

## Przedmiar robót

Obiekt	REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji
Kod CPV	45000000-7 - Roboty budowlane
Budowa	80-309 Gdańsk, ul. Wita Stwosza 57 dz. nr ew. 232/9, obr. 13
Inwestor	UNIWERSYTET GDAŃSKI 80-309 Gdańsk, ul. Bażyńskiego 8

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu, oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.

---

18 grudzień 2017 r.

*Rekomendacja Jakości dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			<b>1. I ETAP</b>		
			<b>1.1. Układ klimatyzacji K3</b>		
1	KNR 7-24 0153/01		Układ klimatyzacji K3: zewnętrzny agregat - 2szt; moduł centralny - 23szt; jednostka ścienna 1,7kW - 8szt; jednostka ścienna 2,2kW - 1szt; jednostka ścienna 2,8W - 13szt; jednostka ścienna 3,6kW - 4szt; jednostka ścienna 4,5kW - 4szt; trójnik instalacyjny - 29szt; sterownik przewodowy - 23szt, zestaw podł. jedn. zewn. - 1 szt	szt.	1,000
2	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,4 mm	m	74,000
3	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,5 mm	m	146,000
4	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 12,7 mm	m	209,000
5	KNR 2-15 0601/03		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,9 mm	m	146,000
6	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.19,1 mm	m	24,000
7	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.22,2 mm	m	1,000
8	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.28,6 mm	m	12,000
9	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.34,9 mm	m	6,900
10	KNR 0-35 0128/26		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 15 mm	m	618,900
11	KNR 4-01 0208/02		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.	30,000
12	KNR 7-24 0513/06		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 7.5 tys.kcal/h	kpl.	30,000
13	KNR 7-24 0513/08		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
14	KNR 7-24 0514/06		Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 7.5 tys.kcal/h	kpl.	30,000
15	KNR 7-24 0514/08		Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
16	KNR 7-24 0515/08		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
17	wycena indywidualna		Pomki skroplin do klimatyzatorów	szt.	30,000
18	KNR 7-24 0516/06		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 7.5 tys.kcal/h	kpl.	30,000
19	KNR 7-24 0516/08		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
			<b>1.2. Klimatyzator split - studio TV</b>		
20	KNR 7-24 0126/06		Klimatyzator Ścienny Split Qchł=3,5kW; Qgrz=4,0kW; wymiary jednostki: WxSxG - 298x900x215mm; ciężar: 11kg	szt.	1,000
21	KNR 7-24 0147/05		Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie 100 kg	szt	4,000
22	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,4 mm		

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m	20,000
23	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,5 mm	m	20,000
24	KNR 0-35 0128/17		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 10 mm	m	40,000
25	KNR 7-24 0513/04		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 3.5 tys.kcal/h	kpl.	1,000
26	KNR 7-24 0514/04		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 3.5 tys.kcal/h	kpl.	1,000
27	KNR 7-24 0515/04		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikami chłodniczym - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.	1,000
28	wycena indywidualna		Pomki skroplin do klimatyzatorów	szt.	1,000
29	KNR 7-24 0516/04		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.	1,000
			<b>1.3. Klimatyzator split - serwerownia 3/363</b>		
30	KNR 7-24 0126/06		Klimatyzator Ścienne Split Qchł=5,0kW; Qgrz=5,8kW; wymiary jednostki: WxSxG - 298x900x215mm; ciężar: 11kg	szt.	1,000
31	KNR 7-24 0147/05		Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie 100 kg	szt	4,000
32	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,4 mm	m	30,000
33	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,5 mm	m	30,000
34	KNR 0-35 0128/17		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 10 mm	m	60,000
35	KNR 7-24 0513/05		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
36	KNR 7-24 0514/05		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
37	KNR 7-24 0515/05		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikami chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
38	wycena indywidualna		Pomki skroplin do klimatyzatorów	szt.	1,000
39	KNR 7-24 0516/05		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
			<b>1.4. Wyciąg H4</b>		
40	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.100 mm	szt.	7,000
41	KNR 2-17 0123/01		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej.kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	19,800
42	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej.kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	3,500
43	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej. kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	11,400
44	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.200 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
45	KNR 2-17 0206/01		Wentylator dachowy hybrydowyH4 z wyłącznikiem serwisowym	szt.	1,000
46			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt.	1,000
47	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	7,000
			<b>1.5. Wyciąg W4</b>		
48	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	14,000
49	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	2,900
50	KNR 2-17 0206/01		wentylator niskociśnieniowy, promieniowy, chemoodporny W4, Vw=900m3/h, 190Pa, P=0,25kW, 400V, 0,75A, 12kg, zamontowany na podstawie z blachy stalowej	szt.	1,000
51	KNR 2-17 0213/01		Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego 160 mm	szt.	1,000
52	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm - laboratoria	szt.	1,000
53	KNR 2-17 0147/01		Wyrzutnia ścienna kołowa typ B o śr.200 mm	szt.	1,000
54			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt.	1,000
55	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.6. Wyciąg W6</b>		
56	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	7,400
57	KNR 2-17 0206/01		wentylator niskociśnieniowy, promieniowy, chemoodporny W6, Vw=1400m3/h, 250Pa, P=0,37kW, 400V, 1,2A, 12,1kg, zamontowany na podstawie z blachy stalowej	szt.	1,000
58	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 250mm - laboratoria	szt.	1,000
59	KNR 2-17 0213/01		Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego 250 mm	szt.	1,000
60	KNR 2-17 0147/01		Wyrzutnia ścienna kołowa typ B o śr.250 mm	szt.	1,000
61			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt.	1,000
62	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.7. Wyciąg W15</b>		
63	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.100 mm	szt.	7,000
64	KNR 2-17 0140/01		Anemostat kołowy DN 200	szt.	1,000
65	KNR 2-17 0140/01		Króciec osiatkowany DN 200	szt.	1,000
66	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	2,000
67	KNR 2-17 0131/02		Kłapa ppoż EIS 60 o śr. 200 mm	szt.	1,000
68	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W15 z regulatorem obrotów	szt.	1,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
69			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
70	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.8. Wyciąg W8</b>		
71	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	1,000
72	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	12,300
73	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W8 z regulatorem obrotów	szt.	1,000
74	KNR 2-17 0149/01		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanałowych	szt.	1,000
75	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.160 mm	szt.	1,000
76			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
77	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.9. Wyciąg W9</b>		
78	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	9,500
79	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W9 z regulatorem obrotów	szt.	1,000
80	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.125 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
81	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.125 mm	szt.	1,000
82			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
83	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.10. Wyciąg W10</b>		
84	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	8,500
85	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W10 z regulatorem obrotów	szt.	1,000
86	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.125 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
87	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.125 mm	szt.	1,000
88			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
89	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.11. Wyciąg W11</b>		
90	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	11,300
91	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W11 z regulatorem obrotów	szt.	1,000
92	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.125 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
93	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.125 mm	szt.	1,000
94			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
95	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	2,000
			<b>1.12. Wyciąg W13</b>		
96	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.160 mm	szt.	7,000
97	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %	m2	11,500
98	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	0,700
99	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W13 z regulatorem obrotów	szt.	1,000
100	KNR 2-17 0149/01		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm,w układach kanałowych	szt.	1,000
101	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.125 mm	szt.	1,000
102			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
103	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.13. Wyciąg W14</b>		
104	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	9,500
105	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W14 z regulatorem obrotów	szt.	1,000
106	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.125 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
107	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.125 mm	szt.	1,000
108			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
109	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.14. Centrala NW2</b>		
			<b>1.14.1. Centrala wentylacyjna NW2</b>		
110	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW2; 1463kg,13000m3/h; P=13kW, nagrzewnica wodna 26,7kW, chłodnica freonowa , 400Pa	szt.	1,000
111	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	4,000
			<b>1.14.2. Instalacja nawiewna</b>		
112	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	384,300
113	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	196,800
114	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	196,800
115	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	22,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
116	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	27,400
117	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	86,450
118	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	20,440
119	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	9,200
120	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	1,000
121	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	1,000
122	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm	szt.	1,000
123	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 160mm	szt.	12,000
124	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 125mm	szt.	2,000
125	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 700x500 mm	szt.	1,000
126	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	214,500
			<b>1.14.3. Instalacja wywiewna</b>		
127	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	227,200
128	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	327,600
129	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	327,600
130	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 200x100	szt.	2,000
131	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	18,000
132	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	9,540
133	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	16,280
134	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	12,720
135	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,010
136	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	1,000
137	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	1,000
138	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm	szt.	1,000

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
139	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 160mm	szt.	11,000
140	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 125mm	szt.	2,000
141	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	170,700
			<b>1.14.4. Czerpnia powietrza</b>		
142	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	31,200
143	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	38,550
144	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	38,550
145	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia prostokątne typ A 1400x600 mm	szt.	1,000
			<b>1.15. Agregat do chłodnicy centrali NW2</b>		
146	KNR 7-24 0153/01		Agregat skraplający chłodzony powietrzem ze sprężarkami typu scroll. Współpracujący z centralą NW2	szt.	1,000
147	KNR 2-15 0601/07		Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 35-42 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	20,000
148	KNR 0-35 0128/32		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 54 mm	m	20,000
149	KNR 7-24 0516/11		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
150	KNR 7-24 0514/11		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
151	KNR 7-24 0515/11		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikami chłodniczym - wydajność 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
152	KNR 7-24 0513/11		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
			<b>1.16. Centrala NW5</b>		
			<b>1.16.1. Centrala wentylacyjna NW5</b>		
153	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW5849kg,Vn=5800m3/h Vn=4500m3/hP=4,8kW, nagrzewnica wodna 20,3kW, chłodnica freonowa , 300Pa	szt.	1,000
154	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	2,000
			<b>1.16.2. Instalacja nawiewna</b>		
155	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	157,940
156	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	42,510
157	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	42,510
158	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x150	szt.	2,000
159	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 400x150	szt.	3,000
160	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 %		



## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m2	25,430
161	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm - laboratoria	szt.	2,000
162	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku fi250 - laboratoria	szt.	2,000
163	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku200x200 - laboratoria	szt.	2,000
164	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	73,760
165	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 700x300 mm	szt.	1,000
166	KNR 2-17 0134/01		Sterownik regulatorów	szt.	6,000
			<b>1.16.3. Instalacja wywiewna</b>		
167	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	172,500
168	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	36,320
169	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	36,320
170	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x150	szt.	2,000
171	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 400x150	szt.	3,000
172	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm - laboratoria	szt.	2,000
173	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku fi250 - laboratoria	szt.	2,000
174	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku200x200 - laboratoria	szt.	2,000
175	KNR 2-17 0134/01		Sterownik regulatorów	szt.	6,000
176	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	102,830
177	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	25,430
178	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,000
179	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 700x300 mm	szt.	1,000
			<b>1.16.4. Czerpnia powietrza</b>		
180	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	20,500
181	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	26,920
182	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	26,920

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
183	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia prostokątne typ A 1400x600 mm	szt.	1,000
			<b>1.17. Agregat do chłodnicy centrali NW5</b>		
184	KNR 7-24 0153/01		Agregat skraplający chłodzony powietrzem ze sprężarkami typu scroll. Współpracujący z centralą NW5	szt.	2,000
185	KNR 2-15 0601/07		Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 35-42 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	28,000
186	KNR 0-35 0128/32		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 54 mm	m	28,000
187	KNR 7-24 0516/10		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
188	KNR 7-24 0514/10		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 30.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
189	KNR 7-24 0515/10		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
190	KNR 7-24 0513/10		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 30.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
			<b>1.18. Centrala NW4</b>		
			<b>1.18.1. Centrala wentylacyjna NW4</b>		
191	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	2,000
192	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW4 1463kg,11370m3/hP=8kW, nagrzewnica wodna 23kW, chłodnica freonowa , 350Pa	szt.	1,000
			<b>1.18.2. Instalacja nawiewna</b>		
193	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	256,960
194	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	92,230
195	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	92,230
196	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	13,000
197	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	2,000
198	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	68,670
199	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	157,740
200	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x800 mm	szt.	1,000
201	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x300 mm	szt.	1,000
202	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	1,000
203	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	1,000
204	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	1,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
205	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 600x300 mm	szt.	1,000
			<b>1.18.3. Instalacja wywiewna</b>		
206	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	142,640
207	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	227,100
208	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	227,100
209	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	13,000
210	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	3,000
211	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	40,690
212	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	142,880
213	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 600x300 mm	szt.	2,000
214	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	1,000
215	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	1,000
			<b>1.18.4. Czerpnia powietrza</b>		
216	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	22,940
217	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	28,950
218	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	28,920
219	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia prostokątne typ A 1400x600 mm	szt.	1,000
			<b>1.19. Agregat do chłodnicy centrali NW4</b>		
220	KNR 7-24 0153/01		Agregat skraplający chłodzony powietrzem ze sprężarkami typu scroll. Współpracujący z centralą NW4	szt.	1,000
221	KNR 2-15 0601/07		Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 35-42 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	24,000
222	KNR 0-35 0128/32		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 54 mm	m	24,000
223	KNR 7-24 0516/11		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
224	KNR 7-24 0514/11		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
225	KNR 7-24 0515/11		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikami chłodniczym - wydajność 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
226	KNR 7-24 0513/11		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 120.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
			<b>1.20. Centrala NW3</b>		

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			<b>1.20.1. Centrala wentylacyjna NW3</b>		
227	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW3 1463kg,11990m3/hP=8kW, nagrzewnica wodna 25,1kW, chłodnica freonowa , 300Pa	szt.	1,000
228	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	2,000
			<b>1.20.2. Instalacja nawiewna</b>		
229	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	754,080
230	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	24,690
231	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	24,690
232	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	28,000
233	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	7,000
234	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	6,100
235	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	111,910
236	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	9,540
237	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	289,610
238	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 700x400 mm	szt.	1,000
239	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	1,000
240	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	3,000
241	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	1,000
			<b>1.20.3. Instalacja wywiewna</b>		
242	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	142,640
243	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	227,100
244	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	227,100
245	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	13,000
246	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	3,000
247	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	8,140
248	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	50,870

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
249	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	2,120
250	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	317,360
251	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	2,000
252	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	1,000
253	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	1,000
254	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 700x400 mm	szt.	1,000
			<b>1.20.4. Czerpnia powietrza</b>		
255	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	21,130
256	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	26,230
257	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	26,230
258	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia prostokątne typ A 1400x600 mm	szt.	1,000
			<b>1.21. Agregat do chłodnicy centrali NW3</b>		
259	KNR 7-24 0153/01		Agregat skraplający chłodzony powietrzem ze sprężarkami typu scroll. Współpracujący z centralą NW3	szt.	1,000
260	KNR 2-15 0601/07		Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 35-42 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	20,000
261	KNR 0-35 0128/32		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 54 mm	m	20,000
262	KNR 7-24 0513/11		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 110.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
263	KNR 7-24 0514/11		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 110.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
264	KNR 7-24 0515/08		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
265	KNR 7-24 0516/11		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 110.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
			<b>1.22. Centrala NW1</b>		
			<b>1.22.1. Centrala wentylacyjna NW1</b>		
266	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW11719kg,12310m3/hP=31kW, nagrzewnica wodna 25,6kW, chłodnica freonowa , 400Pa	szt.	1,000
267	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	4,000
			<b>1.22.2. Instalacja nawiewna</b>		
268	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	370,960
269	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	3,000
270	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 200x100		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt.	6,000
271	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 125mm		
				szt.	2,000
272	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 160mm		
				szt.	4,000
273	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm		
				szt.	1,000
274	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 1400x600 mm		
				szt.	1,000
275	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 400x200mm EI60 z siłownikiem		
				szt.	2,000
276	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 900x300mm EI60 z siłownikiem		
				szt.	1,000
277	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	17,490
278	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	10,170
279	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	27,000
280	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	171,260
			<b>1.22.3. Instalacja wywiewna</b>		
281	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	394,180
282	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100		
				szt.	8,000
283	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm		
				szt.	2,000
284	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	28,490
285	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 900x300mm EI60 z siłownikiem		
				szt.	1,000
286	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 400x200mm EI60 z siłownikiem		
				szt.	2,000
287	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 160mm		
				szt.	5,000
288	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm		
				szt.	1,000
289	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	174,610
			<b>1.22.4. Czerpnia i wyrzutnia powietrza</b>		
			<b>1.22.4.1. Wyrzutnia powietrza</b>		
290	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	154,660
291	KNR 2-17 0146/04		Wyrzutnia ścienna prostokątna typA 1000x300mm		
				szt.	2,000
292	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 1000x300 mm		
				szt.	2,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			<b>1.22.4.2. Czerpnia powietrza</b>		
293	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=50 mm	m2	13,170
294	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	11,090
295	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 1400x600 mm	szt.	1,000
			<b>1.23. Zmiany układu z centralą ZNWF</b>		
			<b>1.23.1. Montaż izolacji - piwnica</b>		
296	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	178,000
297	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % - demontaż oraz ponowny montaż	m2	62,640
			<b>1.24. Zmiany istniejącej instalacji kanałowej w piwnicy</b>		
298	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % - demontaż oraz ponowny montaż	m2	11,000
			<b>1.25. Montaż kłap ppoż na istniejących kanałach w piwnicy</b>		
299	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 800x315 mm	szt.	3,000
300	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 800x400 mm	szt.	1,000
301	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 500x600 mm	szt.	4,000
302	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 500x200 mm	szt.	4,000
303	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 1000x500 mm	szt.	1,000
304	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 800x200 mm	szt.	1,000
305	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 600x315 mm	szt.	2,000
306	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, okrągła fi160 mm	szt.	1,000
307	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, okrągła fi400 mm	szt.	4,000
			<b>1.26. Wyciąg W3</b>		
308	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	7,010
309	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	2,900
310	KNR 2-17 0206/01		wentylator niskociśnieniowy, promieniowy, chemoodporny W3, Vw=900m3/h, 190Pa, P=0,25kW, 400V, 0,75A, 12kg, zamontowany na podstawie z blachy stalowej	szt.	1,000
311	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm - laboratoria	szt.	1,000
312	KNR 2-17 0213/01		Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego 160 mm	szt.	1,000
313	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnia dachowa kołowa typ C do przewodów o śr. 200 mm	szt.	1,000
314			Uruchomienie i regulacja wentylacji		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	1,000
315	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
316	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, okrągła fi200 mm	szt.	1,000
317	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, okrągła fi100 mm	szt.	3,000
			<b>1.27. Wyciąg W2</b>		
318	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	12,460
319	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	2,900
320	KNR 2-17 0206/01		wentylator niskociśnieniowy, promieniowy, chemoodporny W2, Vw=900m3/h, 190Pa, P=0,25kW, 400V, 0,75A, 12kg, zamontowany na podstawie z blachy stalowej	szt.	1,000
321	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm - laboratoria	szt.	1,000
322	KNR 2-17 0213/01		Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego 160 mm	szt.	1,000
323	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, okrągła fi100 mm	szt.	3,000
324	KNR 2-17 0147/01		Wyrzutnia ścienna kołowa typ B o śr.200 mm	szt.	1,000
325			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
326	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>1.28. Wyciąg W1</b>		
327	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	11,700
328	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	2,900
329	KNR 2-17 0206/01		wentylator niskociśnieniowy, promieniowy, chemoodporny W1, Vw=900m3/h, 190Pa, P=0,25kW, 400V, 0,75A, 12kg, zamontowany na podstawie z blachy stalowej	szt.	1,000
330	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm - laboratoria	szt.	1,000
331	KNR 2-17 0213/01		Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego 160 mm	szt.	1,000
332	KNR 2-17 0147/01		Wyrzutnia ścienna kołowa typ B o śr.200 mm	szt.	1,000
333	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, okrągła fi160 mm	szt.	1,000
334			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
335	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>2. II ETAP</b>		
			<b>2.1. Wyciąg H3</b>		
336	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.100 mm	szt.	8,000
337	KNR 2-17 0123/01		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	35,000



## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
338	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	3,650
339	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	14,020
340	KNR 2-17 0206/01		Wentylator dachowy hybrydowy H3 z wyłącznikiem serwisowym	szt.	1,000
341	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.200 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
342			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
343	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	8,000
			<b>2.2. Wyciąg H4 oraz H5</b>		
344	KNR 2-17 0206/01		Wentylator dachowy hybrydowy H4 oraz H5 z wyłącznikiem serwisowym	szt.	2,000
345	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa tłumiąca o śr.200 mm	szt.	2,000
346			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
347	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	8,000
			<b>2.3. Wyciąg W5</b>		
348	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	19,350
349	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,600
350	KNR 2-17 0206/01		wentylator niskociśnieniowy, promieniowy, chemoodporny W5, Vw=1400m3/h, 250Pa, P=0,37kW, 400V, 1,2A, 12,1kg, zamontowany na podstawie z blachy stalowej	szt.	1,000
351	KNR 2-17 0213/01		Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego 250 mm	szt.	1,000
352	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 250mm - laboratoria	szt.	1,000
353	KNR 2-17 0147/01		Wyrzutnia ścienna kołowa typ B o śr.315 mm	szt.	1,000
354			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
355	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>2.4. Wyciąg W12</b>		
356	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.160 mm	szt.	1,000
357	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	12,300
358	KNR 2-17 0206/01		Wentylator dachowy hybrydowy W12 z wyłącznikiem serwisowym	szt.	1,000
359	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.160 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
360	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnia dachowa kołowa typ C do przewodów o śr. 160 mm	szt.	1,000
361			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
362	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIwersytetu GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				punkt.	5,000
			<b>2.5. Wyciąg W16</b>		
363	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 400x150	szt.	3,000
364	KNR 2-17 0122/04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	5,100
365	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	13,000
366	KNR 2-17 0206/01		Wentylator dachowy W16 z wyłącznikiem serwisowym	szt.	1,000
367	KNR 2-17 0149/04		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 400 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
368			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
369	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>2.6. Napowietrzenie klatki KS2</b>		
370	KNR 2-17 0123/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.800 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,400
371	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	37,500
372	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne - 1900x600	szt.	2,000
373	KNR 2-17 0206/01		Wentylator napowietrzający klatkę schodową KS3	szt.	1,000
374			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
375	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	2,000
			<b>2.7. Centrala NW2</b>		
			<b>2.7.1. Instalacja nawiewna</b>		
376	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	793,400
377	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	26,000
378	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	9,130
379	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	25,700
380	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	14,600
381	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 500x205mm	szt.	1,000
382	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	4,000
383	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	1,000
384	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 200x205mm	szt.	1,000
385	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm		

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt.	2,000
386	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 160mm		
				szt.	1,000
387	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 125mm		
				szt.	1,000
388	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	227,400
			<b>2.7.2. Instalacja wywiewna</b>		
389	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	552,000
390	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	125,500
391	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	125,500
392	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100		
				szt.	23,000
393	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 200x100		
				szt.	4,000
394	KNR 2-17 0123/01		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	5,090
395	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,590
396	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	20,350
397	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	7,630
398	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,010
399	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 500x205mm		
				szt.	1,000
400	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm		
				szt.	2,000
401	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm		
				szt.	1,000
402	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 200x205mm		
				szt.	2,000
403	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 100mm		
				szt.	3,000
404	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 160mm		
				szt.	2,000
405	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm		
				szt.	1,000
406	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	184,900
			<b>2.8. Centrala NW5</b>		
			<b>2.8.1. Instalacja nawiewna</b>		
407	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	323,810

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIwersytetu GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
408	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	26,260
409	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	26,260
410	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x150	szt.	4,000
411	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 400x150	szt.	3,000
412	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,200
413	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 200x205mm	szt.	2,000
414	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x305mm	szt.	1,000
415	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku fi250	szt.	1,000
416	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	168,420
			<b>2.8.2. Instalacja wywiewna</b>		
417	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	243,490
418	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x150	szt.	6,000
419	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku fi250	szt.	1,000
420	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 200x205mm	szt.	2,000
421	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	129,610
422	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	19,800
			<b>2.9. Centrala NW4</b>		
			<b>2.9.1. Instalacja nawiewna</b>		
423	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	259,970
424	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	12,000
425	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	4,000
426	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	61,040
427	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	91,350
428	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	1,000
429	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	1,000
			<b>2.9.2. Instalacja wywiewna</b>		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
430	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	76,800
431	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	72,070
432	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	72,070
433	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	12,000
434	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.	1,000
435	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	3,000
436	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	68,430
437	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	8,140
438	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	27,980
439	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 600x300 mm	szt.	1,000
440	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	1,000
			<b>2.10. Centrala NW3</b>		
			<b>2.10.1. Instalacja nawiewna</b>		
441	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	226,200
442	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	21,000
443	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	4,000
444	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	6,100
445	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	89,020
446	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,180
447	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	47,870
448	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	2,000
449	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	1,000
			<b>2.10.2. Instalacja wywiewna</b>		
450	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	147,920
451	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	20,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
452	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.	3,000
453	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	3,000
454	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	16,280
455	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	27,980
456	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,180
457	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	39,090
458	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	1,000
459	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x300 mm	szt.	2,000
			<b>2.11. Centrala NW1</b>		
			<b>2.11.1. Instalacja nawiewna</b>		
460	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	826,880
461	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 200x100	szt.	3,000
462	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	31,000
463	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm	szt.	1,000
464	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x305mm	szt.	2,000
465	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	2,000
466	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	1,000
467	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 205x205mm	szt.	1,000
468	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 800x300mm EI60 z siłownikiem	szt.	2,000
469	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	10,170
470	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	128,600
			<b>2.11.2. Instalacja wywiewna</b>		
471	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	634,000
472	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	27,000
473	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.	1,000

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
474	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	16,280
475	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 800x300mm EI60 z siłownikiem	szt.	2,000
476	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 900x300mm EI60 z siłownikiem	szt.	1,000
477	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 160mm	szt.	3,000
478	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	6,000
479	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	3,000
480	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 205x205mm	szt.	1,000
481	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	193,810
			<b>2.12. Układ klimatyzacji K2</b>		
482	KNR 7-24 0153/01		Układ klimatyzacji K2: zewnętrzny agregat - 2szt; moduł centralny - 27szt; jednostka ścienna 1,7kW - 3szt; jednostka ścienna 2,2kW - 3szt; jednostka ścienna 2,8W - 21szt; jednostka ścienna 3,6kW - 6szt; jednostka ścienna 4,5kW - 2szt; jednostka kasetonowa - 7,1kW; trójnik instalacyjny - 37szt; sterownik przewodowy - 38szt, zestaw podł. jedn. zewn. - 1 szt	szt.	1,000
483	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,4 mm	m	83,000
484	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,5 mm	m	150,000
485	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 12,7 mm	m	215,000
486	KNR 2-15 0601/03		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,9 mm	m	142,000
487	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.19,1 mm	m	36,000
488	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.22,2 mm	m	7,000
489	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.28,6 mm	m	22,000
490	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.34,9 mm	m	9,200
491	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.41,3 mm	m	10,000
492	KNR 0-35 0128/26		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 15 mm	m	654,200
493	KNR 4-01 0208/02		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.	38,000
494	KNR 7-24 0513/06		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 7.5 tys.kcal/h	kpl.	38,000
495	KNR 7-24 0513/08		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
496	KNR 7-24 0514/06		Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 7.5 tys.kcal/h		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				kpl.	38,000
497	KNR 7-24 0514/08		Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
498	KNR 7-24 0515/08		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
499	wycena indywidualna		Pomki skroplin do klimatyzatorów	szt.	38,000
500	KNR 7-24 0516/06		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 7.5 tys.kcal/h	kpl.	38,000
501	KNR 7-24 0516/08		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
			<b>3. III ETAP</b>		
			<b>3.1. Wyciąg H1</b>		
502	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.100 mm	szt.	5,000
503	KNR 2-17 0123/01		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	11,700
504	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	9,400
505	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	14,020
506	KNR 2-17 0206/01		Wentylator dachowy hybrydowyH1 z wyłącznikiem serwisowym	szt.	1,000
507	KNR 2-17 0149/04		Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II o śr.160 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
508			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
509	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	5,000
			<b>3.2. Wyciąg W7</b>		
510	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.100 mm	szt.	1,000
511	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.125 mm	szt.	1,000
512	KNR 2-17 0113/01		Kanał elastyczny izolowany Dn 100	m	2,000
513	KNR 2-17 0113/01		Kanał elastyczny izolowany Dn 125	m	2,000
514	KNR 2-17 0131/01		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.	2,000
515	KNR 2-17 0122/01		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2	7,700
516	KNR 2-17 0206/01		Wentylator kanałowy W7	szt.	1,000
517	KNR 2-17 0149/01		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 100 mm,w układach kanałowych	szt.	1,000
518	KNR 2-17 0144/01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.100 mm	szt.	1,000
519			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000



## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
520	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	2,000
			<b>3.3. Napowietrzenie klatki KS3</b>		
521	KNR 2-17 0131/04		Kłapa ppoż EI60 800X800mm z siłownikiem	szt.	1,000
522	KNR 2-17 0123/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.800 mm - udział kształtek do 55 %	m2	2,500
523	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	1,400
524	KNR 2-16 0305/01		Izolacja kanałów wentylacyjnych płytami z wełny skalnej o odporności ogniowej EI60	m2	222,000
525	KNR 2-17 0206/01		Wentylator napowietrzający klatkę schodową KS3	szt.	1,000
526			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
527	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.4. Centrala NW6</b>		
			<b>3.4.1. Centrala wentylacyjna NW6</b>		
528	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW6; 982kg, 5210m3/h; P=4,8kW	szt.	1,000
529	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	2,000
			<b>3.4.2. Instalacja nawiewna</b>		
530	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	370,000
531	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	12,000
532	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm	szt.	1,000
533	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x305mm	szt.	2,000
534	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	2,000
535	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	1,000
536	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 205x205mm	szt.	1,000
537	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 800x300mm EI60 z siłownikiem	szt.	2,000
538	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	27,000
539	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	128,600
			<b>3.4.3. Instalacja wywiewna</b>		
540	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	392,000
541	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	12,000
542	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.100 mm		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt.	2,000
543	KNR 2-17 0123/01		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	3,000
544	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	9,000
545	KNR 2-17 0131/01		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.	2,000
546	KNR 2-17 0130/05		Kłapa ppoż 800x300mm EI60 z siłownikiem	szt.	2,000
547	KNR 2-17 0131/02		Regulator zmiennego wydatku 200mm	szt.	1,000
548	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x305mm	szt.	2,000
549	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	2,000
550	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	1,000
551	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 205x205mm	szt.	1,000
552	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	124,400
			<b>3.4.4. Czerpnia i wyrzutnia powietrza</b>		
			<b>3.4.4.1. Wyrzutnia powietrza</b>		
553	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	118,300
554	KNR 2-17 0143/03		Wyrzutnia dachowa prostokątna typB 900x300mm	szt.	1,000
555	KNR 2-17 0148/06		Podstawa dachowa stalowa prostokątna typ A 900x300 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000
556	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 900x300 mm	szt.	1,000
			<b>3.4.4.2. Czerpnia powietrza</b>		
557	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=50 mm	m2	8,990
558	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	7,590
559	KNR 2-17 0134/01		Kłapa ppoż EI60 z siłownikiem, prostokątna 1000x500 mm	szt.	1,000
			<b>3.5. Centrala NW7</b>		
			<b>3.5.1. Centrala wentylacyjna NW7</b>		
560	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW7 1463kg, 9280m <sup>3</sup> /h; P=8kW, nagrzewnica wodna 17,1kW, chłodnica freonowa, 400Pa	szt.	1,000
561	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	2,000
			<b>3.5.2. Agregat do chłodnicy centrali NW7</b>		
562	KNR 7-24 0153/01		Agregat skraplający chłodzony powietrzem ze sprężarkami typu scroll. Współpracujący z centralą NW7	szt.	1,000
563	KNR 2-15 0601/07		Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 35-42 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	22,000

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIwersytetu GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
564	KNR 0-35 0128/32		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 54 mm	m	22,000
565	KNR 7-24 0513/11		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal. chłodniczych freonowych o wydaj. 90.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
566	KNR 7-24 0514/11		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 90.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
567	KNR 7-24 0515/11		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 90.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
568	KNR 7-24 0516/11		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 90.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
			<b>3.5.3. Instalacja nawiewna</b>		
569	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	449,500
570	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	146,600
571	KNR 2-16 0305/01		Plaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	146,600
572	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	18,000
573	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x305mm	szt.	3,000
574	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	5,000
575	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	1,000
576	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	190,300
			<b>3.5.4. Instalacja wywiewna</b>		
577	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	433,000
578	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	59,500
579	KNR 2-16 0305/01		Plaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	59,500
580	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	18,000
581	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x305mm	szt.	3,000
582	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 400x205mm	szt.	5,000
583	KNR 2-17 0134/01		Regulator zmiennego wydatku 315x205mm	szt.	1,000
584	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	184,900
			<b>3.5.5. Czerpnia powietrza</b>		
585	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	28,600

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
586	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	35,600
587	KNR 2-16 0305/01		Plaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	35,600
588	KNR 2-17 0146/05		Czerpnia prostokątne typ A 1400x600 mm	szt.	1,000
			<b>3.6. Centrala NWH</b>		
			<b>3.6.1. Instalacja nawiewna</b>		
589	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	238,790
590	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	29,840
591	KNR 2-16 0305/01		Plaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	29,840
592	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	21,000
593	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 200x100	szt.	5,000
594	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.	2,000
595	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	8,000
596	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	14,240
597	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	111,910
598	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,180
599	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,010
600	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	81,370
601	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 700x400 mm	szt.	1,000
602	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	3,000
603	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	1,000
			<b>3.6.2. Instalacja wywiewna</b>		
604	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	246,790
605	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	50,910
606	KNR 2-16 0305/01		Plaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	50,910
607	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	21,000

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
608	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 200x100	szt.	3,000
609	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.125 mm	szt.	1,000
610	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.	2,000
611	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	6,000
612	KNR 2-17 0131/03		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.250 mm	szt.	1,000
613	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	118,190
614	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,590
615	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	10,170
616	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	55,950
617	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,180
618	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200 mm	szt.	2,000
619	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x200 mm	szt.	1,000
620	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	1,000
621	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 700x400 mm	szt.	1,000
			<b>3.7. Centrala NW4</b>		
			<b>3.7.1. Instalacja nawiewna</b>		
622	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	195,760
623	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	360,190
624	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	360,190
625	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	24,000
626	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.	2,000
627	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	2,000
628	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	16,280
629	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	53,410
630	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m2	3,180
631	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,010
632	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	280,300
633	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x500 mm	szt.	1,000
634	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	6,000
635	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 800x500 mm	szt.	1,000
			<b>3.7.2. Centrala wentylacyjna NW4</b>		
636	KNR 2-17 0323/01		Centrala wentylacyjna NW4 1463kg, 11370m3/hP=8kW, nagrzewnica wodna 23kW, chłodnica freonowa , 350Pa	szt.	1,000
637	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne	szt.	2,000
			<b>3.7.3. Instalacja wywiewna</b>		
638	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	196,720
639	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=80 mm	m2	373,600
640	KNR 2-16 0305/01		Płaszcz stalowy z blachy ocynkowanej	m2	373,600
641	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne z przepustnicą - 300x100	szt.	24,000
642	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm	szt.	1,000
643	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.	3,000
644	KNR 2-17 0131/02		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.	2,000
645	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	274,910
646	KNR 2-17 0123/01		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2	2,540
647	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,590
648	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	20,350
649	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	25,430
650	KNR 2-17 0140/02		anemostaty kołowe dn100	szt.	1,000
651	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200 mm	szt.	4,000
652	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 800x400 mm	szt.	1,000
			<b>3.8. Układ klimatyzacji K1</b>		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
653	KNR 7-24 0153/01		Układ klimatyzacji K1: zewnętrzny agregat - 2szt; moduł centralny - 24szt; jednostka ścienna 1,7kW - 8szt; jednostka ścienna 2,2kW - 3szt; jednostka ścienna 2,8W - 13szt; jednostka ścienna 3,6kW - 3szt; jednostka ścienna 4,5kW - 1szt; trójnik instalacyjny - 31szt; sterownik przewodowy - 27szt, zestaw podł. jedn. zewn. - 1 szt	szt.	1,000
654	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,4 mm	m	80,000
655	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,5 mm	m	100,000
656	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 12,7 mm	m	164,000
657	KNR 2-15 0601/03		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,9 mm	m	98,000
658	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.19,1 mm	m	19,000
659	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.22,2 mm	m	7,000
660	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.28,6 mm	m	17,400
661	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr.34,9 mm	m	8,900
662	KNR 0-35 0128/26		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 15 mm	m	495,000
663	KNR 4-01 0208/02		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.	27,000
664	KNR 7-24 0513/06		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 7.5 tys.kcal/h	kpl.	34,000
665	KNR 7-24 0513/08		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
666	KNR 7-24 0514/06		Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 7.5 tys.kcal/h	kpl.	34,000
667	KNR 7-24 0514/08		Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
668	KNR 7-24 0515/08		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
669	wycena indywidualna		Pomki skroplin do klimatyzatorów	szt.	34,000
670	KNR 7-24 0516/06		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 7.5 tys.kcal/h	kpl.	4,000
671	KNR 7-24 0516/08		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
			<b>3.9. Klimatyzator split - serwerownia 035</b>		
672	KNR 7-24 0126/06		Klimatyzator Ścienny Split Qch1=5,0kW; Qgrz=5,8kW; wymiary jednostki: WxSxG - 298x900x215mm; ciężar: 11kg	szt.	1,000
673	KNR 7-24 0147/05		Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie 100 kg	szt	4,000
674	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,4 mm	m	30,000
675	KNR 2-15 0601/02		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,5 mm		

## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m	30,000
676	KNR 0-35 0128/17		Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 10 mm	m	60,000
677	KNR 7-24 0513/05		Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
678	KNR 7-24 0514/05		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
679	KNR 7-24 0515/05		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikami chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
680	wycena indywidualna		Pomki skroplin do klimatyzatorów	szt.	1,000
681	KNR 7-24 0516/05		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
			<b>3.10. Nasada hybrydowa N1</b>		
682	KNR 2-17 0139/04		Anemostat kwadratowy 600x600mm	szt.	1,000
683	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,000
684	KNR 2-17 0208/01		N1 nasada hybrydowa Vw=400m3/h, 12Pa, P=17W; 4,35kg	szt.	1,000
685			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
686	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.11. Nasada hybrydowa N8</b>		
687	KNR 2-17 0139/04		Anemostat kwadratowy 600x600mm	szt.	1,000
688	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,000
689	KNR 2-17 0208/01		N8 nasada hybrydowa Vw=400m3/h, 12Pa, P=17W; 4,35kg	szt.	1,000
690			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
691	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.12. Nasada hybrydowa N3</b>		
692	KNR 2-17 0208/01		N3 nasada hybrydowa Vw=120m3/h; 6Pa; P=6,8W; 2,6kg	szt.	1,000
693			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
694	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.13. Nasada hybrydowa N4</b>		
695	KNR 2-17 0208/01		N4 nasada hybrydowa Vw=120m3/h; 6Pa; P=6,8W; 2,6kg	szt.	1,000
696			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
697	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.14. Nasada hybrydowa N6</b>		
698	KNR 2-17 0139/04		Anemostat kwadratowy 600x600mm	szt.	1,000
699	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %		



## REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m2	9,000
700	KNR 2-17 0208/01		N6 nasada hybrydowa Vw=400m3/h, 12Pa, P=17W; 4,35kg	szt.	1,000
701			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
702	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.15. Nasada hybrydowa N7</b>		
703	KNR 2-17 0139/04		Anemostat kwadratowy 600x600mm	szt.	1,000
704	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.125 mm	szt.	1,000
705	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	9,500
706	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,700
707	KNR 2-17 0208/01		N7 nasada hybrydowa Vw=480m3/h, 8Pa, P=20W, 3,95kg	szt.	1,000
708			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
709	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.16. Nasada hybrydowa N2</b>		
710	KNR 2-17 0139/04		Anemostat kwadratowy 600x600mm	szt.	1,000
711	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe typ D o śr.125 mm	szt.	1,000
712	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	9,500
713	KNR 2-17 0123/02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,700
714	KNR 2-17 0208/01		N2 nasada hybrydowa Vw=480m3/h, 8Pa, P=20W, 3,95kg	szt.	1,000
715			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
716	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.17. Nasada hybrydowa N5</b>		
717	KNR 2-17 0139/04		Anemostat kwadratowy 600x600mm	szt.	1,000
718	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,000
719	KNR 2-17 0208/01		N5 nasada hybrydowa Vw=480m3/h, 8Pa, P=20W, 3,95kg	szt.	1,000
720			Uruchomienie i regulacja wentylacji	szt	1,000
721	9999		Pomiary i regulacje układu wentylacji	punkt.	1,000
			<b>3.18. Zmiany układu z centralą ZNWF</b>		
			<b>3.18.1. Montaż izolacji - aula nr 3</b>		
722	KNR 2-16 0305/01		Izolacja wełną mineralną g=40 mm	m2	134,000
723	KNR 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % - demontaż oraz ponowny montaż		

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m2	45,000
724	KNR 2-17 0113/01		przewód elastyczny izolowany Dn 250	m	30,000

REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I INFORMATYKI UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO - instalacje wentylacji

Nr	Opis robót
<b>1.</b>	<b>I ETAP</b>
1.1.	Układ klimatyzacji K3
1.2.	Klimatyzator split - studio TV
1.3.	Klimatyzator split - serwerownia 3/363
1.4.	Wyciąg H4
1.5.	Wyciąg W4
1.6.	Wyciąg W6
1.7.	Wyciąg W15
1.8.	Wyciąg W8
1.9.	Wyciąg W9
1.10.	Wyciąg W10
1.11.	Wyciąg W11
1.12.	Wyciąg W13
1.13.	Wyciąg W14
1.14.	Centrala NW2
1.14.1.	Centrala wentylacyjna NW2
1.14.2.	Instalacja nawiewna
1.14.3.	Instalacja wywiewna
1.14.4.	Czerpnia powietrza
1.15.	Agregat do chłodnicy centrali NW2
1.16.	Centrala NW5
1.16.1.	Centrala wentylacyjna NW5
1.16.2.	Instalacja nawiewna
1.16.3.	Instalacja wywiewna
1.16.4.	Czerpnia powietrza
1.17.	Agregat do chłodnicy centrali NW5
1.18.	Centrala NW4
1.18.1.	Centrala wentylacyjna NW4
1.18.2.	Instalacja nawiewna
1.18.3.	Instalacja wywiewna
1.18.4.	Czerpnia powietrza
1.19.	Agregat do chłodnicy centrali NW4
1.20.	Centrala NW3
1.20.1.	Centrala wentylacyjna NW3
1.20.2.	Instalacja nawiewna
1.20.3.	Instalacja wywiewna
1.20.4.	Czerpnia powietrza
1.21.	Agregat do chłodnicy centrali NW3
1.22.	Centrala NW1
1.22.1.	Centrala wentylacyjna NW1
1.22.2.	Instalacja nawiewna
1.22.3.	Instalacja wywiewna
1.22.4.	Czerpnia i wyrzutnia powietrza
1.22.4.1.	Wyrzutnia powietrza
1.22.4.2.	Czerpnia powietrza
1.23.	Zmiany układu z centralą ZNWF
1.23.1.	Montaż izolacji - piwnica
1.24.	Zmiany istniejącej instalacji kanalowej w piwnicy
1.25.	Montaż klap ppoż na istniejących kanałach w piwnicy
1.26.	Wyciąg W3
1.27.	Wyciąg W2
1.28.	Wyciąg W1
<b>2.</b>	<b>II ETAP</b>
2.1.	Wyciąg H3
2.2.	Wyciąg H4 oraz H5
2.3.	Wyciąg W5
2.4.	Wyciąg W12
2.5.	Wyciąg W16
2.6.	Napowietrzenie klatki KS2
2.7.	Centrala NW2
2.7.1.	Instalacja nawiewna
2.7.2.	Instalacja wywiewna
2.8.	Centrala NW5
2.8.1.	Instalacja nawiewna
2.8.2.	Instalacja wywiewna
2.9.	Centrala NW4

Nr	Opis robót
2.9.1.	Instalacja nawiewna
2.9.2.	Instalacja wywiewna
2.10.	Centrala NW3
2.10.1.	Instalacja nawiewna
2.10.2.	Instalacja wywiewna
2.11.	Centrala NW1
2.11.1.	Instalacja nawiewna
2.11.2.	Instalacja wywiewna
2.12.	Układ klimatyzacji K2
3.	<b>III ETAP</b>
3.1.	Wyciąg H1
3.2.	Wyciąg W7
3.3.	Napowietrzenie klatki KS3
3.4.	Centrala NW6
3.4.1.	Centrala wentylacyjna NW6
3.4.2.	Instalacja nawiewna
3.4.3.	Instalacja wywiewna
3.4.4.	Czerpnia i wyrzutnia powietrza
3.4.4.1.	Wyrzutnia powietrza
3.4.4.2.	Czerpnia powietrza
3.5.	Centrala NW7
3.5.1.	Centrala wentylacyjna NW7
3.5.2.	Agregat do chłodnicy centrali NW7
3.5.3.	Instalacja nawiewna
3.5.4.	Instalacja wywiewna
3.5.5.	Czerpnia powietrza
3.6.	Centrala NWH
3.6.1.	Instalacja nawiewna
3.6.2.	Instalacja wywiewna
3.7.	Centrala NW4
3.7.1.	Instalacja nawiewna
3.7.2.	Centrala wentylacyjna NW4
3.7.3.	Instalacja wywiewna
3.8.	Układ klimatyzacji K1
3.9.	Klimatyzator split - serwerownia 035
3.10.	Nasada hybrydowa N1
3.11.	Nasada hybrydowa N8
3.12.	Nasada hybrydowa N3
3.13.	Nasada hybrydowa N4
3.14.	Nasada hybrydowa N6
3.15.	Nasada hybrydowa N7
3.16.	Nasada hybrydowa N2
3.17.	Nasada hybrydowa N5
3.18.	Zmiany układu z centralą ZNWF
3.18.1.	Montaż izolacji - aula nr 3