**Załącznik nr 2 do SWZ**

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

# Dostawa wraz z rozładunkiem, zainstalowaniem, podłączeniem , uruchomieniem oraz dostarczeniem dokumentacji powykonawczej z instrukcjami stanowiskowymi eksploatacji i konserwacji :

**Centrum Medycyny Doświadczalnej UMB, Białystok, ul. Skłodowskiej 24A**

**AGREGAT WODY LODOWEJ**

**Nazwa i adres Wykonawcy:**

**Typ/Model/Numer Katalogowy (jeśli dotyczy):**

**Producent - pełna nazwa:**

**Kraj producenta:**

**Rok produkcji: 2023**

**Nazwa, adres, nr tel., e-mail serwisu gwarancyjnego):**

**UWAGA!** Wykonawca jest zobowiązany wpisać nazwę i oznaczenia urządzenia (typ/model/numer katalogowy, pełną nazwę i kraj producenta) w sposób zgodny z oznaczeniami, które znajdą się w materiałach informacyjnych.

## WYMAGANIA TECHNICZNE, UŻYTKOWE I FUNKCJONALNE

• wydajność chłodnicza agregatu nie mniejsza niż 500 kW dla parametrów pracy instalacji: glikol etylenowy o stężeniu 40%, temperatura glikolu +6/+12°C, temperatura powietrza zewnętrznego +35°C

• współczynnik sprawności energetycznej EER przy 100% obciążeniu (zgodnie z EN14511-3.2018) nie mniejszy niż 2,70

• całkowity pobór mocy elektrycznej przez agregat (sprężarki + wentylatory + pompa obiegowa) przy 100% obciążeniu nie większy niż 195 kW

• współczynnik sezonowej sprawności energetycznej SEER12/7C nie mniejszy niż 5,30

• parametry głośności agregatu (zgodnie z ISO9614-1): moc akustyczna Lw nie większa niż 90 dB(A), ciśnienie akustyczne Lp w odległości 10 metra nie większe niż 58 dB(A)

• minimum dwa niezależne obiegi chłodnicze

• minimum siedem sprężarek chłodniczych typu scroll

• parownik płytowy z fabryczną izolacją

• skraplacz agregatu wykonany w technologii mikrokanałowej w całości wykonany z aluminium

• wszystkie wentylatory skraplacza z płynną regulacją prędkości obrotowej (falownik dla wszystkich wentylatorów lub silniki EC) zapewniające pracę całoroczną agregatu (praca agregatu do temperatury zewnętrznej -20°C)

• czynnik chłodniczy o współczynniku GWP mniejszym od 700 (preferowany jednorodny czynnik chłodniczy)

• agregat fabrycznie napełniony czynnikiem chłodniczym

• wskaźnik emisji dwutlenku węgla dla czynnika chłodniczego agregatu (ślad węglowy) nie większy niż 35 ton CO2

• zintegrowany sterownik agregatu z ciekłokrystalicznym, kolorowym wyświetlaczem dotykowym

• możliwość podłączenia sterownika agregatu do sieci komputerowej obiektu (sterownik z webserwerem) w celu zdalnego monitorowania parametrów pracy agregatu za pomocą przeglądarki internetowej

• agregat z wbudowanym modułem hydraulicznym z dwiema pompami obiegowymi (praca + rezerwa) o zmiennej prędkości obrotowej (pompy obiegowe z falownikami) – minimalne zewnętrzne ciśnienie dyspozycyjne pomp 190 kPa

• obudowa akustyczna sprężarek umożliwiająca łatwy serwis sprężarek

• fabryczny zbiornik buforowy (zaizolowany fabrycznie), wbudowany w agregat, o pojemności nie mniejszej niż 500 litrów

• kraty osłonowe agregatu uniemożliwiające osobom nieuprawnionym dostęp do podzespołów agregatu

• soft-start (łagodny rozruch sprężarek) – prąd rozruchowy agregatu nie większy niż 600A

• karta komunikacyjna Modbus IP

• fabrycznie wbudowany kontroler odwrócenia faz

• ochrona przeciwzamrożeniowa parownika oraz modułu hydraulicznego (fabrycznie montowane grzałki elektryczne sterowane przez sterownik agregatu)

• masa robocza agregatu nie większa 4500 kg

• długość agregatu nie większa niż 6000 mm

• wyłącznik główny zasilania na drzwiach szafy zasilająco-sterującej

• elektroniczne zawory rozprężne w układach chłodniczych

• zawory odcinające freonowe na ssaniu i tłoczeniu sprężarek

• izolacja rurociągów freonowych parownika

• możliwość podłączenia do automatyki agregatu zewnętrznego czujnika wycieku freonu

• monitorowanie minimalnego przepływu cieczy przez agregat za pomocą fabrycznego zamontowanego czujnika przepływu (fabrycznie zamontowany flow-switch elektroniczny lub przetworniki różnicy ciśnień – nie jest dopuszczalny czujnik mechaniczny)

• certyfikat EUROVENT dla oferowanego agregatu wody lodowej potwierdzający parametry urządzenia

• na instalacji freonowej agregatu podwójne zawory bezpieczeństwa z zaworem przełączającym

• wibroizolatory gumowe w dostawie agregatu

• podłączenia wodne Victaulic (spawane) w dostawie agregatu

## WYMAGANIA OGÓLNE

* 1. przedmiot zamówienia fabrycznie nowy, rok produkcji 2023
  2. oferowany przedmiot zamówienia kompletny, po zainstalowaniu, podłączeniu i uruchomieniu gotowy do użytku zgodnie z jego przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów inwestycyjnych.
  3. sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje, itp. oraz spełniający wszelkie wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi. Wykonawca zobowiązuje się do przedstawienia Zamawiającemu, na każde żądanie, dokumentów potwierdzających spełnienie w/w wymogów,
  4. wszelkie dokumenty wchodzące w skład przedmiotu zamówienia muszą być w języku polskim:
     + dokumentacja techniczna i eksploatacyjna ,
     + certyfikaty materiałowe,
     + karty katalogowe
  5. materiały informacyjne (np. prospekty i/lub foldery i/lub inne dokumenty) oferowanego sprzętu. **UWAGA:**
     + Zamawiający nie wymaga potwierdzenia w materiałach informacyjnych wszystkich parametrówtechnicznych, eksploatacyjnych, jakościowych i funkcjonalnych danego sprzętu, które są wymagane w opisie przedmiotu zamówienia. W sytuacji, gdy Zamawiający będzie miał wątpliwości co do prawdziwości wymaganych parametrów zaoferowanego sprzętu, może wystąpić do Wykonawcy z prośbą o wyjaśnienia lub dostarczenie dodatkowych materiałów informacyjnych potwierdzających parametry techniczne, eksploatacyjne, jakościowe i funkcjonalne wymagane przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia.
     + wskazane jest oznaczenie załączonych dokumentów informacyjnych w celu właściwej identyfikacji przez Zamawiającego poszczególnych parametrów (numer z oznaczeniem jakiego parametru/wyposażenia dotyczy),
     + do dostawy (wraz z urządzeniem) dostarczona instrukcja stanowiskowa (dopuszcza się instrukcję obsługi) w języku polskim w wersji papierowej i/lub w wersji elektronicznej (np. CD).

Oświadczam, że zaoferowany przez reprezentowanego przeze mnie Wykonawcę wskazany wyżej przedmiot zamówienia spełnia wymagania techniczne, eksploatacyjne, jakościowe   
i funkcjonalne przedstawione w powyższych tabelach, oraz wszystkie dotyczące go pozostałe wymagania wymienione w specyfikacji istotnych warunków zamówienia i w załącznikach do niej.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 4 do SWZ**

# TABELA OCENY WARUNKÓW GWARANCJI

Dostawa wraz z rozładunkiem, zainstalowaniem, podłączeniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Centrum Medycyny Doświadczalnej UMB**

**AGREGAT WODY LODOWEJ**

**Oferowany okres gwarancji:**

**Gwarancja:**

1. Okres gwarancji **nie krótszy niż 36 miesięcy.**
2. **Okres punktowany od 36 miesięcy do 60 miesięcy.**
3. **UWAGA:**
4. długość okresu gwarancji musi zostać określona w pełnych miesiącach,
5. w przypadku, gdy Wykonawca:
   * nie wpisze żadnego okresu gwarancji - Zamawiający przyjmie, że Wykonawca udziela minimalnego okresu gwarancji (36 miesięcy),
   * wpisze okres gwarancji w niepełnych miesiącach - Zamawiający do obliczeń w zakresie kryterium ,,Okres gwarancji” przyjmie okres dokonując zaokrąglenia w dół,
   * wpisze okres gwarancji krótszy niż minimalny (36 miesięcy) - Zamawiający odrzuci ofertą jako niezgodną z SWZ.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

# WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO

Dostawa wraz z rozładunkiem, zainstalowaniem, podłączeniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji stanowiskowej konserwacji i eksploatacji :

**Centrum Medycyny Doświadczalnej UMB**

## AGREGAT WODY LODOWE

## WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO

1. pod określeniem "urządzenie" rozumie się wszystkie wyroby, dostarczone i uruchomione w ramach wykonania przedmiotowego zamówienia,
2. okres gwarancji na urządzenie rozpoczyna się od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru urządzenia,
3. okres rękojmi na urządzenia rozpoczyna się od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru i wynosi 24 miesiące,
4. **w okresie gwarancji przeglądy konserwacyjne / serwisowe wynikające z wymagań wytwórcy będą wykonane na koszt Wykonawcy,**
5. przeglądy konserwacyjne / serwisowe i testy będą przeprowadzane w terminie uzgodnionym z Bezpośrednim Użytkownikiem danego urządzenia,
6. **wykonawca przeprowadzi w okresie gwarancji co najmniej jeden roczny przegląd techniczny urządzenia określony w DTR. Ostatni przegląd stanu technicznego w okresie gwarancji, będzie zrealizowany nie wcześniej niż 60 dni przed terminem zakończenia okresu gwarancji,**
7. wykonawcą ww. przeglądów i napraw będzie serwis potwierdzający każdorazowo swoje czynności w dostarczonej przez Zamawiającego karcie technicznej lub w paszporcie technicznym dołączonym do urządzenia,
8. niezależnie od zapisów w karcie gwarancyjnej, obowiązują zapisy zawarte w niniejszym załączniku i w SWZ, chyba że poszczególne zapisy w karcie lub paszporcie są korzystniejsze dla Zamawiającego,
9. celem wykonania usług serwisowych, serwis Wykonawcy uzyska dostęp do urządzenia w terminie ustalonym z Bezpośrednim Użytkownikiem urządzenia,
10. czas reakcji serwisu od chwili powiadomienia do rozpoczęcia naprawy – maksimum   
    w ciągu 3 dni roboczych (soboty, niedziele i dni świąteczne ustawowo wolne od pracy **nie są** dniami roboczymi). Za reakcję serwisu uważa się także kontakt telefoniczny lub zdalną diagnozę i naprawę przez przedstawiciela serwisu
11. naprawa, tj. usunięcie wad lub usterek przedmiotu zamówienia zakończy się w terminie maksimum do 3 dni roboczych liczonych od dnia przystąpienia do naprawy,
12. jeżeli zajdzie konieczność naprawy poza miejscem zainstalowania urządzenia, Wykonawca odbierze uszkodzoną część składową urządzenia i dostarczy ją do Bezpośredniego Użytkownika po zakończonej naprawie na własny koszt i ryzyko,
13. wykonawca zobowiązuje się do wymiany podzespołu urządzenia na nowy (fabrycznie identyczny egzemplarz) po 3 naprawach gwarancyjnych w terminie 7 dni roboczych, liczonym od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego do Wykonawcy czwartego wystąpienia wady/usterki danego podzespołu,
14. wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów,
15. roszczenia z tytułu gwarancji mogą być dochodzone także po upływie terminu gwarancji, jeżeli Zamawiający zgłosił Wykonawcy istnienie wady w okresie gwarancji,
16. okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym niemożliwe było używanie urządzenia ze względu na jego niesprawność, przy czym każdy pełny dzień niesprawności urządzenia powoduje przedłużenie okresu gwarancji o jeden dzień. Za dzień/dni niesprawności urządzenia uważa się także dzień/dni, podczas których wykonywana jest naprawa. Czas planowych przeglądów i testów zgodnych z wymaganiami wytwórcy urządzenia nie wydłuża okresu gwarancji,
17. wykonawca umowy zapewni dostęp do części zamiennych i serwis przez co najmniej 8 lat od daty protokołu odbioru,
18. korzystanie z uprawnień z tytułu rękojmi nastąpi na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.

**Załącznik nr 6 do SWZ**

# PROCEDURA DOSTAW I ODBIORÓW URZĄDZEŃ

# Dostawa wraz z rozładunkiem, zainstalowaniem, podłączenia, uruchomieniem oraz dostarczeniem dokumentacji powykonawczej i instrukcji stanowiskowej konserwacji i eksploatacji :

**Centrum Medycyny Doświadczalnej UMB**

**AGREGAT WODY LODOWEJ**

## PROCEDURA DOSTAW URZĄDZEŃ

1. przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia (po podpisaniu umowy) Zamawiający wskaże uprawnioną osobę - Bezpośredniego Użytkownika z którą Wykonawca będzie prowadził uzgodnienia dotyczące procedur dostawy i odbioru przedmiotu zamówienia,
2. dostawa, rozładunek, zainstalowanie, uruchomienie urządzeń i dostarczenie instrukcji stanowiskowej oraz jej wdrożenie będzie zrealizowane staraniem i na koszt Wykonawcy. Wyklucza się angażowanie pracowników UMB do czynności rozładunku lub montażu urządzeń wchodzących w skład przedmiotu zamówienia,
3. urządzenie zostanie dostarczone w odpowiednich oryginalnych opakowaniach, zapewniających zabezpieczenie przedmiotu dostawy przed wpływem jakichkolwiek szkodliwych czynników,
4. wykonawca odpowiada za to, aby instalowanie oraz uruchamianie urządzeń było przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie oraz uprawnienia, jeżeli są wymagane z mocy prawa,
5. wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z podłączeniem urządzeń i/lub elementów wyposażenia do istniejących instalacji i/lub koszty modyfikacji tych instalacji. Wykonawca ponosi też koszty ewentualnych robót budowlanych, związanych z dostosowaniem np. fundamentu lub instalacji w obrębie terenu na którym zostanie zainstalowane urządzenie. W zakresie Wykonawcy jest zabezpieczenie miejsc, w których będzie prowadzony montaż, instalacja i uruchomienie sprzętu. Wykonawca zobowiązuje się do pozostawienia miejsc, w których będą prowadzone prace montażowe i instalacyjne w stanie nie gorszym niż obecnie,
6. wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów (palet, kartonów, folii itp.) po dostarczonych urządzeniach ,
7. wszelkie uszkodzenia mienia Zamawiającego powstałe z winy Wykonawcy podczas wykonania czynności związanych z dostawą i montażem przedmiotu zamówienia Wykonawca usunie we własnym zakresie i na własny koszt,
8. zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za ryzyko utraty lub uszkodzenia przedmiotu zamówienia dostarczonego i pozostawionego w pomieszczeniach lub na terenie Użytkownika/Zamawiającego przed podpisaniem protokołu odbioru.

## PROCEDURA ODBIORU URZĄDZEŃ

* 1. procedura odbioru rozpocznie się do 3 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Gotowość do odbioru może być zgłoszona i przyjęta przez Zamawiającego wyłącznie: po dostarczeniu i uruchomieniu wszystkich urządzeń wchodzących w skład zamówienia, wdrożeniu instrukcji stanowiskowej oraz po ustaleniu dogodnego terminu z Bezpośrednim Użytkownikiem. Wyklucza się odbiór częściowy,
  2. wykonawca zgłasza gotowość do odbioru osobie uprawnionej przez Zamawiającego do kontaktu z Wykonawcami tj. osobie wskazanej w umowie jako odpowiedzialnej za realizację przedmiotu zamówienia. Wymaga się zgłoszenia gotowości nie później niż na 1 dzień przed terminem odbioru,
  3. odbiór zakończy się podpisaniem bezusterkowego protokołu odbioru, po kompleksowej realizacji przedmiotu zamówienia. Ważność protokołu odbioru potwierdzą łącznie podpisy trzech osób:
     + wykonawcy (lub przedstawiciela Wykonawcy) przedmiotu zamówienia,
     + bezpośredniego Użytkownika (lub osoby upoważnionej) przedmiotu zamówienia,
     + osoby odpowiedzialnej (lub upoważnionej) za realizację przedmiotu zamówienia   
       z Działu Zaopatrzenia UMB;
  4. protokół odbioru będzie sporządzony w 2 egzemplarzach,
  5. z chwilą podpisania protokołu odbioru Wykonawca przekaże Użytkownikowi następujące dokumenty w języku polskim (bezwzględnym warunkiem podpisania protokołu odbioru jest dostarczenie wszystkich kompletnych niżej wymienionych dokumentów):

1. dokumentacje powykonawczą,
2. instrukcję stanowiskową / instrukcje obsługi urządzenia;
3. kartę gwarancyjną;
   1. z chwilą podpisania protokołu odbioru na Zamawiającego przechodzi ryzyko utraty lub uszkodzenia urządzenia.