

Lp	Jed	Ilość	Numer urządzenia	Urządzenie	Wymiary								
PIĘTRO + PODDASZE													
1	szt	1	2Ck1	Centrala wentylacyjna nawiewna, stojąca, w wykonaniu higienicznym o wydátku max. $V_n=6500\text{m}^3/\text{h}$, z filtrami powietrza M5 + F7, z czujnikiem ciśnienia (utrzymywanie stałego ciśnienia w kanale), z zestawem przepustnic z siłownikiem, nagrzewnicą wodną o mocy $Q_{grz}=87\text{kW}$ ($t_n=20^\circ\text{C}$) wraz z zaworem trójdrogowym, chłodnicą freonową o mocy $Q_{chl}=18\text{kW}$ ($t_n=22^\circ\text{C}$). Parametry pracy: - spręż: 400Pa - napięcie: 400 V - poziom mocy akustycznej: naw-84dB(A), czerpnia-72dB(A) - max. pobór mocy: 4 kW Centrala wyposażona w automatykę własną zapewniającą sprzężenie centrali z 10 wentylatorami wywiewnymi. Centrala wyposażona w moduł komunikacji po protokole MODBUS. Szczegóły wg załączonej karty doboru. UWAGA! Automatyka centrali powinna być kompatybilna ze sterownikami, protokołem komunikacyjnym i systemem funkcjonującym w obiekcie. Przed zamówieniem należy doprecyzować z Inwestorem standard automatyki dla centrali.									
2	kpl	1		Kompletny system klimatyzacyjny ze zmiennym przepływem freonu R410A wraz z pełną automatyką i okablowaniem (dla jednostek chłodniczych wewnętrznych i centrali klimatyzacyjnej 2Ck1). Wyszczególnienie poniżej:									
3	szt	1	Ag1	Agregat zewnętrzny VRF pompa ciepła wraz z pełnym okablowaniem - czynnik chłodniczy R410A, - wszystkie sprężarki inwerterowe, - zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego, - wydajność chłodnicza przy temperaturze zewnętrznej 35°C: 15,5 kW - wymiary WxHxD: 940x1210x330mm, - waga 98 kg, - ciśnienie akustyczne 51 dB(A), - zakres pracy na chłodzeniu od -5°C do +48°C - zasilanie 3 fazowe, - Możliwość nastawy temperatury odparowania - Kontrola mocy szczytowej - Deklaracja zgodności CE - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 4,13 kW - Współczynnik efektywności energetycznej (chłodzenie) COP 3,75									

10	szt	1		Sterownik centralny umożliwiający sterowanie systemem z komputera.									
11	szt	8		Sterownik pomieszczeniowy, ścienny, przewodowy do obsługi jednostki wewnętrznej									
12	szt	1		Zestaw przyłączeniowy dla centrali wentylacyjnej									
13	mb	37 61 37 15 41		Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów - 6,4 (1/4") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,1 (3/4")									
14	mb	37 61 37 15 41		Izolacja miedzianych rurociągów chłodniczych z kauczuku syntetycznego: Parametry izolacji: - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \pm 0^\circ\text{C} = 0,036\text{W/mK}$, - przenikanie pary wodnej $\mu \geq 10000$ - nierozprzestrzeniający ognia, niezapalny - 6,4 (1/4") - 13mm - 9,5 (3/8") - 13mm - 12,7 (1/2") - 13mm - 15,9 (5/8") - 13mm - 19,1 (3/4") - 13mm									
15	kpl.	1		Uchwyty do rur, obejmy, haki, dyble, itp. akcesoria do mocowania rurociągów stalowych wg technologii montażu.									
16	kg	12		Freon R410A									
17	mb	50		Rura PVC do odprowadzenia skroplin z urządzeń: Dn 20									
18	kpl	2	2Wh1 2Wh2	Wentylator dachowy chemoodporny wraz z podstawą dachową do dachów skośnych Ø250, wyposażony w falownik, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 800 m3/h - spręż: 550 Pa - napięcie: 400 V - max. pobór mocy: 0,37 kW - natężenie zasilania 0,97 A	D =	200							
19	kpl	3	2Wh3 2Wh5 2Wh6	Wentylator dachowy chemoodporny wraz z podstawą dachową do dachów skośnych Ø200, wyposażony w falownik, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 400 m3/h - spręż: 360 Pa - napięcie: 400 V - max. pobór mocy: 0,18 kW - natężenie zasilania 0,55 A	D =	160							
19	kpl	1	2Wh4	Wentylator dachowy chemoodporny wraz z podstawą dachową do dachów skośnych Ø200, wyposażony w falownik, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 450 m3/h - spręż: 350 Pa - napięcie: 400 V - max. pobór mocy: 0,18 kW - natężenie zasilania 0,55 A	D =	160							

20	kpl	1	2Wh7	Wentylator dachowy chemoodporny wraz z podstawą dachową do dachów skośnych Ø250, wyposażony w falownik, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 800 m3/h - spręż: 550 Pa - napięcie: 400 V - max. pobór mocy: 0,37 kW - natężenie zasilania 0,97 A	D = 200							
20	kpl	1	2Wh8	Wentylator dachowy chemoodporny wraz z podstawą dachową do dachów skośnych Ø250, wyposażony w falownik, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 600 m3/h - spręż: 500 Pa - napięcie: 400 V - max. pobór mocy: 0,37 kW - natężenie zasilania 0,97 A	D = 200							
21	kpl	1	2Wh9	Wentylator dachowy chemoodporny wraz z podstawą dachową do dachów skośnych Ø250, wyposażony w falownik, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 700 m3/h - spręż: 550 Pa - napięcie: 400 V - max. pobór mocy: 0,37 kW - natężenie zasilania 0,97 A	D = 200							
22	kpl	1	2Ww1	Wentylator dachowy promieniowy wraz z podstawą dachową 450x450 do dachów skośnych wyposażony w regulator obrotów, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 1470 m3/h - spręż: 280 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,249 kW - natężenie zasilania 1,34 A	A= 450 B= 450							
23	szt	1	2Ww2	Wentylator kanałowy do montażu w suficie podwieszonym, wyposażony w regulator obrotów i wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 100 m3/h - spręż: 100 Pa - napięcie: 230 V - Lp: 24/20 dB(A) - moc: 0,028 kW - natężenie zasilania: 0,12A	D = 125							
24	szt	1 1 2	2Zn1 2Zn2 2Zn4	Zawór wentylacyjny okrągły nawiewny Ø100 Ø125 Ø200								
25	szt	8 4 1	2Zw1 2Zw2 2Zw4	Zawór wentylacyjny okrągły wywiewny Ø100 Ø125 Ø200								

26	szt	8 6 1 1	2Pr1 2Pr2 2Pr3 2Pr4	Przepustnica jednopłaszczyznowa, okrągła Ø100 Ø125 Ø160 Ø200								
27	szt	1	2Kz2	Kłapa zwrotna okrągła ze stali ocynkowanej	D = 125							
28	szt	1	2Rs4	Regulator stałego przepływu CAV okrągły, Parametry: V= 560 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 200Pa do kanału: 57dB(A) przez obudowę: 36dB(A)	D = 200							
29	kpl	2	2Rst2	Regulator stałego przepływu CAV okrągły wraz z tłumikiem o dł. L=1m Parametry: V= 180-220 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 42dB(A) przez obudowę: 31dB(A)	D = 125							
30	kpl	2	2Rst3	Regulator stałego przepływu CAV okrągły wraz z tłumikiem o dł. L=1m Parametry: V= 250-460 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 43dB(A) przez obudowę: 29dB(A)	D = 160							
31	szt	2	2Rs0d	Regulator stałego przepływu CAV okrągły Parametry: V= 50 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 100Pa do kanału: 44dB(A) przez obudowę: 38dB(A) - wykonany z materiałów przystosowanych do pracy w środowisku agresywnym	D = 80							
32	szt	3	2Rs1d	Regulator stałego przepływu CAV okrągły Parametry: V= 100 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 100Pa do kanału: 50dB(A) przez obudowę: 38dB(A) - wykonany z materiałów przystosowanych do pracy w środowisku agresywnym	D = 100							
33	szt	3	2Rs2d	Regulator stałego przepływu CAV okrągły Parametry: V= 150-200 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 100Pa do kanału: 51dB(A) przez obudowę: 39dB(A) - wykonany z materiałów przystosowanych do pracy w środowisku agresywnym	D = 125							
34	kpl	1	2Rgz1	Regulator zmiennego przepływu VAV prostokątny, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s) oraz tłumik akustyczny o długości L=1m Parametry: Vnom= 2050 m3/h Vmin= 600 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 41,2 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A)	Hr= 205 Ht= 200	Br= 400 Bt= 600	Lr= 550 Lt= 1000					

35	kpl	1	2Rgz2	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 900 m3/h Vmin= 400 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 36 dB(A)	D=	250	L=	435				
36	kpl	1	2Rgz3	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 850 m3/h Vmin= 400 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 35 dB(A)	D=	250	L=	435				
37	kpl	1	2Rgz4	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 750 m3/h Vmin= 300 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 34 dB(A)	D=	250	L=	435				
38	kpl	1	2Rgz5	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 650 m3/h Vmin= 200 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 38 dB(A)	D=	200	L=	300				
39	kpl	2	2Rgz6 2Rgz7	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 800 m3/h Vmin= 200 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 36 dB(A) - wykonany z materiałów przystosowanych do pracy w środowisku agresywnym	D=	250	L=	435				
40	kpl	2	2Rgz8 2Rgz9	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 400 m3/h Vmin= 100 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: <40dB(A) - wykonany z materiałów przystosowanych do pracy w środowisku agresywnym	D=	160	L=	280				

41	kpl	1	2Rgz10	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 300 m3/h Vmin= 100 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: <40 dB(A) - wykonany z materiałów przystosowanych do pracy w środowisku agresywnym	D=	160	L=	280				
42	kpl	3	2Rgz11 2Rgz12 2Rgz13	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), wraz z tłumikiem o dł. L=0,5m Parametry: Vnom= 600 m3/h Vmin= 150 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 100Pa do kanału: 38 dB(A) - wykonany z materiałów przystosowanych do pracy w środowisku agresywnym	D =	200	L=	300				
43	szt	1	2T1	Tłumik kanałowy prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 9 dB 250 Hz - 15 dB 500 Hz - 24 dB 1000 Hz - 31 dB 2000 Hz - 33 dB 4000 Hz - 19 dB 8000 Hz - 13 dB - przepływ powietrza 6500 m3/h - strata ciśnienia 25 Pa	H=	840	B =	900	L=	1000		
44	szt	2	2T2	Tłumik kanałowy prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 9 dB 250 Hz - 15 dB 500 Hz - 24 dB 1000 Hz - 31 dB 2000 Hz - 33 dB 4000 Hz - 19 dB 8000 Hz - 13 dB - przepływ powietrza 6500 m3/h - strata ciśnienia 25 Pa	H=	840	B =	900	L=	1000		
45	szt	1	2T3	Tłumik kanałowy prostokątny, montaż w pionie , skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 17 dB 250 Hz - 30 dB 500 Hz - 45 dB 1000 Hz - 50 dB 2000 Hz - 50 dB 4000 Hz - 34 dB 8000 Hz - 23 dB - przepływ powietrza 1470 m3/h - strata ciśnienia 21 Pa	H=	450	B =	300	L=	2000		
46	szt	2	2Kr1	Kratka wentylacyjna, z ruchomymi pionowymi kierownicami	H=	325	B =	225				

47	szt	3	2An4	Anemostat nawiewny prostokątny czterostronny w wersji nawiewnej, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej - powierzchnia efektywna 0,0443 m2 - Kolor RAL uzgodnić z architektem	L = 413	H = 413	D = 200	BD = 320		
48	szt	2	2An6	Anemostat nawiewny prostokątny czterostronny w wersji nawiewnej, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej - powierzchnia efektywna 0,0732 m2 - Kolor RAL uzgodnić z architektem	L = 498	H = 498	D = 200	BD = 320		
49	szt	7	2An7	Anemostat nawiewny prostokątny czterostronny w wersji nawiewnej, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej - powierzchnia efektywna 0,1177 m2 - Kolor RAL uzgodnić z architektem	L = 598	H = 598	D = 250	BD = 320		
50	szt	1	2Aw4	Anemostat prostokątny czterostronny w wersji wywiewnej, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej - Kolor RAL uzgodnić z architektem	L = 413	H = 413	D = 200	BD = 320		
51	szt	1	2Aw6	Anemostat prostokątny czterostronny w wersji wywiewnej, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej - Kolor RAL uzgodnić z architektem	L = 498	H = 498	D = 200	BD = 320		
52	szt	2	2Kp1 2Kp2	Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120, wyposażona w: - wskaźnik krańcowy początek i koniec - mechaniczny wyzwalacz termiczny	B= 800	H = 700	P = 370			
53	szt	1	2Kp3	Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120, przystosowana do montażu w stropie, wyposażona w: - wskaźnik krańcowy początek i koniec - mechaniczny wyzwalacz termiczny	B= 600	H = 800	P = 370			
54	szt	1	2Kp4	Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120, przystosowana do montażu w stropie, wyposażona w: - wskaźnik krańcowy początek i koniec - mechaniczny wyzwalacz termiczny	B= 450	H = 300	P = 370			

55	szt	1	2Kp5	Kłapa p.poż. okrągła o odporności ogniowej EIS 120, przystosowana do montażu w stropie, wyposażona w: - ręcznie otwieraną i samoczynnie zamykaną przegrodę odcinającą - mechaniczny wyzwalacz termiczny - wskaźnik krańcowy początek i koniec klapa przystosowana do pracy w środowisku agresywnym	D = 250	P = 370						
56	szt	1	2Kp6	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 200	P = 370						
57	szt	1	2Kp7	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 200	P = 370						
58	szt	1	2Kp8	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 200	P = 370						
59	szt	1	2Kp9	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 200	P = 370						
60	szt	1	2Kp10	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 250	P = 370						
61	szt	1	2Kp11	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 250	P = 370						
62	szt	1	2Kp12	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 200	P = 370						
63	szt	1	2Kp13	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 200	P = 370						
53	m2	4 26 9 74		Kanały i kształtki prostokątne z blachy ocynkowanej w klasie instalacji N i klasie szczelności B2, o obwodzie do: 1000mm 1400mm 1800mm 4400mm								
54	m2	7 25 18		kanały i kształtki okrągłe typu spiro, z blachy ocynkowanej, o średnicy do: 100 200 315								
55	m2	10 64 22		kanały i kształtki okrągłe chemoodporne (PPs), o średnicy do: 100 200 315								
56	m2	9 4 13 8		Kanały elastyczne typu FLEX o średnicy do: 100 125 200 250								
57	m2	179		Izolacja kanałów wentylacyjnych izolacją z wełną z waty mineralnej na powłoce ze zbrojonej folii aluminiowej, o grubości 40mm								
58	m2	24		Izolacja kanałów wentylacyjnych izolacją z wełną z waty mineralnej na powłoce ze zbrojonej folii aluminiowej, o grubości 50mm								
59	szt	7 14 9		Czyszczaki do kanałów prostokątnych blaszanych -400x200 Czyszczaki do kanałów okrągłych blaszanych -trójnik wielkości kanału -300x100 Montować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”								

59	kpl	1		Kompletny system AKPiA dla laboratoriów składający się z: - czujników przepływu, - sterowników utrzymujących odpowiedni bilans powietrza w pomieszczeniu poprzez sterowanie regulatorami VAV, - okablowania, - przetworników regulujących przepływ powietrza na dygestoriach (system powinien zapewnić odpowiedni przepływ powietrza na dygestorium w zależności od położenia okna), - regulatorów VAV w wykonaniu chemoodpornym (wyspecyfikowanych w niniejszym zestawieniu), z szybkimi siłownikami, - regulatorów VAV na nawiewie z szybkimi siłownikami (wyspecyfikowanych w niniejszym zestawieniu) System przystosowany do komunikacji po protokole MODBUS (sygnalizacja stanów alarmowych) oraz zarządzający pracą wentylatorów wyciągowych									
60	mb		18 147 144 20	Okablowanie na potrzeby AKPiA dla laboratoriów: - przewód sieciowy ze złączem RJ45 - przewód telekomunikacyjny YTK Sekw 1x2x0,8 - przewód typu YDY lub OWY 2x1,5 - przewód 1x2x1,31mm, jedнопаровый - nieekranowany, rozmiar przewodu: 16 AWG, skład przewodnika: 19x29 AWG									
DEMONTAZE													
1	szt	1		Demontaż i utylizacja centrali wentylacyjnej nawiewnej o wydajności 3760m³/h składającej się z: - przepustnicy z siłownikiem, - filtra, - nagrzewnicy wodnej, -wentylatora,									
2	szt	1		Demontaż i utylizacja centrali wentylacyjnej wywiewnej o wydajności 4200 m³/h składającej się z: - przepustnicy z siłownikiem, -wentylatora,									
3	szt	9		Demontaż i utylizacja wentylatora dachowego	D=	200							
4	szt	3		Demontaż klimatyzatora o mocy do 5kW. Jednostka wewnętrzna wraz z jednostką zewnętrzną									
5	szt	1		Demontaż i utylizacja czerpni ściennej	A=	500	B=	500					
6	szt	6		Demontaż i utylizacja kratki wentylacyjnej prostokątnej montowanej na kanale wentylacyjnym. Wysokość kratki do 200mm Szerokość kratki do 400mm									
7	szt	14		Demontaż i utylizacja kratki wentylacyjnej prostokątnej,ściennej (wentylacja grawitacyjna) Wysokość kratki do 315mm Szerokość kratki do 400mm									
8	szt	2		Demontaż i utylizacja Wentylatora wywiewnego, ściennego montowanego na kanale wentylacji grawitacyjnej									

9	m ²	44 31 44 71	Demontaż i utylizacja kanałów i kształtek PROSTOKĄTNYCH z blachy ocynkowanej o obwodzie do: 1000 1400 1800 4400									
10	m ²	1 70	Demontaż i utylizacja kanałów i kształtek OKRĄGŁYCH z blachy ocynkowanej o średnicy do: 100 200									