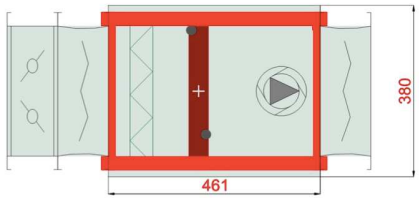
Załącznik nr 4

Opis przedmiotu zamówienia

Specjalistyczne wyposażenie warsztatu/pracowni - część 2 - system wentylacji

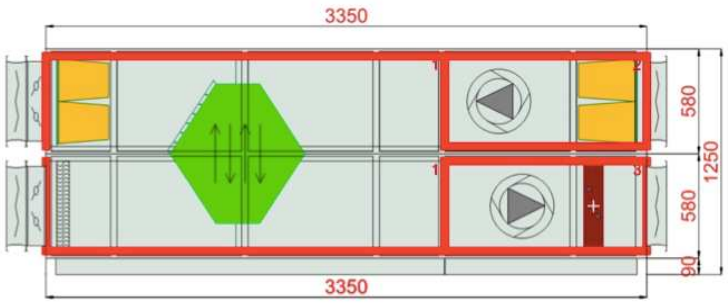
Lp	Rodzaj wyposażenia (nazwa sprzętu)	Nazwa składnika/ parametru technicznego wyposażenia (sprzętu)	Minimalne wymagania Zamawiającego w zakresie składników i parametrów technicznych wyposażenia (sprzętu)	Dodatkowe informacje	jednostka miary	ilość	Numer pracowni wg PFU
1	ODSYSACZ BĘBNOWY WISZĄCY	Zestawienie elementów, z których składa się 1 urządzenie:	• BĘBEN ODSYSAJĄCY Z NAPIĘCIEM SPRĘŻYNOWYM ALAN-U/C-12-N • WSPORNIK L 860 • ZESTAW WĘŻOWY, dług. 12m, średnica 125mm • STOPER GUMOWY ZO-125 • SSAWKA SZGP-125 do szybkozłącza fi 125 mm • WENTYLATOR FA-7-1 1,1kW/230V • WYŁĄCZNIK WS-10-1		SZT.	1	0.4

2	WENTYLACJA KANAŁOWA (N8)– centrala wentylacyjna, z filtrem F7/300	WYMAGANE PARAMETRY URZĄDZENIA:	Rodzaj zainstalowanego napędu: układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora Wydajność nawiewu. Qn=355 m3/h (+/- 2%) ciśnienie dyspozycyjne: 350 Pa (+/- 2%) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne △ps,int = 19,95 Pa (+/- 2%) spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne △ps,add = 108,40 Pa (+/- 2%) deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza : 0,01 % maksymalny poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA: 64 dB prędkość czołowa: 0,99 m/s (+/- 2%) Efektywny pobór mocy: 0,13 kW Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora: 56,39 W/m3/s (+/- 2%) Masa zestawu ok. 41-45 kg, typ centrali: podwieszana, wyk. wewnętrzne, nagrzewnica wodna, maksymalne ciśnienie robocze 16 bar całkowita moc grzewcza 4,3kW prędkość powietrza 1,61m/s temperatura czynnika 80,0ºC/60,0ºC przepływ czynnika 0,18m3/h Filtr Działkowy		SZT.	1	0.4

			średni spadek ciśnienia 110Pa prędkość powietrza: 0,90 m/s Klasa filtra: F7/300 ErP (Ecoprojekt) 2018 **AUTOMATYKA** – wyposażenie: - panel operatorski konfiguracyjny i użytkownika, - rozdzielnia automatyki, - siłownik przepustnic ze sprężyną zwrotną - zewnętrzny i wewnętrzny kanałowy czujnik temperatury - zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej (węzeł pompowy) - presostat ciśnienia powietrza, - czujnik przeciwzamrożeniowy, - mechanizm wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra izolacja: pianka poliuretanowa min. grubość izolacji: 30mm Tolerancja wymiarów: +/-5% Widok paneli inspekcyjnych  			

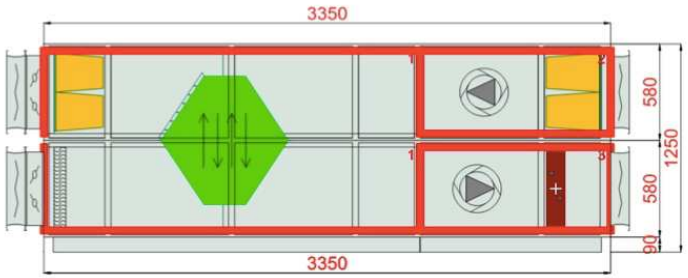
3	WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA HALI (N7)– centrala wentylacyjna, z filtrem F7/300	WYMAGANE PARAMETRY URZĄDZENIA:	Konstrukcja wykonana z paneli PUR(40mm)zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową. wytrzymałość mechaniczna obudowy:1000 Pa 1000 Pa<2mm (D1-PN EN 1886:2008) współczynnik przenikania ciepła dla obudowy: K=0,6W/m2K Rodzaj zainstalowanego napędu: układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora Wydajność nawiewu. Qn=3550 m3/h wydajność wywiewu Qn=3550m3/h ciśnienie dyspozycyjne nawiew i wywiew: 350 Pa (spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne △ps,int = 253,91/257,33 Pa spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne △ps,add = 76,97/83,98 Pa deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza : 0,01/0,01 % maksymalny poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA: 69 dB prędkość czołowa: 2,05 m/s Efektywny pobór mocy: 1,19/1,20 kW Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora: 448,58/454,38 W/m3/s Masa zestawu ok. 580 kg, (+/- 2%)		SZT.	1	0.4

			typ centrali: stojąca, wyk. wewnętrzne, **NAWIEW** krótki filtr kieszeniowy średni spadek ciśnienia 143Pa prędkość powietrza: 1,83m/s Klasa filtra: F7/300 Przeciwprądowy rekuperator hexagonalny prędkość powietrza nawiewu: 2,04m/s spadek ciśnienia mokry/suchy (nawiew): 167Pa/0 Pa moc odzysku energii jawna/całkowita: 36,4 kW/36,4 kW sprawność rzeczywista/przepływ zbalansowany 86%/86% prędkość powietrza wywiew : 1,70m/s spadek ciśnienia mokry/suchy (wywiew): 191Pa/0Pa maksymalna nieszczelność: 0,25% wentylator ciśnienie statyczne 681 Pa ciśnienie dyspozycyjne 350 Pa nagrzewnica wodna, maksymalne ciśnienie robocze 16 bar całkowita moc grzewcza 5,4 kW prędkość powietrza 2,27 m/s temperatura czynnika 80,0°C/60,0°C przepływ czynnika 0,23m3/h **WYWIEW**				

			krótki filtr kieszeniowy średni spadek ciśnienia 143Pa prędkość powietrza: 1,83m/s Klasa filtra: F7/300 wentylator: ciśnienie statyczne 691 Pa ciśnienie dyspozycyjne 350 Pa **AUTOMATYKA** – wyposażenie: - panel operatorski konfiguracyjny i użytkownika, - rozdzielnia automatyki, - siłownik przepustnic ze sprężyną zwrotną ON-OFF S 10 Nm - siłownik przepustnicy ze powietrza ON-OFF S 10 Nm - siłownik przepustnicy powietrza 0-10 Nm - kanałowy czujnik temperatury NTC 10k - zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej (węzeł pompowy) - presostat ciśnienia powietrza, - czujnik przeciwzamrożeniowy, - przetwornik ciśnienia statycznego - mechanizm wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM izolacja: pianka poliuretanowa min. grubość izolacji: 40mm Tolerancja wymiarów: +/-5% Widok paneli inspekcyjnych  			

4	WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA HALI (N6)– centrala wentylacyjna, z filtrem F7/300	WYMAGANE PARAMETRY URZĄDZENIA:	Konstrukcja wykonana z paneli PUR(40mm)zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową. wytrzymałość mechaniczna obudowy:1000 Pa 1000 Pa<2mm (D1-PN EN 1886:2008) współczynnik przenikania ciepła dla obudowy: K=0,6W/m2K Rodzaj zainstalowanego napędu: układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora Wydajność nawiewu. Qn=2415 m3/h wydajność wywiewu Qn=2415 m3/h ciśnienie dyspozycyjne nawiew i wywiew: 350 Pa (+/- 2%) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne △ps,int = 193,23/194,04 Pa spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne △ps,add = 81,13/86,60 Pa deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza : 0,01/0,01 % maksymalny poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA: 68 dB prędkość czołowa: 1,86 m/s Efektywny pobór mocy: 0,68/0,68 kW Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora: 312,75/314,10 W/m3/s Masa zestawu ok. 410 kg, (+/- 2%)		SZT.	1	0.4

			typ centrali: stojąca, wyk. wewnętrzne, **NAWIEW** krótki filtr kieszeniowy średni spadek ciśnienia 136Pa prędkość powietrza: 1,52m/s Klasa filtra: F7/300 Przeciwprądowy rekuperator hexagonalny prędkość powietrza nawiewu: 1,68m/s spadek ciśnienia mokry/suchy (nawiew): 122Pa/0Pa sprawność rzeczywista/przepływ zbalansowany 87%/87% prędkość powietrza wywiew : 1,38m/s spadek ciśnienia mokry/suchy (wywiew): 140Pa/0Pa maksymalna nieszczelność: 0,25% nagrzewnica wodna, maksymalne ciśnienie robocze 16 bar całkowita moc grzewcza 3,8 kW prędkość powietrza 2,04 m/s temperatura czynnika 80,0°C/60,0°C przepływ czynnika 0,16m3/h wentylator ciśnienie statyczne 624 Pa ciśnienie dyspozycyjne 350 Pa **WYWIEW** krótki filtr kieszeniowy				

			średni spadek ciśnienia 136Pa prędkość powietrza: 1,52m/s Klasa filtra: F7/300 <u>wentylator:</u> ciśnienie statyczne 631 Pa ciśnienie dyspozycyjne 350 Pa **AUTOMATYKA – wyposażenie:** - panel operatorski konfiguracyjny i użytkownika, - rozdzielnia automatyki, - siłownik przepustnic ze sprężyną zwrotną ON-OFF S 10 Nm - siłownik przepustnicy ze powietrza ON-OFF S 10 Nm - siłownik przepustnicy powietrza 0-10 Nm - kanałowy czujnik temperatury NTC 10k - zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej (węzeł pompowy) - presostat ciśnienia powietrza, - czujnik przeciwzamrożeniowy, - przetwornik ciśnienia statycznego - mechanizm wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM **OBUDOWA** izolacja: pianka poliuretanowa min. grubość izolacji: 40mm Tolerancja wymiarów: +/-5% Widok paneli inspekcyjnych  				

5	ODSYSACZ BĘBNOWY WISZĄCY	Zestawienie elementów, z których składa się 1 urządzenie:	• BĘBEN ODSYSAJĄCY Z NAPIĘCIEM SPRĘŻYNOWYM ALAN-U/C-12-N • WSPORNIK L 860 • ZESTAW WĘŻOWY, dług. 12m, średnica 125mm • STOPER GUMOWY ZO-125 • SSAWKA SZGP-125 do szybkozłącza fi 125 mm • WENTYLATOR FA-7-1 1,1kW/230V • WYŁĄCZNIK WS-10-1		SZT.	3	0.5
6	**ODCIĄGACZ SPALIN**	Zestawienie elementów, z których składa się 1 urządzenie:	• BĘBEN ODSYSAJĄCY Z NAPIĘCIEM SPRĘŻYNOWYM ALAN-U/C-12-N • WSPORNIK L 860 • ZESTAW WĘŻOWY, dług. 12m, średnica 125mm • STOPER GUMOWY ZO-125 • SSAWKA SZGP-125 do szybkozcza fi 125 mm • WENTYLATOR FA-7-1 1,1kW/230V • WYŁĄCZNIK WS-10-1 • STATYW SSĄCY S-152 do szybkozcza fi 125 mm • SZYBKOZŁĄCZE SSAWY-125/125		SZT.	3	0.6