

STADIUM	<b>Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych</b>			
BRANŻA	<b>Sanitarna</b>			
NAZWA INWESTYCJI	<b>System chłodzenia laboratorium nr 23 w budynku „A” Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej</b>			
INWESTOR	<b>Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechnika Gdańska ul. Gabriela Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk</b>			
ADRES INWESTYCJI	<b>ul. Siedlicka 5a, 80-222 Gdańsk</b>			
OPRACOWAŁ	<b>mgr inż. Marcin Grynia</b>			
NUMER EGZEMPLARZA	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NUMER ARCHIWIZACYJNY	<b>001</b>			
DATA OPRACOWANIA	<b>Maj 2022 r.</b>			

## Spis treści

1	Nazwa zamówienia:.....	2
2	Kod CPV;.....	2
3	Przedmiot i zakres robót budowlanych:.....	2
4	Informacje i ogólne wymagania dotyczące pracowników.....	2
5	Roboty tymczasowe, prace towarzyszące .....	2
6	Informacje o terenie budowy, wymagania i wytyczne Zamawiającego.....	3
7	Ochrona przeciwpożarowa .....	3
8	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	4
9	Sprzęt, maszyny, transport.....	4
10	Przedmiary robót. ....	4
11	Odbiór robót budowlanych i Dokumentacja powykonawcza .....	4
12	Dokumentacja powykonawcza .....	4

**1 Nazwa zamówienia:**

Instalacji klimatyzacji w laboratorium nr 23 w budynku WETI A w budynku A Wydziału Elektrotechniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej

**2 Kod CPV;**

45331220-4 - Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

**3 Przedmiot i zakres robót budowlanych:**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) s wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji klimatyzacji pomieszczenia laboratoryjnego 23 w budynku A Wydziału Elektrotechniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej

Prace instalacyjne będą wykonywane w następujących pomieszczeniach:

- Pomieszczenie nr 23,

Zakres prac obejmuje między innymi:

- zakup dostawę i montaż dwóch klimatyzatorów typu SPLIT
- wykonanie instalacji freonowej , odprowadzenia skroplin , oraz zasilania i sterowania
- roboty demontażowe, rozbiórkowe i towarzyszące niezbędne do wykonania zadania takie jak wykonywanie otworów , wykonanie bruzd w ścianach , demontaż sufitów podwieszanych i ponowny ich montaż, demontaż jednostki zewnętrznej itp.
- wykonanie wcinki do istniejącego pionu sanitarnego w celu odprowadzenia skroplin
- prace zabezpieczające i porządkowe

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, oraz Przedmiary robót, które są elementem pomocniczym dla Wykonawcy, ułatwiającym sporządzenie kosztorysu ofertowego, ale nie stanowią opisu przedmiotu zamówienia.

**4 Informacje i ogólne wymagania dotyczące pracowników**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania, jakość wbudowanych materiałów oraz za ich zgodność z przedmiarami robót, wytycznymi oraz ST.

Wykonawca będzie dysponował kierownikiem robót z wymaganymi kwalifikacjami i uprawnieniami wydanymi przez SEP:

- grupa G1 - do wykonania prac na stanowisku: eksploatacji i konserwacji sieci, urządzeń i instalacji elektrycznych o napięciu do 1 kV,  
☐ oraz
- grupa G2 - eksploatacja i konserwacja urządzeń chłodniczych o mocy do 50 kW.  
☐ oraz
- posiada: - „certyfikat dla personelu”, o którym mowa w art. 20 w wyżej wymienionej ustawie z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubażających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych z dnia 15 maja 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 881) tj. z dnia 28 września 2017 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 1951)

Prace będą realizowane na terenie czynnego obiektu. Wykonawca ma obowiązek każdego dnia po zakończeniu etapu prac do utrzymania czystości i porządku.

Zamawiający przekaze Wykonawcy komisyjnie, w terminie określonym w umowie teren budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili ostatecznego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt.

**5 Roboty tymczasowe, prace towarzyszące**

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty w robotach podstawowych przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczenia robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

**Roboty tymczasowe.**

Zakres i charakter robót tymczasowych zależy będzie od przyjętej przez Wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony budynku i użytkowników przed negatywnymi skutkami prowadzenia robót.

Do robót tymczasowych należą między innymi:

- Rusztowania i inne konstrukcje tymczasowe do wykonania zadania
- zorganizowanie i likwidacja zaplecza
- osłony zapobiegające przed przenikaniem kurzu do sąsiednich pomieszczeń oraz osłona wrażliwego sprzętu wewnątrz laboratorium
- prace demontażowe

**Prace towarzyszące.**

Do robót towarzyszących należą między innymi:

- mycie i sprzątanie pomieszczeń po zakończeniu robót (w tym umycie szyb i ram okiennych)
- transport ręczny materiałów i gruzu wewnątrz budynku,
- koszt utylizacji i składowania gruzu i odpadów na wysypisku.

**6 Informacje o terenie budowy, wymagania i wytyczne Zamawiającego.**

- Zamawiający przekaze Wykonawcy w ramach placu budowy pomieszczenia przeznaczone do remontu w zakresie niezbędnym dla realizacji przedmiotu zamówienia z zastrzeżeniem ciągłego dostępu pracowników WETI do sprzętu i pomieszczenia 23.
- Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania w należytym, bieżącym porządku stanowiska pracy, ich otoczenia, ciągów komunikacyjnych oraz placu budowy. Od Wykonawcy Zamawiający wymaga zastosowania skutecznej ochrony elementów budynku i wyposażenia przed zniszczeniem lub zapyleniem.
- Zrzucanie gruzu budowlanego i śmieci przez okna jest zabronione.
- Nie dopuszcza się składowania materiałów w obrębie komunikacji ewakuacyjnej.
- Zamawiający nie gwarantuje pomieszczeń magazynowych ani socjalnych dla potrzeb Wykonawcy.
- Zamawiający wskaże Wykonawcy miejsce, w którym może podłączyć się do instalacji energii elektrycznej i wody.
- Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem wszystkich elementów w rejonie prowadzonych prac.
- Wykonawca zobowiązany jest do wywozu na wysypisko wszystkich odpadów powstałych w wyniku realizowania przez niego przedmiotu zamówienia.
- Obowiązek i koszty organizacji, utrzymania, dozoru i likwidacji placu oraz zaplecza budowy, leżą po stronie Wykonawcy.
- Wykonawca obowiązany będzie do organizacji robót zgodnie z zasadami BHP i OP.
- Dźwigi osobowe znajdujące się w budynku nie mogą służyć Wykonawcy jako windy transportowe.
- W trakcie remontu budynek będzie użytkowany i czynny. Roboty budowlane należy prowadzić w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia dla użytkowników budynku. Skuteczne zabezpieczenie pomieszczeń i ich wyposażenia przed skutkami prowadzonych prac leży w obowiązkach i kosztach Wykonawcy.

**7 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Przed rozpoczęciem prac pożarowo-niebezpiecznych ( tj. prac z ogniem otwartym, spawanie, cięcie, lutowanie, nagrzewanie) wykonawca zobowiązany będzie uzyskać zezwolenie w formie pisemnej od Zamawiającego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez pracowników Wykonawcy.

## 8 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

## 9 Sprzęt, maszyny, transport

Decyzja w zakresie doboru i zastosowania sprzętu, maszyn lub środków transportu w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie i poprawnej jakości należy do Wykonawcy. Zastosowany sprzęt, maszyny lub środki transportu nie mogą stworzyć zagrożenia dla ludzi, ich mienia lub mienia Zamawiającego.

## 10 Przedmiary robót.

Przedmiary robót są dla Wykonawcy elementem pomocniczym, ułatwiający sporządzenie kosztorysów ofertowych i obliczenia w ten sposób ceny oferty. Przywołane podstawy wyceny są przykładowymi, a podane w kolumnie 2 przedmiaru robót katalogi norm służą jedynie uściśleniu opisu robót i technologii, natomiast wykonawca ma pełne prawo do wyceny robót wg własnej kalkulacji.

Przedmiar robót nie stanowi opisu przedmiotu zamówienia.

## 11 Odbiór robót budowlanych i Dokumentacja powykonawcza

**Odbiory robót zanikowych** – ulegających zakryciu.

Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać do odbioru roboty zanikowe. Jeśli Zamawiający nie przystąpi do odbioru robót zanikowych w ciągu **trzech dni** od daty otrzymania zgłoszenia Wykonawca uprawniony jest do traktowania tych robót za odebrane i do ich zakrycia.

**Odbiór częściowy**

Odbiorom częściowym podlegają wyznaczone etapy prac, zakończone elementy robót, roboty zanikowe, etapy technologiczne prac wymagające odrębnych prób, badań i sprawdzeń. Odbiory częściowe nie będą uprawniały do wystawiania faktur częściowych.

**Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości przedmiotu zamówienia, po uzyskaniu celu określonego w dokumentację i zawartą z Wykonawcą umowę. Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza na piśmie. **Dla skuteczności zgłoszenia konieczne jest najpóźniej wraz z nim dostarczenie Zamawiającemu kompletu dokumentacji odbiorowej.**

Zamawiający po potwierdzeniu gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego zwołuje komisję odbiorową. Czynności odbioru końcowego rozpoczynają się w terminie **pięciu dni** od otrzymania zgłoszenia Wykonawcy.

Do odbioru końcowego Wykonawca uprządkuje plac budowy i usunie zawinione przez siebie negatywne skutki realizacji zamierzenia w obrębie budynku i terenu.

## 12 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu po 2 egzemplarze dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej złożonej w sztywny segregator A4 oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej na płycie CD, z edytowalnymi plikami oraz dokumentami w wersji PDF.

W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi:

- 1) Projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami, lub projekt powykonawczy, oraz wszelkie dodatkowe szkice i rysunki powstałe w trakcie wykonywania zadania, które odzwierciedlają stan faktyczny wykonanego zadania.
- 2) Protokoły
  - a) Protokół montażu jednostek,
  - b) Protokoły szczelności instalacji freonowych i napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym,
  - c) Protokoły z uruchomienia (rozruch 72 h) klimatyzatorów i agregatów chłodniczych wraz z dostarczeniem wypełnionych kart urządzeń zawierających kontrolowane czynniki zubożające warstwę ozonową, jak również dokonanie wpisu w CRO,

- d) Protokół z pomiarów ochronnych , rezystancja izolacji , oraz skuteczność ochrony przed porażeniem,
- 3) Dokumenty materiałowe
  - a) Zestawienie zamontowanych jednostek (producent, typ, model, numer seryjny miejsce montażu, jednostki powiązane, miejsce zasilenia elektrycznego),
  - b) deklaracje zgodności,
  - c) atesty higieniczne,
  - d) karty katalogowe,
- 4) Dokumentacja Techniczno-Ruchowa
  - a) instrukcje obsługi
  - b) hasła i kody niezbędne do bieżącej eksploatacji
- 5) Dokumenty gwarancyjne
  - a) Dokumenty określające okres udzielonej gwarancji, zakres , oraz warunki do utrzymania gwarancji.
  - b) Harmonogram przeglądów gwarancyjnych

### **13 Serwis zamontowanych urządzeń w okresie gwarancji**

W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania przeglądów gwarancyjnych w całym okresie gwarancyjnym zgodnie z wymaganiami producenta dotyczącymi przeglądów urządzeń lecz nie rzadziej niż 2 raz w roku w odstępach półrocznych.

Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego udokumentowania wykonania przeglądów serwisowych oraz napraw na protokole zawierającym co najmniej poniższe dane:

- a) data wykonania przeglądu lub naprawy;
- b) skład zespołu wykonującego usługę;
- c) nazwa urządzenia i miejsce zainstalowania;
- d) zakres wykonanych czynności konserwacyjnych lub opis awarii ;
- e) ustalenia wynikające z przeprowadzonych prób i oględzin lub wnioski dotyczące wykonania koniecznych prac, mających na celu przywrócenie urządzenia do prawidłowego funkcjonowania;
- f) ustalenia dotyczące dopuszczenia urządzenia do dalszej eksploatacji;
- g) wnioski dotyczące koniecznego wykonania dodatkowych prac

Wykonanie przeglądu serwisowego lub naprawy musi być potwierdzone na piśmie przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego. Jest to warunek konieczny do uznania usługi za wykonaną. W przypadku braku protokołu lub braku potwierdzenia wykonania usługi, wynagrodzenie nie będzie przysługiwało.

Wykonawca jest zobowiązany udokumentowania wykonanego przeglądu serwisowego przez umieszczenie na urządzeniu znaku w formie naklejki zawierającej informacje o firmie wykonującej przegląd oraz dacie wykonanego przeglądu.

Pracownik Wykonawcy posiadający certyfikat osobowy i wykonujący czynności wymagające wpisu do karty Urządzenia będzie dokonywał wpisu z wykonywanych czynności w obecności pracownika Operatora, który posiada konto w CRO. Wpis do Centralnego Rejestru Operatorów winien być wykonany tego samego dnia co wykonywana praca, a w szczególnych wypadkach nie później niż 5 dni roboczych od czasu wykonywania czynności serwisowych wymagających wpisu.

Każdorazowe przybycie pracowników Wykonawcy na teren Politechniki Gdańskiej, celem wykonania przeglądu serwisowego lub naprawy niedziałających lub nieprawidłowo działających urządzeń należy zgłosić telefonicznie telefon 058 347 11 12 lub mailem na adres [cot@pg.edu.pl](mailto:cot@pg.edu.pl).