

STADIUM	<b>Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych</b>			
BRANŻA	<b>Sanitarna</b>			
NAZWA INWESTYCJI	<b>System chłodzenia pomieszczenia dydaktycznego 204 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>Sierpień 2023 r.</b>			

## Spis treści

1	Nazwa zamówienia:.....	3
2	Kod CPV;.....	3
3	Przedmiot i zakres robót budowlanych:.....	3
4	Informacje i ogólne wymagania dotyczące pracowników.....	3
5	Roboty tymczasowe, prace towarzyszące .....	4
6	Informacje o terenie budowy, wymagania i wytyczne Zamawiającego.....	4
7	Prace rozbiórkowe , demontaże.....	5
8	Wymagania dotyczące materiałów budowlanych.....	6
9	Sprzęt, maszyny, transport.....	6
10	Ochrona przeciwpożarowa .....	6
11	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	6
12	Przedmiary robót. ....	6
13	Odbiór robót budowlanych i Dokumentacja powykonawcza.....	6
14	Dokumentacja powykonawcza .....	7
15	Serwis zamontowanych urządzeń w okresie gwarancji .....	7

**1 Nazwa zamówienia:**

Instalacji klimatyzacji w pomieszczeniu 204 w budynku WETI A w budynku A Wydziału Elektrotechniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej

**2 Kod CPV;**

39717200 - Urządzenia klimatyzacyjne  
45000000 - Roboty budowlane  
45320000 - Roboty izolacyjne  
45321000 - Izolacja cieplna  
45331220 - Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45332200 - Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300 - Roboty instalacyjne kanalizacyjne

**3 Przedmiot i zakres robót budowlanych:**

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

Prace instalacyjne będą wykonywane w następujących pomieszczeniach:

- Pomieszczenie nr 204,
- korytarz poziomemu 200 ,
- pomieszczenie 112 na poziomie 100 ,
- zadaszenie wejścia do budynku (kondygnacja 100)

Zakres prac obejmuje między innymi:

- zakup dostawę i montaż klimatyzatora 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, itp.
- wykonanie instalacji 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 zależeć 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.**

- 1) 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 204.
- 2) 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.
- 3) Zrzucanie gruzu budowlanego i śmieci przez okna jest zabronione.
- 4) Nie dopuszcza się składowania materiałów w obrębie komunikacji ewakuacyjnej.
- 5) Zamawiający nie gwarantuje pomieszczeń magazynowych ani socjalnych dla potrzeb Wykonawcy.
- 6) Zamawiający wskaże Wykonawcy miejsce, w którym może podłączyć się do instalacji energii elektrycznej i wody.
- 7) Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem wszystkich elementów w rejonie prowadzonych prac.
- 8) Wykonawca zobowiązany jest do wywozu na wysypisko wszystkich odpadów powstałych w wyniku realizowania przez niego przedmiotu zamówienia.
- 9) Obowiązek i koszty organizacji, utrzymania, dozoru i likwidacji placu oraz zaplecza budowy, leżą po stronie Wykonawcy.
- 10) Wykonawca obowiązany będzie do organizacji robót zgodnie z zasadami BHP i OP.
- 11) Dźwigi osobowe znajdujące się w budynku nie mogą służyć Wykonawcy jako windy transportowe bez wcześniejszego ustalenia.
- 12) 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.

- 13) Realizacja zamówienia powinna przebiegać w sposób umożliwiający funkcjonowanie pozostałej części budynku poza zakresem prowadzenia prac.
- 14) Prace montażowe zaplanować tak, by maksymalnie umożliwić pracę użytkowników budynku oraz pracę na sprzęcie biurowym i komputerowym.
- 15) Wykonawca winien tak wydzielić poszczególne „pola pracy”, by Zamawiający mógł je przygotować – tj. opróżnić ze sprzętu wrażliwego na kurz i pył, zabezpieczyć dokumenty, zapewnić zastępcze miejsce pracy personelu uczelni.
- 16) Przez „pola pracy” Zamawiający definiuje grupy pokoi biurowych, kondygnacje, lub piony. Zakres ich winien wynikać z dokumentacji projektowej i być ustalony z Zamawiającym w „harmonogramie realizacji prac”.
- 17) Wykonawca zobowiązany jest do:
  - wykonania ogrodzenia placu budowy i wyznaczenia stref niebezpiecznych, czyli miejsc w obiekcie lub jego bezpośrednim otoczeniu potencjalnie stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi,
  - urządzenia bezpiecznych wyjść i przejść dla pracowników Politechniki Gdańskiej oraz Studentów. Wszystkie koszty związane z wydzieleniem placu budowy i zabezpieczeniem Studentów i Pracowników Politechniki Gdańskiej przed negatywnym wpływem budowy leżą po stronie wykonawcy,
  - zapewnienia bezpieczeństwa i ochrona zdrowia - w trakcie realizacji robót oraz stosowanie wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót i prac projektowych jest obowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającemu program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - zapewnienia miejsca do składowania materiałów budowlanych, materiałów do montażu i materiałów z demontażu.
- 18) W trakcie wykonywania prac projektowych oraz realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie współpracował ze służbami technicznymi Politechniki Gdańskiej oraz innymi jednostkami współpracującymi z Politechniką Gdańską. Należą do nich:
  - Centrum Techniczne PG;
  - Centrum Inwestycyjne PG;
  - Centrum Logistyczne PG;
  - Centrum Bezpieczeństwa PG;
- 19) Numery telefoniczne oraz dane osób przeznaczonych do kontaktu z Wykonawcą zostaną określone podczas przekazania placu budowy celem wykonania robót budowlanych.
- 20) W trakcie realizacji robót budowlanych w obiekcie w którym pracują pracownicy Politechniki Gdańskiej wykonawca zobowiązany jest do wykonania zabezpieczenia pomieszczeń sąsiadujących przed hałasem oraz zanieczyszczeniami z placu budowy.
- 21) W budynku mogą się znajdować także inne niezainwentaryzowane elementy infrastruktury technicznej. W razie stwierdzenia takiego stanu rzeczy, Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego powiadomienia o tym oraz podjęcia wszelkich działań w celu usunięcia ewentualnej kolizji z prowadzonymi robotami budowlanymi.

## **7 Prace rozbiórkowe , demontaże**

- 1) Wykonawca dokona prac rozbiórkowych, z należytą starannością, nie powodując zniszczenia elementów nie przeznaczonych do rozbiórki. Materiał rozbiórkowy Wykonawca złoży oddzielnie, w osobnym kontenerze na odpady, koszt wynajmu oraz wywozu odpadów ponosi Wykonawca,
- 2) Wykonawca zobowiązany jest do wywozu i utylizacji wszystkich odpadów powstałych w wyniku realizowania przez niego przedmiotu zamówienia, w tym także odpadów bytowych,
- 3) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek dostarczania dokumentów potwierdzających prawidłową gospodarkę odpadami powstałymi w trakcie wykonywanych przez siebie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie,
- 4) Zamawiający zabrania wrzucania do pojemników PG gruzu i innych odpadów budowlanych jak również jakichkolwiek innych przywiezionych z zewnątrz.
- 5) Złom uzyskany z demontażu instalacji zostanie przekazany do Centrum Technicznego we wskazane miejsce na terenie kampusu PG.

## **8 Wymagania dotyczące materiałów budowlanych**

- 1) Wykonawca odpowiedzialny będzie za jakość stosowanych materiałów budowlanych. Wszystkie materiały i urządzenia instalowane w ramach zadania będą podlegać zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru inwestorskiego Zamawiającego na podstawie wniosku materiałowego
- 2) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu Wniosek materiałowy zawierający dokumenty charakteryzujące materiały (informacja o producencie, dostawcy, partii, atestach, aprobaty itp.) do zatwierdzenia z wyprzedzeniem 3 - dniowym (3 dni robocze) przed wbudowaniem.
- 3) W przypadku braku odpowiedzi ze strony Zamawiającego na dostarczone wnioski materiałowe materiał uważa się za zatwierdzony.

## **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 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.

## **11 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.

## **12 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.

## **13 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 umową. 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.

#### **14 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 zasilania 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

#### **15 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:

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