

PRZEDMIAR-WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE cz.II

Branża: Instalacyjna

Rodzaj: Przedmiar

Wspólny Słownik Zamówień:

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

BUDOWA:

Budowa Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej z ukształtowaniem i zagospodarowaniem na cele kulturalno-edukacyjne oraz sportowo-rekreacyjne przestrzeni publicznej terenów przemysłowych przy ul. Sportowej w Grodzisku Mazowieckim
WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

WYKONAWCA:

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

UL.OSOWSKA 27 m.5

04-302 WARSZAWA

INWESTOR:

Gmina Grodzisk Mazowiecki
Kościuszki 32a
05-825 Grodzisk Mazowiecki

KOSZTORYSANT:

Biuro Projektowo-Budowlane "INWESTBAU"
Kawęczyńska 142a
39-200 Dębica

Kosztorys sporządził: Maciej Litwin

Data opracowania kosztorysu 20.04.2017 r.

Ogólna charakterystyka obiektu

Przedmiotem inwestycji jest: "Budowa Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej z ukształtowaniem i zagospodarowaniem na cele kulturalno-edukacyjne oraz sportowo-rekreacyjne przestrzeni publicznej terenów przemysłowych przy ul. Sportowej w Grodzisku Mazowieckim", w szczególności: budynek Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej, łącznik do Szkoły Podstawowej nr 6 wraz z przebudową fragmentu szkoły, urządzenia terenowe obejmujące: parkingi, drogi i place, elementy małej architektury, oraz inna niezbędną infrastrukturę techniczną.

Podstawowe parametry wielkościowe obiektu

Powierzchnia terenu	20 098,00 m ²
Powierzchnia zabudowy	5 118,00 m ²
Powierzchnia netto	8 546,17 m ²
Kubatura obiektu	78 320,00 m ³

Zakres robót:

Kosztorys obejmuje prace w zakresie budowy wewnętrznych instalacji technologicznych zasilania nagrzewnic i chłodziw, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz technologii kotłowni, węzła cieplnego i układu odzysku energii z pompami ciepła dla budynku Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej w Grodzisku Mazowieckim.

Kosztorys nie obejmuje branż:

- robót budowlanych
 - elektrycznych i teletechnicznych
 - zagospodarowania terenu i małej architektury
 - wyposażenie socjalnego, edukacyjnego, sportowego i technologicznego dla których są wykonane odrębne opracowania.
- instalacji sanitarnych zewnętrznych i wewnętrznych

WYKONAWCA:

INWESTOR:

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Długi opis	Cena jedn.	R	M	S	Razem
1	45331100-7	Instalacja zasilania nagrzewnic w centralach wentylacyjnych					
		Ilość: 1,0000					
		Wartość rozdziału:					
		Wartość pozycji scalonych:					
		Razem:					
		Wartość VAT [23,0%]					
		Całkowita wartość rozdziału:					
2	45331100-7	Instalacja zasilania chłodziń w centralach wentylacyjnych - glikol					
		Ilość: 1,0000					
		Wartość rozdziału:					
		Wartość pozycji scalonych:					
		Razem:					
		Wartość VAT [23,0%]					
		Całkowita wartość rozdziału:					
3	45331210-1	Wentylacja					
		Ilość: 1,0000					
		Wartość rozdziału:					
		Wartość pozycji scalonych:					
		Razem:					
		Wartość VAT [23,0%]					
		Całkowita wartość rozdziału:					
4	45331220-4	Klimatyzacja					
		Ilość: 1,0000					
		Wartość rozdziału:					
		Wartość pozycji scalonych:					
		Razem:					
		Wartość VAT [23,0%]					
		Całkowita wartość rozdziału:					
5	45331110-0	Technologia kotłowni					
		Ilość: 1,0000					
		Wartość rozdziału:					
		Wartość pozycji scalonych:					
		Razem:					
		Wartość VAT [23,0%]					
		Całkowita wartość rozdziału:					
6	45331000-6	urządzenia węzła cieplnego i pomp ciepła (uwaga rury wg wcześniejszych rozdziałów)					
		Ilość: 1,0000					
		Wartość rozdziału:					
		Wartość pozycji scalonych:					
		Razem:					
		Wartość VAT [23,0%]					
		Całkowita wartość rozdziału:					
		Koszty bezpośrednie:					
		Wartość z narzutami:					

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Długi opis	Cena jedn.	R	M	S	Razem
		Wartość pozycji scalonych: Wydatki inwestora: Dodatkowe koszty: Narzuty kwotowe: [Koszty pośrednie = 0,00 zł] [Zysk = 0,00 zł]					
		Wartość kosztorysu: Wartość VAT:					
		Wartość kosztorysu z VAT:					

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1	45331100-7	Instalacja zasilania nagrzewnic w centralach wentylacyjnych		
1.1	KNR 0215 0403-0700	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 100 mm	210,2400	m
		Obmiar: 210,2400		
1.2	KNR 0215 0403-0900	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 159/4,5 mm	39,7000	m
		Obmiar: 39,7000		
1.3	KNR 0215 0403-0800	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 133,0/4,0 mm	7,5000	m
		Obmiar: 7,5000		
1.4	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 80mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 89x2,0mm	38,4300	m
		Obmiar: 38,4300		
1.5	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 65mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 76,1x2,0mm	13,2000	m
		Obmiar: 13,2000		
1.6	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 60mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 67x2,0mm	56,0000	m
		Obmiar: 56,0000		
1.7	KNR 0013 0128-0500	Rurociąg o średnicy 50 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 54x2mm	46,1700	m
		Obmiar: $51,3 \cdot 9 = 46,1700$		
1.8	KNR 0013 0128-0400	Rurociąg o średnicy 40 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.42x1,5	46,2000	m
		Obmiar: 46,2000		
1.9	KNR 0013 0128-0300	Rurociąg o średnicy 32 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 35x1,5mm	53,1000	m
		Obmiar: 53,1000		
1.10	KNR 0013 0128-0200	Rurociąg o średnicy 25 z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 28x1,2mm	16,5000	m
		Obmiar: 16,5000		
1.11	KNR 0013 0128-0100	Rurociąg o średnicy 20 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 22x3,4mm PN 20	4,7000	m
		Obmiar: 4,7000		
1.12	KNRw 0215 0126-0200	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 150 mm	524,0900	m
		Obmiar: 524,0900		
1.13	KNR 0034 0101-2100	Izolacja rurociągów otulinami PE- jednowarstwowymi o grubości 50-70mm (S), śr. zewnętrzna rurociągów 28-114 mm-S-114	289,6000	m
		Obmiar: 289,6000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.14	KNR 0034 0116-1800	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów matami poliuretanowymi, grubość izolacji 80 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 159-194 mm	11,0000	m2
		Obmiar: 11,0000		
1.15	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 30 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm	8,2000	m2
		Obmiar: 8,2000		
1.16	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 50 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm	22,6000	m2
		Obmiar: 22,6000		
1.17	KNRw 0215 0411-0100	Zawór przelotowy prosty, mosiężny o średnicy 10-15 mm - połączenie gwintowane	14,0000	szt.
		Obmiar: 14,0000		
1.18	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane	7,0000	szt.
		Obmiar: 7,0000		
1.19	KNRw 0215 0411-0300	Zawór przelotowy prosty, mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
1.20	KNRw 0215 0411-0400	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
1.21	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
1.22	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty, żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
1.23	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty, żeliwny o średnicy 100 mm - połączenie gwintowane	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
1.24	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
1.25	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
1.26	KNRw 0215 0411-0504	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
1.27	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 65 mm połączenia gwintowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
1.28	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 100 mm połączenia gwintowane	1,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 1,0000		
1.29	KNRw 0215 0411-0302	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane-Filtr siatkowy	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.30	KNRw 0215 0411-0402	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 32mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
1.31	KNRw 0215 0411-0403	Zawór przelotowy skośny żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 40 mm - połączenie gwintowe- analogia filt siatkowy dn 40	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.32	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 65 mm- analogia filt siatkowy dn 65	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
1.33	KNRw 0215 0411-0503	Zawór przelotowy skośny , żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
1.34	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 100mm-filtr siatkowy	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.35	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15mm-Regulacyjny autom.zawór równow	22,0000	szt.
		Obmiar: 22,0000		
1.36	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
1.37	KNR 0035 0216-0200	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 25-32 mm-Regulacyjny autom.zawór równow	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
1.38	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40 mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.39	KNR 0215 0413-0400	pa wielofunkcyjny zawór automatyczny dn 50	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
1.40	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15 mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=15	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.41	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=20-32	9,0000	szt.
		Obmiar: 4+4+1 = 9,0000		
1.42	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40-50 mm	6,0000	szt.
		Obmiar: 5+1 = 6,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.43	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm	16,0000	szt.
		Obmiar: 16,0000		
1.44	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000		
1.45	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei	30,0000	szt.
		Obmiar: 30,0000		
1.46	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
1.47	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 105kPa Qmax = 17m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40 mm)	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.48	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 7,5 m3/h Qmax = 4,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
1.49	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 90 kPa Qmax = 6,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 " (32 mm)	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
1.50	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 50kPa Qmax = 2,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm)	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
2	45331100-7	Instalacja zasilania chłodziw w centralach wentylacyjnych - glikol		
2.51	KNR 0215 0403-0700	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 100 mm	14,0000	m
		Obmiar: 14,0000		
2.52	KNR 0215 0403-0900	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 159/4,5 mm	18,5000	m
		Obmiar: 18,5000		
2.53	KNR 0215 0403-0800	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 133,0/4,0 mm	41,2000	m
		Obmiar: 41,2000		
2.54	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 80mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 89x2,0mm	45,6000	m
		Obmiar: 45,6000		
2.55	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 65mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 76,1x2,0mm	15,8000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 15,8000		
2.56	KNR 0215 0403-1000	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 219,1/6,3 mm	63,5000	m
		Obmiar: 63,5000		
2.57	KNR 0215 0403-1100	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 273/7,1 mm	243,9000	m
		Obmiar: 243,9000		
2.58	KNR 0215 0403-1200	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 355,6/8,8 mm	98,2000	m
		Obmiar: 98,2000		
2.59	KNR 0013 0132-0100	Rurociąg o średnicy 20x3,4 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	3,0000	m
		Obmiar: 3,0000		
2.60	KNR 0013 0132-0200	Rurociąg o średnicy 25x4,2 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	63,5000	m
		Obmiar: 63,5000		
2.61	KNR 0013 0132-0300	Rurociąg o średnicy 32x5,4 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	175,6000	m
		Obmiar: 175,6000		
2.62	KNR 0013 0132-0400	Rurociąg o średnicy 40x6,7 mm z rur p PN 20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	255,7000	m
		Obmiar: 255,7000		
2.63	KNR 0013 0132-0500	Rurociąg o średnicy 50x 8,3 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	122,6000	m
		Obmiar: 122,6000		
2.64	KNR 0013 0132-0600	Rurociąg o średnicy 63x10,5 mm z rur pp łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	125,4000	m
		Obmiar: 125,4000		
2.65	KNR 0013 0132-0700	Rurociąg o średnicy 75x12,5 mm z rur pp łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	108,7000	m
		Obmiar: 108,7000		
2.66	KNR 0013 0132-0700	Rurociąg o średnicy 90x15 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	150,8000	m
		Obmiar: 150,8000		
2.67	KNR 0013 0132-0700	Rurociąg o średnicy 110x18,3 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych.	18,4000	m
		Obmiar: 18,4000		
2.68	KNRw 0215 0126-0200	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 150 mm	1 182,5000	m
		Obmiar: 1 182,5000		
2.69	KNRw 0215 0126-0300	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 350 mm	325,6000	m
		Obmiar: 63,5 + 18,2 + 243,9 = 325,6000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.70	KNR 0034 0101-2100	Izolacja rurociągów otulinami PE- jednowarstwowymi o grubości 50-70mm (S), śr. zewnętrzna rurociągów 28-114 mm-S-114	320,4000	m
		Obmiar: 320,4000		
2.71	KNR 0034 0116-1800	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów matami poliuretanowymi, grubość izolacji 80-100 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 159-273 mm	207,4000	m2
		Obmiar: 207,4000		
2.72	KNR 0034 0115-0101	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 19 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm	69,5000	m2
		Obmiar: 69,5000		
2.73	KNR 0034 0115-0502	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego , grubość izolacji 25 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm	42,3000	m2
		Obmiar: 42,3000		
2.74	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego , grubość izolacji 32 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm	83,7000	m2
		Obmiar: 83,7000		
2.75	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 50 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm	93,1000	m2
		Obmiar: 93,1000		
2.76	KNRw 0215 0411-0100	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 10-15 mm - połączenie gwintowane	26,0000	szt.
		Obmiar: 26,0000		
2.77	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
2.78	KNRw 0215 0411-0200	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane	15,0000	szt.
		Obmiar: 15,0000		
2.79	KNRw 0215 0411-0300	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane	24,0000	szt.
		Obmiar: 24,0000		
2.80	KNRw 0215 0411-0400	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
2.81	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2, = 2,0000		
2.82	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
2.83	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 80 mm - połączenie gwintowane	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
2.84	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 100 mm - połączenie gwintowane	14,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 14,0000		
2.85	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
2.86	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.87	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.88	KNRw 0215 0411-0504	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.89	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 65 mm połączenia gwintowane	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
2.90	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 80-100 mm połączenia gwintowane	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
2.91	KNRw 0215 0411-0302	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane-Filtr siatkowy	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.92	KNRw 0215 0411-0402	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 32mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.93	KNRw 0215 0411-0403	Zawór przelotowy skośny żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 40 mm - połączenie gwintowe- analogia filt siatkowy dn 40	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.94	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 75 mm- analogia filt siatkowy dn 75	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
2.95	KNRw 0215 0411-0503	Zawór przelotowy skośny , żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
2.96	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 100mm-filtr siatkowy	7,0000	szt.
		Obmiar: 7,0000		
2.97	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15mm-wielofunkcyjny zawór automatyczny	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
2.98	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny	9,0000	szt.
		Obmiar: 9,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.99	KNR 0035 0216-0200	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 25-32 mm-Regulacyjny autom.zawór równow	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000		
2.100	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40 mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
2.101	KNR 0215 0413-0400	pa wielofunkcyjny zawór automatyczny dn 50	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.102	KNR 0215 0413-0500	Zawór redukcyjny membranowo sprężynowy, kołnierzowy, żeliwny o średnicy nominalnej 65 mm- wielofunkcyjny zawór automatyczny	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
2.103	KNR 0215 0413-0700	Zawór redukcyjny membranowo sprężynowy, kołnierzowy, żeliwny o średnicy nominalnej 100 mm-wielofunkcyjny zawór automatyczny	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
2.104	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15 mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=15	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
2.105	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=20-32	21,0000	szt.
		Obmiar: 21,0000		
2.106	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40-50 mm- p.a. zawory trójdrogowe z siłownikiem	4,0000	szt.
		Obmiar: 3+1 = 4,0000		
2.107	KNR 0215 0414-0500	Zawór redukcyjny przeponowo - sprężynowy, kołnierzowy o średnicy nominalnej 80 mm- p.a. montaż zaworów trójdrogowych z siłownikiem dn 65-80mm	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
2.108	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm	16,0000	szt.
		Obmiar: 16,0000		
2.109	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei	14,0000	szt.
		Obmiar: 14,0000		
2.110	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei	31,0000	szt.
		Obmiar: 31,0000		
2.111	KNR 0707 0102-0200	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do gorącej wody o masie 0,1 t pompy obiegowe Hmax=60kPa Qmax=115,0m3/h dn 80	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
2.112	KNR 0707 0102-0200	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do gorącej wody o masie 0,1 t pompy obiegowe Hmax=105kPa Qmax=220,0m3/h dn 100	3,0000	kpl

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
2.113	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
2.114	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t pompy obiegowe Hmax=121kPa Qmax=17m3/h dn 50	3,0000	kpl
		Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
2.115	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 76kPa Qmax = 12,5m3/h, średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40 mm)	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
2.116	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 90 kPa Qmax = 6,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 " (32 mm)	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
3	45331210-1	Wentylacja		
3.1		Urządzenia		
3.1.117	Analiza własna	Montaż i uruchomienie centrali wentylacyjnych kompletnych wraz z automatyką i połączeniem energetycznym i technologicznym - typ zgodnie z dok.techn.	16,0000	szt.
		Obmiar: 16,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.118	Analiza własna	Dostawa centrali wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 26 000 m3/h	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.119	Analiza własna	Dostawa centrali wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 24 000 m3/h	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.120	Analiza własna	Dostawa centrali wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 13 300 m3/h	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.121	Analiza własna	Dostawa centrali wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 12000 m3/h z odzyskiem glikolowym	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.122	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 9520 m3/h	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.123	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 6000 m3/h	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.124	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 5000 m3/h	3,0000	kpl
		Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.125	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 4000 m3/h	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.126	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 2700-3300m3/h	3,0000	kpl
		Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.127	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 1800m3/h	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.128	KNR 0217 0211-0200	Amortyzatory pod wentylatory gumowo-metalowe stomil dla obciążenia do 400 kg-pod centrale wentylacyjna	96,0000	szt.
		Obmiar: 16*6 = 96,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.129	KNR 0205 0208-0400	Montaż konstrukcji podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty i konstrukcje dla obsługi central	6,5000	t
		Obmiar: 6,5000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.130	Analiza własna:	Dostawa konstrukcji podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty i konstrukcje dla obsługi central	6,5000	t
		Obmiar: 6,5000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.1.131	Analiza własna:	Pokrycie podestów płytami azurowymi- krata ocynkowana	1,5200	t

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 1,5200		
3.1.132	Analiza własna	Dostawa kraty podestowej	1,5200	t
		Obmiar: 1,5200		
3.2		Kanały		
3.2.133	KNRw 0217 0123-0100	Przewody wentylacyjne kołowe typ s (spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do 55%	82,9000	m2
		Obmiar: 82,9000		
3.2.134	KNRw 0217 0123-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ s /spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 55%	327,6000	m2
		Obmiar: 327,6000		
3.2.135	KNRw 0217 0123-0300	Przewody wentylacyjne kołowe typ s /spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 55%	75,6000	m2
		Obmiar: 75,6000		
3.2.136	KNR 0217 0114-0400	Przewody wentylacyjne kołowe typ b/1 z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 400 mm przy udziale kształtek do 55%	74,9000	m2
		Obmiar: 74,9000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.2.137	KNR 0217 0114-0501	Przewody wentylacyjne kołowe typ b/1 z blachy stalowej czarnej o średnicy do 630 mm przy udziale kształtek do 55%	399,4000	m2
		Obmiar: 399,4000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.2.138	KNR 0217 0114-0600	Przewody wentylacyjne kołowe typ b/1 z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 1250 mm przy udziale kształtek do 55%	988,2000	m2
		Obmiar: 988,2000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.2.139	KNRw 0217 0103-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65%	582,9000	m2
		Obmiar: 582,9000		
3.2.140	KNRw 0217 0103-0400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65%	516,8000	m2
		Obmiar: 516,8000		
3.2.141	KNRw 0217 0103-0500	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 65%	330,0500	m2
		Obmiar: 330,0500		
3.2.142	KNRw 0217 0103-0600	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65%	1 872,0000	m2
		Obmiar: 1 872,0000		
3.2.143	KNRw 0217 0103-0700	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 8000 mm przy udziale kształtek do 65%	92,2000	m2
		Obmiar: 92,2000		
3.3		Obudowa kanałów p.poż EI 60		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3.3.144	KNRw 0202 2004-0300	Obudowa elementów wentylacji płytami p.poż EI60 gr 30mm na rusztach metalowych, pojedynczych, obudowa jednowarstwowa 100-01.	81,4520	m2
		Obmiar: 81,4520		
3.4		Kratki,zawory,anemostaty, nawiewniki,rewizje		
3.4.145	KNRw 0217 0146-0501	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie ponad 4000 mm-analogia żaluzje dla central wentylacyjnych	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
3.4.146	KNRw 0217 0146-0500	Czerpnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie ponad 4000 mm-analogia żaluzje dla central wentylacyjnych	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
3.4.147	KNRw 0217 0138-0200	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie do 1200 mm-Kratka went. stalowa z piórami nierdzewnymi-	32,0000	szt.
		Obmiar: 32,0000		
3.4.148	KNRw 0217 0138-0300	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie do 1400 mm	7,0000	szt.
		Obmiar: $5+2 = 7,0000$		
3.4.149	KNRw 0217 0138-0400	Kratki wentylacyjne typ a do przewodu stal i alumin o obwodzie do 2000 mm nawiewnik szczelinowy podłogowy 1/1000	32,0000	szt.
		Obmiar: 32,0000		
3.4.150	KNRw 0217 0138-0400	Kratki wentylacyjne typ a do przewodu stal i alumin o obwodzie do 2000 mm	10,0000	szt.
		Obmiar: 10,0000		
3.4.151	KNRw 0217 0138-0500	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie do 2400 mm nawiewnik kanałowy 1025x75	70,0000	szt.
		Obmiar: 70,0000		
3.4.152	KNRw 0217 0138-0500	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie ponad 2400 mm	27,0000	szt.
		Obmiar: 27,0000		
3.4.153	KNR 0217 0140-0100	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 160 mm-Zawór nawiewny do fi 100mm	75,0000	szt.
		Obmiar: 75,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.154	KNR 0217 0140-0100	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 160 mm-Zawór wywiewny fi 160mm	28,0000	szt.
		Obmiar: 28,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.155	KNR 0217 0140-0200	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 280 mm- zawór wywiewny 200	35,0000	szt.
		Obmiar: 35,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.156	KNR 0217 0140-0100	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 160 mm- dysza nawiewna 150	35,0000	szt.
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		35,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.157	KNR 0217 0140-0200	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 280 mm	51,0000	szt.
		Obmiar: 51,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.158	KNR 0217 0140-0300	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 400 mm	32,0000	szt.
		Obmiar: 32,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.159	KNR 0217 0140-0400	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 500 mm	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.160	KNR 0217 0140-0400	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 630 mm	19,0000	szt.
		Obmiar: 19,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.161	KNR 0217 0140-0400	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 800 mm / dysza nawiewna 800	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.162	KNR 0217 0139-0300	Anemostaty kwadratowe typ e o obwodzie do 1600 mm- 600x200	10,0000	szt.
		Obmiar: 10,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.163	KNR 0217 0139-0400	Anemostaty kwadratowe typ e o obwodzie ponad 2000 mm	11,0000	szt.
		Obmiar: 2+9 = 11,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.164	112	Króćce przyłączeniowe	23,0000	szt.
		Obmiar: 23,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4.165	KNRw 0217 0153-0400	Otwory kontrolne drzwiowe typ b do przewodów o średnicy do 400 mm-klapy rewizyjne	25,0000	szt.
		Obmiar: 25,0000		
3.5		Tłumiki akustyczne		
3.5.166	KNR 0217 0154-0500	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm- l=1000	32,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 32,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.6		Przepustnice		
3.6.167	KNR 0217 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 100 mm - regulatory przepływu do dn100	97,0000	szt.
		Obmiar: 97,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.6.168	KNR 0217 0131-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 200 mm- regulatory przepływu do dn 200	152,0000	szt.
		Obmiar: 152,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.6.169	KNR 0217 0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 315 mm-Przepustnica do fi 315 z siłownikiem	7,0000	szt.
		Obmiar: 7,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.6.170	KNR 0217 0134-0100	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne typ a o obwodzie do 1800 mm-	38,0000	szt.
		Obmiar: 38,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.6.171	KNR 0217 0134-0401	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne typ b o obwodzie do 3200 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7		Kłapy p.poż		
3.7.172	KNR 0217 0130-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 1200 mm-klapa p.poż obw do 1200 z siłownikiem	16,0000	szt.
		Obmiar: $2+8+2+2+2 = 16,0000$ Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7.173	KNR 0217 0130-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 1600 mm-klapa p.poż do 1600 z siłownikiem	9,0000	szt.
		Obmiar: $7+2 = 9,0000$ Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7.174	KNR 0217 0130-0400	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm-klapa p.poż o obw do 2000 z siłownikiem	4,0000	szt.
		Obmiar: $2+2 = 4,0000$ Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7.175	KNR 0217 0130-0500	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 2400 mm klapa p.poż o obw do 2400 z siłownikiem	1,0000	szt.
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7.176	KNR 0217 0130-0700	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 3200 mm kłapa p.poż o obw do 3200 z siłownikiem	4,0000	szt.
		Obmiar: $2+2 = 4,0000$ Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7.177	KNR 0217 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 100 mm kłapa p.poż fi do 100mm z siłownikiem	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7.178	KNR 0217 0131-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 160 mm-kłapa p.poż fi do 160mm z siłownikiem	14,0000	szt.
		Obmiar: $6+8 = 14,0000$ Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.7.179	KNR 0217 0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 315 mm kłapa p.poż fi do 280mm z siłownikiem	10,0000	szt.
		Obmiar: 10,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.8		Roboty budowlane przy montażu instalacji		
3.8.180	KNR 0401 0333-0900	Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej o grubości 1 cegły	235,0000	szt.
		Obmiar: 235,0000		
3.8.181	KNR 0401 0323-0300	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawą z wapna suchogaszzonego	235,0000	szt.
		Obmiar: 235,0000		
3.8.182	KNR 0401 0339-0100	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej	220,0000	m
		Obmiar: 220,0000		
3.8.183	KNR 0401 0326-0100	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi w ścianach o szerokości 1/2 cegły, zaprawą z wapna suchogaszzonego	220,0000	m
		Obmiar: 220,0000		
3.8.184	KNR 0401 0322-0100	Obsadzenie rur ochronnych w ścianach z cegieł	235,0000	szt.
		Obmiar: 235,0000		
3.9		Izolacje		
3.9.185	KNR 0916 0205-0800	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów powyżej 6000 mm-na dachu	156,6081	m2
		Obmiar: $(126,071 + 16,3) * 1,1 = 156,6081$		
3.9.186	KNR 0916 0205-0600	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 4500 mm-na dachu	377,4628	m2
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		$(280,654 + 62,494) * 1,1 = 377,4628$		
3.9.187	KNR 0916 0205-0400	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 2000 mm-na dachu	93,0281	m2
		Obmiar: $(76,231 + 8,34) * 1,1 = 93,0281$		
3.9.188	KNR 0916 0205-0300	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1500 mm-na dachu	72,9333	m2
		Obmiar: $(63,587 + 2,716) * 1,1 = 72,9333$		
3.9.189	KNR 0916 0205-0200	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1000 mm-na dachu	39,3954	m2
		Obmiar: $35,814 * 1,1 = 39,3954$		
3.9.190	KNRw 0216 0601-0300	Płaszcze z blachy alu-cynkowej - rurociągi o średnicach zewnętrznych ponad 191 mm - blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, grub. 0,50 mm-analogia izolacja na dachu	698,5000	m2
		Obmiar: $635 * 1,1 = 698,5000$		
3.9.191	KNR 0916 0205-0800	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów powyżej 6000 mm	1 113,7203	m2
		Obmiar: $(749,16 + 263,313) * 1,1 = 1 113,7203$		
3.9.192	KNR 0916 0205-0600	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 4500 mm	829,3285	m2
		Obmiar: $(525,607 + 228,328) * 1,1 = 829,3285$		
3.9.193	KNR 0916 0205-0400	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 2000 mm	1 049,0799	m2
		Obmiar: $(813,055 + 140,654) * 1,1 = 1 049,0799$		
3.9.194	KNR 0916 0205-0300	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1500 mm	602,7362	m2
		Obmiar: $(489,839 + 58,103) * 1,1 = 602,7362$		
3.9.195	KNR 0916 0205-0200	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1000 mm	301,0425	m2
		Obmiar: $(248,347 + 25,328) * 1,1 = 301,0425$		
3.9.196	KNR 0916 0205-0100	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr.40mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 500 mm	511,9411	m2
		Obmiar: $(10,162 + 334,541 + 61,251 + 17,445 + 0,907 + 35,16 + 5,935) * 1,1 = 511,9411$		
4	45331220-4	Klimatyzacja		
4.1		Urządzenia		
4.1.197	KNR 0724 0155-0100	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe,rotacyjne i śrubowe o masie 5000 kg dostarczane w elementach - pompa ciepła powietrze - woda o mocy 235 kWmodułem hydraulicznym , czujnikami przep. , regu. ciś. skraplania , zaw. bezp., kartą RTU i podst.amortyz	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.198	Analiza własna	Dostawa-elemnty dodatkowe instalacji klimatyzacyjnej	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.199	KNR 0724 0513-0400	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych wydajność 3,5 tys kcal/h	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.200	KNR 0724 0514-0400	Próba szczelności urządzeń o wydajności 3,5 tys kcal/h i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.201	KNR 0724 0515-0400	Napełnienie urządzeń o wydajności 3,5 tys kcal/h i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.202	KNR 0724 0516-0400	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur oraz przepływu freonu lub chlorku metylu przez rurociągi i parowniki wydajność 3,5 kcal/h	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.203	Analiza własna	Dostawa i montaż instalacji i okablowania sterującego	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.204	KNR 0205 0208-0400	Montaż konstrukcji podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty dla agregatów	1,8000	t
		Obmiar: 0,6*3 = 1,8000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.205	Analiza własna	Dostawa konstrukcji podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty dla agregatów	1,8000	t
		Obmiar: 1,8000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.1.206	KSNR 0007 0202-0500	Pokrycie pomostu płytami ażurowymi- kratka ocynkowana	0,9000	t
		Obmiar: 0,3*3 = 0,9000		
4.1.207	Analiza własna	Dostawa kraty podestowej	0,9000	t
		Obmiar: 0,9000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5	45331110-0	Technologia kotłowni		
5.1		Urządzenia i armatura		
5.1.208	KNNR 0004 0503-0900	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej 628 kW	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.209	Analiza własna	DOSTAWA-Kocioł wraz z zestawem podłączeniowym kolektor, zestaw kaskadowy do 2 kotłów 628kW zestaw odprowadzenia splai, in regulator systemowy oraz dostawą i podłączeniem sprzęgła hydraulicznego	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.210	KNNR 0004 0514-0400	Rozdzielacze z rur o średnicy do 125 mm, do kotłów instalacji c.o.-2 kpl	2,0000	m
		Obmiar: 2,0000		
5.1.211	Analiza własna: KNNR 0004 0514-0200	Montaż sprzęgła hydraulicznego 250/650	1,0000	m
		Obmiar: 1,0000		
5.1.212	KNNR 0031 0213-0300	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej do 50 dm3	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.213	KNNR 0031 0213-0500	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej do 100 dm3	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
5.1.214	KNNR 0035 0208-0100	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wydajność pompy do 4,5 m3/h, śr. nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1" (25 mm)-H=72,4kPa, V=0,5dm3/s	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.215	KNNR 0035 0112-0200	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych ciepłej wody użytkowej, wydajność pompy do 4,0 m3/h, śr. nominalna króćców przyłączeniowych pompy 3/4" (20 mm)-H=45,3kPa, V=0,2dm3/s	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.216	KNNRw 0004 0411-0503	Zawory przelotowe, skośne z korkiem i zaworem spustowym o średnicy nominalnej 40 mm, o połączeniach gwintowanych, zawór regulacyjny	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.217	KNNRw 0004 0411-0601	Zawory przelotowe, proste, żeliwne, ocynkowane o średnicy nominalnej 50 mm, o połączeniach gwintowanych	17,0000	szt.
		Obmiar: 14+1+2 = 17,0000		
5.1.218	KNNRw 0004 0411-0404	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 32 mm, o połączeniach gwintowanych	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.219	KNNRw 0004 0411-0200	Zawory przelotowe, proste, mosiężne o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
5.1.220	KNNRw 0004 0411-0100	Zawory przelotowe, proste, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych	10,0000	szt.
		Obmiar: 10,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.1.221	KNNRw 0004 0411-0103	Zawory przelotowe, skośne z korkiem i zaworem spustowym o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.222	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 100 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=100	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.223	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty, żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
5.1.224	KNR 0709 2601-1200	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²)	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
5.1.225	KNR 0709 2604-1200	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²)	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
5.1.226	KNR 0709 2601-1400	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²)	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
5.1.227	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
5.1.228	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.229	KNR 0035 0216-1100	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 25 mm	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.230	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 50 mm	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.231	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 65 mm	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.1.232	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach. Filtr siatkowy dn 125	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.1.233	KNRw 0215 0524-0100	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 15-25 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.234	KNRw 0215 0524-0300	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 40 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.235	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm,	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.1.236	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
5.1.237	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000		
5.1.238	KNRw 0215 0507-0100	Zasobniki ciepła o pojemności 1000 dm3	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
5.1.239	KNRw 0004 0529-0200	Uruchomienie kotłowni c.o.,dwie osoby obsługi	1,0000	węzeł
		Obmiar: 1,0000		
5.1.240	KNRw 0215 0516-0200	Próba węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2	1,0000	węzeł
		Obmiar: 1,0000		
5.2	45331000-6	Kanały spalinowe, doprowadzenie powietrza		
5.2.241	Analiza własna	Dostawa i montaż kanału wylotu spalin 1-warstwowego fi 250mm i H=12m	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000		
5.2.242	KNR 0217 0134-0100	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne typ a o obwodzie do 1800 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
5.2.243	KNR 0217 0146-0100	Czerpnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie do 1300 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
5.2.244	KNR 0217 0146-0201	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie do 1600 mm-wyrzutnia kolanowa	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
5.2.245	KNR 0217 0138-0400	Kratki wentylacyjne typ a do przewodu stal i alumin o obwodzie do 2000 mm	4,0000	szt.
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		4,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
5.2.246	Analiza własna	Dostawa i montaż zbiornika skroplin neutralizator NB50 oraz instalacji skroplin	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
5.3		Detekcja gazu, okablowanie sterownicze,		
5.3.247	Analiza własna	Montaż Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
5.3.248	Analiza własna	Dostawa i montaż okablowania sterowniczego	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
6	45331000-6	urządzenia węzła cieplnego i pomp ciepła (uwaga rury wg wcześniejszych rozdziałów)		
6.1		Obiegi chłodnicze (medium glikol etylenowy 35%)		
6.1.249	KNR 0215 0509-0600	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy do 450 mm	6,4000	m
		Obmiar: 2*3,2 = 6,4000		
6.1.250	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65	3,0000	kpl
		Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.251	KNR 0707 0102-0200	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do gorącej wody o masie 0,1 t pompa elektroniczna obiegowa dn 100 -17/3,2	3,0000	kpl
		Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.252	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane upustowy	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
6.1.253	KNR 0709 2601-0900	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.254	KNR 0709 2601-1300	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.255	KNR 0709 2601-1400	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.256	KNR 0709 2604-0900	Montaż zaworów zwrotnych , grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.257	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.258	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.259	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 300 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.260	KNR 0709 2619-1000	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy 300 mm na ciśnienie nominalne 1,0-1,6 mpa (10-16 kg/cm2)	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.261	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach.Filtr sitkowy dn 200	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
6.1.262	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach.Filtr sitkowy dn 250	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
6.1.263	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 80 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.1.264	KNRw 0215 0411-0503	Zawór przełotowy skośny , żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
6.1.265	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm, p.a. czujnik temperatury	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
6.1.266	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny	10,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 10,0000		
6.1.267	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
6.2		Obiegi grzewcze (medium glikol etylenowy 35% i woda)		
6.2.268	KNR 0215 0509-0400	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy do 300 mm	20,0000	m
		Obmiar: 20,0000		
6.2.269	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 80	4,0000	kpl
		Obmiar: 4,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.2.270	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 50kPa Qmax = 2,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm)	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
6.2.271	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 90 kPa Qmax = 6,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 " (32 mm)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.272	KNR 0031 0204-0200	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy do 1,3 m3/h, średnica króćców przyłączeniowych pompy 1/2" (15 mm)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.273	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.w.u. wydajność pompy do 13,0 m3/h, średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40mm)	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
6.2.274	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 50	4,0000	kpl
		Obmiar: 4,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.2.275	KNRw 0215 0411-0203	Zawór przelotowy skośny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 20 mm - połączenie gwintowane	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
6.2.276	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
6.2.277	KNRw 0215 0411-0300	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.278	KNRw 0215 0411-0400	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	9,0000	szt.
		Obmiar: 9,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.2.279	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
6.2.280	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
6.2.281	KNR 0709 2601-1200	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.2.282	KNR 0709 2601-1300	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.2.283	KNR 0709 2604-1200	Montaż zaworów zwrotnych , grzybkowych , kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.2.284	KNRw 0215 0411-0204	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwaciagliwego o średnicy 20 mm - połączenie gwintowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.285	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.286	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.287	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
6.2.288	KNRw 0215 0411-0504	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.289	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 65 mm połączenia gwintowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.290	KNR 0035 0216-1000	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 20 mm	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.291	KNR 0035 0216-1200	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 32 mm	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.2.292	KNR 0035 0216-1300	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 40 mm	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.293	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 50 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.294	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 65 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.295	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach. Filtr siatkowy dn 150	6,0000	kpl
		Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
6.2.296	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15 mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=15	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.297	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=20-32	6,0000	szt.
		Obmiar: 6,0000		
6.2.298	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40-50 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=40-50	3,0000	szt.
		Obmiar: 3,0000		
6.2.299	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 100 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=100	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.300	KNRw 0215 0524-0400	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 50 mm	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.301	KNRw 0215 0505-0300	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami kołnierzowymi dn 80/ 700kW	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.302	KNRw 0215 0509-0200	Naczynie wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 250 dm3	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
6.2.303	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane zawór upustowy	8,0000	szt.
		Obmiar: 8,0000		
6.2.304	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm, p.a. czujnik temperatury	19,0000	szt.
		Obmiar: 19,0000		
6.2.305	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny	14,0000	szt.
		Obmiar: 14,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.2.306	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny	25,0000	szt.
		Obmiar: 25,0000		
6.2.307	KNR 0709 2601-1300	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2)	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6.2.308	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 100 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=100	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
1	45331100-7	Instalacja zasilania nagrzewnic w centralach wentylacyjnych		1,0000		
1.1	KNR 0215 0403-0700	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 100 mm Obmiar: 210,2400	m	210,2400		
1.2	KNR 0215 0403-0900	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 159/4,5 mm Obmiar: 39,7000	m	39,7000		
1.3	KNR 0215 0403-0800	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 133,0/4,0 mm Obmiar: 7,5000	m	7,5000		
1.4	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 80mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 89x2,0mm Obmiar: 38,4300	m	38,4300		
1.5	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 65mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 76,1x2,0mm Obmiar: 13,2000	m	13,2000		
1.6	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 60mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 67x2,0mm Obmiar: 56,0000	m	56,0000		
1.7	KNR 0013 0128-0500	Rurociąg o średnicy 50 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 54x2mm Obmiar: 46,1700	m	46,1700		
1.8	KNR 0013 0128-0400	Rurociąg o średnicy 40 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.42x1,5 Obmiar: 46,2000	m	46,2000		
1.9	KNR 0013 0128-0300	Rurociąg o średnicy 32 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 35x1,5mm Obmiar: 53,1000	m	53,1000		
1.10	KNR 0013 0128-0200	Rurociąg o średnicy 25 z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 28x1,2mm Obmiar: 16,5000	m	16,5000		
1.11	KNR 0013 0128-0100	Rurociąg o średnicy 20 mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 22x3,4mm PN 20 Obmiar:	m	4,7000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
		4,7000				
1.12	KNRw 0215 0126-0200	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 150 mm Obmiar: 524,0900	m	524,0900		
1.13	KNR 0034 0101-2100	Izolacja rurociągów otulinami PE-jednowarstwowymi o grubości 50-70mm (S), śr. zewnętrzna rurociągów 28-114 mm-S-114 Obmiar: 289,6000	m	289,6000		
1.14	KNR 0034 0116-1800	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów matami poliuretanowymi, grubość izolacji 80 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 159-194 mm Obmiar: 11,0000	m2	11,0000		
1.15	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 30 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm Obmiar: 8,2000	m2	8,2000		
1.16	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 50 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm Obmiar: 22,6000	m2	22,6000		
1.17	KNRw 0215 0411-0100	Zawór przelotowy prosty, mosiężny o średnicy 10-15 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 14,0000	szt.	14,0000		
1.18	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 7,0000	szt.	7,0000		
1.19	KNRw 0215 0411-0300	Zawór przelotowy prosty, mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
1.20	KNRw 0215 0411-0400	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
1.21	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
1.22	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty, żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
1.23	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty, żeliwny o średnicy 100 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
1.24	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
1.25	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
1.26	KNRw 0215 0411-0504	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		
1.27	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 65 mm połączenia gwintowane Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
1.28	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 100 mm połączenia gwintowane Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
1.29	KNRw 0215 0411-0302	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane-Filtr siatkowy Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
1.30	KNRw 0215 0411-0402	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 32mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
1.31	KNRw 0215 0411-0403	Zawór przelotowy skośny żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 40 mm - połączenie gwintowe- analogia filt siatkowy dn 40 Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
1.32	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 65 mm- analogia filt siatkowy dn 65 Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		
1.33	KNRw 0215 0411-0503	Zawór przelotowy skośny , żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
1.34	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 100mm-filtr siatkowy Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
1.35	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15mm-Regulacyjny autom.zawór równow Obmiar: 22,0000	szt.	22,0000		
1.36	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
1.37	KNR 0035 0216-0200	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 25-32 mm-Regulacyjny autom.zawór równow Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
1.38	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40 mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
1.39	KNR 0215 0413-0400	pa wielofunkcyjny zawór automatyczny dn 50 Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
1.40	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15 mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=15 Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
1.41	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=20-32 Obmiar: 9,0000	szt.	9,0000		
1.42	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40-50 mm Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
1.43	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm Obmiar: 16,0000	szt.	16,0000		
1.44	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei Obmiar: 12,0000	szt.	12,0000		
1.45	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei Obmiar: 30,0000	szt.	30,0000		
1.46	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wieostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65 Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
1.47	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 105kPa Qmax = 17m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40 mm) Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
1.48	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 7,5 m3/h Qmax = 4,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
1.49	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 90 kPa Qmax = 6,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 " (32 mm) Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
1.50	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 50kPa Qmax = 2,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm) Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
		Rozdział razem:				
2	45331100-7	Instalacja zasilania chłodziw w centralach wentylacyjnych - glikol		1,0000		
2.51	KNR 0215 0403-0700	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 100 mm Obmiar: 14,0000	m	14,0000		
2.52	KNR 0215 0403-0900	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 159/4,5 mm Obmiar: 18,5000	m	18,5000		
2.53	KNR 0215 0403-0800	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 133,0/4,0 mm Obmiar: 41,2000	m	41,2000		
2.54	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 80mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 89x2,0mm Obmiar: 45,6000	m	45,6000		
2.55	KNR 0013 0128-0700	Rurociąg o średnicy 65mm z rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych.-Rury ze stali ocynk. 76,1x2,0mm Obmiar: 15,8000	m	15,8000		
2.56	KNR 0215 0403-1000	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 219,1/6,3 mm Obmiar: 63,5000	m	63,5000		
2.57	KNR 0215 0403-1100	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 273/7,1 mm Obmiar: 243,9000	m	243,9000		
2.58	KNR 0215 0403-1200	Rurociąg z rur stalowych przewodowych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy zewnętrznej 355,6/8,8 mm Obmiar: 98,2000	m	98,2000		
2.59	KNR 0013 0132-0100	Rurociąg o średnicy 20x3,4 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 3,0000	m	3,0000		
2.60	KNR 0013 0132-0200	Rurociąg o średnicy 25x4,2 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 63,5000	m	63,5000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
2.61	KNR 0013 0132-0300	Rurociąg o średnicy 32x5,4 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 175,6000	m	175,6000		
2.62	KNR 0013 0132-0400	Rurociąg o średnicy 40x6,7 mm z rur p PN 20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 255,7000	m	255,7000		
2.63	KNR 0013 0132-0500	Rurociąg o średnicy 50x 8,3 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 122,6000	m	122,6000		
2.64	KNR 0013 0132-0600	Rurociąg o średnicy 63x10,5 mm z rur pp łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 125,4000	m	125,4000		
2.65	KNR 0013 0132-0700	Rurociąg o średnicy 75x12,5 mm z rur pp łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 108,7000	m	108,7000		
2.66	KNR 0013 0132-0700	Rurociąg o średnicy 90x15 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 150,8000	m	150,8000		
2.67	KNR 0013 0132-0700	Rurociąg o średnicy 110x18,3 mm z rur pp PN20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego (kielichowego) na ścianach budynków niemieszkalnych. Obmiar: 18,4000	m	18,4000		
2.68	KNRw 0215 0126-0200	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 150 mm Obmiar: 1 182,5000	m	1 182,5000		
2.69	KNRw 0215 0126-0300	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 350 mm Obmiar: 325,6000	m	325,6000		
2.70	KNR 0034 0101-2100	Izolacja rurociągów otulinami PE-jednowarstwowymi o grubości 50-70mm (S), śr. zewnętrzna rurociągów 28-114 mm-S-114 Obmiar: 320,4000	m	320,4000		
2.71	KNR 0034 0116-1800	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów matami poliuretanowymi, grubość izolacji 80-100 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 159-273 mm Obmiar: 207,4000	m2	207,4000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
2.72	KNR 0034 0115-0101	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 19 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm Obmiar: 69,5000	m2	69,5000		
2.73	KNR 0034 0115-0502	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego , grubość izolacji 25 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm Obmiar: 42,3000	m2	42,3000		
2.74	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego , grubość izolacji 32 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm Obmiar: 83,7000	m2	83,7000		
2.75	KNR 0034 0115-0900	Izolacja rurociągów matami (płytami) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego, grubość izolacji 50 mm, śr. zewnętrzna rurociągów 127-140 mm Obmiar: 93,1000	m2	93,1000		
2.76	KNRw 0215 0411-0100	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 10-15 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 26,0000	szt.	26,0000		
2.77	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
2.78	KNRw 0215 0411-0200	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane Obmiar: 15,0000	szt.	15,0000		
2.79	KNRw 0215 0411-0300	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 24,0000	szt.	24,0000		
2.80	KNRw 0215 0411-0400	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
2.81	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
2.82	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		
2.83	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 80 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
2.84	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 100 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 14,0000	szt.	14,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
2.85	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
2.86	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
2.87	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
2.88	KNRw 0215 0411-0504	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
2.89	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 65 mm połączenia gwintowane Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
2.90	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 80-100 mm połączenia gwintowane Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
2.91	KNRw 0215 0411-0302	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane-Filtr siatkowy Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
2.92	KNRw 0215 0411-0402	Zawór przelotowy skośny , żeliwny o średnicy 32mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
2.93	KNRw 0215 0411-0403	Zawór przelotowy skośny żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 40 mm - połączenie gwintowe- analogia filt siatkowy dn 40 Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
2.94	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 75 mm- analogia filt siatkowy dn 75 Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
2.95	KNRw 0215 0411-0503	Zawór przelotowy skośny , żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane-filtr sitkowy Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
2.96	KNRw 0215 0411-0602	Zawór przelotowy skośny . żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 100mm-filtr siatkowy Obmiar: 7,0000	szt.	7,0000		
2.97	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15mm-wielofunkcyjny zawór automatyczny Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		
2.98	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny	szt.	9,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
		Obmiar: 9,0000				
2.99	KNR 0035 0216-0200	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 25-32 mm-Regulacyjny autom.zawór równow Obmiar: 12,0000	szt.	12,0000		
2.100	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40 mm-pa wielofunkcyjny zawór automatyczny Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
2.101	KNR 0215 0413-0400	pa wielofunkcyjny zawór automatyczny dn 50 Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
2.102	KNR 0215 0413-0500	Zawór redukcyjny membranowo sprężynowy, kołnierзовy, żeliwny o średnicy nominalnej 65 mm- wielofunkcyjny zawór automatyczny Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		
2.103	KNR 0215 0413-0700	Zawór redukcyjny membranowo sprężynowy, kołnierзовy, żeliwny o średnicy nominalnej 100 mm-wielofunkcyjny zawór automatyczny Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
2.104	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15 mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=15 Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		
2.105	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=20-32 Obmiar: 21,0000	szt.	21,0000		
2.106	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40-50 mm- p.a. zawory trójdrogowe z siłownikiem Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
2.107	KNR 0215 0414-0500	Zawór redukcyjny przeponowo - sprężynowy, kołnierзовy o średnicy nominalnej 80 mm- p.a. montaż zaworów trójdrogowych z siłownikiem dn 65-80mm Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
2.108	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm Obmiar: 16,0000	szt.	16,0000		
2.109	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei Obmiar: 14,0000	szt.	14,0000		
2.110	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei Obmiar: 31,0000	szt.	31,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
2.111	KNR 0707 0102-0200	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do gorącej wody o masie 0,1 t pompy obiegowe Hmax=60kPa Qmax=115,0m3/h dn 80 Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
2.112	KNR 0707 0102-0200	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do gorącej wody o masie 0,1 t pompy obiegowe Hmax=105kPa Qmax=220,0m3/h dn 100 Obmiar: 3,0000	kpl	3,0000		
2.113	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65 Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
2.114	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t pompy obiegowe Hmax=121kPa Qmax=17m3/h dn 50 Obmiar: 3,0000	kpl	3,0000		
2.115	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 76kPa Qmax = 12,5m3/h, średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40 mm) Obmiar: 5,0000	szt.	5,0000		
2.116	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 90 kPa Qmax = 6,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 " (32 mm) Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
		Rozdział razem:				
3	45331210-1	Wentylacja		1,0000		
3.1		Urządzenia				
3.1.117	Analiza własna	Montaż i uruchomienie centrali wentylacyjnych kompletnych wraz z automatyką i połączeniem energetycznym i technologicznym - typ zgodnie z dok.techn. Obmiar: 16,0000	szt.	16,0000		
3.1.118	Analiza własna	Dostawa centrali wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 26 000 m3/h Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
3.1.119	Analiza własna	Dostawa centrali wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 24 000 m3/h Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
3.1.120	Analiza własna	Dostawa centrali wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 13 300 m3/h Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
3.1.121	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 12000 m3/h z odzyskiem glikolowym Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
3.1.122	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 9520 m3/h Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
3.1.123	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 6000 m3/h Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
3.1.124	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 5000 m3/h Obmiar: 3,0000	kpl	3,0000		
3.1.125	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 4000 m3/h Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
3.1.126	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 2700-3300m3/h Obmiar: 3,0000	kpl	3,0000		
3.1.127	Analiza własna	Dostawa centarli wentylacyjnej kompletnej wraz z automatyką - wydajność 1800m3/h Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
3.1.128	KNR 0217 0211-0200	Amortyzatory pod wentylatory gumowo-metalowe stomil dla obciążenia do 400 kg-pod centrale wentylacyjna Obmiar: 96,0000	szt.	96,0000		
3.1.129	KNR 0205 0208-0400	Montaż konstrukcji podparć, zawieszń i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty i konstrukcje dla obsługi central Obmiar: 6,5000	t	6,5000		
3.1.130	Analiza własna:	Dostawa konstrukcji podparć, zawieszń i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty i konstrukcje dla obsługi central Obmiar: 6,5000	t	6,5000		
3.1.131	Analiza własna:	Pokrycie podestów płytami azurowymi- kratka ocynkowana Obmiar: 1,5200	t	1,5200		
3.1.132	Analiza własna	Dostawa kraty podestowej Obmiar: 1,5200	t	1,5200		
3.2		Kanały				
3.2.133	KNRw 0217 0123-0100	Przewody wentylacyjne kołowe typ s (spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do55% Obmiar: 82,9000	m2	82,9000		
3.2.134	KNRw 0217 0123-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ s /spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do55%	m2	327,6000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
		Obmiar: 327,6000				
3.2.135	KNRw 0217 0123-0300	Przewody wentylacyjne kołowe typ s /spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 55% Obmiar: 75,6000	m2	75,6000		
3.2.136	KNR 0217 0114-0400	Przewody wentylacyjne kołowe typ b/1 z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 400 mm przy udziale kształtek do 55% Obmiar: 74,9000	m2	74,9000		
3.2.137	KNR 0217 0114-0501	Przewody wentylacyjne kołowe typ b/1 z blachy stalowej czarnej o średnicy do 630 mm przy udziale kształtek do 55% Obmiar: 399,4000	m2	399,4000		
3.2.138	KNR 0217 0114-0600	Przewody wentylacyjne kołowe typ b/1 z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 1250 mm przy udziale kształtek do 55% Obmiar: 988,2000	m2	988,2000		
3.2.139	KNRw 0217 0103-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65% Obmiar: 582,9000	m2	582,9000		
3.2.140	KNRw 0217 0103-0400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65% Obmiar: 516,8000	m2	516,8000		
3.2.141	KNRw 0217 0103-0500	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 65% Obmiar: 330,0500	m2	330,0500		
3.2.142	KNRw 0217 0103-0600	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65% Obmiar: 1 872,0000	m2	1 872,0000		
3.2.143	KNRw 0217 0103-0700	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 8000 mm przy udziale kształtek do 65% Obmiar: 92,2000	m2	92,2000		
3.3		Obudowa kanałów p.poż EI 60				
3.3.144	KNRw 0202 2004-0300	Obudowa elementów wentylacji płytami p.poż EI60 gr 30mm na rusztach metalowych, pojedynczych, obudowa jednowarstwowa 100-01. Obmiar: 81,4520	m2	81,4520		
3.4		Kratki,zawory,anemostaty, nawiewniki,rewizje				
3.4.145	KNRw 0217 0146-0501	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie ponad 4000 mm-analogia żaluzje dla central wentylacyjnych Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
3.4.146	KNRw 0217 0146-0500	Czerpnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie ponad 4000 mm-analogia żaluzje dla central wentylacyjnych Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
3.4.147	KNRw 0217 0138-0200	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie do 1200 mm-Kratka went. stalowa z piórami nierdzewnymi- Obmiar: 32,0000	szt.	32,0000		
3.4.148	KNRw 0217 0138-0300	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie do 1400 mm Obmiar: 7,0000	szt.	7,0000		
3.4.149	KNRw 0217 0138-0400	Kratki wentylacyjne typ a do przewodu stal i alumin o obwodzie do 2000 mm nawiewnik szczelinowy podłogowy 1/1000 Obmiar: 32,0000	szt.	32,0000		
3.4.150	KNRw 0217 0138-0400	Kratki wentylacyjne typ a do przewodu stal i alumin o obwodzie do 2000 mm Obmiar: 10,0000	szt.	10,0000		
3.4.151	KNRw 0217 0138-0500	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie do 2400 mm nawiewnik kanałowy 1025x75 Obmiar: 70,0000	szt.	70,0000		
3.4.152	KNRw 0217 0138-0500	Kratki wentylacyjne typ a do przewodów stal. i alumin o obwodzie ponad 2400 mm Obmiar: 27,0000	szt.	27,0000		
3.4.153	KNR 0217 0140-0100	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 160 mm-Zawór nawiewny do fi 100mm Obmiar: 75,0000	szt.	75,0000		
3.4.154	KNR 0217 0140-0100	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 160 mm-Zawór wywiewny fi 160mm Obmiar: 28,0000	szt.	28,0000		
3.4.155	KNR 0217 0140-0200	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 280 mm-zawór wywiewny 200 Obmiar: 35,0000	szt.	35,0000		
3.4.156	KNR 0217 0140-0100	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 160 mm-dysza nawiewna 150 Obmiar: 35,0000	szt.	35,0000		
3.4.157	KNR 0217 0140-0200	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 280 mm Obmiar: 51,0000	szt.	51,0000		
3.4.158	KNR 0217 0140-0300	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 400 mm Obmiar: 32,0000	szt.	32,0000		
3.4.159	KNR 0217 0140-0400	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 500 mm Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
3.4.160	KNR 0217 0140-0400	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 630 mm Obmiar: 19,0000	szt.	19,0000		
3.4.161	KNR 0217 0140-0400	Anemostaty kołowe typ d o średnicy do 800 mm / dysza nawiewna 800 Obmiar: 12,0000	szt.	12,0000		
3.4.162	KNR 0217 0139-0300	Anemostaty kwadratowe typ e o obwodzie do 1600 mm- 600x200 Obmiar: 10,0000	szt.	10,0000		
3.4.163	KNR 0217 0139-0400	Anemostaty kwadratowe typ e o obwodzie ponad 2000 mm Obmiar: 11,0000	szt.	11,0000		
3.4.164	112	Króćce przyłączeniowe Obmiar: 23,0000	szt.	23,0000		
3.4.165	KNRw 0217 0153-0400	Otwory kontrolne drzwiowe typ b do przewodów o średnicy do 400 mm-klapy rewizyjne Obmiar: 25,0000	szt.	25,0000		
3.5		Tłumiki akustyczne				
3.5.166	KNR 0217 0154-0500	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm- l=1000 Obmiar: 32,0000	szt.	32,0000		
3.6		Przepustnice				
3.6.167	KNR 0217 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 100 mm - regulatory przepływu do dn100 Obmiar: 97,0000	szt.	97,0000		
3.6.168	KNR 0217 0131-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 200 mm- regulatory przepływu do dn 200 Obmiar: 152,0000	szt.	152,0000		
3.6.169	KNR 0217 0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 315 mm-Przepustnica do fi 315 z siłownikiem Obmiar: 7,0000	szt.	7,0000		
3.6.170	KNR 0217 0134-0100	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne typ a o obwodzie do 1800 mm- Obmiar: 38,0000	szt.	38,0000		
3.6.171	KNR 0217 0134-0401	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne typ b o obwodzie do 3200 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
3.7		Klapy p.poż				
3.7.172	KNR 0217 0130-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 1200 mm-klapa p.poż obw do 1200 z siłownikiem Obmiar: 16,0000	szt.	16,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
3.7.173	KNR 0217 0130-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 1600 mm-klapa p.poż do 1600 z siłownikiem Obmiar: 9,0000	szt.	9,0000		
3.7.174	KNR 0217 0130-0400	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm-klapa p.poż o obw do 2000 z siłownikiem Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
3.7.175	KNR 0217 0130-0500	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 2400 mm kłapa p.poż o obw do 2400 z siłownikiem Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
3.7.176	KNR 0217 0130-0700	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ a stalowe prostokątne o obwodzie do 3200 mm kłapa p.poż o obw do 3200 z siłownikiem Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
3.7.177	KNR 0217 0131-0100	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 100 mm kłapa p.poż fi do 100mm z siłownikiem Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
3.7.178	KNR 0217 0131-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 160 mm-klapa p.poż fi do 160mm z siłownikiem Obmiar: 14,0000	szt.	14,0000		
3.7.179	KNR 0217 0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ b stalowe kołowe o średnicy do 315 mm kłapa p.poż fi do 280mm z siłownikiem Obmiar: 10,0000	szt.	10,0000		
3.8		Roboty budowlane przy montażu instalacji				
3.8.180	KNR 0401 0333-0900	Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej o grubości 1 cegły Obmiar: 235,0000	szt.	235,0000		
3.8.181	KNR 0401 0323-0300	Zamurowanie przebieć w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawą z wapna suchogaszzonego Obmiar: 235,0000	szt.	235,0000		
3.8.182	KNR 0401 0339-0100	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej Obmiar: 220,0000	m	220,0000		
3.8.183	KNR 0401 0326-0100	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi w ścianach o szerokości 1/2 cegły, zaprawą z wapna suchogaszzonego Obmiar: 220,0000	m	220,0000		
3.8.184	KNR 0401 0322-0100	Obsadzenie rur ochronnych w ścianach z cegieł Obmiar: 235,0000	szt.	235,0000		
3.9		Izolacje				

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
3.9.185	KNR 0916 0205-0800	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów powyżej 6000 mm-na dachu Obmiar: 156,6081	m2	156,6081		
3.9.186	KNR 0916 0205-0600	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 4500 mm-na dachu Obmiar: 377,4628	m2	377,4628		
3.9.187	KNR 0916 0205-0400	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 2000 mm-na dachu Obmiar: 93,0281	m2	93,0281		
3.9.188	KNR 0916 0205-0300	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1500 mm-na dachu Obmiar: 72,9333	m2	72,9333		
3.9.189	KNR 0916 0205-0200	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1000 mm-na dachu Obmiar: 39,3954	m2	39,3954		
3.9.190	KNRw 0216 0601-0300	Płaszcz z blachy alu-cynkowej - rurociągi o średnicach zewnętrznych ponad 191 mm - blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, grub. 0,50 mm-analogia izolacja na dachu Obmiar: 698,5000	m2	698,5000		
3.9.191	KNR 0916 0205-0800	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów powyżej 6000 mm Obmiar: 1 113,7203	m2	1 113,7203		
3.9.192	KNR 0916 0205-0600	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 4500 mm Obmiar: 829,3285	m2	829,3285		
3.9.193	KNR 0916 0205-0400	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 2000 mm Obmiar: 1 049,0799	m2	1 049,0799		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
3.9.194	KNR 0916 0205-0300	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1500 mm Obmiar: 602,7362	m2	602,7362		
3.9.195	KNR 0916 0205-0200	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 1000 mm Obmiar: 301,0425	m2	301,0425		
3.9.196	KNR 0916 0205-0100	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr.40mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, o udziale kształtek do 65%, obwód kanałów do 500 mm Obmiar: 511,9411	m2	511,9411		
		Rozdział razem:				
4	45331220-4	Klimatyzacja		1,0000		
4.1		Urządzenia				
4.1.197	KNR 0724 0155-0100	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe,rotacyjne i śrubowe o masie 5000 kg dostarczane w elementach - pompa ciepła powietrze - woda o mocy 235 kWmodułem hydraulicznym , czujnikami przep. , regu. ciś. skraplania , zaw. bezp., kartą RTU i podst.amortyz Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
4.1.198	Analiza własna	Dostawa-elemnty dodatkowe instalacji klimatyzacyjnej Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
4.1.199	KNR 0724 0513-0400	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych wydajność 3,5 tys kcal/h Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
4.1.200	KNR 0724 0514-0400	Próba szczelności urządzeń o wydajności 3,5 tys kcal/h i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
4.1.201	KNR 0724 0515-0400	Napełnienie urządzeń o wydajności 3,5 tys kcal/h i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
4.1.202	KNR 0724 0516-0400	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur oraz przepływu freonu lub chlorku metylu przez rurociągi i parowniki wydajność 3,5 kcal/h Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
4.1.203	Analiza własna	Dostawa i montaż instalacji i okablowania sterującego Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
4.1.204	KNR 0205 0208-0400	Montaż konstrukcji podparć, zawieszę i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty dla agregatów Obmiar: 1,8000	t	1,8000		
4.1.205	Analiza własna	Dostawa konstrukcji podparć, zawieszę i osłon o masie elementu do 50,0 kg-dodatkowe podesty dla agregatów Obmiar: 1,8000	t	1,8000		
4.1.206	KSNR 0007 0202-0500	Pokrycie pomostu płytami ażurowymi- kratka ocynkowana Obmiar: 0,9000	t	0,9000		
4.1.207	Analiza własna	Dostawa kraty podestowej Obmiar: 0,9000	t	0,9000		
		Rozdział razem:				
5	45331110-0	Technologia kotłowni		1,0000		
5.1		Urządzenia i armatura				
5.1.208	KNNR 0004 0503-0900	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej 628 kW Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.209	Analiza własna	DOSTAWA-Kocioł wraz z zestawem podłączeniowym kolektor, zestaw kaskadowy do 2 kotłów 628kW zestaw odprowadzenia splai, in regulator systemowy oraz dostawą i podłączeniem sprzęgła hydraulicznego Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.210	KNNR 0004 0514-0400	Rozdzielacze z rur o średnicy do 125 mm,do kotłów instalacji c.o.-2 kpl Obmiar: 2,0000	m	2,0000		
5.1.211	Analiza własna: KNNR 0004 0514-0200	Montaż sprzęgła hydraulicznego 250/650 Obmiar: 1,0000	m	1,0000		
5.1.212	KNR 0031 0213-0300	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej do 50 dm3 Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.213	KNR 0031 0213-0500	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej do 100 dm3 Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
5.1.214	KNR 0035 0208-0100	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wydajność pompy do 4,5 m3/h, śr. nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1" (25 mm)-H=72,4kPa,V=0,5dm3/s Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
5.1.215	KNR 0035 0112-0200	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych ciepłej wody użytkowej, wydajność pompy do 4,0 m3/h, śr. nominalna króćców przyłączeniowych pompy 3/4" (20 mm)-H=45,3kPa,V=0,2dm3/s Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
5.1.216	KNNRw 0004 0411-0503	Zawory przelotowe, skośne z korkiem i zaworem spustowym o średnicy nominalnej 40 mm, o połączeniach gwintowanych, zawór regulacyjny Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
5.1.217	KNNRw 0004 0411-0601	Zawory przelotowe, proste, żeliwne, ocynkowane o średnicy nominalnej 50 mm, o połączeniach gwintowanych Obmiar: 17,0000	szt.	17,0000		
5.1.218	KNNRw 0004 0411-0404	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 32 mm, o połączeniach gwintowanych Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.219	KNNRw 0004 0411-0200	Zawory przelotowe, proste, mosiężne o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
5.1.220	KNNRw 0004 0411-0100	Zawory przelotowe, proste, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych Obmiar: 10,0000	szt.	10,0000		
5.1.221	KNNRw 0004 0411-0103	Zawory przelotowe, skośne z korkiem i zaworem spustowym o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.222	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 100 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=100 Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
5.1.223	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty, żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
5.1.224	KNR 0709 2601-1200	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²) Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
5.1.225	KNR 0709 2604-1200	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²) Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
5.1.226	KNR 0709 2601-1400	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²) Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
5.1.227	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm ²) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.228	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Obmiar:	szt.	1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
		1,0000				
5.1.229	KNR 0035 0216-1100	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 25 mm Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
5.1.230	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 50 mm Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
5.1.231	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 65 mm Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
5.1.232	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach.Filtr siatkowy dn 125 Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
5.1.233	KNRw 0215 0524-0100	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 15-25 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.234	KNRw 0215 0524-0300	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 40 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.235	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm, Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.1.236	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
5.1.237	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny Obmiar: 12,0000	szt.	12,0000		
5.1.238	KNRw 0215 0507-0100	Zasobniki ciepła o pojemności 1000 dm3 Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
5.1.239	KNNRw 0004 0529-0200	Uruchomienie kotłowni c.o.,dwie osoby obsługi Obmiar: 1,0000	węzeł	1,0000		
5.1.240	KNRw 0215 0516-0200	Próba węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2 Obmiar: 1,0000	węzeł	1,0000		
5.2	45331000-6	Kanały spalinowe, doprowadzenie powietrza				
5.2.241	Analiza własna	Dostawa i montaż kanału wylotu spalin 1-warstwowego fi 250mm i H=12m Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
5.2.242	KNR 0217 0134-0100	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne typ a o obwodzie do 1800 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.2.243	KNR 0217 0146-0100	Czerpnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie do 1300 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.2.244	KNR 0217 0146-0201	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ a o obwodzie do 1600 mm-wyrzutnia kolanowa Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
5.2.245	KNR 0217 0138-0400	Kratki wentylacyjne typ a do przewodu stal i alumin o obwodzie do 2000 mm Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
5.2.246	Analiza własna	Dostawa i montaż zbiornika skroplin neutralizator NB50 oraz instalacji skroplin Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
5.3		Detekcja gazu, okablowanie sterownicze,				
5.3.247	Analiza własna	Montaż Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
5.3.248	Analiza własna	Dostawa i montaż okablowania sterowniczego Obmiar: 1,0000	kpl	1,0000		
		Rozdział razem:				
6	45331000-6	urządzenia węzła cieplnego i pomp ciepła (uwaga rury wg wcześniejszych rozdziałów)		1,0000		
6.1		Obiegi chłodnicze (medium glikol etylenowy 35%)				
6.1.249	KNR 0215 0509-0600	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy do 450 mm Obmiar: 6,4000	m	6,4000		
6.1.250	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=11 kPa Qmax=50m3/h dn 65 Obmiar: 3,0000	kpl	3,0000		
6.1.251	KNR 0707 0102-0200	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do gorącej wody o masie 0,1 t pompa elektroniczna obiegowa dn 100 -17/3,2 Obmiar: 3,0000	kpl	3,0000		
6.1.252	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane upustowy Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
6.1.253	KNR 0709 2601-0900	Montaż zaworów zaporowych kołnierzych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
6.1.254	KNR 0709 2601-1300	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
6.1.255	KNR 0709 2601-1400	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
6.1.256	KNR 0709 2604-0900	Montaż zaworów zwrotnych , grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.1.257	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.1.258	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 250 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.1.259	KNR 0709 2604-1300	Montaż zaworów zwrotnych, grzybkowych, kołnierзовych o średnicy 300 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.1.260	KNR 0709 2619-1000	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy 300 m na ciśnienie nominalne 1,0-1,6 mpa (10-16 kg/cm2) Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
6.1.261	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach.Filtr siatkowy dn 200 Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
6.1.262	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach.Filtr siatkowy dn 250 Obmiar: 2,0000	kpl	2,0000		
6.1.263	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 80 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.1.264	KNRw 0215 0411-0503	Zawór przelotowy skośny , żeliwny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane-filtr siatkowy Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
6.1.265	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm, p.a. czujnik temperatury Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
6.1.266	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny Obmiar:	szt.	10,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
		10,0000				
6.1.267	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
6.2		Obiegi grzewcze (medium glikol etylenowy 35% i woda)				
6.2.268	KNR 0215 0509-0400	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy do 300 mm Obmiar: 20,0000	m	20,0000		
6.2.269	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wieostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 80 Obmiar: 4,0000	kpl	4,0000		
6.2.270	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 50kPa Qmax = 2,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm) Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
6.2.271	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy Hmax = 90 kPa Qmax = 6,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 " (32 mm) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.272	KNR 0031 0204-0200	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. wydajność pompy do 1,3 m3/h, średnica króćców przyłączeniowych pompy 1/2" (15 mm) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.273	KNR 0031 0204-0400	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.w.u. wydajność pompy do 13,0 m3/h, średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40mm) Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
6.2.274	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wieostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t, pompy obiegowe Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 50 Obmiar: 4,0000	kpl	4,0000		
6.2.275	KNRw 0215 0411-0203	Zawór przelotowy skośny z korkiem i zaworem spustowym o średnicy 20 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
6.2.276	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
6.2.277	KNRw 0215 0411-0300	Zawór przelotowy prosty , mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
6.2.278	KNRw 0215 0411-0400	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 9,0000	szt.	9,0000		
6.2.279	KNRw 0215 0411-0500	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
6.2.280	KNRw 0215 0411-0600	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 65 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
6.2.281	KNR 0709 2601-1200	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
6.2.282	KNR 0709 2601-1300	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
6.2.283	KNR 0709 2604-1200	Montaż zaworów zwrotnych , grzybkowych , kołnierзовych o średnicy 150 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 4,0000	szt.	4,0000		
6.2.284	KNRw 0215 0411-0204	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwaciagliwego o średnicy 20 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.285	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
6.2.286	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
6.2.287	KNRw 0215 0411-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
6.2.288	KNRw 0215 0411-0504	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.289	KNRw 0215 0411-0603	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągłego o średnicy 65 mm połączenia gwintowane Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.290	KNR 0035 0216-1000	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 20 mm Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
6.2.291	KNR 0035 0216-1200	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 32 mm Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
6.2.292	KNR 0035 0216-1300	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 40 mm Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
6.2.293	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 50 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.294	KNR 0035 0216-1400	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, śr. nominalna armatury 65 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.295	KNR 0716 0301-0100	Filtry ciśnieniowe dwuczęściowe o masie 0.17 t. urządzenia dostarczane w częściach.Filtr siatkowy dn 150 Obmiar: 6,0000	kpl	6,0000		
6.2.296	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 15 mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=15 Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.297	KNR 0035 0216-0100	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 20mm-Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=20-32 Obmiar: 6,0000	szt.	6,0000		
6.2.298	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 40-50 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=40-50 Obmiar: 3,0000	szt.	3,0000		
6.2.299	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 100 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=100 Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
6.2.300	KNRw 0215 0524-0400	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 50 mm Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.301	KNRw 0215 0505-0300	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami kołnierzowymi dn 80/ 700kW Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.302	KNRw 0215 0509-0200	Naczynie wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 250 dm3 Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.303	KNRw 0215 0411-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane zawór upustowy Obmiar: 8,0000	szt.	8,0000		
6.2.304	KNRw 0215 0412-0700	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm, p.a. czujnik temperatury	szt.	19,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis	Jedn.	Obmiar	Cena jedn.	Razem
		Obmiar: 19,0000				
6.2.305	KNRw 0215 0530-0300	Termometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny Obmiar: 14,0000	szt.	14,0000		
6.2.306	KNRw 0215 0530-0400	Manometr montowany montowany wraz z wykonaniem tulei- wizyjny elektroniczny Obmiar: 25,0000	szt.	25,0000		
6.2.307	KNR 0709 2601-1300	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 mpa (16 kg/cm2) Obmiar: 2,0000	szt.	2,0000		
6.2.308	KNR 0035 0216-0300	Montaż zaworów regulacyjnych różnicowych regulatorów ciśnienia, śr. nominalna armatury 100 mm Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=100 Obmiar: 1,0000	szt.	1,0000		
		Rozdział razem:				
		Kosztorys razem:				
		Wartość VAT [23,0%]:				
		Całkowita wartość kosztorysu:				

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
	Robocizna					
	Robocizna razem:	17 274,0965	r-g			
	Materiały					
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	86,6624	kg			
2	Amortyzatory p/wentylatory gum-met.stomil	96,0000	szt.			
3	anemostat kołowy 270	51,0000	szt.			
4	Anemostaty kwadratowe typ e 600x200	10,0000	szt.			
5	Anemostaty kwadratowe typ e 900x300	11,0000	szt.			
6	Azot gazowy sprężony techniczny,osuszany	1,7600	m3			
7	Beton zwykły C16/20 (B-20)	0,2000	m3			
8	Blacha stalowa ocynkowana płask. gr. 0,50-0,55mm	3 248,0250	kg			
9	Blachowkręty	1 130,5538	szt.			
10	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	1 585,0000	szt.			
11	cement portlandzki zwykły bez dodatków '35'	569,9000	kg			
12	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką - wydajność 1800 m3/h	1,0000	kpl			
13	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką - wydajność 24 000 m3/h	2,0000	kpl			
14	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką - wydajność 26 000 m3/h	2,0000	kpl			
15	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką - wydajność 2700-3300 m3/h	3,0000	kpl			
16	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką - wydajność 4000 m3/h	1,0000	kpl			
17	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką - wydajność 5000 m3/h	3,0000	kpl			
18	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką - wydajność 6000 m3/h	1,0000	kpl			
19	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką wydajność 12000 m3/h	1,0000	kpl			
20	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką wydajność 13 300 m3/h	1,0000	kpl			
21	centarla wentylacyjna kompletna wraz z automatyką wydajność 9520 m3/h	1,0000	kpl			
22	Czerpnia ścienna typ A o obw.2000-4000 mm	3,0000	szt.			
23	Czerpnia ścienna typ A o obw.do 2000 mm	2,0000	szt.			
24	czujnik temperatury pochwowy	27,0000	szt.			
25	Czyściwo bawełniane	2,0600	kg			
26	Daszek kominowy fi 250	2,0000	szt.			
27	Detektor(czujka) gazu metan- DEX12	1,0000	szt.			
28	Dostawa i montaż instalacji i okablowania sterującego	2,0000	kpl			
29	Dostawa i montaż okablowania sterowniczego	1,0000	kpl			
30	Dwuzłączki przejściowe, mosiężne fi 22x3/4"	89,2500	szt.			
31	Dwuzłączki przejściowe, mosiężne fi 28x1"	21,0000	szt.			
32	Dwuzłączki przejściowe, mosiężne fi 35x1 1/4"	27,3000	szt.			
33	Dwuzłączki przejściowe, mosiężne fi 42x1 1/2"	2,1000	szt.			
34	Dwuzłączki przejściowe, mosiężne fi 50x2"	16,8000	szt.			
35	dysza nawiewna 150	35,0000	szt.			
36	dysza nawiewna 800	12,0000	szt.			
37	Elektrody stal. fi 3,25 mm, dł. 450 mm	268,0000	szt.			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
38	Elektrody stalowe do spawania śr.2,5-6 mm	338,3204	kg			
39	Farba olejna do gruntowania miniowa 60%	1,5770	dm3			
40	Filc techniczny podkładowy	40,9600	kg			
41	Filtr do wody gwintowany fi 25mm	1,0000	szt.			
42	Filtr do wody gwintowany fi 32mm	3,0000	szt.			
43	Filtr do wody gwintowany fi 40mm	1,0000	szt.			
44	Filtr do wody gwintowany fi 50mm	1,0000	szt.			
45	Filtr do wody gwintowany fi 650mm	1,0000	szt.			
46	Filtr do wody gwintowany fi 80mm	6,0000	szt.			
47	Filtr siatkowy gw. fi25mm	2,0000	szt.			
48	Filtr siatkowy gwintowany fi 100mm	8,0000	szt.			
49	Filtr siatkowy gwintowany fi 32mm	5,0000	szt.			
50	Filtr siatkowy gwintowany fi 50mm	14,0000	szt.			
51	Filtr siatkowy gwintowany fi 65mm	5,0000	szt.			
52	Filtr siatkowy gwintowany fi 75mm	6,0000	szt.			
53	Filtr siatkowy z żeliwa szarego typu A821 STANDARD DN 250 mm (wykonanie podstawowe)	2,0000	szt.			
54	Filtr siatkowy z żeliwa szarego typu F821 z wkładem magnetycznym DN 125 mm (wykonanie dodatkowe z żeliwa szarego)	0,6667	szt.			
55	Filtr siatkowy z żeliwa szarego typu F821 z wkładem magnetycznym DN 150 mm (wykonanie dodatkowe z żeliwa szarego)	6,0000	szt.			
56	Filtr siatkowy z żeliwa szarego typu F821 z wkładem magnetycznym DN 200 mm (wykonanie dodatkowe z żeliwa szarego)	2,0000	szt.			
57	Filtr siatkowy z żeliwa szarego typu F821 z wkładem magnetycznym DN 40 mm (wykonanie dodatkowe z żeliwa szarego)	2,0000	szt.			
58	freon	0,9800	dm3			
59	Gips budowlany szpachlowy (szpachlówka)	107,5166	kg			
60	Głowica MAG-3 fi 100mm/12V	1,0000	szt.			
61	klapa p.poż fi 100mm z siłownikiem	3,0000	szt.			
62	klapa p.poż fi do 280mm z siłownikiem	24,0000	szt.			
63	klapa p.poż o obw do 1600mm z siłownikiem	9,0000	szt.			
64	klapa p.poż o obw do 2000 z siłownikiem	4,0000	szt.			
65	klapa p.poż o obw do 2400 z siłownikiem	1,0000	szt.			
66	klapa p.poż o obw do 3200 z siłownikiem	4,0000	szt.			
67	klapa p.poż prostok o obw do 1200 z siłownikiem	16,0000	szt.			
68	Klej do poliuretanu (spray)	158,3700	dm3			
69	Klej Thermaflex UV 137	22,3600	dm3			
70	Klipsy montażowe	3 050,0000	szt.			
71	Kocioł kondensacyjny z palnikiem o sprawności Hi=109% z regulatorem obiegu kotła ,palnikiem na gaz GZ50 , dwoma zaworami elektromagnetycznymi gazowymi	2,0000	szt.			
72	Kolano fi 150mm	8,0000	szt.			
73	Kołki do wstrzeliwania	330,6951	szt.			
74	Kołki rozporowe 12x60	1 222,2369	szt.			
75	Kołn przysp stal 1,0-1,6MPa fi 100mm	6,0000	szt.			
76	Kołn.przysp.stal.1,0 MPa fi 300 mm	18,0000	szt.			
77	Kołn.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 50 mm	10,0000	szt.			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
78	Koń.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 65 mm	22,0000	szt.			
79	Kołnierz przeciwdeszczowy fi 250mm	2,0000	szt.			
80	Kołnierze stal.przysp.1,0-1,6 mpa,śr.400mm	5,1200	szt.			
81	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	12,0000	szt.			
82	Kołnierze stalowe z szyjką,śr.25 mm	8,0000	szt.			
83	Konstrukcja stalowa	40,0000	kg			
84	Konstrukcja wsporcza 20,1 - 50,0 kg-dla central wentylacyjnych	8 300,0000	kg			
85	Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej	40,6000	kg			
86	krata ocynkowana podestowa	2 424,3560	kg			
87	Kratka went. stalowa z piórami nierdzewnymi-i skrzynką rozprężną obw ponad 2400	27,0000	szt.			
88	Kratka went. stalowa z piórami nierdzewnymi-i skrzynką rozprężnąpobwód do 1200	32,0000	szt.			
89	Kratka went. stalowa z piórami nierdzewnymi-i skrzynką rozprężnąpobwód do 1400	7,0000	szt.			
90	Kratka went. stalowa z piórami nierdzewnymi-i skrzynką rozprężnąpobwód do 2000	10,0000	szt.			
91	Kratka wentyl.typ A/I o obw.1400-2400 mm	4,0000	szt.			
92	Króćce przyłączeniowe	23,0000	szt.			
93	Kształtka went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk	1 386,6135	m2			
94	Kształtka went.A/I 600-1000 mm z bl.ocynk.	297,2790	m2			
95	Kształtka wentyl."Spiro" do fi 200 mm	168,3050	m2			
96	Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 - 400 mm	30,9960	m2			
97	Kształtki kielichowe, miedziane śr. 15 mm	4,2000	szt.			
98	Kształtki kielichowe, miedziane śr. 22 mm	2,1000	szt.			
99	Kształtki kielichowe, miedziane śr. 28 mm	14,7000	szt.			
100	Kształtki przejściowe z brązu fi 15x1/2"	4,2000	szt.			
101	Kształtki przejściowe z brązu śr. 28x1"	12,6000	szt.			
102	Kształtki przejściowe z brązu śr.35x1 1/4"	65,1000	szt.			
103	Kształtki przejściowe, mosiężne fi 22x3/4"	89,2500	szt.			
104	Kształtki przejściowe, mosiężne fi 28x1"	21,0000	szt.			
105	Kształtki przejściowe, mosiężne fi 35x1 1/4"	21,0000	szt.			
106	Kształtki wentyl.kołowe z blachy st.cz.B/I	163,7540	m2			
107	Kształtki wentylacyjne kołowe B/I stal.oc.	435,8710	m2			
108	Kształtki wentylacyjne z blachy st.oc.A/I do 8000mm	47,0220	m2			
109	Kształtki ze stali oc. zaciskowe 22mm	3,2900	szt.			
110	Kształtki ze stali oc. zaciskowe 35mm	31,8600	szt.			
111	Kształtki ze stali oc. zaciskowe 67mm	22,4000	szt.			
112	Kształtki ze stali oc. zaciskowe 76,1mm	11,6000	szt.			
113	Kształtki ze stali oc.zaciskowe 28 mm	10,7250	szt.			
114	Kształtki ze stali oc.zaciskowe 50mm	20,3148	szt.			
115	Kształtki ze stali ocynk.zaciskowe 89 mm	33,6120	szt.			
116	Kształtki ze stali zacikowe dn40	505,3810	szt.			
117	Kształtowniki stalowe, profilowane C	166,9766	m			
118	Kształtowniki stalowe, profilowane U	61,9035	m			
119	Kurki manometr.mos.gwint.1,0MPa 525 fi 4mm	106,0000	szt.			
120	Kurki manometryczne z kielichami gwintow.	4,0000	szt.			
121	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	12,1931	szt.			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
122	Łuk gład.2,5MPa,R=2-4D fi 150 mm	11,7127	szt.			
123	Łuk gład.2,5MPa,R=2-4D fi 80 mm	31,6178	szt.			
124	Łuki stal. 4-seg. r=3D/90 st. fi 219mm	3,8100	szt.			
125	Łuki stal. 4-seg. r=3D/90 st. fi 273mm	14,6340	szt.			
126	Łuki stal. 4-seg. r=3D/90 st. fi 324mm	5,8920	szt.			
127	Manometry	65,0000	szt.			
128	Manometry elektroniczne wizyjne	45,0000	szt.			
129	Maskownice ze sterownikiem i komunikacją zmodułem	28,0000	kpl			
130	Mata (płyta) poliuretanowa R grubości 40 mm	502,3200	m2			
131	Mata (płyta) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego grubości 19 mm	79,9250	m2			
132	Mata (płyta) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego grubości 25 mm	48,6450	m2			
133	Mata (płyta) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego grubości 30 mm	9,4300	m2			
134	Mata (płyta) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego grubości 32 mm	96,2550	m2			
135	Mata (płyta) z elastycznej pianki kauczuku syntetycznego grubości 50 mm	133,0550	m2			
136	Mata lamelowa Alu 100mm	857,7361	m2			
137	Mata lamelowa Alu 40mm	5 113,1043	m2			
138	Moduł komunikacyjny I	4,0000	szt.			
139	Moduł sterujący MD-2 Z.A./12V	1,0000	kpl			
140	Mydło techniczne	1,0000	kg			
141	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności do 100 dm3	4,0000	szt.			
142	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności do 50 dm3	2,0000	szt.			
143	Naczynie zbiorcze syst.otw. A-9 250 dm3	2,0000	szt.			
144	Nakrętka stal.sześciok.zgrub.M-12 do M-16	9,8260	kg			
145	nawiewnik kanałowy 1025x75	70,0000	szt.			
146	nawiewnik kołowy dn400	32,0000	szt.			
147	nawiewnik sufitowy 630	19,0000	szt.			
148	nawiewnik szczelinowy podłogowy 1000/1	32,0000	szt.			
149	nawiewnik wirowy 500	8,0000	szt.			
150	Neutralizator skroplin K.O. dla pieców o mocy do 650 kW o poj.15l NSK 15	2,0000	szt.			
151	Neutralizator skroplin NB50	1,0000	szt.			
152	Obejma ustalająca fi 250mm	8,0000	szt.			
153	Ociekacz	2,0000	szt.			
154	Odpowietrzniki automatyczne	32,0000	szt.			
155	Otuliny dla inst.wodne grubości 50-70 mm S-114	701,5000	m			
156	Otwory kontrolne systemu drzwiowego typ b-kłapy rewizyjne	25,0000	szt.			
157	pa wielofunkcyjny zawór automatyczny dn=20	12,0000	szt.			
158	Panele dotykowe sterownicze do klimatyzacji z wyświetlaczem	46,0000	szt.			
159	Piasek natur.do zapr.odm.I,uziar.do 2,0mm	0,4400	m3			
160	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	0,4700	m3			
161	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	1,4100	m3			
162	Płyta dachowa 250mm	2,0000	szt.			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
163	Płyta ogniochronna p.poż EI60 30mm	85,5246	m2			
164	Płyty gumowe bez przekładek 15 mm	72,3200	kg			
165	Płyty pilśniowe bitumowane grub.12,5 mm	56,4800	kg			
166	Podkładki amortyzacyjne gumowe grub.5 mm	387,7510	szt.			
167	Podkładki stal. okrągłe M18 do M20	1,6000	kg			
168	Podkładki stal. okrągłe M8 do M16	7,9660	kg			
169	Podłączanie do sprzęgła	2,0000	szt.			
170	Podpora kanału wentyl. typ A 600-1000 mm	163,2120	szt.			
171	Podpora kanału wentyl.typ A 1800 - 2600 mm	42,9065	szt.			
172	Podpora kanału wentyl.typ A 2600 - 4000 mm	64,0000	szt.			
173	Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm	222,0230	szt.			
174	Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm	123,4420	szt.			
175	Podpory kanałów wentylacyjnych typ a	294,8700	szt.			
176	Podpory kanałów wentylacyjnych typ a do 8000mm	9,2200	szt.			
177	Podpory kanałów wentylacyjnych typ c	252,9720	szt.			
178	pompa ciepła powietrze woda o mocy 235 kW modulem hydraulicznym , czujnikami przep. , regu. ciś. skraplania , zaw. bezp., kartą RTU i podst.amortyz	2,0000	kpl			
179	Pompa do odprowadzania skroplin EKF 15-25 NB	1,0000	szt.			
180	Pompa obiegowa c.o. H=72,4kPa,V=0,5dm3/s	1,0000	szt.			
181	Pompa obiegowa- ciepła woda H=45,3kPa,V=0,2dm3/s	1,0000	szt.			
182	Pompa obiegowa do c.o. Hmax = 4,0 m3/h Qmax = 2,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm)	14,0000	szt.			
183	Pompa obiegowa do c.o. Hmax = 7,5 m3/h Qmax = 4,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 " (25 mm)	2,0000	szt.			
184	Pompa obiegowa do c.o. Hmax 105kPa Qmax = 17m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2" (40 mm)	6,0000	szt.			
185	Pompa obiegowa do c.o. wydajność pompy , PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2 " (40 mm)	6,0000	szt.			
186	Pompa obiegowa do c.o. wydajność pompy Hmax = 90 kPaQmax = 6,5m3/h, PN=10 średnica króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 " (32 mm)	9,0000	szt.			
187	Pompa obiegowa elektroniczna Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65, DN 80 mm	4,0000	szt.			
188	Pompa obiegowa elektroniczna dn 50, DN 50 mm	4,0000	szt.			
189	Pompa obiegowa Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65, DN 65 mm	4,0000	szt.			
190	Pompa obiegowa Hmax=111kPa Qmax=50m3/h dn 65mm	3,0000	szt.			
191	Pompa obiegowa pojedyncza , DN 100 mm	3,0000	szt.			
192	Pompa obiegowa pojedyncza elektroniczna PN 10, DN 100 mm	3,0000	szt.			
193	Pompa obiegowa pojedyncza elektroniczna, DN 50 mm	3,0000	szt.			
194	Pompa obiegowa pojedyncza elektroniczna, DN 80 mm	2,0000	szt.			
195	Pompy obiegowe do c.o. o wyd. do 1,3m3/h i śr.1/2" (15mm)	2,0000	szt.			
196	Półśrubunki z nakrętkami, mosiężne fi 1"x1 1/2"	2,1000	szt.			
197	Półśrubunki z nakrętkami, mosiężne fi 3/4"x1 1/4"	2,1000	szt.			
198	Przepustnica fi 250 z siłownikiem	7,0000	szt.			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
199	Przepustnica wielopłasz.typ A do 1800 mm	2,0000	szt.			
200	Przepustnice wielopłaszczyznowe stal.typ do 1800 mm z napędem	38,0000	szt.			
201	Przepustnice wielopłaszczyznowe z napędem stal.typ b do 3200mm	2,0000	szt.			
202	Przewody went.prost.typ A/Iz bl.stal.oc. do 8000mm	48,8660	m2			
203	Przewody wentyl.kołowe z blachy st.cz.B/I	243,6340	m2			
204	Przewody wentylacyjne kołowe z bl.oc.B/I	648,4910	m2			
205	Przewód went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk.	1 440,9905	m2			
206	Przewód went.A/I 600-1000 mm z bl.ocynk.	308,9370	m2			
207	Przewód wentyl."Spiró" do fi 100 mm	51,3980	m2			
208	Przewód wentyl."Spiró" fi 100 do 200 mm	203,1120	m2			
209	Przewód wentyl."Spiró" fi 200 do 400 mm	46,8720	m2			
210	Przewód YDY-450/750 V 4x1,5mm2	45,0000	m			
211	regulator przepływu	97,0000	szt.			
212	Regulator systemowy	2,0000	szt.			
213	regulatory przepływu do dn200	152,0000	szt.			
214	Rozdzielacze z rur stalowych dn125mm	2,0000	m			
215	Rozdzielacze z rur stalowych,śr.324 mm	20,0000	m			
216	Rozdzielacze z rur stalowych,śr.406 mm	6,4000	m			
217	Rura 1-warstwowa 250mm -trzon komina	24,0000	m			
218	Rura ochronna	58,7500	m			
219	Rura z PP-R 2,0MPa,płaszcz.Al fi 20/3,4 mm	7,0000	m			
220	Rura z/szwem czar.gwint. fi 15 mm	13,5200	m			
221	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 15 mm	40,6438	m			
222	Rura ze stali oc. 22x3,4mm	4,8410	m			
223	Rura ze stali oc. 28x1,2mm	16,9950	m			
224	Rura ze stali oc. 67x1,5mm	57,1200	m			
225	Rura ze stali oc.35x1,5mm	54,6930	m			
226	Rura ze stali oc.50x2,0mm	47,0934	m			
227	Rura ze stali oc.76,1x2,0mm	29,5800	m			
228	Rura ze stali ocynk 108x2,0mm	85,7106	m			
229	Rurki syfonowe do manometru	106,0000	szt.			
230	Rury 25x4,2 mm z rur pp PN20	68,4950	m			
231	Rury miedziane	40,6438	m			
232	Rury osłonowe karbowane, tzw. peszel o śr. wew. 24-26 mm	45,0000	m			
233	Rury PP PN 20 śr. 110x18,3 mm	18,7680	m			
234	Rury stalowe ocynkowane 42x1,5	47,1240	m			
235	Rury stalowe ze szwem,czarne 108x4,0 mm	215,2704	m			
236	Rury stalowe ze szwem,czarne 133x4,0 mm	44,8040	m			
237	Rury stalowe ze szwem,czarne 159x4,5 mm	53,5440	m			
238	Rury stalowe ze szwem,czarne 219,1x5,6 mm	60,9600	m			
239	Rury stalowe ze szwem,czarne 273x7,1 mm	231,7050	m			
240	Rury stalowe ze szwem,czarne 355,6x8,8 mm	92,3080	m			
241	Rury z polipropylenu Pn-20 śr. 32x5,4 mm	180,8680	m			
242	Rury z polipropylenu Pn-20 śr. 40x6,7 mm	260,8140	m			
243	Rury z polipropylenu Pn-20 śr. 50x8,4 mm	125,0520	m			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
244	Rury z polipropylenu Pn-20 śr. 63x10,5 mm	127,9080	m			
245	Rury z polipropylenu Pn-20 śr. 75x12,5 mm	110,8740	m			
246	Rury z polipropylenu Pn-20 śr. 90x15,0 mm (2)	153,8160	m			
247	Separator mikropęcherzy i zanieczyszczeń dn125	1,3334	szt.			
248	Sprzęgło hydrauliczne 250/650	1,0000	kpl			
249	Sterownik mikroporcesorowy do komunikacji z RTU	20,0000				
250	Sygnalizator akustyczny S-3 105dB/12V	1,0000	szt.			
251	Sygnalizator świetlny LD-2/12V	1,0000	szt.			
252	Szafka na zawór	1,0000	szt.			
253	Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	42 389,8211	kpl			
254	Ścianka czołowa szer.100mm z króćcem odpł.	2,0000	szt.			
255	Śruba stalowa zgrubna M 16 długość do 90mm	41,9660	kg			
256	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	36,0000	kg			
257	Śruby fundamentowe m 12x250 mm	115,2000	kg			
258	Śruby fundamentowe m 20x250 mm	56,8000	kg			
259	Śruby stalowe m-10 dług.do 60 mm	855,5780	kg			
260	Śruby stalowe ZGR z gwint.na całej dł.M-12	343,2560	kg			
261	Śruby stalowe zgrubne z nakętkami i podkładkami. M-8, o długości 50mm	703,0535	kg			
262	Taśma	184,4073	m			
263	Taśma aluminiowa samoprzylepna	19 315,3330	m			
264	Taśma Aluminium Tape 0,1x50 mm	47,9550	m			
265	Taśma do klejenia izolacji wodnej 3x50 mm	454,5130	m			
266	Taśma izolacyjna 3x50 mm	70,7630	m			
267	Taśma łączeniowa 3x50 mm	119,9680	m			
268	Termometry	26,0000	szt.			
269	Termometry w oprawie	8,0000	szt.			
270	Termometry wizyjne elektroniczne	32,0000	szt.			
271	Tlen sprężony techniczny	21,8960	m3			
272	Tlen techniczny sprężony	196,3656	m3			
273	Tłumik akust.płyt. l=100	32,0000	szt.			
274	Uchwyt do rur PP-R met.fi 90mm z wkład.gum	58,8210	szt.			
275	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	6,2510	szt.			
276	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	20,6250	szt.			
277	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	58,9410	szt.			
278	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	40,1679	szt.			
279	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 63mm	39,2000	szt.			
280	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 75mm	20,3000	szt.			
281	Uchwyt do rurociągu fi 32-40 mm	64,0000	szt.			
282	Uchwyt do rurociągu fi 10-15 mm	4,0000	szt.			
283	Uchwyt do rurociągu fi 20-25 mm	12,0000	szt.			
284	Uchwyty do rur c,śr.50-150 mm	94,6041	szt.			
285	Uchwyty do rur z pe	977,9310	szt.			
286	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. szt. o śr. 10 mm	2,0000	kpl			
287	Uszczelka azbestowo-kauczukowa fi 40-50 mm	10,8000	szt.			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
288	Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm	1 159,9710	szt.			
289	Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	909,1260	szt.			
290	Uszczelka gum.do przew.prostok.4500-7200mm	33,2800	szt.			
291	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	1 382,7850	szt.			
292	Uszczelka gumowa do przew. fi 1200-2500mm	22,7000	szt.			
293	Uszczelki azb-kauczukowe,śr.100-125/3 mm	6,3600	szt.			
294	Uszczelki azb-kauczukowe,śr.150-200/3 mm	23,1200	szt.			
295	Uszczelki azb-kauczukowe,śr.65-80/3 mm	23,7600	szt.			
296	Uszczelki gumowe d/przewodów went.prostok.	1 028,4600	szt.			
297	Uszczelki gumowe d/przewodów went.prostok. do 8000	7,3760	szt.			
298	Uszczelki gumowe do przewodów wentyl.koł.	1 515,4860	szt.			
299	Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	20,0000	szt.			
300	wapno suchogazzone	205,8500	kg			
301	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn 65	5,0000	szt.			
302	wielofunkcyjny zawór automatyczny dn=25-32	18,0000	szt.			
303	wielofunkcyjny zawór automatyczny dn=40	4,0000	szt.			
304	Wielofunkcyjny zawór automatyczny100 mm	3,0000	szt.			
305	Wkręty stal.samogwintujące,śr.6,3 dł.45 mm	0,0850	kg			
306	Woda	1,2300	m3			
307	Wspornik podłogowy dn=80	2,0000	szt.			
308	Wymiennik ciepła przyłącza kołnierzone ze stali węglowej JAD 80/700kW	2,0000	szt.			
309	Wyroby stalowe różne	240,0000	kg			
310	Wyrzutnia ścienna typ A o obw.3260-5200 mm	3,0000	szt.			
311	Wyrzutnia ścienna typ A o obw.do 1600 mm-kolanowa	2,0000	szt.			
312	Zasobnik ciepłej wody użytkowe 1000l stojący cylindryczny zbiornik w zbiorniku wykonanie ze stali szlachetnej	4,0000	szt.			
313	Zawieszenia ruchome typ a2,200-250 mm	78,8113	szt.			
314	Zawieszenia ruchome typ a2,300-350 mm	25,1392	szt.			
315	Zawory bezp.stal.Si5702 żel.1,6MPa,fi150mm	1,0000	szt.			
316	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe 40mm	2,0000	szt.			
317	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe dn50	2,0000	szt.			
318	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe15-25	2,0000	szt.			
319	Zawory odpowietrzające	4,0000	szt.			
320	Zawory pa wielofunkcyjny zawór automatyczny50 mm	5,0000	szt.			
321	Zawory przelotowe proste żel.ocynk.dn50	17,0000	szt.			
322	Zawory redukcyjne śred.membr.225/80 mm	6,0000	szt.			
323	Zawory regulacyjne dn 40	1,0000	szt.			
324	Zawory regulacyjny autom.równow dn=15	27,0000	szt.			
325	Zawory regulacyjny trójdrogowy z sołownikiem dn=15	8,0000	szt.			
326	Zawory regulacyjny trójdrogowy z sołownikiem dn=20-32	36,0000	szt.			
327	Zawory zwrotne klapowe 150mm	1,0000	szt.			
328	Zawory zwrotne klapowe żeliwne 250	2,0000	szt.			
329	Zawory zwrotne klapowe żeliwne dn 80	2,0000	szt.			
330	Zawory zwrotne klapowe żeliwne dn150	4,0000	szt.			
331	Zawory zwrotne klapowe żeliwne dn200	2,0000	szt.			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
332	Zawory zwrotne klapowe żeliwne dn250	2,0000	szt.			
333	Zawory zwrotne klapowe żeliwne dn300	2,0000	szt.			
334	zawó wywiewny 200	35,0000	szt.			
335	Zawór kołn. zap. grzyb. 1,6 MPa k.215 80 mm	6,0000	szt.			
336	Zawór kołn. zap. grzyb. 1,6 MPa k.215 150 mm	8,0000	szt.			
337	Zawór wodny przelot.próst.żel.oc.M83 15mm	4,0000	szt.			
338	Zawór kołn. 150 mm	4,0000	szt.			
339	Zawór kołn. zap. grzyb.1,6 MPa k.215 200 mm	12,0000	szt.			
340	Zawór kołn. zap. grzyb.1,6 MPa k.215 250 mm	6,0000	szt.			
341	Zawór kołn. zap. grzyb.1,6 MPa k.215 300 mm	4,0000	szt.			
342	Zawór kulowy kołnierзовy z przekładnią DN 250 mm PN 16	4,0000	szt.			
343	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 100mm	20,0000	szt.			
344	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm	6,0000	szt.			
345	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm	27,0000	szt.			
346	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm	19,0000	szt.			
347	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50 mm	17,0000	szt.			
348	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 80 mm	6,0000	szt.			
349	Zawór kulowy gwint.wodny do 150stC fi 15 m	14,0000	szt.			
350	Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm	4,0644	szt.			
351	Zawór nawiewny fi 100mm	75,0000	szt.			
352	Zawór przel. prosty z żel. ocynk. fi65mm	27,0000	szt.			
353	Zawór przel. skoś. z kurk. spust. M3052 fi20m	3,0000	szt.			
354	Zawór przelot.do wody gorącej fi 20 mm	15,0000	szt.			
355	Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 15 mm	2,0000	szt.			
356	Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=100	3,0000	szt.			
357	Zawór regulacyjny 3 - drogowy z siłownikiem dn=40-50	13,0000	szt.			
358	zawór równoważący automatyczny ASV-M 32	10,0000	szt.			
359	Zawór wodny czepalny mosiężny M1 15 mm	26,0000	szt.			
360	Zawór wywiewny fi 160mm	28,0000	szt.			
361	Zawór zwrotne przelotowe 32mm	2,0000	szt.			
362	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny fi 15 mm	4,0644	szt.			
363	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 20 mm	2,0000	szt.			
364	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 25 mm	15,0000	szt.			
365	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 32 mm	13,0000	szt.			
366	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 50 mm	8,0000	szt.			
367	Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 65 mm	7,0000	szt.			
368	Zawór zwrotny,przelot.z żel.fi 40 mm	16,0000	szt.			
369	Zawór zwrotny,przelotowy mosiężny fi 100mm	1,0000	szt.			
370	Zawór zwrotny,przelotowy mosiężny fi 80-100mm	8,0000	szt.			
371	Zestaw podłączeniowy kolektor-kocioł	4,0000	szt.			
372	Złączka nakrętna z żel.ciąg.ocynk.fi 15 mm	59,0000	szt.			
373	Złączki mosiężne gładkie	12,1931	szt.			
	Materiały pomocnicze:					
	Materiały razem:					
	Sprzęt					
1	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	4,5500	m-g			

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
2	Ciągnik kołowy	27,9400	m-g			
3	Ciągnik kołowy 63kW (1)	15,7700	m-g			
4	Ciągnik kołowy 74kW (1)	27,2000	m-g			
5	Nożyce gilotynowe	13,9700	m-g			
6	Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	15,7700	m-g			
7	Przyczepa niskopodwoziowa 8t	27,2000	m-g			
8	Przyczepa skrzyniowa	27,9400	m-g			
9	Sam skrzyn o ład 5-10t	2,7660	m-g			
10	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	523,2394	m-g			
11	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	46,8473	m-g			
12	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	5,0000	m-g			
13	Samochód skrzyniowy	126,2895	m-g			
14	Spawarka elektr.wirująca 300A	499,0785	m-g			
15	środek transportowy	17,5776	m-g			
16	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	13,6500	m-g			
17	Wyciągi tow.-osob.i budowlane	2,4436	m-g			
18	Żuraw samochod udź 5-6t	81,7200	m-g			
19	Żuraw samochodowy	2,0800	m-g			
20	Żuraw samochodowy do 4t (1)	59,5062	m-g			
21	Żuraw samoj.kołowy do 5t (1)	37,0800	m-g			
Sprzęt razem:		1 577,6181	m-g			