

Opis przedmiotu zamówienia
Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w bloku
żywniowym w Miejskim Przedszkolu Nr 19 w Płocku przy ul. Słowackiego 27

I. Branża sanitarna

Zakres prac branży sanitarnej obejmuje wykonanie:

- wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła dla istniejącego bloku żywniowego w Miejskim Przedszkolu Nr 19 w Płocku przy ul. Słowackiego 27;
- montaż klimatyzatora w magazynie produktów suchych

Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej wentylacja w bloku żywniowym w Miejskim Przedszkolu nr 19 jest wentylacją wywiewną składającą się z dwóch okapów, wentylatorów kanałowych i wyrzutni dachowych. Taki sposób wentylacji nie zapewnia odpowiedniego przygotowania i ilości powietrza wentylacyjnego.

Wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w bloku żywniowym

Wentylację wykonać jako jeden układ wentylacji mechanicznej z centralą wentylacyjną z odzyskiem ciepła, nagrzewnicą i chłodnicą freonową umieszczoną na dachu budynku. Z pomieszczeń WC i umywalni, wykonać oddzielny wywiew powietrza z wentylatorem kanałowym zakończony wyrzutnią dachową powietrza.

Nawiew powietrza zrealizować poprzez centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną, umieszczoną na dachu budynku. Strona nawiewna N1 zawiera: czerpnię powietrza, filtr powietrza klasy G4, wymiennik krzyżowy (sprawność 96% zimą), chłodnicę freonową 12,48kW; nagrzewnicę elektryczną (1,6kW; temperatura maksymalna nawiewu 20°C), sekcję wentylatorową (3520m³/h 360Pa). Do nawiewu wykonać sieć przewodów wentylacyjnych z anemostatami nawiewnymi z przepustnicami oraz okapami kuchennymi.

Sekcja wywiewna W1 składa się z: filtra klasy G4, wymiennika krzyżowego (sprawność 96% zimą), sekcji wentylatorowej (3440m³/h 450Pa), wyrzutni powietrza. Wywiew W1 wykonać z anemostatów wywiewnych z przepustnicami, okapów kuchennych, sieci przewodów wentylacyjnych. Na nawiewie i wywiewie przed centralą wentylacyjną zamontować tłumiki hałasu. Wywiew W1A wykonać z wentylatora kanałowego (80m³/h 90Pa) oraz sieci kanałów wentylacyjnych z anemostatami wywiewnymi. Centralę wyposażyć w automatykę sterującą płynnie nawiewem i wywiewem jednocześnie oraz temperaturą powietrza nawiewanego. Automatyka centrali utrzymuje stały wydatek powietrza do zabrudzenia filtrów. Załączanie wywiewu W1A razem z układem N1W1.

Na wywiewie z okapów kuchennych zamontować dodatkowe kasety z filtrami tłuszczowymi ze stali nierdzewnej o wymiarach 495x245 i grubości 50mm.

Przewody wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,8 mm (klasa szczelności B2 wg PN-EN-1507). Przewody wentylacyjne prowadzone na zewnątrz budynku oraz do centrali wentylacyjnej na dachu, zaizolować matami z wełny mineralnej skalnej gr. 50mm w osłonie z folii aluminiowej pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej. Przewody wentylacyjne prowadzone wewnątrz budynku w pomieszczeniach zaizolować otulinami z wełny mineralnej skalnej 20mm w osłonie folii aluminiowej zbrojonej. Przewody wyposażyć w klapy rewizyjne umożliwiające okresową obsługę i czyszczenie przewodów. Jako urządzenia nawiewające powietrze zastosować anemostaty nawiewne stalowe umieszczone w skrzynkach rozprężnych z izolacją akustyczną. Jako urządzenia wywiewające powietrze z pomieszczeń zastosować anemostaty wywiewne stalowe umieszczone w skrzynkach rozprężnych z izolacją akustyczną.

Sterownik centrali wentylacyjnej ma zapewniać komunikację z istniejącym Systemem Zarządzania Energią (SZE) zainstalowanym w obiekcie. W tym celu musi być

wyposażony w otwarty protokół komunikacyjny: BacNET IP (preferowany), Modbus RTU lub Modbus TCP.

Centralę wentylacyjną zamontować na dachu budynku na ramie umożliwiającej zamocowanie i wypoziomowanie centrali oraz zabezpieczającej przed przenoszeniem drgań na konstrukcję budynku. Wentylator kanałowy umieścić pod stropem pomieszczenia łącznika i połączyć z instalacją za pomocą połączenia elastycznego. Wentylator kanałowy wyposażyc w regulator obrotów z wyłącznikiem.

W pomieszczeniu kuchni zamontować dwa okapy przyściennie wykonane z blachy nierdzewnej o wymiarach 3450x1150x435 i 2400x1500x435, wyposażone w króćce wywiewne, króćce nawiewne, filtry tłuszczowe o skuteczności oczyszczania 88% oraz oświetlenie świetlówkowe.

Instalacje wentylacyjne w pomieszczeniu kuchni obudować płytami meblowymi lub G-K na konstrukcji z kształtowników stalowych i pomalować farbą akrylową. Zapewnić dostęp do przewodów wentylacyjnych poprzez wykonanie w obudowie drzwi zamykanych na zamek meblowy z uszczelkami gumowymi. W pomieszczeniu korytarza i łącznika wykonać stropy podwieszane z nowym oświetleniem pomieszczeń. Pomieszczenia w których będą prowadzone prace pomalować farbą akrylową. Zapewnić dostęp do przewodów wentylacyjnych.

Regulację instalacji przeprowadzić z wykorzystaniem przepustnic w przewodach nawiewnych i wywiewnych oraz w anemostatach nawiewnych i wywiewnych.

Sterowanie pracą instalacji wentylacyjnej: jednoczesna praca ciągła nawiewu i wywiewu załączana i wyłączana ręcznie. Szafę automatyki centrali umieścić przy centrali wentylacyjnej, ustalając dokładną lokalizację z Użytkownikiem. Przy centrali wykonać pomost obsługowy.

W pomieszczeniu magazynu produktów suchych zamontować klimatyzator typu split o mocy 2,5kW.

Czynnik chłodniczy do chłodnicy centrali wentylacyjnej doprowadzić z agregatu chłodniczego umieszczonego na dachu budynku. Instalacje chłodnicze wykonać zgodnie z wymaganiami jednolitego systemu z rur miedzianych wg EN-12735-1, typu chłodniczego łączonych przez lutowanie lutem twardym i izolowanych pianką poliuretanową o grubości zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dn. 6.11.2008 (DzU Nr 201 poz. 1238). Przewody prowadzić wtynkowo oraz natynkowo, mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytów z podkładkami gumowymi amortyzującymi drgania. Rozstaw uchwytów min. co 2.0 m. Przewody przed montażem przedmuchać azotem celem usunięcia kurzu i wilgoci. Przy montażu stosować się do wymagań normy PNM/04601. Próbę ciśnieniową instalacji na szczelność wykonać azotem zgodnie z PN/M-04605: Ciśnienie w instalacji po stronie tłocznej 4.2 MPa.

Od klimatyzatora w pomieszczeniu magazynu produktów suchych poprowadzić przewód do odprowadzania skroplin do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej. Podłączenie skroplin do pionu przez suchy syfon do skroplin. Przewód odprowadzający skropliny wykonać z rur PP PN16, łączonych poprzez zgrzewanie. Przewód skroplin zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej. Grubość izolacji 6mm.

Przed napełnianiem czynnikiem chłodniczym zakończyć wszystkie prace elektryczne i związane z instalacją rurową. Czynnik chłodniczy R410A dodawać w stanie ciekłym wlewając go przez króciec cieczowy. Napełnianie czynnikiem chłodniczym wykonać zgodnie z zleceniami producenta urządzeń. Urządzeń nie uruchamiać, dopóki nie zostaną ukończone prace przy przewodach czynnika chłodniczego. W celu uniknięcia zakłóceń elektromagnetycznych przewody zasilające i transmisyjne prowadzić w rurach karbowanych.

Przewody zasilające powinny być oddzielone od przewodów transmisyjnych. Należy uziemić urządzenia zewnętrzne, aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym.

Pozostałe informacje

1. Roboty instalacji wentylacji mechanicznej wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL 5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI WENTYLACYJNYCH. Wydawca: INSTAL; Rok wydania: wrzesień 2002 (wyd. I) oraz z obowiązującymi przepisami technicznymi, przepisami BHP i p.poż.

2. Dokładną lokalizację projektowanych instalacji wentylacji mechanicznej należy ustalić w trakcie montażu.

3. Wykonać rewizje w przewodach wentylacyjnych wg normy PN-EN 12097: 2007

4. Wykonawca powiadomić firmę Siemens o wybranym rodzaju protokołu komunikacyjnego automatyki centrali wentylacyjnej. Integrację centrali wentylacyjnej do systemu SZE firmy Siemens Wykonawca zleci firmie Siemens. Koszty integracji ponosi Wykonawca. Kontakt do firmy Siemens: Marek Sulewski, Siemens Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Energią ul. Żupnicza 11, 03-821 Warszawa, email: marek.sulewski.ext@siemens.com

5. Przytoczone w projekcie rozwiązania materiałowe mają na celu wskazanie, wymaganego poziomu, standardu, cech, parametrów technicznych i jakościowych w stosunku do materiałów, mających posłużyć do realizacji zadania. Mają one charakter informacyjny i nie narzucają obowiązku użycia przywołanych w projekcie produktów. Wykonawca może zastosować inne materiały, jeśli na własny koszt udowodni, iż zastosowane przez niego inne materiały posiadają lepsze parametry i nie są gorsze od przewidzianych w projekcie. Zmiana użytych materiałów może nastąpić przy zgodzie Projektanta, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

II. Branża budowlana

Zakres robót budowlanych

- wykucie otworów w płytach korytkowych dachu oraz w stropie kanałowym dla przejścia kanałów wentylacji wywiewnej i nawiewnej do centrali wentylacyjnej zlokalizowanej na dachu,

Uwaga: Przed wykuciem otworu w stropie należy podeprzeć strop w pomieszczeniu za pomocą wypór stalowych regulowanych pośrednio poprzez kantówkę do czasu zamontowania wzmocnienia stropu wokół wykutego otworu .

- montaż obramowania otworu w stropie kanałowym z kątownika stalowego zabezpieczonego antykorozyjnie mocowanego do stropu na kotwy jako wzmocnienia oparcia dla płyty,
- wymurowanie ścianki z cegły pełnej przy otworze jako oparcia dla płyt korytkowych w których został wycięty otwór dla wentylacji oraz obrobienie otworu,
- wykonać konstrukcję wsporczą cokołu dla centrali wentylacyjnej z profili stalowych ocynkowanych typowych i podpór antywibracyjnych dowolnego producenta,
- wykonać pomost obsługowy dla centrali z drabinką zgodnie opisem materiałów i rysunkiem zawartymi w projekcie budowlanym,
- wykonać wyklejenia papą termozgrzewalną i uszczelnienia miejsc przejścia kanałów wentylacyjnych przez dach oraz innych ewentualnych uszkodzeń pokrycia dachu powstałych podczas prac montażowych wentylacji,
- zabudować kanały wentylacyjne w pomieszczeniach kuchni płytą g-k wodoodporną na stelażu metalowym oraz zabudowy pomalować dwukrotnie farbą akrylową, w obudowach zamontować drzwiczki rewizyjne umożliwiające dostęp do obsługi i okresowego czyszczenia kanałów,
- wykonać sufit podwieszany w pomieszczeniach korytarza i łącznika

- wykonać prace wykończeniowe w pomieszczeniach m.in. obróbki murarskie, uzupełnienia tynków przy przejściach kanałów przez ściany i stropy z odtworzeniem stanu pomieszczeń po montażu wentylacji z naprawą pozostałych uszkodzeń wraz z pomalowaniem.

Uwaga: Przedmiotem niniejszego zamówienia nie jest objęta wymiana windy towarowej w bloku żywieniowym, która jest zawarta w opracowanej dokumentacji projektowej ale będzie realizowana w następnym etapie.

III. Branża elektryczna

Zakres prac branży elektrycznej

- Rozbudowa głównej tablicy rozdzielczej niskiego napięcia z okablowaniem i wykonaniem WLZ do tablicy rozdzielczej TR 1.
 - Montaż tablicy rozdzielczej TR 1 zasilającej klimatyzatory , wentylację oraz wykonanie obwodów do zasilania windy .
 - Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń ,
 - Instalacja oświetlenia wewnętrznego (montaż 4 nowych opraw) oraz podłączenie oświetlenia okapów
 - Instalacja ochrony odgromowej,
 - Instalacja ochrony od porażeń,
 - Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych,
 - Pomiary powykonawcze instalacji elektrycznych wykonanych oraz istniejących przy których były wykonywane prace związane z inwestycją :
 - pomiary natężenia oświetlenia
 - pomiary izolacji kabli i przewodów
 - pomiary instalacji odgromowej i uziomu
 - pomiary przeciw-porażeniowe instalacji elektrycznych
- Podłączenie i uruchomienie komunikacji centrali wentylacyjnej do systemu SZE (zarządzania energią) Simens – potwierdzenie uruchomienia przez firmę Simens .
- Wykonawca dokona szkolenia użytkownika z obsługi i konserwacji zabudowanych instalacji elektrycznych i systemów niskoprądowych .
- Szkolenia będą potwierdzone protokołem .

IV. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

1. Projekt budowlany wraz z PZT i informacją BIOZ
2. Projekt techniczny branży sanitarnej
3. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej
4. Projekt techniczny branży elektrycznej
5. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – wymagania ogólne
6. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – branża sanitarna
7. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – branża konstrukcyjna
8. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – branża elektryczna

V. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

1. Wszystkie materiały powinny posiadać stosowne atesty, certyfikaty bezpieczeństwa i świadectwa zgodności. Należy dołączyć świadectwo jakości – certyfikat na znak bezpieczeństwa lub zgodności z normą, wydanym przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

2. Wykonawca w terminie nie później niż **10 dni przed wbudowaniem materiałów** jest zobowiązany przedstawić do akceptacji Zamawiającemu tj. Inspektorowi Nadzoru **wnioski materiałowe** z załącznikami tj. atestami, deklaracjami, itp.

3. **Kosztorys ofertowy** Wykonawca przekaże Zamawiającemu w terminie **7 dni od podpisania umowy**.

4. Wykonawca winien opracować kosztorys ofertowy metodą szczegółową z zestawieniem R,M,S o wartości zgodnej z zaoferowaną ceną ryczałtową za całościowe zrealizowanie zadania.

5. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby kierownik budowy i kierownicy robót fizycznie przebywali i wykonywali swoje obowiązki na terenie budowy, w tym, zapewnić codzienną obecność kierownika budowy na budowie, a kierowników robót codziennie w okresie prowadzenia robót w danej branży

6. Wykonawca będzie przestrzegał terminowego wykonania i przekazania przedmiotu umowy oraz oświadczenia, że roboty zakończone przez niego są całkowicie zgodne z umową i odpowiadają potrzebom, dla których są przewidziane według umowy.

7. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za stosowanie i bezpieczeństwo wszelkich działań prowadzonych na terenie robót i poza nim, a związanych z wykonaniem przedmiotu umowy.

VI. WYTYCZNE OGÓLNE.

1. W przedmiarze, ani kosztorysie ofertowym, zgodnie z przytoczoną wyżej metodą kosztorysowania, nie należy ujmować i wyceniać robót tymczasowych jako wydzielonych pozycji. Nie będą one oddzielnie opłacane przez Zamawiającego, a koszt ich wykonania powinien być uwzględniony w cenach robót podstawowych (koszty pośrednie Wykonawcy).
2. Podstawą skalkulowania ceny za roboty budowlane ma być przedmiar robót opracowany przez Wykonawcę, sporządzony na podstawie opisu przedmiotu zamówienia, dokumentacji projektowej oraz wizji lokalnej na obiekcie. Wykonawca sporządza przedmiar robót według własnego uznania i dokonuje całościowej wyceny przedmiotu zamówienia na roboty określone w opisie przedmiotu zamówienia, na własną odpowiedzialność i ryzyko. Załączony przez Zamawiającego przedmiar robót nie jest obligatoryjny i ma charakter jedynie pomocniczy. Przywołane w przekazanym przedmiarze inwestorskim katalogowe podstawy oraz ilości robót nie są obowiązkowe.
3. W wycenie przedmiotu zamówienia należy uwzględnić wszystkie elementy inflacyjne w okresie realizacji przedmiotu umowy oraz uwzględnić wszystkie prace i czynności, które są niezbędne do należytego wykonania zadania.
4. Wycena przedmiotu zamówienia musi objąć wszystkie roboty budowlano-montażowe zawarte w niniejszym zamówieniu, jak również opłaty wszystkich świadczeń na rzecz usługodawców (opłaty za wodę, energię, wywóz gruzu i utylizację materiałów z rozbiórek, koszt ubezpieczenia, należne podatki oraz elementy niezbędne do wykonania robót, a nie pozostające trwale po zakończeniu budowy).
5. Niedoścadowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia umownego ustalonego na podstawie złożonej w postępowaniu przetargowym oferty.
6. Wszystkie jednostkowe ceny materiałów (dotyczy to również tzw. materiałów masowych) w kosztorysie ofertowym należy przyjmować jako ceny ich nabycia tzn. z kosztami zakupu (czyli wraz z kosztami transportu zewnętrznego tych materiałów). Nie należy w kosztorysie ofertowym wyceniać w oddzielnych pozycjach kosztów dowozu tych materiałów z miejsc ich zakupu.

7. Niezwłoczne informowanie przez Wykonawcę Zamawiającego (Inspektora nadzoru inwestorskiego) o problemach technicznych lub okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót.
8. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonanie i kierowanie robotami objętymi umową przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane.
Kierownik budowy – uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Kierownik robót budowlanych – Zamawiający dopuszcza uprawnienia budowlane z ograniczeniami do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
Kierownik robót elektrycznych – Zamawiający dopuszcza uprawnienia budowlane z ograniczeniami do kierowania robotami w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych.
9. Kompletowanie w trakcie realizacji robót wszelkiej dokumentacji zgodnie z przepisami Prawa budowlanego oraz przygotowanie do odbioru końcowego kompletu protokołów niezbędnych przy odbiorze.
10. Przygotowanie właściwej dokumentacji odbiorowej robót (w 2 egzemplarzach), dostarczenie niezbędnych dokumentów potwierdzających parametry techniczne oraz wymagane normy stosowanych materiałów, co pozwoli na ocenę należytego wykonania robót.
11. Usunięcie wszelkich wad i usterek stwierdzonych przez nadzór inwestorski w trakcie trwania robót w terminie nie dłuższym niż termin technicznie uzasadniony i konieczny do ich usunięcia.
12. Pełne pokrycie kosztów poboru energii elektrycznej i wody, wywozy gruzu, wywozu i utylizacji materiałów z ewentualnych rozbiórek, wykonawca we własnym zakresie musi ustalić i uzgodnić z właściwymi organami miejsce na składowisko materiałów z rozbiórki i dostarczyć zamawiającemu dokument potwierdzający przyjęcie materiałów do utylizacji.
13. **Przed złożeniem oferty zaleca się dokonanie wizji lokalnej budynku przedszkola i zapoznania się z rzeczywistymi warunkami realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia i uwzględnienia ich w wycenie oraz terminie wykonania robót.**
14. Obowiązująca stawka podatku VAT – 23%.
15. **Wymagany i nieprzekraczalny termin realizacji zamówienia –
01.07.2022r-19.08.2022r**