Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

Montaż klimatyzacji w salach wykładowych 507 i 512 w budynku D, Kampus Ogrody UAM, przy ul. Szamarzewskiego 89/91 w Poznaniu

1. Zakres prac do wykonania :

Dostawa i montaż nowych urządzeń klimatyzacyjnych pracujących w funkcji chłodzenia oraz grzania wraz z niezbędnymi instalacjami dla pomieszczeń 507 i 512 w budynku D na terenie Kampusu Ogrody przy ul. Szamarzewskiego w Poznaniu, a w szczególności:

- Dobór odpowiedniej mocy chłodniczej dla klimatyzatorów typu Split w zakresie od 14 do 18 kW w zależności od wielkości pomieszczeń rozmieszczonych na poziomie trzeciego piętra budynku.
- Jednostki wewnętrzne należy dobrać w ilości co najmniej 2 urządzeń na jedno pomieszczenie.
- Jednostki zewnętrzne z instalacjami niezbędnych mediów, montowane na dachu, na niezależnej konstrukcji wsporczej wykonanej z prefabrykowanych elementów skręcanych z wykorzystaniem podkładek (tzw. „big foot") zabezpieczających istniejące poszycie dachu przed uszkodzeniami. Konstrukcję wsporczą należy wykonać ze stali ocynkowanej ogniowo odpornej na warunki atmosferyczne.
- Jednostki klimatyzacyjne wewnętrzne w wykonaniu naściennym lub sufitowy. Decyzja co do wyboru rodzaju urządzeń zostanie podjęta na etapie realizacji.
- Zastosować sterowniki klimatyzacji naścienne lub zdalne. Decyzja co do wyboru rodzaju obsługi urządzeń zostanie podjęta na etapie realizacji.
- Instalacja rozprowadzająca czynnik chłodniczy pracować będzie jako 2 rurowa, prowadzona pod sufitem w bruzdach ściennych, wykonanych i zaślepionych przez Wykonawcę, do przepustu dachowego (instalacja z rur miedzianych dla chłodnictwa wg PN EN 12735-1, dedykowana dla ciśnienia 30 bar, izolowana termicznie o odpowiednich grubościach).
- Do montażu instalacji rurowych należy stosować uchwyty systemowe z przekładkami izolacyjnymi przystosowanymi do instalacji chłodniczych. Zaizolowane przewody chłodnicze lub klimatyzacyjne biegnące na zewnątrz obiektu należy dodatkowo zabezpieczyć płaszczem ochronnym z blachy stalowej ocynkowanej o gr. min. 0,8mm lub korytkami systemowymi z blachy stalowej ocynkowanej.
- Wszystkie testy szczelności oraz próby funkcjonalne instalacji należy przeprowadzać w obecności przedstawiciela Zamawiającego.
- Po zakończeniu prac montażowych Wykonawca w obecności przedstawiciela Zamawiającego dokona pomiarów sprawdzających temperatury powietrza uzyskiwane przez jednostki wewnętrzne systemu klimatyzacji.
- Instalacja odprowadzenia skroplin systemu klimatyzacyjnego musi być wyposażona w pompkę skroplin zamontowaną przy każdym urządzeniu klimatyzacyjnym.
- Odprowadzenie skroplin przewiduje się za pomocą elastycznych przewodów na dach lub do najbliższego pionu kanalizacyjnego.
- W celu przejścia instalacji niezbędnych mediów przez strop do przestrzeni dachowej należy wykonać szczelny przepust dachowy odporny na działanie warunków atmosferycznych, promieniowanie UV i starzenie. W zależności od wybranej technologii wykonania przepustu należy przewidzieć prace związane z wykonaniem płaszczów ochronnych i elementów zabezpieczających przed wnikaniem wody opadowej do wnętrza przepustu, wykonaniem opierzeń i obróbek blacharskich, wykonaniem izolacji termicznych, wodnych z papy

termozgrzewalnej oraz zabezpieczeniem i przygotowaniem robót wewnątrz (np. zabezpieczeń pomieszczeń folią budowlaną itp.) jak i na zewnątrz budynku.

- Należy wykonać zasilanie elektryczne urządzeń, wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami, pomiarami oraz spełnieniem wymogów ochrony P-P.O.Ż., prowadzone kablem np. typu YKY 3 x 2,5 mm2, z zabezpieczeniami typu S301 C16A i/lub 301 C20A (według zaleceń producenta) montowanym w układzie istniejącej rozdzielni na klatce schodowej II piętra. Całość prac elektrycznych powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami ujętymi w PN/E. Na tablicach powinny być dokładnie opisane adresy obwodów. Przejścia okablowania elektrycznego do szaf energetycznych należy wykonać w korytach kablowych zgodnie z załączonym szkicem.
  Przed oddaniem instalacji do eksploatacji, konieczne jest wykonanie badań i pomiarów:
  - ciągłości żył
  - zgodności faz
  - rezystancji izolacji
  - rezystancji uziomu
  - skuteczności samoczynnego szybkiego odłączenia napięcia

  których protokoły potwierdzające prawidłowe wykonanie instalacji, wraz z dokumentacją powykonawczą, należy przekazać Inwestorowi.
- Należy wykonać otworowania dla potrzeb wszelakich instalacji w ścianach.
- Naprawę wszelakich uszkodzeń budowlanych, istniejących systemów, elementów instalacji czy urządzeń Wykonawca pokrywa na własny koszt i przywraca do stanu pierwotnego (łącznie z wykończeniowymi pracami malarskimi, tynkarskimi, gipsowaniem, szpachlowaniem itp.), estetyczną zabudową instalacji w pomieszczeniach, wkuciem w ścianę elementów instalacji, wykonaniem i prawidłowym wykończeniem przejść instalacji przez przegrody budowlane.
- Przeszkolenie pracowników obsługi w zakresie eksploatacji instalacji oraz obsługi urządzeń.

2. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia, organizacji i sposobu wyceny robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji, pozostałymi dokumentami przetargowymi oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca zapewni całość robocizny, materiałów, sprzętu, transportu i dostaw niezbędnych do wykonania robót objętych umową.

Wykonawca realizujący prace związane z montażem, instalowaniem, konserwacją, serwisowaniem lub naprawą urządzeń klimatyzacyjnych zawierających fluorowane gazy cieplarniane zobowiązany jest do posiadania ważnego certyfikatu F-gazowego dla przedsiębiorców, wydanego przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT) lub certyfikatu uznawanego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Personel wykonujący czynności objęte obowiązkiem certyfikacji musi posiadać odpowiednie, ważne certyfikaty F-gazowe dla personelu, stosownie do zakresu wykonywanych prac.

Wykonawca zobowiązany jest również zapewnić odpowiedni nadzór techniczny nad realizacją robót, sprawowany przez osoby posiadające kwalifikacje i uprawnienia wymagane dla danego zakresu prac.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu dokumenty potwierdzające posiadanie wymaganych certyfikatów i uprawnień.

Powyższe wymagania wynikają w szczególności z ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz.U. z 2020 r. poz. 2065, z późn. zm.), rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/573 z dnia 7 lutego 2024 r. oraz rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2024/2215 z dnia 6 września 2024 r.

Ponadto:

a) zobowiązuje się Wykonawcę do utrzymania czystości w obrębie prowadzonych prac i usuwania na bieżąco wszelkich zanieczyszczeń powstałych tam w wyniku prowadzonych robót,
b) zobowiązuje się Wykonawcę do naprawienia na własny koszt wszelkich szkód powstałych z winy Wykonawcy na terenie prowadzonych prac,

c) Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za zabezpieczenie własnego sprzętu przed kradzieżą w czasie trwania prac na terenie Zamawiającego,
d) Wykonawca będzie organizował i realizował przedmiotowe prace w sposób powodujący jak najmniejsze niedogodności dla użytkowników znajdujących się w czynnie funkcjonującym budynku,
e) Wykonawca powinien skalkulować i uwzględnić w swojej ofercie (wycenie) ewentualne koszty utrudnień wynikających z prowadzenia robót na czynnie funkcjonującym terenie/obiekcie tj. konieczność pracy w godzinach popołudniowych i wieczornych, przerwy w pracy, itp.
f) podczas wykonywania prac budowlano-instalacyjnych wszyscy pracownicy powinni:
- stosować się do wszystkich przepisów przywołanych w niniejszej Specyfikacji oraz pozostałej dokumentacji przetargowej w tym przestrzegać zasad prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo oraz znać zasady postępowania w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do wykonywanych prac, aktualne badania lekarskie oraz odbyte szkolenia w zakresie bhp na stanowisku pracy,
- na bieżąco informować Zamawiającego o zidentyfikowanych i spowodowanych zagrożeniach pożarowych, bhp i środowiskowych oraz wszelkich innych sytuacjach awaryjnych i wypadkach,
- stosować odpowiednią odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz bezpieczne i sprawne narzędzia pracy.

g) zobowiązuje się Wykonawcę do szczegółowego zapoznania się z niniejszym opisem, postanowieniami zawartymi w pozostałej dokumentacji przetargowej jak również zaleca się dokonanie przed złożeniem oferty, wizji lokalnej na obiekcie i terenie gdzie będą wykonywane prace, celem prawidłowego oszacowania wszystkich wymaganych robót oraz prawidłowego doboru urządzeń. Jakiekolwiek koszty związane z dokonaniem wizji lokalnej ponoszą Wykonawcy. Pytania zadane w trakcie wizji lokalnej nie powodują przedłużenia terminu składania ofert.

3. Certyfikaty, aprobaty i deklaracje.

Zamawiający może dopuścić do montażu i użycia tylko te wyroby i materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty uprawniające do stosowania w budownictwie, w tym:
a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów.
b) deklaracje zgodności z obowiązującymi dyrektywami UE i oznaczenie CE
c) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą,
- aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN.

Każda partia dostarczonych do robót materiałów i urządzeń powinna posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały i urządzenia, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucane a koszt ich demontażu i wywozu z terenu budowy poniesie Wykonawca.

4. Próby, badania, pomiary.

Wszystkie próby, badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w opisie, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do wszelkich prób, badań i pomiarów Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie prób lub pomiaru. Po wykonaniu prób, badań lub pomiarów Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki. Wszystkie próby, badania i pomiary należy wykonywać za pomocą sprawnych technicznie i zalegalizowanych urządzeń lub przyrządów pomiarowych dostarczonych przez Wykonawcę. Na życzenie Zamawiającego, przed każdym badaniem Wykonawca przedstawi aktualne świadectwa legalizacji/wzorcowania dla urządzeń lub przyrządów wykorzystywanych przy pomiarach. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie technicznym w całym okresie trwania robót.

5. Dokumenty do odbioru końcowego (ostatecznego).

Do odbioru końcowego (ostatecznego) Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- deklaracje zgodności,
- aprobaty techniczne,

- instrukcje obsługi i montażu,
- karty gwarancyjne dla zamontowanych urządzeń i elementów instalacji,
- dokumentację techniczno-ruchową urządzeń (DTR),
- protokoły z wykonanych prób i pomiarów,
- karty charakterystyk i atesty dla zastosowanych czynników chłodniczych (freon) oraz pozostałych płynów eksploatacyjnych,
- protokół z przeszkolenia pracowników Zamawiającego.
  Wszystkie przekazane dokumenty muszą być opracowane w języku polskim oraz opieczętowane i podpisane przez Wykonawcę.

Wykonawca po wykonanej pracy, dostarczy w dniu odbioru końcowego kompletną i pełną dokumentację powykonawczą wraz z dokumentacją techniczno-ruchową, w wersji papierowej (3 egzemplarze) i elektronicznej.

Opracował: M. Szczepaniak