

Lp	Je dn	Iloś ć	Numer urządzenia	Urządzenie	Wymiary							
PIWNICA												
1			1Ck1	Centrala wentylacyjna nawiewna z pełną automatyką. Wykonanie: wewnętrzne - podwieszana Vn=1100 m3/h, Centrala składa się z następujących elementów: - filtra F7, - nagrzewnicy elektrycznej 14,8kW - wentylatora EC wyposażonego w wyłącznik serwisowy, Przepustnica z siłownikiem na powietrzu świeżym. 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	MS1 J.Z MS1a J.W. MS1b J.W. MS1c J.W.	System klimatyzacji multisplit składający się z: - trzech jednostek wewnętrznych, - agregatu zewnętrznego, - kompletnej automatyki, - okablowania - sterowników ściennych pomieszczeniowych (3szt.) Jednostka wewnętrzna ścienna (3szt.) - Wydajność chłodnicza nominalna 2,0 kW (przy 24° C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza nominalna 2,2 kW (przy 20° C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 40W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 40W - Zasilanie 230V/ 50Hz - Wymiary WxHxD 889x299x215, - Waga brutto: 12 kg, - Ciśnienie akustyczne na wysokich/niskich obrotach 37/22 dB(A) Jednostka zewnętrzna: - Wymiary WxHxD 880x798x310 - Waga brutto: 61,5 kg, - Ciśnienie akustyczne 48 dB(A) - Wydajność chłodnicza nominalna 6,8 kW - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 1,8 kW - Pobór prądu maks.: 17,5 A - Zasilanie: 230V/50Hz System wyposażony w moduł komunikacji po protokole MODBUS.								
3	szt	1	1Ww1	Wentylator kanałowy z silnikiem EC do montażu w suficie podwieszonym, wyposażony w: - regulator wydajności umożliwiający płynną regulację, Parametry pracy: - wydajność: 800 m3/h - spręż: 200 Pa - napięcie: 230 V - poziom mocy akustycznej: 63dB(A) - max. pobór mocy: 0,13 kW	H=	200	B=	400				

4	szt	1	1Kp1	Kłapa p.poż. okrągła o odporności ogniowej EIS 120, wyposażona w: - ręcznie otwieraną i samoczynnie zamykaną przegrodę odcinającą - mechaniczny wyzwalacz termiczny - wskaźnik krańcowy początek i koniec	D = 160	P = 370						
5	szt	1	1Kp2	Kłapa p.poż. okrągła o odporności ogniowej EIS 120, 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 = 315	P = 370						
6	szt	1	1Kp3	klapa p.poż. j.w. lecz wymiary:	D = 315	P = 370						
7	szt		1Wh1	Wentylator dachowy chemoodporny wyposażony w falownik, klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 880 m3/h - spręż: 500 Pa - napięcie: 400 V - max. pobór mocy: 1,5 kW - natężenie zasilania 3,2 A	D = 315							
8	szt		1Ww2	Wentylator dachowy wyposażony w klapę zwrotną oraz wyłącznik serwisowy Parametry pracy: - wydajność: 320 m3/h - spręż: 190 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,053 kW - natężenie zasilania 0,3 A	D = 200							
9	szt	2 1	1Zn1 1Zn3	Zawór wentylacyjny okrągły nawiewny Ø100 Ø160								
10	szt	4 1	1Zw1 1Zw4	Zawór wentylacyjny okrągły wywiewny Ø100 Ø200								
11	szt	5 1 1	1Pr1 1Pr2 1Pr3	Przepustnica jednopłaszczyznowa, okrągła Ø100 Ø125 Ø160								
12	szt	1	1Rst1	Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik o długości 1m Parametry: V= 100 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 200Pa do kanału: 32dB(A) przez obudowę: 35dB(A)	D = 100							
13	szt	2	1Rs2	Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, Parametry: V= 200 m3/h Moc akustyczna przy 200Pa do kanału: 53dB(A) przez obudowę: 32dB(A)	D = 125							
14	szt	2	1Rst2	Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wraz z tłumikiem L=0,5m Parametry: V= 200 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 200Pa do kanału: 53dB(A) przez obudowę: 32dB(A)	D = 125							

15	szt	2	1Rst1	Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wraz z tłumikiem, zestaw przeznaczony do pracy w środowisku agresywnym, L=0,5m Parametry: V= 130 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 200Pa do kanału: 55dB(A) przez obudowę: 34dB(A)	D =	100						
16	szt	1	1Rgz1	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), moduł komunikacyjny MODBUS oraz tłumik akustyczny o dł. L=1m Vmax= 600 m3/h Vmin= 150 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 38 dB(A) przez obudowę: 34dB(A)	D=	200	L=	300				
17	szt	1	1Rgz2	Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w szybki siłownik (czas reakcji 3 s), moduł komunikacyjny MODBUS oraz tłumik akustyczny o dł. L=0,5m Vmax= 700 m3/h Vmin= 200 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 38 dB(A) przez obudowę: 34dB(A) - przeznaczony do pracy w środowisku agresywnym	D=	200	L=	300				
18	kpl	1		Kompletny system AKPiA dla laboratoriów składający się z: - czujników przepływu, - sterowników utrzymujących odpowiedni bilans powietrza w pomieszczeniu poprzez sterowanie regulatorami VAV, - 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								
19	mb		3 27 24	Okablowanie na potrzeby AKPiA dla laboratoriów: - przewód sieciowy ze złączem RJ45 - przewód telekomunikacyjny YTK Sekw 1x2x0,8 - przewód typu YDY lub OWY 2x1,5								
20			1T3	Tłumik kanałowy prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 5 250Hz - 10 500Hz - 22 1kHz - 30 2kHz - 34 4kHz - 25 8kHz - 18 Szumy własne dk - 20dB(A) Przepływ powietrza V - 1100m3/h Strata ciśnienia ΔP - 16Pa	H=	250	B =	600	L=	750		

21			1T2	Tłumik kanałowy prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 6 250Hz - 12 500Hz - 9 1kHz - 14 2kHz - 16 4kHz - 11 8kHz - 9 Szumy własne dk - 20dB(A) Przepływ powietrza V - 1100m3/h Strata ciśnienia ΔP - 15Pa	H=	250	B =	600	L=	500		
22	szt	2	1T1	Tłumik kanałowy prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 6 dB 250 Hz - 14 dB 500 Hz - 27 dB 1000 Hz - 37 dB 2000 Hz - 43 dB 4000 Hz - 30 dB 8000 Hz - 21 dB - przepływ powietrza 800 m3/h - strata ciśnienia: 29 Pa	H=	270	B=	300	L=	1000		
23	szt	2 1 1	1Kr1 1Kr2 1Kr3	Kratka wentylacyjna z ruchomymi poziomymi kierownicami o wymiarach (HxB): 125x225 225x525 225x425								
24	szt	1 1	1Krs3 1Krs4	Kratka wentylacyjna z ruchomymi poziomymi kierownicami oraz skrzynką rozprężną z króćcem skierowanym w bok, o wymiarach (HxBxDxBD): 225x225x160x300 325x425x200x420								
25	szt	1	1NI1	Nawiewnik laminarny ze skrzynką rozprężną	H=	610	B=	1220	CxD=	25x30	BD	370
26	szt	1	1Cs1	Prostokątna czerpnia powietrza ścienna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ze stałymi piórami pod kątem 45°, od strony wewnętrznej wykończona siatką	H =	300	B =	500				
27	m2	6 7 2		Kanały i kształtki PROSTOKĄTNE z blachy ocynkowanej w klasie instalacji N i klasie szczelności B2 o obwodzie do: 1400mm 1800mm 4400mm								
28	m2	8 14 1		Kanały i kształtki OKRĄGŁE SPIRO, z blachy ocynkowanej w klasie instalacji N i klasie szczelności B. o średnicy do: 100 200 315								
29	m2	2 4 4		kanały i kształtki okrągłe chemoodporne (PPs), o średnicy do: 100 200 315								
30	m2	2 2		Kanały elastyczne typu FLEX o średnicy: 100 200								
31	m2	24		Izolacja kanałów wentylacyjnych izolacją z wełną z waty mineralnej na powłoce ze zbrojonej folii aluminiowej, o grubości 40mm								

32	m2	6		Izolacja kanałów wentylacyjnych izolacją z wełną z waty mineralnej na powłoce ze zbrojonej folii aluminiowej, o grubości 50mm									
33	szt	2 7 4		Czyszczaiki do kanałów prostokątnych blaszanych -400x200 Czyszczaiki do kanałów okrągłych blaszanych -trójnik wielkości kanału -300x100 Montować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”									
34	mb	40 40		Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymaujące ciśnienie próbne 40 barów - 6,4 (1/4") - 9,5 (3/8")									
35	mb	40 40		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									
	mb	14		Rura PVC do odprowadzenia skroplin z urządzeń: Dn 20									
36	mb	22		Giętki wkład kominowy z płaszczem z włókna szklanego, przeznaczony do osadzania w istniejących kominach, chemoodporny, o obwodzie do 1m									
37	mb	22		Giętki wkład kominowy z płaszczem z włókna szklanego, przeznaczony do osadzania w istniejących kominach, o obwodzie do 0,4m									
38	kpl.	1		Uchwyty do rur, obejmy, haki, dyble, itp. akcesoria do mocowania rurociągów stalowych wg technologii montażu.									
39	kg	1,9		Freon R410A									