5730204	Zawory przelotowe proste mos.M3007,32 mm	szt	8,0000		
39.	0	5730206	Zawory przelotowe proste mos.M3007,50 mm	szt	10,0000		
40.	0	5730207	Zawory przelotowe do wody gorącej fi 65mm	szt	5,0000		
41.	0	5802299	Kurki manometrowe z kielichami gwint.mos.	szt	14,0000		
42.	1	5826115	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.50 mm, skośny	szt	1,0000		
43.	1	5826115_65	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.65 mm, skośny	szt	1,0000		
44.	0	5828204	Zawory kulowe z kurk.kulist.mos.śred. 40mm	szt	2,0000		
45.	0	5828205	Zawory kulowe z kurk.kulist.mos.śred. 50mm	szt	1,0000		
46.	1	6140999	Manometry 0-1,0 MPa	szt	3,0000		
47.	1	61409996a	Manometr 0-0,6 MPa	szt	1,0000		
48.	1	6140999c	Manometro-termometr 0-0,6 MPa, 0-120oC	szt	10,0000		
49.	0	6141000	Rurki syfonowe do manometru	szt	14,0000		
50.	1	6151400_100	Rozdzielacze z rur stalowych,śred. 100mm, L=1000 mm	m	2,0000		
51.	0	6301102	Wodomierze do wody zimnej JS-1,5 (1/2")	szt	1,0000		
52.	1	6301111	Wodomierze skrzydełkowe fi 25 mm do z.w.	szt	1,0000		
53.	0	6302001	Łączniki do wodomierzy fi 15 mm	szt	2,0000		
54.	0	6302003	Łączniki do wodomierzy fi 25 mm	kpl	2,0000		
55.	0	6346300	Zlewozmywak blaszany 185x340x400/I	szt	1,0000		
56.	1	6505602	Przewody went.A/I ocynk.obw.600-1000mm,0,5 (250x250mm) (L=580mm 2szt. i L=2500mm 2szt.)	m2	6,1600		
57.	1	6505802	Kształtki went.A/I 600-1000 mm,gr.0,5 mm (250x250mm) - kolano 2szt.	szt	2,0000		
58.	0	6520700	Czerpnie ścien.pros.stal.A,obw.do 2000 mm	szt	2,0000		
59.	0	6580903	Podpory kanałów wentyl.typ A 600-1000 mm	szt	1,7248		
60.	0	6582600	Uszczelki gumowe do przew.A/I do 1000 mm	szt	12,9832		
61.	0	6600110	Uchwyty do rurociągów fi 10-15 mm	szt	0,7000		
62.	0	6600111	Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm	szt	43,8200		
63.	0	6600112	Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm	szt	19,3550		

1	2	3	4	5	6	7	8
64.	0	6600200	Uchwyty do rurociągów, typ B, śred. 50-65 mm	szt	29,0000		
65.	1	6603099	Uchwyty pojedyncze z tworz.sztucz.do rur instal.	szt	37,8000		
66.	0	6610401	Konstrukcja wsporcza 1,1-5 kg	kpl	1,0000		
67.	1	6750434_TermaPur035_15	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.20mm DN15mm	m	1,1000		
68.	1	6750434_TermaPur035_20	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.20mm DN 20mm	m	30,8000		
69.	1	6750434_TermaPur035_23	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.20mm fi 23mm	m	2,2000		
70.	1	6750434_TermaPur035_28	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.30mm fi 28mm	m	66,0000		
71.	1	6750434_TermaPur035_32	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.20mm DN 32mm	m	22,0000		
72.	1	6750434_TermaPur035_36	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.30mm fi 36mm	m	23,1000		
73.	1	6750434_TermaPur035_54	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.50mm fi 54mm	m	63,2500		
74.	1	6750434_TermaPur035_78	Otuliny z pianki poliur. TermaPur 035 grub.50mm fi 78mm	m	4,6000		
75.	1	6761120_nmc	Taśma PVC do otulin 3x33 mm	m	17,1397		
76.	1	6761120_otul	Taśma PVC do otulin 3x33 mm	m	0,4929		
77.	1	6761120_otul_50	Taśma PVC do otulin 5x33 mm	m	12,5850		
78.	0	6802734	Wkręty stal.samogwintujące, śr.6,3 dł.45 mm	kg	0,0040		
79.	0	6803305	Śruby stalowe zgrubne M 8x60 mm	kg	2,0328		
80.	1	7053042	Rozdzielnica tabl. naśc. RN-1x18 IP 55	szt	1,0000		
81.	1	7081901_S301	Wyłączniki nadprądowe 1-bieg.S 301 B 16	szt	2,0000		
82.	0	7303063	Oprawa OPK 236N PC Aw 3 awaryjno-użytkowa	szt	2,0000		
83.	0	7331201	Zapłonnik ZTE 13-80 W	szt	6,0000		
84.	1	7350499_36W	Lampy fluorescencyjne (światówki) 36W	szt	4,1600		
85.	1	7350499_8W	Lampy fluorescencyjne (światówki) 8W	szt	2,0800		
86.	0	7543399	Uchwyty izolacyjne do mocowania przewodów	szt	174,1500		
87.	0	7574299	Łączniki instalacyjne	szt	16,3200		
88.	0	7580085	Rura instalacyjna gładka RB 22 mm	m	18,7200		
89.	0	7580405	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 22	szt	7,3800		
90.	1	7608699_LSW	Szyny wyrównawcze potencjałów LSW	szt	1,0000		
91.	0	7921408	Przewody Cu oponowe OWY-440 V, 3x1 mm ²	m	28,0800		
92.	1	7921409	Przewody Cu oponowe OWY 3x1,5 mm ² (H05VV-F)	m	6,2400		
93.	1	7921409_075	Przewody Cu oponowe OWY 2x0,75 mm ² (H05VV-F)	m	2,0800		
94.	0	7921506	Przewód miedziany LgY 4,0 mm ² , 750 V	m	10,4000		
95.	0	7950800	Przewody YDY-750 V, 2x1 mm ²	m	8,8400		
96.	0	7950806	Przewody YDY-750 V, 3x1,5 mm ²	m	8,3200		
97.	0	7950808	Przewody YDY-750 V, 3x4 mm ²	m	18,7200		
98.	1	7950810	Przewody YDY-750 V, 4x 1,0 mm ²	m	5,7200		
99.	0	7950811	Przewody YDY-750 V, 4x 1,5 mm ²	m	7,8000		
100.	0	7950812	Przewody YDY-750 V, 4x 2,5 mm ²	m	13,5200		
101.	0	7956112	Przewód HDGs 300/500V 3x1,5mm ²	m	8,3200		
102.	0	8021712	Kabel telekom. YnTKSYekw 2x2x0,8	m	3,6400		
103.	1	8990410	Kółki rozporowe plastikowe z wkrętem fi 6mm	szt	228,1500		
104.	1	Cosmowater Standard	Zmiękcacz wody CosmoWater Standard 15	kpl	1,0000		
105.	1	DD_BL200	Zasobnikowy podgrzewacz wody De Dietrich typ BL 200 o poj. 200 l moc 33 kW	kpl	1,0000		
106.	1	DD_CS920	Zestaw kaskadowy spalinyowy dla dwóch	kpl	1,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
			kotłów fi 180mm De Dietich typ CS930 nr kat. 48888930				
107.	1	DD_MCA115	Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący De Dietrich typu Innovens Pro MCA 115 16,6-107 kW z regulatorem pog. Diematic iSystem	kpl	2,0000		
108.	1	Dex-12	Detektor gazu ziemnego DEX-12 Gazex	szt	1,0000		
109.	1	FS-50g	Filtr siatkowy do gazu DN 50mm, gwint	szt	1,0000		
110.	1	Honeywell_Cosmocontrol_15P	Zawór termostatyczny prosty Honeywell Cosmocontrol dn 15 mm	szt	78,0000		
111.	1	Honeywell_Cosmocontrol_3_15P	Zawory grzejnik.powrotny prosty Honeywell Cosmocontrol 3 DN15mm	szt	78,0000		
112.	1	Honeywell_Cosmohead	Głowica termostatyczna Honeywell Cosmohead 6-28st.C	szt	78,0000		
113.	1	Honeywell_DR50_GFLA	Zawór mieszający 3-drog. Honeywell typ DR50 GFLA Kvs=40,0 m3/h	szt	1,0000		
114.	1	Honeywell_FF06_20	Filtr siatkowy do wody Honeywell typ FF 06 3/4"	szt	1,0000		
115.	1	Honeywell_MF126	Manometr do zaworu napeln. VF - MF 126-A4	szt	1,0000		
116.	1	Honeywell_VF06-1/2B	Zawór napełniający Honeywell VF 06-1/2B	szt	1,0000		
117.	1	Honeywell_VMM20	Siłownik do zaw. 3-drog. VMM20 1x230V	szt	1,0000		
118.	1	Jeremias_ALBI26_180	Uszczelka silikonowa (wewnętrzna) fi 180	szt	22,0000		
119.	1	Jeremias_ALBI_TN06E_180	Kolano z podporą 87st. fi 180 ((system EW-ECO ALBI)	szt	1,0000		
120.	1	Jeremias_FU40_180	Obejma montażowa fi 180 (system EW-ECO ALBI)	szt	6,0000		
121.	1	Jeremias_TN0602_180	Rura L=1000mm fi 180 (system EW-ECO ALBI)	szt	18,0000		
122.	1	Jeremias_TN0603_180	Rura L=500mm fi 180 (system EW-ECO ALBI)	szt	1,0000		
123.	1	Jeremias_TN06114D_180	Rura teleskopowa 370-550mm (system EW-ECO ALBI) fi 180mm	szt	1,0000		
124.	1	Jeremias_TN0625_180	Króciec dylatacyjny z kołnierzem fi 180 (system EW-ECO ALBI)	szt	1,0000		
125.	1	KAN-Steel_28	Rury stalowe KAN-therm systemu Steel o śr. 28x1,5	m	61,8000		
126.	1	KAN-Steel_35	Rury stalowe KAN-therm systemu Steel o śr. 35x1,5	m	21,6300		
127.	1	KAN-Steel_54	Rury stalowe KAN-therm systemu Steel o śr. 54x1,5	m	55,0000		
128.	1	KAN-Steel_65	Rury stalowe KAN-therm systemu Steel o śr. 66,7x1,5	m	3,9600		
129.	1	KAN_Steel_22	Rury stalowe KAN-therm systemu Steel o śr. 22x1,5	m	2,0800		
130.	1	Listwa_LS_17/15	Listwa kablowa 17/15	m	8,3200		
131.	1	Listwa_LS_25x15	Listwa instal. 25x15	m	16,6400		
132.	1	MAG3_50	Automatyczny zawór odcinający do gazu typu MAG-3 dn 50 mm	szt	1,0000		
133.	1	MD-2	Moduł alarmowy MD-2.Z Gazex	szt	1,0000		
134.	1	meibes_MH80	Sprzęgło hydrauliczne Meibes typ MH 80 - (wartownik z funkcją zwrotnicy hydr.) DN 80, z izolacją Qmax=12 m3/h	szt	1,0000		
135.	1	Oprawa_Tiger1	Oprawa awaryjna TIGER 1h	szt	1,0000		
136.	1	refix_DE18	Naczynie wzbiorcze przeponowe c.w.u. Reflex typ REFIX DE 18	szt	1,0000		
137.	1	Reflex SU R1_1	Złącze samoodcinające ze spustem Reflex SU R 1x1 index 76.13.100	szt	1,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
138.	1	ReflexN500	Naczynie zbiorcze Reflex N500, 6bar	szt	1,0000		
139.	1	Reflex_Tasma	Taśma mocująca do naczyń Reflex D 8 - 25L	szt	1,0000		
140.	1	SL-32	Sygnalizator akustyczno-optyczny SL-32 Gazex	szt	2,0000		

141.	1	SMOK	Moduł komunikacyjny AERIA z kartą GSM do Systemu Monitoringu Odległych Kotłowni (SMOK) wraz z rocznym abonamentem	kpl	1,0000		
142.	1	SOCLA601_20	Zawór zwrotny Socla 601 dn 20 mm	szt	2,0000		
143.	1	SOCLA601_25	Zawór zwrotny Socla 601 dn 25 mm	szt	1,0000		
144.	1	SOCLA601_32	Zawór zwrotny Socla 601 dn 32 mm	szt	3,0000		
145.	1	SOCLA601_50	Zawory zwrotne Socla 601 dn 50 mm	szt	3,0000		
146.	1	Spamel_PPOZ.S P22/W06	Przycisk bezpieczeństwa SP22 w obudowie Ppoż AP22-B-01	kpl	1,0000		
147.	1	SYR1915_20	Zawory bezpieczeństwa Syr 1915 3/4" 3 bar	szt	2,0000		
148.	1	SYR2115_20_6 b	Zawory bezpieczeństwa Syr 2115 3/4" 6 bar	szt	1,0000		
149.	1	szafka 500x500x250	Szafka gazowa 500x500x250 mm plastikowa	szt	1,0000		
150.	1	WazElast1000	Wąż elastyczny zbrojony dn 15 L=1000 mm	szt	1,0000		
151.	1	Wilo_S1R-h	Zegar sterujący WILO typ S1R-h - montaż na korpusie	szt	1,0000		
152.	1	Wilo_Star-STG_25/6	Pompa Wilo Star-STG 25/6, 1x230 V (ładująca c.w.u.)	szt	1,0000		
153.	1	Wilo_Star-Z_20/4	Pompa Wilo Star-Z 20/4, 1x230 V (cyrkulacyjna c.w.u.)	szt	1,0000		
154.	1	Wilo_Stratos_25 /1-6	Pompa Wilo Stratos 25/1-6 CAN PN 10, 1x230 V (c.o. WGD)	szt	1,0000		
155.	1	Wilo_Stratos_30 /1-6_CAN	Pompa Wilo Stratos 30/1-6 CAN PN 10, 1x230V (kotłowa)	szt	2,0000		
156.	1	Wilo_Stratos_30 /1-8	Pompa Wilo Stratos 30/1-8 CAN PN 10, 1x230 V (c.o. Szkoła)	szt	1,0000		
157.	1	Wilo_YONOS_PICOs_25/1-6	Pompa Wilo Yonos PICO 25/1-6, 1x230 V (c.o. Biblioteka)	szt	1,0000		
			Materiały pomocnicze				
			Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	2,3149		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				