

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia są roboty instalacyjne i budowlane pn: Remont i Przebudowa Instalacji Wentylacji Mechanicznej i Klimatyzacji , Instalacja Wentylacji Mechanicznej Szaf Na Odczynniki Chemiczne, oraz wykonanie instalacji monitoringu i zdalnego zarządzania pracą urządzeń Wentylacji na Wydziale Matematyczno – Przyrodniczym ul. Świętokrzyska 15 w Kielcach

I. Zakres przedmiotu zamówienia

- Roboty demontażowe – demontaż sufitów podwieszonych, wykucie otworów w ścianach i stropach demontaż elementów wentylacyjnych, przewodów i kanałów, demontaż silników w centralach wentylacyjnych
- Roboty budowlane – montaż sufitów podwieszonych, , naprawy ścian i podłóg oraz stropów, przebudowę kanałów nawiewnych i wyciągowych wraz z elementami wentylacyjnymi (kratkami , tłumikami hałasu, elementami regulacji przepływu)
 - wymianę uszkodzonych i niedziałających napinanych ręcznie klap przeciwpożarowych oraz dostosowanie istniejącej instalacji do obowiązujących wymagań ochrony ppoż.
 - wykonanie rewizji na projektowanych i istniejących kanałach wentylacyjnych.
 - przebudowę kanałów wyciągowych z dygestoriów – demontaż niedrożnych istniejących kanałów oraz wentylatorów, i wykonanie nowych kanałów wraz z montażem wentylatorów o większej wydajności.
 - przebudowę układów rozproszania powietrza w pomieszczeniach o charakterze laboratoryjnym i zwiększonych wymaganiach czystości powietrza (zastosować nawiewniki z filtrem absolutnym oraz dodatkowo filtry klasy F9 na wyciągu)
- modernizację istniejących central wentylacyjnych- wymianę wentylatorów
- automatykę pracy instalacji dla zmiennego przepływu powietrza.
- Roboty instalacyjne elektryczne –
- Wykonanie instalacji monitoringu i zdalnego zarządzania pracą urządzeń wentylacyjnych w zakresie jej modernizacji z wykorzystaniem komputerowego systemu nadzoru i zarządzania.

II. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

- Prace będą prowadzone na obiekcie czynnym
- Transport i zaplecze budowy zorganizować w sposób niekolidujący z funkcjonowaniem obiektów sąsiednich.
- Odpady budowlane i gruz gromadzić w koszach na odpady wraz z ich systematycznym usuwaniem z placu budowy
- W trakcie wykonywania ww. robót w obiekcie mogą być prowadzone jednocześnie roboty w innych branżach
- Korzystanie z wody i energii elektrycznej odpłatne na podstawie wskazań liczników lub kalkulacja ryczałtowa

III. Zakres robót

A) Roboty demontażowe

- demontaż sufitów podwieszanych i stałych obudów kanałów wentylacyjnych
- demontaż instalacji elektrycznej w zakresie istniejących central wentylacyjnych
- Wykonanie otworów w ścianach z betonu i stropach

- Wykonanie otworów w ścianach z cegły o grub. Ponad ½ cegły
- Wykonanie otworów na kanały, rury w ścianach i stropach
- Montaż nowych sufitów podwieszonych
- Wykonanie szczelnych przejść pożarowych w przegrodach pożarowych oraz naprawa ścian, stropów i sufitów po pracach montażowych

B) Roboty montażowe- wentylacyjne

- Montaż przewodów wentylacyjnych wraz z kształtkami
- Montaż nawiewników i kratek wentylacyjnych
- Montaż tłumików akustycznych
- Montaż regulatorów stałego wydatku
- Montaż regulatorów zmiennego wydatku
- Montaż systemu LABCONTROL
- Montaż klap pożarowych z siłownikami BELIMO 24V
- Montaż klap rewizyjnych
- Montaż przepustnic
- Wykonanie izolacji ciepłochronnych
- Uruchomienie instalacji

C) Roboty montażowe- elektryczne i automatyki obejmują:

- montaż kpl. instalacji elektrycznej do zasilania nowych silników central wentylacyjnych i digestoriów, przemienników częstotliwości, itp.
- wymianę niezbędnej automatyki obiektowej w centralach wentylacyjnych typu, siłowniki przepustnic, siłowniki zaworów regulacyjnych, czujniki temperatury, sygnalizatory różnicy ciśnienia do kontroli filtrów i sprężu wentylatorów, termostaty przeciwzamrożeniowe wraz z niezbędnym okablowaniem.
- zabudowę przetworników różnicy ciśnienia w kanałach, przemienników częstotliwości od wentylatorów nawiewnych i wywiewnych w centralach oraz wentylatorów wyciągowych dygestoryjnych z okablowaniem
- zabudowę kanałowych regulatorów wydajności powietrza w laboratoriach z okablowaniem.
- wykonanie nowej automatyki wentylacji w oparciu o sterowniki swobodnie programowalne wraz z wykonaniem sieci komunikacyjnej typu BACnet oraz nadrzędny system komputerowy do zdalnego zarządzania i nadzoru pracy instalacji wentylacji.

System automatyki ma obejmować sieć swobodnie programowalnych sterowników modułowych typu PXC dedykowanych do instalacji HVAC, wyposażonych w terminale użytkownika do sieciowej obsługi instalacji typu PXM20 oraz złącza do komunikacji sieciowej BACnet. Dodatkowo należy zainstalować stację komputerową klasy PC wyposażoną w niezbędne oprogramowanie systemowe Win7Pro + Office Professional 2010, ekran LCD 24" z podświetleniem LED oraz matrycą IPS, drukarkę kolorową A4 laserową i dedykowane licencjonowane oprogramowanie do wizualizacji typu DESIGO-INSIGHT dostosowane do rodzaju i wielkości instalacji /portiernia/.

Głównymi składnikami systemu komputerowego mają być:

- moduł Plan Instalacji
- moduł Alarmów
- moduł Alarm Router
- moduł Logowania
- katalogi czasowe
- widok Trendów online i offline

- widok Raportów
- moduł WEB (rozszerzona obsługa instalacji dla dodatkowych Użytkowników (min. 2 klientów) za pomocą przeglądarki internetowej IE)

Kompletny system automatyki z oprogramowaniem do wizualizacji ma obejmować swoim zakresem wszystkie centrale wentylacyjne oraz instalacje i urządzenia wentylacji w pomieszczeniach laboratoryjnych. System komputerowy ma pokazywać w czytelny sposób grafikę przedmiotowych instalacji na ekranie wraz z możliwością pokazywania statusu pracy urządzeń, odczytywania aktualnych parametrów pracy oraz trendów bieżących i historycznych oraz ma umożliwiać sterowanie instalacji z wykorzystaniem katalogów czasowych oraz trybów pracy ręcznej. Zarejestrowane parametry mają być w prosty sposób oceniane i analizowane, zarówno przy wykorzystywaniu paneli operatorskich, jak również komputerowej stacji operatorskiej zabudowanej w pomieszczeniu dyżurki budynku /portierni/.

System ten ma umożliwić także, w każdym czasie „życia” obiektu: tj. w przypadku rozbudowy /przebudowy/ budynku, rozszerzenia jego funkcjonalności, możliwość podłączenia innych instalacji /np. CO, instalacji elektrycznych i instalacji bezpieczeństwa /o funkcje do nieograniczonego ich rozszerzenia.

Kompletny system automatyki należy uzgodnić z Działem Technicznym przed zabudowaniem tej instalacji na obiekcie.

-Dla automatyki wentylacji można wykorzystać istniejące szafy sterownicze wymieniając w nich jedynie niezbędną aparaturę i okablowanie: tj. sterowniki PLC, przekaźniki, zabezpieczenia, lampki kontrolne na LED, przełączniki, listwy zaciskowe itp.

Szafy sterownicze należy wyposażyć w sieciowe panele operatorskie PXM20 z wyświetlaczem o wymiarach min. 132x64 pikseli z podświetleniem, z menu wyświetlanym tekstowo i graficznie w języku polskim, z dostępem chronionym - oddzielnie dla obsługi i oddzielnie dla służb konserwatorskich /serwisowych/.

- wykonanie kpl. instalacji elektrycznej i automatyki dla wentylacji mechanicznej szaf dygestoryjnych na odczynniki chemiczne system „Labcontrol”.
- rozruch wszystkich instalacji, wykonanie pomiarów

IV. Wymagania:

- Przed podpisaniem umowy, Wykonawca przedłoży Inwestorowi do uzgodnienia harmonogram robót i tabelę ryczałtową
- Roboty należy wykonać zgodnie z Projektami: Budowlanym i Wykonawczym, wymogami Prawa Budowlanego, obowiązującymi normami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz przepisami bhp
- Instalacja winna spełniać normy akustyczne, a wydajności powietrza i ciepła zgodne z obowiązującymi normami. Do odbioru należy załączyć protokoły z pomiaru: wydajności powietrza, poziomu głośności/szumu/ i temperatury powietrza nawiewanego, temperatury osiągananej w pomieszczeniu oraz załączyć protokoły skuteczności działania wszystkich systemów ppoż. po ich przebudowaniu . Uzyskać opinie: PIP, Sanepid, Ppoż. dla wykonanych robót.
- Gruz i materiały z rozbiórki należy usuwać systematycznie z placu budowy
- kolejność remontowanych pomieszczeń, Wykonawca będzie uzgadniał z Użytkownikiem
- na wykonane roboty, Wykonawca udzieli minimum 36 miesięcznej gwarancji
- Odbiory robót odbywać się będą w oparciu o odpowiadające „STWiOR”

V. Wytyczne dotyczące dostawy materiałów

- Użyte do budowy wyroby budowlane muszą odpowiadać wymogom Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r
- Na wbudowane urządzenia wykonawca udziela gwarancję na okres deklarowany przez producentów
- Roboty budowlano-montażowe i instalacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją Projektowo-kosztorysową i przedmiotem zamówienia

STARSZY SPECJALISTA
ds. Nadzoru i Eksploatacji Instalacji Elektrycznych
mgr inż. Zdzisław Skadłubowicz
upr. bud. KL 52/78

STARSZY SPECJALISTA
ds. instalacji sanitarnych
mgr inż. Cezary Wicha
upr. bud. KL 52/98