Załącznik nr 3

Wymagania dla prac modernizacyjnych przedmiotu zamówienia :

1. Instalacja wentylacji i klimatyzacji po wykonaniu prac dostosowawczych musi spełniać wymagania zawarte w wytycznych firmy VARIAN ( dostawca akceleratora) – wytyczne w załączniku nr 4
2. Modernizacja ma również na celu poprawę efektywności energetycznej pracy instalacji zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Gospodarki z 21.12.2021 „W sprawie przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej”
3. W ramach remontu centrali wentylacyjnej f-my Frapol typ AF15/NR FAB,055/1999r.(wyd. 5000- 6000 m3/h) należy wymienić wyeksploatowane elementy , w tym:

* wentylator wyciągowy - wymagany wentylator z napędem bezpośrednim i silnikiem energooszczędnym (typ EC) i płynną regulacją prędkości obrotowej
* zespół hydrauliczny nagrzewnicy wodnej z wymiennikiem ciepła z siłownikiem ciągłego działania z zaworem mieszającym, 3-drożnym i aktywnym zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym
* układ chłodnicy freonowej z wymiennikiem ciepła

1. W ramach poprawy efektywności działania instalacji należy wymienić automatykę sterującą na zgodną z normą IEC61131-2 , umożliwiającą integrację z wdrażaną już standaryzacją sterowania i wizuallizacji BMS:, wyposażoną w :

* Moduł bazowy z min. 32-bitowym CPU , 1MB RAM, 2 MB na program , 120 MB flasz systemem plików, kaseta rozszerzeń i modułami I/O, Eth, USB, RS-485 slot na PCD7 , slot C, AUTOMATIC Server
* Panel operatora LCD 9”podświetlenie LED , Ethernet TCP/IP, 120 MB pamięci z systemem plików, serwer FTP
* oprogramowanie i algorytmy sterowania zintegrowanego z protokołami komunikacyjnymi MODBUS IP/S-BUS/MP-BUS , z wizualizacją , (aplikacja np. PGb)

1. Dla prawidłowej regulacji pracy instalacji należy zamontować :

* Przetworniki różnicy ciśnień z sondami pomiarowymi – szt 4
* Kanałowe czujniki temperatury powietrza szt 5
* Presostaty ciśnienia –szt 3
* Przetworniki wilgotności powietrza w kanałach wentylacyjnych –szt 2
* Układy pomiarowe ciśnienia i przepływu powietrza utrzymujące stały wydatek powietrza niezależnie od stopnia zabrudzenia filtrów
* Przepływostat ultradźwiękowy obiegu nagrzewnicy wodnej (l/min)
* Bezdławnicową pompę o wysokiej sprawności , regulowana elektronicznie do bezstopniowej regulacji wydajnościowej optymalizującej parametry pracy np. z wymuszeniem obniżenia nocnego
* Siłownik elektroniczny przepustnicy powietrza świeżego z funkcją bezpieczeństwa przeciwzamrożeniowego
* 3-fazowy licznik energii elektrycznej LCD, 3 X 230/400vac, 50Hz, pomiar bezpośredni do 65 A , 2-taryfowy, z wyświetlaniem mocy czynnej , napięcia pradu, interfejs komunikacyjny S-BUS, MID