**Załącznik nr 2 do SWZ**

# Modyfikacja w UWADZE

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część nr 6

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat USG− 1 szt.**

**Nazwa i adres Wykonawcy:**

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

**Producent - pełna nazwa:**

**Kraj producenta:**

**Rok produkcji: 2023 r.**

**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 lub deklaracji zgodności.

## WYMAGANIA TECHNICZNE, UŻYTKOWE I FUNKCJONALNE:

1. Aparat klasy PREMIUM przeznaczony do badań serca z obrazowaniem 4D, stacjonarny zainstalowany na wózku z układem blokowania kół,
2. Echokardiograf z wyposażeniem dedykowanym do diagnostyki kardiologicznej i naczyniowej: min. 3 gniazda sond obrazowych, min. 1 gniazdo sondy CWD, min. 1 gniazdo wejściowe EKG,
3. Zakres częstotliwości pracy głowic nie mniejszy niż 2,0 MHz ÷ 18 MHz,
4. Ilość rzeczywistych kanałów nadawczych TX – min 192,
5. Obrazowanie ciągłoogniskowe na całej głębokości obrazowania (bez konieczności regulacji ognisk) z trybem ciągłej automatycznej optymalizacji obrazu w czasie rzeczywistym,
6. Maksymalna głębokość obrazowania min. 46 cm,
7. Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate) w obrazowaniu 2D - min. 6500 obrazów/s,
8. Powiększenie obrazu w stosunku do jego rzeczywistej wielkości – min. 8 razy,
9. Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate ) w obrazowaniu 2D+CF min. 450 obr./sek.,
10. Monitor o przekątnej ekranu – min. 23” i rozdzielczości HD - min. 1920 x 1080 pikseli z regulacją położenia,
11. Ekran dotykowy o przekątnej co najmniej 12” do sterowania funkcjami aparatu,
12. Elektryczna regulacja wysokości: podnoszenia i obniżania konsoli wraz z monitorem min. 20 cm z elektryczną blokadą położenia pulpitu,
13. Zintegrowany moduł EKG, prezentacja na ekranie przebiegu EKG badanego pacjenta, kabel EKG na elektrody samoprzylepne,
14. Zaawansowana baza danych pacjentów i obrazów,
15. Tryby obrazowania co najmniej:
16. B-mode,
17. M-mode,
18. Anatomiczny M-mode w czasie rzeczywistym oraz na pętlach obrazowych 2D zapisanych w pamięci CINE oraz z archiwum aparatu,
19. Kolorowy M-mode,
20. Obrazowanie harmoniczne,
21. Doppler spektralny z falą pulsacyjną (PW-D):
22. automatyczna optymalizacja spektrum – przesunięcie linii bazowej i ustawienie skali jednym przyciskiem,
23. automatyczna korekcja kąta jednym przyciskiem,
24. regulacja linii bazowej i korekcji kąta na obrazach zapisanych w archiwum,
25. zakres regulacji korekcji kąta w zakresie min. od ± 0° do ± 60°
26. Doppler spektralny z falą ciągłą (CWD): maksymalna mierzona prędkość min. 12 m/sek.,
27. Doppler kolorowy,
28. Power doppler,
29. Doppler tkankowy kolorowy z częstotliwością odświeżania obrazu min. 700 obr/sek.,
30. Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym dwóch ruchomych obrazów w trybie 2D oraz w trybie kolorowego Dopplera,
31. Triplex: 2D + CD + PWD/CWD z głowicy sektorowej przezklatkowej,
32. Głowica sektorowa 2D wykonana w technice wielorzędowej do diagnostyki kardiologicznej. Częstotliwość pracy nie gorsza niż 1,5 MHz ÷ 4,5 MHz ± 1 MHz. Ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 280,
33. Głowica (sonda) matrycowa 4D do badań przezklatkowych typu Phased Array. Częstotliwość pracy nie gorsza niż 1,5 MHz ÷ 4,5 MHz ± 1 MHz, ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 5500,
34. Głowica (sonda) liniowa, naczyniowa. Częstotliwość pracy nie gorsza niż 3 MHz ÷ 10 MHz ± 1 MHz, ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 192, szerokość czoła głowicy max 45 mm,
35. Głowica (sonda) konweksowa. Częstotliwość pracy nie gorsza niż 1 MHz ÷ 6 MHz ± 1 MHz, Ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 192,
36. Oprogramowanie:
37. Oprogramowanie 4D dla sond objętościowych,
38. Oprogramowanie raportowe z badania kardiologicznego z możliwością tworzenia własnych wzorów raportu,
39. Oprogramowanie pomiarowe z pakietem obliczeniowym i raportami,
40. Archiwizacja raportów z badań, obrazów i pętli obrazowych na wewnętrznym twardym dysku o pojemności min. 1 TB,
41. Możliwość załączenia obrazów do raportu,
42. Wymagania postprocesingu dla zapisanych obrazów:

- regulacja wzmocnienia,

- zmiana zakresu dynamiki dla B-mode, dopplera kolorowego i spektralnego,

- zmiana map B-mode, M-mode (koloryzacja),

- przetworzenie zapisanych pętli B-mode na zapis mmode i anatomiczny M-mode,

- ustawienie kąta korekcji dla dopplera spektralnego i ciągłego,

- wykonanie pomiarów i obliczeń dla badań kardiologicznych (w tym: PISA, Qp/Qs, EF),

1. **Opcje rozbudowy:**
2. Funkcja (oprogramowanie 4D) umożliwiające uzyskanie wysokiej częstości odświeżania (frame rate) w obrazowaniu w trybie 4D bez ubytku w jakości obrazów TEE,
3. Oprogramowanie umożliwiające fuzję obrazów innych modalności,
4. Oprogramowanie umożliwiające umieszczenia znaczników na obrazie objętościowym 4D wspierające orientację anatomiczną dla lepszego zrozumienia i efektywniejszej komunikacji w pracowni echo, cathlabie lub na sali operacyjnej,
5. Funkcja (oprogramowanie), pozwalająca/ umożliwiające na poprawę wizualizacji poprzez zastosowanie wirtualnego źródła światła i zastosowanie cieniowania innym kolorem oddalonych struktur,
6. Oprogramowanie/ tryb obrazowania trójwymiarowego/4 D pozwalający/umożliwiające na uzyskanie lepszego efektu (poprawę ) obrazowanych struktur,
7. Funkcja obrazowania kolor dopplera w obrazowaniu wolumetrycznym (oprogramowanie umożliwiające ) pozwalająca na przestrzenną wizualizację przepływu z regulacją natężenia przejrzystości w obrazowaniu color doppler,
8. Oprogramowanie do szybkiej oceny funkcji skurczowej lewej komory oparta na śledzeniu markerów akustycznych. Prezentacja wyników w postaci wartości bezwzględnych, krzywych odkształcenia i prezentacji „Oko Byka”,
9. Automatyczny pomiar frakcji wyrzutowej,
10. Inne:
11. Videoprinter czarno- biały,
12. Kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem EchoPac w zakresie wymiany oraz obróbki obrazów,

## WYMAGANIA OGÓLNE

* 1. Przedmiot zamówienia fabrycznie nowy, nie powystawowy, produkowany seryjnie,
  2. Oferowany przedmiot zamówienia kompletny, po zainstalowaniu i uruchomieniu gotowy do użytku zgodnie z jego przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów inwestycyjnych. Zakupy materiałów eksploatacyjnych i zużywalnych, w tym wyrobów medycznych jednorazowego użytku, nie są zakupami inwestycyjnymi,
  3. Przedmiot zamówienia 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. Dokumenty składające się na ofertę, potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie:

1. Materiały informacyjne (np. prospekty i/lub foldery i/lub inne dokumenty) oferowanego przedmiotu zamówienia.

**UWAGI:**

* + - Zamawiający nie wymaga potwierdzenia w materiałach informacyjnych wszystkich parametrówtechnicznych, eksploatacyjnych, jakościowych i funkcjonalnych danego sprzętu, które są wymagane w opisie przedmiotu zamówienia, z zastrzeżeniem, że materiały informacyjne muszą zawierać potwierdzenie parametrów, jeżeli są one oceniane w kryterium „Ocena Techniczna”. 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),
  1. Wszelkie oprogramowanie komputerowe (jeśli dotyczy) wchodzące w skład przedmiotu zamówienia musi być w języku polskim i/lub języku angielskim:
     + licencja lub licencje na oprogramowanie/oprogramowania przekazane Zamawiającemu muszą być nieograniczone czasowo, upoważniające do korzystania z oprogramowania w zakresie niezbędnym do wykorzystywania wszystkich funkcji urządzenia,
     + aktualizacja oprogramowania (jeśli dotyczy) będzie dostarczana i instalowana na koszt Wykonawcy w okresie gwarancji niezwłocznie po jej wprowadzeniu do obrotu, bez konieczności zwracania się o aktualizację przez Użytkownika,
     + aktualizacja oprogramowania, również pochodzącego od podmiotów trzecich (jeśli dotyczy), będzie dostarczana i instalowana na koszt Wykonawcy w okresie gwarancji na urządzenie niezwłocznie po jej wprowadzeniu do obrotu, bez konieczności zwracania się o aktualizację przez Użytkownika.

Oświadczam, że zaoferowany przez reprezentowanego przeze mnie Wykonawcę wskazany wyżej przedmiot zamówienia spełnia wymagania techniczne, użytkowe 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**

# OCENA WARUNKÓW GWARANCJI – część nr 6

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat USG− 1 szt.**

**Oferowany okres gwarancji:**

**Gwarancja:**

1. Okres gwarancji **nie krótszy niż 24 miesiące.**
2. **Okres punktowany od 24 miesięcy do 36 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 (24 miesiące),
   * 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 (24 miesiące) - Zamawiający odrzuci ofertą jako niezgodną z SWZ.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

# WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO – część nr 6

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat USG− 1 szt.**

## WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO

1. pod określeniem "urządzenie" rozumie się wszystkie wyroby, a także oprogramowanie (jeśli dotyczy), 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. 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,
5. celem wykonania usług serwisowych, serwis Wykonawcy uzyska dostęp do urządzenia w terminie ustalonym z Bezpośrednim Użytkownikiem urządzenia,
6. 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 sądniami roboczymi). Za reakcję serwisu uważa się także kontakt telefoniczny lub zdalną diagnozę i naprawę przez przedstawiciela serwisu,
7. naprawa, tj. usunięcie wad lub usterek przedmiotu zamówienia zakończy się w terminie maksimum do 3 dni roboczych liczonych od dnia przystąpienia do naprawy,
8. 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,
9. 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,
10. wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów,
11. roszczenia z tytułu gwarancji mogą być dochodzone także po upływie terminu gwarancji, jeżeli Zamawiający zgłosił Wykonawcy istnienie wady w okresie gwarancji,
12. 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,
13. wykonawca umowy zapewni dostęp do części zamiennych i serwis przez co najmniej 8 lat od daty protokołu odbioru,
14. korzystanie z uprawnień z tytułu rękojmi nastąpi na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 6 do SWZ**

# PROCEDURA DOSTAW I ODBIORÓW URZĄDZEŃ – część nr 6

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat USG− 1 szt.**

## 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, wniesienie, 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 wnoszenia urządzeń. Również w sytuacji, gdy Wykonawca będzie realizował dostawę przy pomocy firmy kurierskiej, dostawa, wniesienie oraz ustawienie w pomieszczeniu wskazanym przez Użytkownika, należy do Wykonawcy (w tym przypadku firmy kurierskiej. Wyklucza się również zostawianie dostarczanych urządzeń przed budynkiem lub w miejscu innym niż docelowe (czyli w pomieszczeniu, w którym urządzenie będzie użytkowane). Przed podpisaniem protokołu odbioru całkowitą odpowiedzialność za pozostawione urządzenia ponosi Wykonawca.
3. urządzenia zostaną dostarczone w odpowiednich oryginalnych opakowaniach, zapewniających zabezpieczenie przedmiotu dostawy przed wpływem jakichkolwiek szkodliwych czynników,
4. urządzenia zostaną dostarczone do pomieszczeń wskazanych przez Bezpośredniego Użytkownika lub osobę upoważnioną,
5. 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,
6. wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z podłączeniem urządzeń i/lub elementów wyposażenia do istniejących instalacji i/lub koszty modyfikacji tych instalacji. 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 gotowym wykończonym i czystym.
7. wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów (palet, kartonów, folii itp.) po dostarczonych urządzeniach z pomieszczeń, do których dostarczono urządzenia oraz z wszystkich innych pomieszczeń, w których znajdowałyby się powyższe opakowania i materiały,
8. 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,
9. 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 przedmiotu zamówienia**,
  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.
  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. paszport techniczny/ karta techniczna;
2. instrukcję stanowiskową / instrukcje obsługi urządzenia;
3. kartę gwarancyjną;
   1. z chwilą podpisania protokołu odbioru na Zamawiającego przechodzi ryzyko utraty lub uszkodzenia urządzenia.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**