

## **Przedmiar robót**

**Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al. Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawczej hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji**

Lokalizacja: **działka nr 7/18 obr. 52 Nowa Huta**

Kod CPV: **45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**

Inwestor: **Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha 31-571 Kraków Aleja Jana Pawła II 78**

Jednostka opracowująca kosztorys: **BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTYCJI MARCIN MATHEJA I KRZYSZTOF ZIENĆ 44-102 GLIWICE Ul. Podlesie 33d +48 504 45 158; +48 504 45 258 biuro@atlantsc.pl**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Wszystkie użyte w niniejszym przedmiarze nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. Wyszczegółone w projekcie i przedmiarze urządzenia, materiały i wyroby nie określają miejsca ich pochodzenia lub producenta i służą wyłącznie określeniu cech jakościowych, estetycznych oraz parametrów technicznych. Dopuszcza się w procesie ofertowania możliwe zastosowanie produktów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany dokumentacji i przedmiarze. Oferent przedkładając zamienny produkt jest zobligowany do udowodnienia jego równoważności przedkładając odpowiedni dokument. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu produktu, materiału urządzenia obciążają wykonawcę

# Założenia wyjściowe do kosztorysowania

## Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
AT_ 13	Roboty budowlane przy układaniu okablowania strukturalnego
DC 3	Kotwy chemiczne Koelner-Rawl Datacomp, Wydanie I, Kraków 2009
DC 4	Kotwy mechaniczne Koelner-Rawl Datacomp, Wydanie I, Kraków 2009
DC 15	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne w technologii firmy Frapol Datacomp, Wydanie I, Kraków 2014
KNNR 4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNP 5	Roboty montażowe instalacji sanitarnych
KNR 31	Instalacje wewnętrzne wody zimnej i ciepłej, centralnego ogrzewania oraz ogrzewania podłogowego, wykonywane z rur z tworzyw sztucznych PB, w technologii Hepworth
KNR 34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania
KNR 216	Izolacje termiczne
KNR 217	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne
KNR 401	Roboty remontowe budowlane
KNR 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych
KNR 916	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami KLIMAFIX i LAMELLA MAT ORGBUD-SERWIS, Poznań 2006, Wydanie I
KNRW 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania (Wacetob 1998)

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al.Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawczej hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI</b>		
1	Grupa	<b>Instalacja elementów wentylacji</b>		
1.1	Element	<b>Demontaż przewodów wentylacyjnych, izolacji i urządzeń</b>		
1	KNR 402/9901/1	(Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 1000 mm	m	80
2	KNR 916/101/1	Demontaż izolacja anatów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym wełna mineralna gr. 20 mm, obwód kanału 500 mm - tab. 9903 R=0,30 , S=0,90 , M=0,00 R = 0,300 M = 1,000 S = 0,900	m2	120,00
3	KNR 402/9903/1	(Zeszyt 2/98) Demontaż kratki ze stali profilowej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym, obwód do 1000 mm	szt	4
4	KNR 402/9904/1	(Zeszyt 2/98) Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, prostokątnych, obwód do 800 mm -Demontaż klap przeciwpożarowych.	szt	2
1.2	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - Cz</b>		
5	DC 15/102/4	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, obwód do 1400 mm	m2	6,16
6	KNR 916/204/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanału 1500 mm	m2	6,16
1.3	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - K</b>		
7	DC 15/105/6	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 180 mm	m2	4,58
8	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	4,58
1.4	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - KH nawiewny</b>		
9	DC 15/102/4	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, obwód do 1400 mm	m2	47,25
10	KNR 34/304/4	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami z pianki kauczukowej izolacja 40 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m2	47,25
1.5	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - KH wywiewny</b>		
11	DC 15/102/5	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, obwód do 1800 mm	m2	16,84
12	KNR 34/304/5	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami z pianki kauczukowej izolacja 40 mm , obwód przewodów do 1800 mm	m2	16,84
1.6	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N1 nawiewny</b>		
13	DC 15/102/4	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, obwód do 1400 mm	m2	27,45
14	KNR 916/204/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanału 1500 mm	m2	27,45
1.7	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N1 czerpny</b>		
15	DC 15/102/4	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, obwód do 1400 mm	m2	3,05

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNR 916/204/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanału 1500 mm	m2	3,05
1.8	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N2 nawiewny</b>		
17	DC 15/102/3	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, obwód do 1000 mm	m2	30,64
18	KNR 916/204/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanału 1000 mm	m2	30,64
1.9	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N2 czerpny</b>		
19	DC 15/105/7	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 200 mm	m2	3,21
20	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	3,21
1.10	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N3 nawiewny</b>		
21	DC 15/105/5	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 160 mm	m2	7,75
22	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	7,75
1.11	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N3 czerpny</b>		
23	DC 15/105/5	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 160 mm	m2	1,88
24	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	1,88
1.12	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N4 nawiewny</b>		
25	DC 15/105/3	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 125 mm	m2	8,63
26	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	8,63
1.13	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N4 czerpny</b>		
27	DC 15/105/3	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 125 mm	m2	0,97
28	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	0,97
1.14	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W1 wywiewny</b>		
29	DC 15/105/11	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 315 mm	m2	4,21
30	KNR 916/214/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 350 mm	m2	4,21
1.15	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W11 wywiewny</b>		
31	DC 15/105/7	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 200 mm	m2	3,19
32	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	3,19
1.16	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W2 wywiewny</b>		
33	DC 15/105/3	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 125 mm	m2	17,71
34	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	17,71
1.17	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W2 wyrzutowy</b>		
35	DC 15/105/7	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 200 mm	m2	5,64
36	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	5,64

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W3 wywiewny</b>		
37	DC 15/105/5	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 160 mm	m2	1,78
38	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	1,78
1.19	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W4 wywiewny</b>		
39	DC 15/105/3	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 125 mm	m2	2,23
40	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	2,23
1.20	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W5 wywiewny</b>		
41	DC 15/105/3	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 125 mm	m2	2,45
42	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	2,45
1.21	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W5 wyrzutowy</b>		
43	DC 15/105/3	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 125 mm	m2	0,29
44	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	0,29
1.22	Element	<b>Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W6 wywiewny</b>		
45	DC 15/105/3	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 125 mm	m2	0,15
46	KNR 916/214/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr.40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm	m2	0,15
1.23	Element	<b>Centrala wentylacyjna ZN1 - do awaryjnego przewietrzania pomieszczeń hipoksji i hiperoksji</b>		
47	DC 15/401/4 (1)	Centrala wentylacyjna stojąca ZN1 wraz z automatyką wewnętrzną typ MCKS1163OR Klimor		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Centrala wentylacyjna ZN1 typ MCKS011630R-PFEHWCSLVFSL+AD+F C+A	1	
		- do awaryjnego przewietrzania pomieszczeń hipoksji i hiperoksji		
		Strumień powietrza nawiewanego Vn=1520m3/h		
		Spręż wentylatora Dp =300Pa		
		Centrala wyposażona w:filtr powietrza klasy G4		
		tłumiki szumu, nagrzewnicę elektryczną Q=27,0kW		
		chłodnicę freonową o Qchl=12,68kW		
		Wentylator nawiewny.		
		Wytyczne elektryczne:		
		wentylator N= 0,75kW/3x400V/50Hz		
		nagrzewnica elektryczna:27kW/400V		
		Ciężar: 317,0kg		
		Wymiary: (540+120) x 715 x 3400mm ( Wys x szer x dł)		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	
			szt	1
48	KNR 217/212/2	Ramy stalowe pod wentylatory, o masie do 80`kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.24	Element	<b>Centrala wentylacyjna ZNW2 -wentylacja pomieszczeń socjalnych</b>		
49	DC 15/401/4 (1)	Centrala wentylacyjna ZNW2 -wentylacja pomieszczeń socjalnych typ KCX800/EC/LCD Klimor		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Centrala wentylacyjna ZNW2 -wentylacja 1 pomieszczeń socjalnych		
		Kompaktowa centrala z wymiennikiem krzyżowym typ KCX800		
		Strumień powietrza nawiewanego Vn=680m3/h		
		Strumień powietrza wywiewanego Vw=380m3/h		
		Centrala wyposażona w:filtr powietrza G4		
		nagrzewnicę elektryczną Q=3,0kW		
		Krzyżowy wymiennik ciepła		
		Wentylatory nawiewny , wywiewny		
		Wytyczne elektryczne:		
		wentylator N= 2 x0,178W/230V/50Hz		
		nagrzewnica elektryczna:3,0kW/230V		
		Ciężar: 70,0kg		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	1
50	KNR 217/212/2	Ramy stalowe pod wentylatory, o masie do 80`kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.25	Element	<b>Rozruch , okablowanie elektryczne i sterownicze oraz badanie wydajności central wentylacyjnych</b>		
51	Kalkulacja własna	Rozruch , okablowanie elektryczne i sterownicze oraz badanie wydajności central wentylacyjnych	r-g	72
1.26	Element	<b>Kratki wentylacyjne</b>		
52	DC 15/304/5	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych - kratka 1000x150 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
53	DC 15/304/5	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych - kratka 150x1600 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
54	DC 15/304/5	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych - kratka 300x1215 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
55	DC 15/304/5	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych - kratka 1000x150 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	4
56	DC 15/304/4	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 600x400 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
57	DC 15/304/3	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 150x500 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	3
58	DC 15/304/2	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 400x100 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
59	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 200x100 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
60	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 300x100 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
61	DC 15/304/2	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 400x150 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	2
62	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 150x300 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
63	DC 15/304/4	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 300x600 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
64	DC 15/304/2	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 400x200 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
65	DC 15/304/2	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 200x300 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
66	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych -kratka 150x200 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1
1.27	Element	<b>Wentylatory</b>		
67	DC 15/413/1	Wentylator kanałowy do przewodów prostokątnych RS60-35 Ec Sileo	szt	1
68	KNNR 5/410/3	Regulator obrotów do wentylatora RS60-35 Ec Sileo	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
69	DC 15/413/1	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych TD800/200	szt	1
70	KNNR 5/410/3	Regulator do wentylatora TD800/200	szt	1
71	DC 15/413/1	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych VENT125N+	szt	1
72	KNNR 5/410/3	Regulator do wentylatora VENT125N+	szt	1
73	DC 15/414/1	Wentylator dachowy RF/6-315	szt	1
74	KNNR 5/410/3	Regulator do wentylatora RF/6-315	szt	1
75	DC 15/414/1	Wentylator dachowy RF/4-200S	szt	1
76	KNNR 5/410/3	Regulator do wentylatora RF/4-200S	szt	1
77	DC 15/414/1	Wentylator dachowy RF/4-160S	szt	1
78	KNNR 5/410/3	Regulator do wentylatora RF/4-160S	szt	1
79	DC 15/414/1	Wentylator dachowy RF4-125S	szt	1
80	KNNR 5/410/3	Regulator do wentylatora RF4-125S	szt	1
81	DC 15/413/1	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych VENT-100 Ecowatt	szt	1
82	KNNR 5/410/3	Regulator do wentylatora VENT-100 Ecowatt REB-1	szt	1
83	KNNR 5/410/2	Wentylator ścienny SILENT 200 CHZ	szt	1
1.28	Element	<b>Tłumniki</b>		
84	DC 15/306/13	Tłumik kanałowy prostokątny RS1" 300x400 mm l=1500 mm	szt	2
85	DC 15/306/6	Tłumik kanałowy elsatyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 250 (1.2)	szt	2
86	DC 15/306/3	Tłumik kanałowy elsatyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 160 (1.2)	szt	1
87	DC 15/306/3	Tłumik kanałowy elsatyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 160 (0,6)	szt	1
88	DC 15/306/2	Tłumik kanałowy elsatyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 125 (1.2)	szt	1
89	DC 15/306/2	Tłumik kanałowy elsatyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 125 (0,6)	szt	3
90	DC 15/306/4	Tłumik kanałowy elsatyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 200 (1.2)	szt	2
1.29	Element	<b>Przepustnice</b>		
91	DC 15/302/9	Przepustnica wielopłaszczyznowa regulacyjna JK wraz z siłownikiem wg projektu automatyki 300x400 mm	szt	2
92	DC 15/302/2	Przepustnica prostokątna RD1" 315x315 mm	szt	1
93	DC 15/301/7	Przepustnica okrągła DARL/DAR/DARH/DAP-CV+0 Dn 250	szt	1
94	DC 15/301/3	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn 160	szt	2
95	DC 15/301/1	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn 100	szt	1
96	DC 15/301/3	Przepustnica okrągła DARL/DAR/DARH/DAP-CV+0 Dn 160	szt	1
97	DC 15/301/2	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn125	szt	1
98	DC 15/301/1	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn100	szt	1
99	DC 15/301/2	Przepustnica okrągła DASL/DAS Dn 125	szt	1
100	DC 15/301/2	Przepustnica okrągła DARL/DAR/DARH/DAP-CV+0 Dn 125	szt	1
1.30	Element	<b>Kłapa p-pożarowa</b>		
101	DC 15/302/3	Kanałowa kłapa FK-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 250x500 mm	szt	1
102	DC 15/302/3	Kanałowa kłapa FKS-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 200x600 mm	szt	1
103	DC 15/302/3	Kanałowa kłapa FK-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 315x315 mm	szt	1
104	DC 15/302/2	Kanałowa kłapa FKS-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 125x300 mm	szt	2
105	DC 15/301/3	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EI60 FKRS-EU Dn 160	szt	2
106	DC 15/302/2	Kanałowa kłapa FKRS-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 125x400 mm	szt	1
107	DC 15/301/8	Kłapa przeciwpożarowa okrągła FKRS-EU Dn 315	szt	1
108	DC 15/301/5	Kłapa przeciwpożarowa okrągła FKRS-EU Dn 200	szt	1
109	DC 15/302/1	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 FKS-EU 125x200 mm	szt	1
110	DC 15/301/2	Kłapa przeciwpożarowa okrągła FKRS-EU Dn 125	szt	1
1.31	Element	<b>Zawory wentylacyjne</b>		
111	DC 15/305/2	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 125 mm	szt	5
112	DC 15/305/3	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 160 mm	szt	2



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.32	Element	<b>Podstawy dachowe tłumiące</b>		
113	DC 15/312/13	Podstawy dachowe stalowe kołowe - podstawa tłumiąca RSA I-435 Wyliczenie ilości robót: Dachowa podstawa tłumiąca RSA I-435 2 Moduł uchylny U-435 Płyta montazowa P-435 Kłapa zwrotna KZD-435 złącze przeciwdrganiowe ZDP-435 króciec montażowy K-435 Opaska zaciskowa SBF-325 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2
114	DC 15/312/12	Podstawy dachowe stalowe kołowe - podstawa tłumiąca RSA I-300 Wyliczenie ilości robót: Dachowa podstawa tłumiąca RSA I-300 2 Moduł uchylny U-3005 Płyta montazowa P-300 Kłapa zwrotna KZD-300 złącze przeciwdrganiowe ACOP-PL160 króciec montażowy K-300 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2
1.33	Element	<b>Podstawy dachowe</b>		
115	DC 15/312/11	Podstawa dachowa okrągła CRD1* Dn 200	szt	1
116	DC 15/312/10	Podstawa dachowa okrągła CRD1* Dn 125	szt	1
117	DC 15/312/10	Podstawa dachowa okrągła CRD1* Dn 120	szt	1
1.34	Element	<b>Wyrzutnie dachowe</b>		
118	DC 15/310/13	Wyrzutnia dachowa okrągła CRC1* Dn200	szt	1
119	DC 15/310/13	Wyrzutnia dachowa okrągła CRC1* Dn125	szt	1
120	DC 15/310/13	Wyrzutnia dachowa okrągła CRC1* Dn120	szt	1
1.35	Element	<b>Chłodnice kanałowe</b>		
121	DC 15/410/4	Chłodnica kanałowa PGDX 600-300 3-2,5 Wyliczenie ilości robót: Chłodnica kanałowa PGDX 600-300 1 3-2,5 , Czynnik chłodniczy R410a, Moc chłodnicza Q=4,7kW 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1
122	DC 15/410/4	Chłodnica kanałowa PGDX400x200 3-2,5 Wyliczenie ilości robót: Chłodnica kanałowa PGDX400x200 1 3-2,5 ,Przewód prostokątny ;Czynnik chłodniczy R410a ; Moc chłodnicza 2,0kW 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1
123	DC 15/410/4	Chłodnica kanałowa OLEH-040-020- 04-25-24-1-A 5 Wyliczenie ilości robót: Chłodnica kanałowa OLEH-040-020- 04-25-24-1-A 5 1 Czynnik chłodniczy R410a Moc chłodnicza Q=4,9kW 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1
1.36	Element	<b>Przewody elastyczne</b>		
124	DC 15/107/3	Przewody elastyczne, fi 125 mm Wyliczenie ilości robót: 2,63+0,78+0,66+0,46+1,14+0,52 6,190000 RAZEM: 6,190000	m	6,19
125	DC 15/107/4	Przewody elastyczne, fi 160 mm	m	0,94
1.37	Element	<b>Filtr kanałowy</b>		
126	DC 15/306/3	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych DF-K 160	szt	1
127	DC 15/306/2	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych DF-K 125	szt	1
128	DC 15/306/6	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych DF-K 250	szt	1
1.38	Element	<b>Króćce elastyczne</b>		
129	DC 15/313/10	Okrągły króciec elastyczny CFC* Dn 200	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
130	DC 15/313/10	Okrągły króciec elastyczny CFC* Dn 125	szt	2
131	DC 15/313/10	Okrągły króciec elastyczny CFC* Dn 100	szt	2
1.39	Element	<b>Nagrzewnica wodna</b>		
132	DC 15/410/3	Nagrzewnica wodna prostokąta wraz z regulatorem RH-50/25-18	szt	1
1.40	Element	<b>Nagrzewnice elektryczne</b>		
133	DC 15/410/2	Nagrzewnica wstępna elektryczna do przewodów okrągłych wraz z pulserem DH-250/30s	szt	1
134	DC 15/410/2	Nagrzewnica wstępna elektryczna do przewodów okrągłych wraz z pulserem DH-200/60T	szt	1
135	DC 15/410/2	Nagrzewnica wstępna elektryczna do przewodów okrągłych wraz z regulatorem i termostatem DH-160/30	szt	1
136	KNNR 5/410/3	Regulatory nagrzewnic elektrycznych 3 x 400 - TTC-2000	szt	3
137	KNNR 5/410/3	Termostat do nagrzewnic TK-1	szt	1
138	KNP 5/279/4	Czujniki do regulatorów TG-K 330	szt	3
1.41	Element	<b>Nawilżacz parowy</b>		
139	DC 15/411/1	Nawilżacz parowy typ RTH-V2 10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Elektryczny, rezystancyjny nawilżacz parowy typ RTH-V2 10 – ilość wytwarzanej pary 10kg/h	1	
		Nawilżacz wyposażony w : moduł komunikacji – wg projektu automatyki pomieszczeniowy element nawilżający adapter CV2 o60/25mm przewód pary o25mm – L=5mb przewód kondensatu o8mm- 5mb czujniki wilgotności pomieszczeniowy, kanałowy zbiornik schładzający kondensat	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	1
1.42	Element	<b>Czujnik kanałowy</b>		
140	KNP 5/279/5	Kanałowy czujnik temperatury z przetwornikiem EE431 Introl	szt	1
1.43	Element	<b>Roboty budowlane towarzyszące</b>		
141	KNR 401/333/2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	szt	20
142	KNR 401/208/1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm - dla przewodów wentylacyjnych	szt	20
143	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3	0,50
144	KNR 401/108/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km Krotność=9	m3	0,50
145	KNR 401/106/4	Usunięcie gruzu z parteru budynku	m3	0,50
146	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	20
147	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.	20
2	Grupa	<b>Instalacja elementów klimatyzacji</b>		
2.1	Element	<b>Instalacja schładzania - rurociagi</b>		
148	KNR 215/601/1	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 6,35 mm	m	45,00
149	KNR 215/601/2 (2)	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 9,52 mm	m	118,00
150	KNR 215/601/3 (1)	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 12,7 mm	m	26,00
151	KNR 215/601/3 (2)	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 15,87 mm	m	47,00
152	KNR 215/601/4 (2)	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 19,06 mm	m	20,00
153	KNRW 215/114/8	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi -34,9 mm	m	15,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
154	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 32 mm (S), rurociąg Fi 35 mm	m	15,00
155	KNRW 215/117/1	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach miedzianych, do urządzeń klimatyzacyjnych o połączeniu sztywnym, Dn 15 mm	szt	24
156	KNRW 215/126/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		45,00+118,00+26,00+47,00+20,00+15,00		
		271,000000		
		RAZEM:	271,000000	
			m	271,00
157	KNR 216/604/1 (1)	Płaszcz z blachy aluminiowej, rurociągi, Fi do 55 mm, blacha grubości 0.8 mm	m2	15,00
2.2	Element	<b>Układ klimatyzacji w pomieszczeniu hipoksji w zakresie temperatur -8°C do +16°C</b>		
158	DC 15/407/1 (1)	Agregat skraplający typ LREQ15BY1		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Agregat skraplający typ LREQ15BY1	1		
	Moc chłodnicza agregatu 25,0kW			
	-dla chłodnicy kanałowej chłodzenie pom. hipoksji			
	Wymiary: 1680x1240x765mm (wys. x szer. x gł.)			
	czynnik chłodniczy R410a			
	Ciężar: 331,0kg			
	Zasilanie: N=14,62kW/400V			
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	
			szt	1
159	KNR 31/209/1	Zawór TUAE R410a 068U2780	szt	1
160	KNNR 4/430/1	Dysza Danfoss 5 do TUA 068U1035	szt	1
161	KNR 31/209/1	Zawór Danfoss TGEL 9.9 R410a z MOP 067N3006/067N3026	szt	1
162	KNNR 4/130/3 (1)	Zawór Danfoss EVO 103 z cewką 230V 50Hz z IP65 (EVR 10lub12mm) Promo032L2070	szt	1
163	DC 15/410/4	Chłodnica freonowa kanałowa firmy Modine typ QLEH-100-040-06-30-14-1-A		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Chłodnica freonowa kanałowa firmy Modine typ QLEH-100-040-06-30-14-1-A	1		
	Wymiary 1000x400mm			
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	
			szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3	Element	<b>Układ klimatyzacji w pomieszczeniu hipoksji w zakresie temperatur +16°C do +30°C</b>		
164	DC 15/407/1 (1)	Agregat skraplający sky-air typ RZAG100MY1 Wyliczenie ilości robót: Agregat skraplający sky-air typ RZAG100MY1 1 Nominalna moc chłodnicza agregatu 9,5kW Nominalna moc grzewcza agregatu 10,8kW -Praca pom. hipoksji w zakresie temp. +16 do +30°C Wymiary: 1430x940x320mm (wys. x szer. x gł.) czynnik chłodniczy R410a Ciężar: 92,0kg Zasilanie: N=16A/400V Wewnętrzna jednostka kanałowa typ FBA100A Wymiary 245x1400x800mm ( wys.x szer. x gł) Ciężar 46kg Zasilanie 230V	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
165	KNNR 5/410/3	Sterownik podświetlany przewodowy z wyświetlaczem tekstowym - BRC1E53CBRC1E53C wraz z kablem przyłączeniowym	szt	1
166	DC 15/410/4	Wewnętrzna jednostka kanałowa typ FBA100A Wyliczenie ilości robót: Wewnętrzna jednostka kanałowa typ FBA100A Wymiary 245x1400x800mm ( wys.x szer. x gł) Ciężar 46kg Zasilanie 230V 1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
167	KNR 217/212/1	Rama stalowa pod agregat skraplający sky-air typ RZAG100MY1 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
168	DC 4/205/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew mechanicznych Koelner Rawlbolt R-RBL (wersja ocynkowana ze śrubą) do podłoża betonowego, skalnego lub kamiennego, średnica otworu 16 mm	szt	4
2.4	Element	<b>System klimatyzacyjny split pom. 105</b>		
169	DC 15/410/4	Wewnętrzna jednostka kanałowa FBA125A Wyliczenie ilości robót: Wewnętrzna jednostka kanałowa FBA125A Wymiary 245x1400x800mm ( wys.x szer. x gł) Ciężar 46kg Zasilanie 230V 1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
170	DC 15/407/2 (1)	Jednostka zewnętrzna AZAS125MY1 Wyliczenie ilości robót: Jednostka zewnętrzna AZAS125MY1 Wymiary 990x940x320mm ( wys. X szer. x Gł) Ciężar 70kg Zasilanie N=16A/400V 1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
171	KNNR 5/410/3	Sterownik podświetlany przewodowy z wyświetlaczem tekstowym - BRC1E53CBRC1E53C wraz z kablem przyłączeniowym	szt	1
172	DC 3/105/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywic Koelner i prętów ocynkowanych gwintowanych Koelner R-STUDS do podłoża z cegły pełnej, betonu komórkowego i gazobetonu, średnica otworu 14 mm	kotwienie	4
173	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną AZAS125MY1	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.5	Element	<b>System split – komora hiperoksyjna</b>		
174	DC 15/410/4	Kanałowa jednostka wewnętrzna FBA50A		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Kanałowa jednostka wewnętrzna FBA50A Wymiary 245x700x800mm ( wys.x szer. x gł) Ciężar 28kg Zasilanie 230V	1	1,000000	
	RAZEM:		1,000000	1
175	DC 15/407/2 (1)	Jednostka zewnętrzna RXM50M9		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Jednostka zewnętrzna RXM50M9 Wymiary 735x825x300mm ( wys. x szer. x gł) Ciężar 47kg Zasilanie N=15A/230V	1	1,000000	
	RAZEM:		1,000000	1
176	KNNR 5/410/3	Sterownik podświetlany przewodowy z wyświetlaczem tekstowym - BRC1E53CBRC1E53C wraz z kablem przyłączeniowym	szt	1
177	DC 3/105/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywic Koelner i prętów ocynkowanych gwintowanych Koelner R-STUDS do podłoża z cegły pełnej, betonu komórkowego i gazobetonu, średnica otworu 14 mm	kotwienie	4
178	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną RXM50M9	szt	1
2.6	Element	<b>System split - portiernia i pracownia komputerowa nr 103</b>		
179	DC 15/408/1 (1)	Naścienna jednostka wewnętrzna FTXF35A		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Naścienna jednostka wewnętrzna FTXF35A Wymiary 286x770x225mm ( wys.x szer. x gł) Ciężar 9kg Zasilanie 230V	2	2,000000	
	RAZEM:		2,000000	2
180	DC 15/407/2 (1)	Jednostka zewnętrzna RXF35A		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Jednostka zewnętrzna RXF35A Wymiary 550x658x275mm ( wys. x szer. x gł) Ciężar 28kg Zasilanie N=1,30kW/230V	2	2,000000	
	RAZEM:		2,000000	2
181	DC 3/105/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywic Koelner i prętów ocynkowanych gwintowanych Koelner R-STUDS do podłoża z cegły pełnej, betonu komórkowego i gazobetonu, średnica otworu 14 mm	kotwienie	8
182	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną RXF35A	szt	2
2.7	Element	<b>Agregat skraplający dla chłodnicy w centrali wentylacyjnej ZN1</b>		
183	DC 15/407/1 (1)	Agregat skraplający dla chłodnicy w centrali wentylacyjnej ZN1 typ ERQ125AW1		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Agregat skraplający dla chłodnicy w centrali wentylacyjnej ZN1 Typ ERQ125AW1 Nominalna moc chłodnicza 14,1kW Wymiary 1680x635x765mm ( wys. x szer. x gł) Ciężar 160kg Czynnik chłodniczy R410a N=4,0kW/400V	1	1,000000	
	RAZEM:		1,000000	1
184	KNNR 5/410/3	Moduł sterujący EKEQFCBA wraz z kablem przyłączeniowym	szt	1
185	KNNR 4/430/1	Zawór rozpuźny EKEXV125	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
186	KNR 217/212/1	Rama stalowa pod agregat skraplający typ ERQ125AW1 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
187	DC 4/205/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew mechanicznych Koelner Rawlbolt R-RBL (wersja ocynkowana ze śrubą) do podłoża betonowego, skalnego lub kamiennego, średnica otworu 16 mm	szt	4
2.8	Element	<b>Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN2</b>		
188	DC 15/407/2 (1)	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej typ JEHSCU0200CM1 Wyliczenie ilości robót: Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN2 Typ JEHSCU0200CM1 moc chłodnicza 6,13kW Wymiary 662x1101x444mm ( wys. x szer. x gł) Ciężar 70kg Czynnik chłodniczy R404a N=1,70kW/400V		
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt
189	KNRW 215/133/1 (1)	Zawór elektromagnetyczny EVR6 nr kat. 032F2093 Wyliczenie ilości robót: Termostatyczny zawór rozprężny składający się z Element termostatyczny (korpus) TES2 Nr kat 068Z3424 Łącznik do lutowania 10 mm Nr kat. 068-206166 Zespół dyszy z filtrem nr 04 Nr kat. 068-2094		
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt
190	KNR 31/209/1	Termostatyczny zawór rozprężny składający się z element termostatyczny (korpus) TES2 Nr kat 068Z3424 , łącznika do lutowania 10 mm Nr kat. 068-206166 , zespół dyszy z filtrem nr 04 Nr kat. 068-2094	szt	1
191	DC 3/105/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywic Koelner i prętów ocynkowanych gwintowanych Koelner R-STUDS do podłoża z cegły pełnej, betonu komórkowego i gazobetonu, średnica otworu 14 mm	kotwienie	4
192	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną JEHSCU0200CM3	szt	1
2.9	Element	<b>Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN3</b>		
193	DC 15/407/2 (1)	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej typ JEHSCU0200CM1 Wyliczenie ilości robót: Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN3 Typ JEHSCU0200CM1 moc chłodnicza 6,13kW Wymiary 662x1101x444mm ( wys. x szer. x gł) Ciężar 70kg Czynnik chłodniczy R404a N=1,74kW/400V		
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt
194	KNRW 215/133/1 (1)	Zawór elektromagnetyczny EVR6 nr kat. 032F2093 Wyliczenie ilości robót: Termostatyczny zawór rozprężny składający się z Element termostatyczny (korpus) TES2 Nr kat 068Z3424 Łącznik do lutowania 10 mm Nr kat. 068-206166 Zespół dyszy z filtrem nr 04 Nr kat. 068-2094		
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt
195	KNR 31/209/1	Termostatyczny zawór rozprężny składający się z element termostatyczny (korpus) TES2 Nr kat 068Z3424 , łącznika do lutowania 6 mm Nr kat. 068-206366 , zespół dyszy z filtrem nr 01 Nr kat. 068-2091	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
196	DC 3/105/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywic Koelner i prętów ocynkowanych gwintowanych Koelner R-STUDS do podłoża z cegły pełnej, betonu komórkowego i gazobetonu, średnica otworu 14 mm	kotwienie	4
197	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną JEHSCU0200CM3	szt	1
2.10	Element	<b>Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN4</b>		
198	DC 15/407/2 (1)	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej typ JEHSCU0050CM1 Wyliczenie ilości robót: Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN4 Typ JEHSCU0200CM3 moc chłodnicza 6,13kW Wymiary 662x1101x444mm ( wys. x szer. x gł) Ciężar 70kg Czynnik chłodniczy R404a N=1,70kW/400V		
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt
199	KNRW 215/133/1 (1)	Zawór elektromagnetyczny EVR3 nr kat. 032F2053 Wyliczenie ilości robót: Termostatyczny zawór rozprężny składający się z Element termostatyczny (korpus) TES2 Nr kat 068Z3424 Łącznik do lutowania 10 mm Nr kat. 068-206166 Zespół dyszy z filtrem nr 04 Nr kat. 068-2094		
		1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt
200	KNR 31/209/1	Termostatyczny zawór rozprężny składający się z element termostatyczny (korpus) TES2 Nr kat 068Z3424 , łącznika do lutowania 10 mm Nr kat. 068-206166 , zespół dyszy z filtrem nr 04 Nr kat. 068-2094	szt	1
201	DC 3/105/3	Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywic Koelner i prętów ocynkowanych gwintowanych Koelner R-STUDS do podłoża z cegły pełnej, betonu komórkowego i gazobetonu, średnica otworu 14 mm	kotwienie	4
202	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną JEHSCU0050CM1	szt	1
2.11	Element	<b>Napełnienie urządzeń czynnikiem chłodniczym R410A</b>		
203	KNR 215/633/6	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu czynnikiem chłodniczym R-410A Wyliczenie ilości robót: Freon R-410A		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	punkt
2.12	Element	<b>Rozruch instalacji klimatyzacyjnej , okablowanie oraz badanie wydajności</b>		
204	Kalkulacja własna	Rozruch instalacji klimatyzacji - 11 układów Wyliczenie ilości robót: 11*5		
		55,000000		
		RAZEM:	55,000000	r-g
2.13	Element	<b>Roboty budowlane towarzyszące</b>		
205	AT_ 13/102/7 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, przebicie długości do 30'cm, rura Fi do 25'mm, ściana	szt	5
206	AT_ 13/102/8 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, przebicie długości do 30'cm, rura Fi do 40'mm, ściana	szt	6
207	AT_ 13/102/11 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, przebicie długości do 30'cm, rura Fi do 110'mm, ściana	szt	2
208	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05'm2, beton żwirowy, grubość do 30'cm	szt	2
209	KNR 401/209/3	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10'm2, grubość do 20'cm	m2	0,50
210	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1'm2, głębokość ponad 10'cm	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
211	KNR 401/709/5 (2)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m <sup>2</sup> ), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany	szt	6



## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
17.	Robocizna razem	r-g	1 730,7842		
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń)			1 730,7842		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej typ JEHSU0050CM1	szt	1		
2.	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej typ JEHSU0200CM3	szt	2		
3.	Agregat skraplający dla chłodnicy w centrali wentylacyjnej ZN1 typ ERQ125AW1	szt	1		
4.	Agregat skraplający sky-air typ RZAG100MY1	szt	1		
5.	Agregat skraplający typ LREQ15BY1	szt	1		
6.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy)	m	3,75		
7.	Blacha aluminiowa walcowana na zimno grubości 0.8 mm	kg	36		
8.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	60		
9.	Cement portlandzki CEM II/R lub N (wieloskładnikowy) CEM II/A-V 32,5, CEM II/B-V 32,5 - workowany	t	0,2716		
10.	Centrala wentylacyjna stojąca ZN1	szt	1		
11.	Centrala wentylacyjna ZNW2 -wentylacja pomieszczeń socjalnych typ KCX800/EC/LCD Klimor	szt	1		
12.	Chłodnica freonowa kanałowa firmy Modine typ QLEH-100-040-06-30-14-1-A	szt	1		
13.	Chłodnica kanałowa freonowa PGDX400x200 3-2,5	szt	1		
14.	Chłodnica kanałowa freonowa PGDX 600-300 3-2,5	szt	1		
15.	Chłodnica kanałowa OLEH-040-020- 04-25-24-1-A 5	szt	1		
16.	Czujniki do regulatorów TG-K 330	szt	3		
17.	Czynnik chłodniczy R-410A	kg	144		
18.	Dachowa podstawa tłumiąca RSA I-300	szt	2		
19.	Dachowa podstawa tłumiąca RSA I-435	szt	2		
20.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,072		
21.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,0036		
22.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0054		
23.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m3	0,108		
24.	Dysza Danfoss 5 do TUA 068U1035	szt	1		
25.	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych DF-K 125	szt	1		
26.	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych DF-K 160	szt	1		
27.	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych DF-K 250	szt	1		
28.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,04		
29.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,8		
30.	Jednostka zewnętrzna AZAS125MY1	szt	1		
31.	Jednostka zewnętrzna RXF35A	szt	2		
32.	Jednostka zewnętrzna RXM50M9	szt	1		
33.	Kanałowa jednostka wewnętrzna FBA50A	szt	1		
34.	Kanałowa kłapa FK-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 250x500 mm	szt	1		
35.	Kanałowa kłapa FK-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 315x315 mm	szt	1		
36.	Kanałowa kłapa FKS-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 125x300 mm	szt	2		
37.	Kanałowa kłapa FKS-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 200x600 mm	szt	1		
38.	Kanałowa kłapa FKRS-EU wentylacji pożarowej o odporności ogniowej EI60 125x400 mm	szt	1		
39.	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej o doporności ogniowej EI60 FKS-EU 125x200 mm	szt	1		
40.	Kanałowy czujnik temperatury z przetwornikiem EE431 Introl	szt	1		
41.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	37,5		
42.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła FKRS-EU Dn 125	szt	1		
43.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła FKRS-EU Dn 200	szt	1		
44.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła FKRS-EU Dn 315	szt	1		
45.	Klej ThermaGlue	dm3	8,8589		
46.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	90		
47.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	32		
48.	Konsola montażowa	szt	2		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
49.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5'kg - konsola pod jednostkę zewnętrzną AZAS125MY1	szt	1		
50.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5'kg - konsola pod jednostkę zewnętrzną RXF35A	szt	2		
51.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5'kg - konsola pod jednostkę zewnętrzną RXM50M9	szt	1		
52.	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną JEHSCU0200CM3	szt	2		
53.	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5'kg, 3-4 mocowania - konsola pod jednostkę zewnętrzną JEHSCU0050CM1	szt	1		
54.	Kotwa Koelner R-RBL-M10	szt	8		
55.	Kratka wentylacyjna stalowa 150x200 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
56.	Kratka wentylacyjna stalowa 150x300 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
57.	Kratka wentylacyjna stalowa 150x500 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	3		
58.	Kratka wentylacyjna stalowa 150x1600 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
59.	Kratka wentylacyjna stalowa 200x100 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
60.	Kratka wentylacyjna stalowa 200x300 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
61.	Kratka wentylacyjna stalowa 300x100 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
62.	Kratka wentylacyjna stalowa 300x600 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
63.	Kratka wentylacyjna stalowa 300x1215 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
64.	Kratka wentylacyjna stalowa 400x100 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
65.	Kratka wentylacyjna stalowa 400x150 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	2		
66.	Kratka wentylacyjna stalowa 400x200 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
67.	Kratka wentylacyjna stalowa 600x400 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
68.	Kratka wentylacyjna stalowa 1000x150 mm malowana proszkowo RAL 9010	szt	1		
69.	Kratka wentylacyjna stalowa 1000x150 mm wraz z przepustnicą regulacyjną malowana proszkowo RAL 9010	szt	4		
70.	Kształtki miedziane Fi'22'mm	szt	72		
71.	Kształtki miedziane Fi'34,9'mm	szt	7,2		
72.	Kształtki mosiężne do rur miedzianych, Fi'22'mm	szt	24		
73.	Kształtki wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi125 mm, klasa szczelności A	m2	13,2963		
74.	Kształtki wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi160 mm, klasa szczelności A	m2	4,6781		
75.	Kształtki wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi180 mm, klasa szczelności A	m2	1,8778		
76.	Kształtki wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi200 mm, klasa szczelności A	m2	4,9364		
77.	Kształtki wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi315 mm, klasa szczelności A	m2	1,7261		
78.	Kształtki wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane o obwodzie do 1000mm, klasa szczelności A	m2	13,1752		
79.	Kształtki wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane o obwodzie do 1400mm, klasa szczelności A	m2	36,0813		
80.	Kształtki wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane o obwodzie do 1800mm, klasa szczelności A	m2	7,2412		
81.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm	m	18,72		
82.	Mata lamelowa Alu Lamella Mat gr. 40 mm	m2	153,0589		
83.	Maty izolacyjne z pianki kauczukowej , grubość 40 mm	m2	73,7035		
84.	Moduł sterujący EKEQFCBA wraz z kablem przyłączeniowym	szt	1		
85.	Nagrzewnica wstępna elektryczna do przewodów okrągłych DH-160/30	szt	1		
86.	Nagrzewnica wstępna elektryczna do przewodów okrągłych DH-200/60	szt	1		
87.	Nagrzewnica wstępna elektryczna do przewodów okrągłych wraz z pulserem DH-250/30s	szt	1		
88.	Nagrzewnica wodna prostokąta wraz z regulatorem RH-50/25-18	szt	1		
89.	Nakrętki stalowe średniodokładne M12	kg	0,64		
90.	Naścienna jednostka wewnętrzna FTXF35A ze sterownikiem pilotem bezprzewodowym	szt	2		
91.	Nawilżacz parowy typ RTH-V2 10	szt	1		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
92.	Okrągły króciec elastyczny CFC* Dn 100	szt	2		
93.	Okrągły króciec elastyczny CFC* Dn 125	szt	2		
94.	Okrągły króciec elastyczny CFC* Dn 200	szt	2		
95.	Opaska zaciskowa fi125 mm	szt	7,1185		
96.	Opaska zaciskowa fi160 mm	szt	1,081		
97.	Otulina kauczukowa grubość 32 mm/35 mm	m	16,5		
98.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,018		
99.	piasek do zapraw	m3	0,5		
100.	Piasek do zapraw	m3	0,0798		
101.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m2	3,2		
102.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 4 mm	m2	9,6		
103.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	63,9506		
104.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,14		
105.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1200 mm	szt	4		
106.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1500 mm	szt	4		
107.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1600 mm	szt	3		
108.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm	szt	2		
109.	Podpory przewodów wentylacyjnych okrągłych, Fi 125 mm	szt	13,2963		
110.	Podpory przewodów wentylacyjnych okrągłych, Fi 160 mm	szt	4,6781		
111.	Podpory przewodów wentylacyjnych okrągłych, Fi 180 mm	szt	1,8778		
112.	Podpory przewodów wentylacyjnych okrągłych, Fi 200 mm	szt	4,9364		
113.	Podpory przewodów wentylacyjnych okrągłych, Fi 315 mm	szt	1,0946		
114.	Podpory przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1000 mm	szt	8,5792		
115.	Podpory przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400 mm	szt	15,1038		
116.	Podpory przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm	szt	2,1892		
117.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	20		
118.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 250 mm	szt	6		
119.	Podstawa dachowa okrągła CRD1* Dn 120	szt	1		
120.	Podstawa dachowa okrągła CRD1* Dn 125	szt	1		
121.	Podstawa dachowa okrągła CRD1* Dn 200	szt	1		
122.	Pręt gwintowany ocynkowany Koelner R-Studs 12	szt	28		
123.	Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN 25	szt	5,05		
124.	Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN 40	szt	6,06		
125.	Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN110	szt	2,02		
126.	Przepustnica wielopłaszczyznowa regulacyjna JK wraz z siłownikiem wg projektu automatyki 300x400 mm	szt	2		
127.	Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa fi 160 mm DR Frapol	szt	2		
128.	Przepustnica okrągła DARL/DAR/DARH/DAP-CV+0 Dn 160	szt	1		
129.	Przepustnica okrągła DARL/DAR/DARH/DAP-CV+0 Dn 250	szt	1		
130.	Przepustnica okrągła DASL/DAS Dn 125	szt	1		
131.	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn100	szt	1		
132.	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn125	szt	1		
133.	Przepustnica okrągła DARL/DAR/DARH/DAP-CV+0 Dn 125	szt	1		
134.	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn 100	szt	1		
135.	Przepustnica okrągła klasy 4 wraz z siłownikiem (siłownik wg projektu automatyki) DASML/DASM/DATML/DATM+Siłownik Dn 160	szt	2		
136.	Przepustnica prostokątna RD1" 315x315 mm	szt	1		
137.	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi125 mm, klasa szczelności A	m2	19,7823		
138.	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi160 mm, klasa szczelności A	m2	6,9601		
139.	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi180 mm, klasa szczelności A	m2	2,7938		
140.	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi200 mm, klasa szczelności A	m2	7,3444		
141.	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi315 mm, klasa szczelności A	m2	2,5681		
142.	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane o obwodzie do 1000mm, klasa szczelności A	m2	18,6904		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
143.	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane o obwodzie do 1400mm, klasa szczelności A	m2	51,1851		
144.	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane o obwodzie do 1800mm, klasa szczelności A	m2	10,2724		
145.	Przewód elastyczny aluminiowy (-20 do +140st.C) izolowany wełną mineralną z folią aluminiową gr. 25mm o śr. 125mm	m	6,4995		
146.	Przewód elastyczny aluminiowy (-20 do +140st.C) izolowany wełną mineralną z folią aluminiową gr. 25mm o śr. 160mm	m	0,987		
147.	Rama stalowa pod agregat skraplający typ ERQ125AW1	szt	1		
148.	Rama stalowa pod agregat skraplający sky-air typ RZAG100MY1	szt	1		
149.	Rama stalowa pod wentylatory masa 60-80 kg	szt	2		
150.	Regulator do wentylatora RF/4-160S	szt	1		
151.	Regulator do wentylatora RF/4-200S	szt	1		
152.	Regulator do wentylatora RF/6-315	szt	1		
153.	Regulator do wentylatora RF4-125S	szt	1		
154.	Regulator do wentylatora TD800/200	szt	1		
155.	Regulator do wentylatora VENT125N+	szt	1		
156.	Regulator obrotów do wentylatora RS60-35 Ec Sileo	szt	1		
157.	Regulator do wentylatora VENT-100 Ecowatt REB-1	szt	1		
158.	Regulatory nagrzewnic elektrycznych 3 x 400 - TTC-2000	szt	3		
159.	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 12,7 mm	m	27,56		
160.	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 15,87 mm	m	49,82		
161.	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 19,06 mm	m	21,2		
162.	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 6,35 mm	m	47,7		
163.	Rura miedziana do klimatyzacji w otulinie średnicy 9,52 mm	m	125,08		
164.	Rura miedziana twarda (sztanga) fi 34,9 mm	m	15,45		
165.	Sterownik podświetlany przewodowy z wyświetlaczem tekstowym - BRC1E53CBRC1E53C wraz z kablem przyłączeniowym	szt	3		
166.	Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl	559,104		
167.	Szpilki zgrzewane, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl	556,9654		
168.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	9,36		
169.	Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M10	kg	4,8		
170.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	87,36		
171.	Śruby stalowe ocynkowane M6 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,1		
172.	Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,3		
173.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	52,7		
174.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	79,7463		
175.	Taśma aluminiowa samoprzylepna szer. 100 mm	m	913,1253		
176.	Taśma Aluminium zbrojona 50mm x 50m	m	46,0745		
177.	Taśma, 3 mm x 50 mm x 15m	m	146,918		
178.	Termostat do nagrzewnic TK-1	szt	1		
179.	Termostatyczny zawór rozprężny składający się z element termostatyczny (korpus) TES2 Nr kat 068Z3424 , łączniaka do lutowania 10 mm Nr kat. 068-206166 , zespół dyszy z filtrem nr 04 Nr kat. 068-2094	szt	3		
180.	Tłumik kanałowy elastyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 125 (0,6)	szt	3		
181.	Tłumik kanałowy elastyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 125 (1.2)	szt	1		
182.	Tłumik kanałowy elastyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 160 (0,6)	szt	1		
183.	Tłumik kanałowy elastyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 160 (1.2)	szt	1		
184.	Tłumik kanałowy elastyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 200 (1.2)	szt	2		
185.	Tłumik kanałowy elastyczny do przewodów okrągłych AKU-COMP 250 (1.2)	szt	2		
186.	Tłumik kanałowy prostokątny RS1" 300x400 mm l=1500 mm	szt	2		
187.	Uchwyty do rur Fi 6 mm	szt	22,5		
188.	Uchwyty do rur Fi 10 mm	szt	59		
189.	Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	36,5		
190.	Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	10		
191.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22 mm (Dn 15)	szt	24		
192.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	5,1		
193.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	14,56		
194.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	102,7025		
195.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	48,0175		
196.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 180 mm	szt	12,595		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
197.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	50,82		
198.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	7,26		
199.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	16,1898		
200.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	6,24		
201.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000 mm	szt	54,2328		
202.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1200mm	szt	13,44		
203.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	84,5127		
204.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1500mm	szt	2,08		
205.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1600mm	szt	6,18		
206.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	17,2552		
207.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm	szt	2,08		
208.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2400mm	szt	7,28		
209.	Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	7,21		
210.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	33,2		
211.	Wentylator dachowy FR4-160	szt	1		
212.	Wentylator dachowy RF/4-200S	szt	1		
213.	Wentylator dachowy RF/6-315	szt	1		
214.	Wentylator dachowy RF4-125S	szt	1		
215.	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych TD800/200	szt	1		
216.	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych VENT125N+	szt	1		
217.	Wentylator kanałowy do przewodów prostokątnych RS60-35 Ec Sileo	szt	1		
218.	Wentylator kanałowy VENT-100 Ecowatt	szt	1		
219.	Wentylator łazienkowy SILENT-200 CHZ	szt	1		
220.	Wewnętrzna jednostka kanałowa typ FBA100A	szt	1		
221.	Wewnętrzna jednostka kanałowa FBA125A	szt	1		
222.	Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,3		
223.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,057		
224.	Woda	m3	0,1204		
225.	woda z rurociągu	m3	0,26		
226.	Wyrzutnia dachowa okrągła CRC1* Dn120	szt	1		
227.	Wyrzutnia dachowa okrągła CRC1* Dn125	szt	1		
228.	Wyrzutnia dachowa okrągła CRC1* Dn200	szt	1		
229.	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 125	szt	5		
230.	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 160	szt	2		
231.	Zawór rozpeźny EKEXV125	szt	1		
232.	Zawór Danfoss EVO 103 z cewką230V 50Hz z IP65 (EVR 10lub12mm)Promo032L2070	szt	1		
233.	Zawór Danfoss TGEL 9.9 R410a z MOP 067N3006/067N3026	szt	1		
234.	Zawór elektromagnetyczny EVR3 nr kat. 032F2053	szt	1		
235.	Zawór elektromagnetyczny EVR6 nr kat. 032F2093	szt	2		
236.	Zawór TUAE R410a 068U2780	szt	1		
237.	Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do centrali KCX800/EC/LCD Klimor	kpl	1		
238.	Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do centrali ZN1	kpl	1		
239.	Złączka (mufa) przejściowa(GW) niklowana z mosiądzu fi 16mm x 1/2"	szt	2		
240.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 22 mm	szt	6		
241.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,672		
242.	Żywica poliestrowa Koelner RKEM+ pojemnik 300 ml	szt	1,4		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>					

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,24		
2.	Betoniarka wolnospadowa spal.	m-g	1,4		
3.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,3		
4.	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	0,45		
5.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,3		
6.	Samochód dostawczy	m-g	26,6931		
7.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,87		
8.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	6,78		
9.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	12,6		
10.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,45		
11.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,8274		
12.	Środek transportowy (1)	m-g	1,3506		
13.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0,6		
14.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,18		
15.	Żuraw okienny do 0,50t	m-g	4,2		
16.	Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,22		
17.	Żuraw samochodowy	m-g	1,2		
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			<b>62,6611</b>		

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al.Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawczej hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI</b>	
1	Instalacja elementów wentylacji	
1.1	Demontaż przewodów wentylacyjnych, izolacji i urządzeń	
1.2	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - Cz	
1.3	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - K	
1.4	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - KH nawiewny	
1.5	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - KH wywiewny	
1.6	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N1 nawiewny	
1.7	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N1 czerpny	
1.8	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N2 nawiewny	
1.9	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N2 czerpny	
1.10	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N3 nawiewny	
1.11	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N3 czerpny	
1.12	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N4 nawiewny	
1.13	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - N4 czerpny	
1.14	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W1 wywiewny	
1.15	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W11 wywiewny	
1.16	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W2 wywiewny	
1.17	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W2 wyrzutowy	
1.18	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W3 wywiewny	
1.19	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W4 wywiewny	
1.20	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W5 wywiewny	
1.21	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W5 wyrzutowy	
1.22	Przewody wentylacyjne + izolacja kanałów - W6 wywiewny	
1.23	Centrala wentylacyjna ZN1 - do awaryjnego przewietrzania pomieszczeń hipoksji i hiperoksji	
1.24	Centrala wentylacyjna ZNW2 -wentylacja pomieszczeń socjalnych	
1.25	Rozruch , okablowanie elektryczne i sterownicze oraz badanie wydajności central wentylacyjnych	



Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1.2 6	Kratki wentylacyjne	
1.2 7	Wentylatory	
1.2 8	Tłumniki	
1.2 9	Przepustnice	
1.3 0	Kłapa p-pożarowa	
1.3 1	Zawory wentylacyjne	
1.3 2	Podstawy dachowe tłumiące	
1.3 3	Podstawy dachowe	
1.3 4	Wyrzutnie dachowe	
1.3 5	Chłodnice kanałowe	
1.3 6	Przewody elastyczne	
1.3 7	Filtr kanałowy	
1.3 8	Króćce elastyczne	
1.3 9	Nagrzewnica wodna	
1.4 0	Nagrzewnice elektryczne	
1.4 1	Nawilżacz parowy	
1.4 2	Czujnik kanałowy	
1.4 3	Roboty budowlane towarzyszące	
2	Instalacja elementów klimatyzacji	
2.1	Instalacja schładzania - rurociagi	
2.2	Układ klimatyzacji w pomieszczeniu hipoksji w zakresie temperatur -8°C do +16°C	
2.3	Układ klimatyzacji w pomieszczeniu hipoksji w zakresie temperatur +16°C do +30°C	
2.4	System klimatyzacyjny split pom. 105	
2.5	System split – komora hiperoksyjna	
2.6	System split - portiernia i pracownia komputerowa nr 103	
2.7	Agregat skraplający dla chłodnicy w centrali wentylacyjnej ZN1	
2.8	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN2	
2.9	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN3	
2.1 0	Agregat skraplający dla chłodnicy kanałowej w układzie ZN4	
2.1 1	Napełnienie urządzeń czynnikiem chłodniczym R410A	
2.1 2	Rozruch instalacji klimatyzacyjnej , okablowanie oraz badanie wydajności	
2.1 3	Roboty budowlane towarzyszące	

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>Suma elementów kosztorysu</b> Razem Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al.Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawczej hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI nett	