

Uniwersytet Gdański
80-309 Gdańsk ul. Bażyńskiego 8

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Roboty remontowe w budynku Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego”

CZĘŚĆ II

- 1. Dostosowanie pomieszczeń 301 i 302 na potrzeby pracowni spektrometrii mas.**
- 2. Montaż czytnika do KD w pomieszczeniu nr 219.**

Adres Inwestycji:
Budynek Wydziału Biotechnologii
Uniwersytetu Gdańskiego
80-307 Gdańsk
ul. Abrahama 58

Inwestor:
Uniwersytet Gdański
80-309 Gdańsk
ul. Bażyńskiego 8

Spis treści:

1. Przedmiot zamówienia	3
2. Zakres prac do wykonania	3
A. Roboty budowlane	3
B. Roboty sanitarne	3
C. Roboty elektryczne	3
3. Przeglądy, konserwacja i serwis urządzeń i instalacji	7
4. Warunki prowadzenia robót	7
5. Termin wykonania i okres gwarancji	8

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót remontowych, budowlano-instalacyjnych w budynku Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego wraz z wykonywaniem konserwacji, przeglądów i serwisów zamontowanych instalacji i urządzeń w okresie udzielonej gwarancji. Zamówienie dotyczy dostosowania pomieszczeń 301 i 302 na potrzeby pracowni spektrometrii mas oraz montażu czytnika do KD w pomieszczeniu nr 219.

2. Zakres prac do wykonania:

- a) Dostosowanie pomieszczeń 301 i 302 do potrzeb pracowni spektrometrii mas.
- b) Montaż czytnika do KD w pomieszczeniu nr 219.

Szczegółowy zakres prac przedstawiono poniżej:

A. Roboty budowlane

1. Niezbędne roboty remontowe polegające na doprowadzeniu pomieszczeń do stanu pierwotnego tj. malarskie, posadzkarskie, montaż sufitów i zabudowy g-k.

B. Roboty sanitarne

1. Dostarczenie, zamontowanie i uruchomienie oraz podłączenie do systemu BMS w budynku urządzeń klimatyzacyjnych w pomieszczeniach 301 i 302.
2. Dostarczenie i zamontowanie na kanałach wentylacyjnych 4 szt. skrzynek rozprężnych, 2 szt. anemostatów wywiewnych fi200 oraz 2 szt. anemostatów nawiewnych fi200 w pomieszczeniach 301 oraz 302.
3. Zdemontowanie 2 szt. przysniców bezpieczeństwa oraz zamontowanie 2 szt. zaworów odcinających kulowych do wody DN25 wraz z korkami na przewodzie wody zimnej w miejscu po zdemontowanych przysnicach bezpieczeństwa w pomieszczeniach 301 i 302.
4. Zaślepienie 2 szt. wpustów podłogowych kanalizacyjnych wpt w pomieszczeniach 301 i 302.

C. Roboty elektryczne

1. Montaż czytnika do KD w pomieszczeniu nr 219.
2. Dostosowanie pomieszczeń 301 i 302 na potrzeby spektrometrii mas.
3. Wykonanie obwodu gniazdowego z montażem gniazda przewodem YDYp3x2,5mm2 w pomieszczeniu auli.
4. Montaż listew PCV i gniazd szczelnych szt. 6 w pomieszczeniu 111.

B. Roboty sanitarne. Szczegółowy opis robót instalacyjnych do wykonania:

Ad B.1. *Dostarczenie, zamontowanie i uruchomienie oraz podłączenie do systemu BMS w budynku urządzeń klimatyzacyjnych w pomieszczeniach 301 i 302.*

Należy przyjąć minimalne nominalne moce chłodnicze urządzeń dla poszczególnych pomieszczeń: 301 $Q_{chł.} = \text{min. nominalna } 3,2 \text{ kW}$, 302 $Q_{chł.} = \text{min. nominalna } 3,2 \text{ kW}$.

- w oferowanych klimatyzatorach powinien zostać zastosowany ekologiczny czynnik chłodzący R410A,
- wszystkie urządzenia muszą pracować w trybie automatycznym,
- urządzenia muszą pracować w systemie inwertera,
- jednostki wewnętrzne muszą być wyposażone w piloty przewodowe,

- model jednostki wewnętrznej: podsufitowy naścienny,
- rurociągi freonowe należy wykonać z miedzi chłodniczej atestowanej. Wykonać połączenia lutem twardym. Lutowanie wykonać w osłonie atmosfery azotu. Materiały użyte muszą gwarantować szczelność na freon R410A. Grubość ścianek rurociągów winna gwarantować wytrzymałość na ciśnienie minimum 42 bary przy temperaturze od - 50 do + 70 °C. Podwieszenie rurociągów nie rzadziej niż co 1,5 m,
- przewody od rur freonowych od zewnątrz izolować otuliną zimnochronną z kauczuku syntetycznego o przewodności cieplnej nie wyższej niż 0,035W/m²K o zamkniętych porach, o grubości minimum 9 mm dla średnic do 16 mm, grubości 13 mm dla średnic większych. Izolacje należy zakładać tzn. naciągać na rury przed ich zlutowaniem. W miejscach lutów izolację założyć po próbach szczelności. Cała izolacja na stykach musi być szczelnie sklejona i dodatkowo owinięta taśmą klejącą z PE. Mocowania obejm z przekładką gumową muszą być nakładane na szczelną izolację. Rurociągi prowadzić w przestrzeni międzystropowej, zaś tam, gdzie jest to niemożliwe w korytkach instalacyjnych plastikowych. Izolację biegnącą na zewnątrz budynku dodatkowo zabezpieczyć aluminiową rurą spiro,
- montaż instalacji odpływu skroplin wykonać z rur PCV ciśnieniowych metodą klejenia lub zgrzewania. Instalację prowadzić ze spadkiem minimum 1% w kierunku odpływu. Wsporniki nie rzadziej niż co 1,5 m. Instalację poddać próbom, jakim podlegają instalacje kanalizacyjne wewnętrzne. Instalację prowadzić w przestrzeni międzystropowej, a tam gdzie jest to niemożliwe, w korytkach instalacyjnych. Podłączenie instalacji do kanalizacji przez syfony z rewizją do ich czyszczenia,
- odcinki wszelkich instalacji które nie są prowadzone w przestrzeniach międzystropowych lub nie będą obudowywane izolacją ognioodporną prowadzić w listwach instalacyjnych,
- zasilanie instalacji klimatyzacji, ich jednostek wewnętrznych i zewnętrznych zasilic z tablicy piętrowej rozdzielczej. W rozdzielni należy zainstalować zabezpieczenia zgodne z DTR urządzeń. Po wykonanych pracach należy wykonać pomiary elektryczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i dokumentację powykonawczą,
- poziom ciśnienia akustycznego jednostki wewnętrznej przy chłodzeniu nie więcej niż 37 dBA,
- waga jednostki wewnętrznej nie więcej niż 26 kg,
- w jednostkach wewnętrznych ma być zamontowany filtr powietrza,
- kolor jednostki wewnętrznej: biały,
- urządzenie musi być wyposażone w programator czasu włączenia/wyłączenia,
- automatyczny restart w przypadku chwilowego zaniku zasilania,
- **wszystkie prace będą prowadzone w działającym obiekcie, co zobowiązuje Wykonawcę do uwzględnienia tego w cenie ofertowej,**
- dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.

Możliwość pracy urządzeń:

- Nastawa żądanej temperatury;
- Zmiana kierunku i zasięgu strumienia powietrza;
- Tryb pracy chłodzenie lub grzanie;
- Tryb pracy wentylacja i osuszanie;
- Automatyczna sygnalizacja błędu pracy;
- Automatyczna prędkość wentylatora;
- Kontrola temperatury odczuwalnej w pomieszczeniu;
- Monitorowanie temperatury wybranego obszaru;
- Funkcja oszczędnego chłodzenia.

Jednostka zewnętrzna

- Agregat wykonany w technologii inwerterowej;
- Klasa energetyczna na chłodzeniu i grzaniu typu „A” ;
- Auto restart urządzenia przy chwilowym zaniku zasilania;
- Urządzenia wyposażone w sygnalizację błędów;
- Zakres temperatur pracy przy chłodzeniu -10 st. C do +43 st. C;

- Zakres temperatur pracy przy grzaniu -20 st. C do +15 st. C;
- Poziom głośności jednostki zewnętrznej poniżej 60 dB.

Montaż jednostek zewnętrznych na dachu.

Klimatyzatory mają posiadać funkcje:

- Automatyczne żaluzje, zmieniające kierunek nawiewu powietrza;
- Automatyczne ustawianie żaluzji, w zależności od trybu pracy lub ręcznie za pomocą pilota;
- Automatyczne zamykanie i otwieranie żaluzji, przy włączeniu lub wyłączeniu urządzenia;
- Automatyczna regulacja strumienia powietrza – mikroprocesor dostosowuje przepływ powietrza do zmian temperatury w pomieszczeniu;
- Programowalny zegar cyfrowy pozwala na wybór opcji automatycznego włączania i wyłączania klimatyzatora;
- Sterowanie klimatyzatorów odbywać się musi dla każdego pomieszczenia osobnym sterownikiem.

Ad B.2. - zdemontowanie istniejących zaworów wentylacyjnych fi160 wywiewnych – 2 szt. oraz zaworów wentylacyjnych nawiewnych fi125 – 2 szt. Zamontowanie i podłączenie 2 szt. skrzynek rozprężnych z izolacją akustyczną do istniejących kanałów wywiewnych fi160 oraz 2 szt. skrzynek rozprężnych z izolacją akustyczną do istniejących kanałów nawiewnych fi125. Montaż 2 szt. anemostatów nawiewnych fi160 oraz 2 szt. anemostatów wywiewnych fi160.

Ad B.3. - zdemontowanie 2 szt. pryszniców bezpieczeństwa oraz zamontowanie 2 szt. zaworów odcinających kulowych do wody DN25 wraz z zaślepieniem przewodów wodociągowych korkami.

Ad B.4. - wykonanie systemowego szczelnego zamknięcia istniejących wpustów podłogowych z możliwością okresowego demontażu w pomieszczeniach 301 i 302. Istniejące wpusty: Mini KM150-D110-V1-B10 ze stali nierdzewnej AISI 304 z górą kwadratową 150x150, odpływem pionowym jednocześnie DN110.

C. Roboty elektryczne. Szczegółowy opis robót elektrycznych i teletechnicznych do wykonania:

Ad C.1. *Wykonanie instalacji i montaż czytników KD na kartę magnetyczną do pomieszczenia 219.*

- montaż czytnika kart dostępu od strony zewnętrznej pomieszczenia i przycisku wyjścia od wewnątrz,
- montaż modułu kontroli,
- wykonanie oprogramowania i uruchomienia systemu.

Ad C.2. *Dostosowanie pomieszczeń 301 i 302 na potrzeby spektrometrii mas.*

- w pomieszczeniu 302 zainstalować dodatkowo 3 szt. opraw wpuszczanych w strop podwieszony ze źródłem światła 2xPL-C/4P 26W,
- w pomieszczeniach 301 i 302 zainstalować po trzy zestawy składające się z kpl. gniazd podwójnych 3x230V + 2x RJ45,
- wykonać sieć strukturalną kablem UTP 4x2x0,5 z PPD IDF4/1 do każdego pomieszczenia wraz z montażem w każdym pomieszczeniu po trzy gniazda podwójne 2xRJ45,
- wykonać zasilanie do gniazd 230V z rozdzielnicy IV/RG-G kablem YDYp3x2,5 ułożonym w istniejących korytkach kablowych nad stropem podwieszonym oraz w listwie PCV na ścianie w pomieszczeniach. Montaż zestawu gniazd w listwach PCV,
- dokonać uruchomienia instalacji strukturalnej (instalacja komputerowa i telefoniczna),
- należy wykonać pomiary sieci strukturalnej oraz wykonanej instalacji elektrycznej.

Ad C. 3. *Wykonanie obwodu gniazdowego z montażem gniazda przewodem YDYp3x2,5mm2 w pomieszczeniu auli.*

- w pomieszczeniu auli na parterze należy wykonać montaż gniazda 230V z istniejącego gniazda - obwodu TR-1/2-6 . Ułożyć kabel w listwie PCV od pkt-u A do pkt-u B, gdzie

- należy wykonać przebicie do pomieszczenia auli i zamontować gniazdo n/t 230V16A z/u
- wg rysunku nr 1,
- wykonać pomiary elektryczne.

Ad C. 4. Montaż listew PCV i gniazd szczelnych szt. 6 w pomieszczeniu 111.

- ułożenie listwy PCV,
- ułożenie przewodu YDYp3x2,5 w listwie PCV, dwa obwody gniazdowe z tablicy T-II/08,
- montaż gniazd wtykowych 230V szt. 6 w zamontowanych listwach PCV,
- montaż w istniejącej tablicy bezpiecznikowej T-II/08 wyłączniki różnicowoprądowe 30 mA, 16A szt. 2,
- wykonanie pomiarów elektrycznych.

Po wykonaniu robót elektrycznych należy wykonać pomiary elektryczne (rezystancji izolacji przewodów i ochrony od porażeń) wszystkich kabli, przewodów i urządzeń podłączonych pod napięcie.

3. Przeglądy, konserwacja i serwis urządzeń i instalacji w celu utrzymania w ciągłej sprawności w okresie gwarancji.

Serwis i konserwacja oraz utrzymanie w ciągłej sprawności urządzeń objętych zamówieniem w tym:

a) klimatyzacja:

1. czyszczenie jednostek wewnętrznych z użyciem środka wiruso- i grzybobójczego: dwa razy w roku,
2. czyszczenie filtrów urządzeń wewnętrznych i odgrzybianie: dwa razy w roku,
3. czyszczenie skraplaczy jednostek zewnętrznych: dwa razy w roku,
4. sprawdzenie stanu silników elektrycznych wentylatorów: dwa razy w roku,
5. sprawdzenie poboru prądu (silników elektrycznych) – sprzężarek: dwa razy w roku,
6. sprawdzenie stanu instalacji elektrycznej dokręcanie zacisków: dwa razy w roku,
7. sprawdzenie połączeń freonowych- sprawdzenie szczelności: dwa razy w roku,
8. sprawdzenie szczelności agregatów zgodnie z ustawą i wpisanie do CRO: raz na rok lub dwa razy do roku w zależności od urządzenia,
9. sprawdzenie drożności spływu skroplin: dwa razy w roku,
10. sprawdzenie pracy pompek skroplin: dwa razy w roku.

4. Warunki prowadzenia robót:

1. Zamawiający przekaze Wykonawcy do realizacji teren budowy w zakresie niezbędnym do zrealizowania zamówienia.
2. Wykonawca winien przestrzegać warunków prowadzenia robót zawartych w:
 - a) Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - b) Opisie Przedmiotu Zamówienia,
 - c) Uzgodnieniach z użytkownikiem,
 - d) Wykonawca zapewni warunki umożliwiające prawidłowe wykonanie robót budowlano – montażowych oraz uwzględni w wynagrodzeniu koszty z tym związane.
3. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia inwentaryzacji fotograficznej terenu budowy ze szczególnym uwzględnieniem dróg transportu materiałów budowlanych.
4. Wykonawca zorganizuje czasowe zaplecze budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
5. Wykonawca na swój koszt zabezpieczy przed uszkodzeniem urządzenia dźwigowe, z których będzie korzystał do transportu materiałów.
6. **Koszty za ww. elementy Wykonawca winien uwzględnić w wynagrodzeniu ryczałtowym**
7. Wykonawca zobowiązany jest :
 - przed rozpoczęciem robót do uzgodnienia harmonogramu robót z Zamawiającym,
 - po zakończeniu robót teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego,

- prowadzić roboty zgodnie z przepisami BHP i ppoż. oraz utrzymać teren budowy w należytym porządku,
 - przyjąć technologię i organizację robót, która nie spowoduje dewastacji wykonanych robót,
 - przeprowadzić rozruchy technologiczne z udziałem przedstawicieli posiadających odpowiednie autoryzacje producentów, rozruchy technologiczne muszą być potwierdzone protokołami,
 - przekazać dokumentację powykonawczą w dwóch egzemplarzach,
 - przekazać na dzień odbioru końcowego instrukcję bezpiecznej eksploatacji obiektu, w zakresie wykonanych prac,
 - przekazać na dzień odbioru końcowego instrukcję obsługi systemów instalacyjnych np.: elektrycznych, teletechnicznych, wentylacji mechanicznej, przeciwpożarowej itp. w zakresie wykonywanych prac,
 - przeszkolić pracowników Użytkownika w zakresie obsługi w/w systemów instalacyjnych,
 - zapewnić Zamawiającemu, wszystkim osobom upoważnionym przez niego, jak też innym uczestnikom procesu budowlanego, dostęp do terenu budowy i do każdego miejsca, gdzie roboty w związku z umową będą wykonywane,
 - systematycznie prowadzić prace porządkowe na terenie budowy.
8. **Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w wynagrodzeniu ryczałtowym kosztów:**
- wynikających z warunków prowadzenia robót;
 - wykonania tymczasowych niezbędnych przełączeń instalacyjnych: elektrycznych, teletechnicznych i kanalizacyjnych dla zapewniania ciągłości eksploatacji obiektów;
 - realizacji przedmiotu zamówienia:
 - w dni wolne od pracy,
 - w godzinach popołudniowych,
 - w godzinach nocnych.
9. Wykonawca zapewni dla zrealizowania robót udział kierowników branżowych robót z uprawnieniami budowlanymi i aktualnym zaświadczeniem wydanym przez właściwą izbę samorządu zawodowego zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004r. (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888).
10. Materiały i wyroby użyte do wykonania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi określone w:
- Ustawie – prawo budowlane /Dz.U. z 2006r. nr 156 poz. 1118/;
 - Ustawie z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych /Dz.U. z 2004r. nr 92 poz.881/;
 - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
11. W ofercie należy przewidzieć ceny osprzętu i materiałów wykończeniowych instalacyjno-budowlanych wysokiej jakości, które umożliwią Zamawiającemu i użytkownikowi szeroki ich wybór przed zakupem materiałów.
12. Zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej terenu budowy i jego otoczenia, a także zdobył na swoją własną odpowiedzialność i ryzyko, wszelkie dodatkowe informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty oraz zawarcia umowy i wykonania zamówienia. Koszty dokonania wizji lokalnej terenu budowy poniesie Wykonawca.

W pomieszczeniach IV/301 i IV/302 prace mogą być wykonywane po uprzednim uzgodnieniu terminu z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany w taki sposób przygotować harmonogram robót budowlano-instalacyjnych, aby uwzględnić wszystkie zalecenia Zamawiającego zawarte w punkcie 4 – Warunki prowadzenia robót.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być zgodne z polskimi normami lub aprobatami. Zaświadczenie producentów o zgodności z nimi należy uzyskać zgodę Zamawiającego i załączyć do dokumentacji odbiorowej.