

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Zaprojektuj i wykonaj wentylację mechaniczną dla lokalu 160 w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie

Zamówienia obejmuje wykonanie:

I. dokumentacji projektowej wentylacji nawiewno wywiewnej w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie.

II. robót budowlanych obejmujących wykonanie wentylacji nawiewno wywiewnej w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie.

Lokalizacja inwestycji: budynek C (18-3) na terenie CEBEA, Politechnika Krakowska, ul. Lea 114 w Krakowie.

Data opracowania: 20.11.2020r.

Nazwy i kody CPV (wspólnego Słownika Zamówień) dotyczące projektowanego obiektu

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

1. Część opisowa

- 1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia
- 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.
- 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- 2.1. Wymagania podstawowe
- 2.2. Wymagania ogólne na etapie projektowania
- 2.3. Wymagania ogólne wykonania remontu
- 2.4. Wymagania dotyczące centrali wentylacyjnej
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem Przedmiotu Zamówienia
4. Załączniki

Część opisowa

1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1.1.1 W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania w systemie „zaprojektuj i wybuduj” dokumentacji projektowej i na jej podstawie wykonania robót polegających na wykonaniu wentylacji mechanicznej.

1.2.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

- dane ogólne: podstawowe dane techniczne obiektu:

powierzchnia netto budynku – ok. 8900 m²;

kubatura części ogrzewanej – ok. 23 000 m³.

Budynek wolnostojący 4 kondygnacyjny. Zrealizowany w technologii tradycyjnej murowanej. Źródłem ciepła dla budynku jest sieć miejska.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Głównym celem remontu jest dostosowanie pomieszczeń do obowiązujących przepisów, w tym celu należy wykonać następujące roboty:

- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

W ramach remontu i przebudowy pomieszczeń, przewiduje się w ramach jednego zadania i w jednej procedurze zamówień w systemie „zaprojektuj i wybuduj” wykonać:

I. dokumentację projektową obejmującą wykonanie wentylacji mechanicznej dla lokalu 160 w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie

II. robót budowlano-sanitarnych obejmujących wykonanie wentylacji mechanicznej dla lokalu 160 w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie

2.1 Wymagania podstawowe

1) Zakres całości zadania ma charakter modernizacyjny. Obejmuje:

- przerobienie istniejącego kanału wentylacyjnego na szacht techniczny;
- wykonanie instalacji wentylacji (rozprowadzenie do każdego pomieszczenia);
- Demontaż i utylizacja centrali wentylacyjnej zlokalizowanej nad sanitariatami;
- dostawa i montaż na dachu centrali wentylacyjnej oraz wentylatora zbiorczego;
- rozebranie i uzupełnienie pionów wentylacyjnych na poszczególnych kondygnacjach w celu montażu nowych kanałów;
- obróbki z papy na dachu;

I. Prace remontowe:

a) budowlane: roboty rozbiórkowe, przebicie przez ściany, przerobienie pionu wentylacji na szacht techniczny, skucia i uzupełnienia tynków, roboty malarskie.

b) sanitarne: rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych wraz z izolacją, montaż anemostatów i kratki went., dostawa i montaż centrali wentylacyjnej i wentylatora zbiorczego;

2) Zamawiający wymaga, aby przy projektowaniu stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

2.2 Wymagania ogólne na etapie projektowania

1) Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania w imieniu zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

2) Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z wymaganymi: warunkami technicznymi, opiniami, uzgodnieniami, zgodnymi z ustawą Prawo budowlane.

3) W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wszelkie wymagane uzgodnienia i opinie, niezbędne do realizacji robót budowlanych, nie wymagających i wymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na roboty budowlane.

4) Projekt budowlany ma być zgodny z ekspertyzą ppoż, którą posiada Zamawiający;

5) Wszelkie niezbędne materiały, konieczne do wykonania opracowania projektowego Przedmiotu Zamówienia Wykonawca pozyska na własny koszt i we własnym zakresie.

2.3. Wymagania ogólne wykonania remontu.

1) Projektowana instalacja elektryczna dla lokalu 160 (1 piętro) w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie:

- zaprojektowanie trasy instalacji elektrycznej zasilającej centralę wentylacyjną i wentylator zbiorczy;

2) Wykonanie instalacji elektrycznej dla lokalu 160 (1 piętro) w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie:

- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej centralę wentylacyjną i wentylator zbiorczy;

3) Projektowana instalacja wentylacji dla lokalu 160 (1 piętro) w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie

- zaprojektowanie instalacji wentylacji mechanicznej – kanały ze stali ocynkowanej w izolacji – na dachu centrala wentylacyjna nawiewno-nawiewna o wydajności min. 1200 m³/h z możliwością sterowania - praca kalendarzowa;

- dobrać Centralę wentylacyjną z funkcją grzania i chłodzenia, z oddzielną chłodnicą i nagrzewnicą. Jako czynnik grzewczy założyć 35% roztwór glikolu, na instalacji grzewczej zaprojektować należy wymiennik glikolowy, jak źródło ciepła istniejący wymiennik ciepły. Dostęp do sterowania centralą z panelu operatorskiego z poziomu 1 piętra;
- w przypadku braku możliwości zasilenia nagrzewnicy wodnej z istniejącego węzła cieplnego, należy zamiennie zaprojektować nagrzewnice elektryczne;
- zaprojektować rozbudowę węzła cieplnego do możliwości zasilenia projektowanej nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej;
- zaprojektowanie instalacji c.t. z istniejącego węzła cieplnego do projektowanej centrali wentylacyjnej;
- zaprojektowanie instalacji wentylacji mechanicznej wraz z pionem (dwa sanitariaty) – kanały ze stali ocynkowanej w izolacji – na dachu wentylator zbiorczy wyciągowy o wydajności min. 200m³/h z możliwością sterowania - praca kalendarzowa;
- pion inst. wentylacji zaprojektować w istniejącym kanale wentylacyjnym przerobionym na szacht techniczny;

4) Wykonanie instalacji wentylacji dla lokalu 160 (1 piętro) w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie:

- rozebranie i utylizacja istniejących kanałów wentylacyjnych;
- Demontaż i utylizacja centrali wentylacyjnej zlokalizowanej w przestrzeni między sufitem, a stropem (nad sanitariatami);
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej wraz z pionem – kanały ze stali nierdzewnej w izolacji – na dachu centrala wentylacyjna nawiewno-nawiewna o wydajności min. 1200 m³/h z możliwością sterowania - praca kalendarzowa;
- dostawa i montaż: Centrala wentylacyjna z funkcją grzania i chłodzenia, z oddzielną chłodnicą i nagrzewnicą. Jako czynnik grzewczy założyć 35% roztwór glikolu, na instalacji grzewczej zaprojektować należy wymiennik glikolowy, jak źródło ciepła istniejący wymiennik ciepły. Dostęp do sterowania centralą z panelu operatorskiego z poziomu 1 piętra;
- w przypadku braku możliwości zasilenia nagrzewnicy wodnej z istniejącego węzła cieplnego, należy zamiennie dostarczyć i zamontować nagrzewnice elektryczne;
- rozbudować węzeł cieplny do możliwości zasilenia projektowanej nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej;
- wykonanie instalacji c.t. z istniejącego węzła cieplnego do centrali wentylacyjnej;
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej wraz z pionem (dwa sanitariaty) – kanały ze stali nierdzewnej w izolacji – na dachu wentylator zbiorczy wyciągowy o wydajności min. 200m³/h z możliwością sterowania - praca kalendarzowa;
- pion inst. wentylacji prowadzić w istniejącym kanale wentylacyjnym przerobionym na szacht techniczny;

5) Roboty budowlane dla lokalu 160 (1 piętro) w budynku 18-3 przy ul. Lea 114 w Krakowie:

5.1) Roboty rozbiórkowe :

- skucie tynków, częściowe rozebranie pionu wentylacyjnego, wywóz gruzu i odpadów;
- przerobienie istniejącego kanału went. na szacht techniczny;
- rozebranie i utylizacja istniejących kanałów wentylacyjnych;

5.2) Roboty murarsko – tynkarskie, malarskie:

- odbudowa częściowo rozebranych pionów went. wraz z tynkowaniem, gładzią i malowaniem;

5.3) Roboty dachowe – komin (szacht techniczny):

- obróbki papą termozgrzewalną;

2.4. Wymagania dotyczące centrali wentylacyjnej

Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła z wbudowanym układem sterowania, okablowana.

Układ sterowania montowany fabrycznie.

Okablowanie centrali wykonane fabrycznie.

Dostawca centrali jest odpowiedzialny za sprawdzenie działania centrali i układu sterowania oraz przeprowadzenie testów kontrolno-pomiarowych centrali przed dostawą.

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 374

Wymogi dotyczące certyfikatów

Spełnienie wymagań ekodyrektywy 2016 i 2018 (Nr 1253/2014)

Certyfikat jakości ISO 9001

Certyfikat środowiskowy ISO 14001

Oznaczenie CE zgodnie z EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3

Certyfikat EUROVENT

Wymogi dotyczące obudowy

Obudowa wykonana z paneli składających się z dwóch warstw blachy ocynkowanej, zewnętrznej i wewnętrznej oraz z izolacji wykonanej z niepalnej wełny mineralnej o grubości minimalnej 56mm.

Drzwi inspekcyjne sekcji wentylatora wyposażone w zamek z kluczem.

Klasa środowiskowa odporności korozyjnej (EN ISO 12944-2)	C4
Wytrzymałość obudowy (EN 1886:2002)	D2
Klasa szczelności (EN 1886:2002)	L1
Dopuszczalny przeciek na filtrze (EN 1886:2002)	F9
Współczynnik przenikania ciepła (EN 1886:2002)	T2
Współczynnik wpływu mostków cieplnych (EN 1886:2002)	TB2
Stopień ochrony	IP 54

Wymogi dotyczące wentylatorów

Wentylatory promieniowo-osiowe z napędem bezpośrednim.

Wentylatory posadowione na wibroizolatorach

Wentylatory połączone z obudową za pomocą króćców elastycznych, dzięki czemu nie będzie konieczności stosowania zewnętrznych króćców elastycznych generujących hałas do otoczenia

Wentylatory posiadające sondy pomiarowe i przewody impulsowe do pomiaru przepływu powietrza.

Silniki wysokoenergooszczędne typu EC (z płynną regulacją prędkości obrotowej)

Wymogi dotyczące wymiennika odzysku ciepła

Wymiennik rotacyjny:

Aluminiowy wymiennik rotacyjny z powłoką sorpcyjną (rotor sorpcyjny).

Wymiennik wyposażony w sektor czyszczący z układem regulacji zapewniającym odpowiedni kierunek przecieku do powietrza wywiewanego.

Napęd wymiennika posiada płynną regulację prędkości obrotowej i czujnik obrotów.

Minimalna sprawność temperaturowa dla równych ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego 85%

Minimalna sprawność odzysku wilgotności (rotor sorpcyjny) dla równych ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego 80%

W ramach zabezpieczenia przed zawracaniem zużytego powietrza z pomieszczeń do powietrza nawiewanego centrala wyposażona w ręczny bądź automatyczny system kontroli właściwego balansu ciśnienia wewnątrz centrali w postaci układu do pomiaru ciśnienia w strefie wymiennika rotacyjnego pomiędzy częścią nawiewną i wywiewną oraz dodatkową przepustnicą lub żaluzją na wywiewie centrali w celu ustalenia tego ciśnienia.

Wymogi dotyczące filtrów

Kasa filtra nawiewu F7/G4

Klasa filtra wywiewu F7

Między drzwiami inspekcyjnymi i ramkami filtra powinna być dodatkowa uszczelka.

Sekcja filtracji wyposażona w zamontowane fabrycznie sondy pomiarowe, przewody impulsowe i czujniki ciśnienia pozwalające na kontrolę spadku ciśnienia w filtrze w trybie ciągłym.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem Przedmiotu Zamówienia – Ustawy Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. 2012.462 z późn. zm. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno – użytkowego (DZ.U. 2013.1129)Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane (DZ.U.2016.290.tj.)Ustawa z dnia 216.04.2004r. o wyrobach budowlanych (DZ.U. 2004.92.881 z późn. zm.) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75,poz. 690 z późniejszymi zmianami),

4. Załączniki: 1/ rzut budynku z zaznaczonymi pomieszczeniami przeznaczonymi do remontu.