Załącznik nr 2 do SIWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Wymagania techniczne – warunki graniczne i pożądane**

Oferowany sprzęt musi odpowiadać parametrom opisanym przez Zamawiającego

**Tabela 3. Część zamówienia nr 3 - Aparat USG dla Izby Przyjęć**

Przedmiot zamówienia: Ultrasonograf z kolorowym Dopplerem

Nazwa urządzenia/ mebla (podać typ): …………………………………………………………….……………………..……………………………….

Producent: …………………………………………………………….……………………..……………………………….

Kraj wytwórcy: …………………………………………………………….……………………..……………………………….

Dystrybutor na terenie RP: …………………………………………………………….……………………..……………………………….

| **Lp.** | **Opis parametrów i funkcji wymaganych** | **Parametr wymagany** | | **Parametr oferowany** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** | | | | | |
|  | Aparat fabrycznie nowy - wymagany rok produkcji: 2017 | | Podać | |  |
| **Jednostka centralna** | | | | | |
|  | Cyfrowy aparat ultrasonograficzny z monitorem 17” | |  | |  |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki, przetwornik min. 12 bit. | |  | |  |
|  | Ilość kanałów procesowych min 190 000 | |  | |  |
|  | Min. 3 aktywne porty głowic obrazowych | |  | |  |
|  | Konsola wyposażona w zintegrowaną klawiaturę alfanumeryczną dostępną bezpośrednio na panelu sterowania | |  | |  |
|  | Przełączenie głowic < 2sec. | |  | |  |
|  | Dynamika systemu min 220dB | |  | |  |
|  | Odświeżanie obrazu tzw.”frame rate” w trybie B, min 700Hz | |  | |  |
|  | Zakres pracy aparatu min. 1.7-13.0 MHz | |  | |  |
|  | Głębokość penetracji min. 0-33cm | |  | |  |
|  | Liczba regulowanych ognisk, widocznych na obrazie min.8 | |  | |  |
|  | Monitor LCD fabrycznie wbudowany w aparat z regulacją umożliwiającą ułożenie monitora w każdej płaszczyźnie. Możliwość złożenia monitora do celów transportowych.  Nie dopuszcza się monitora nie wbudowanego przez producenta i o mniejszej przekątnej (minimum 17”, rozdzielczość min. 1280x1024 pikseli) | |  | |  |
|  | Możliwość wyposażenia aparatu w czwarty port dla głowicy obrazowej | |  | |  |
|  | Wbudowany w aparat dysk twardy do zapisywania danych, min.500GB | |  | |  |
|  | Fabrycznie wbudowany w konsolę aparatu videoprinter medyczny czarno-biały | |  | |  |
|  | Pamięć kinowa Cine-Loop | |  | |  |
|  | Ilość klatek cine-loop min. 2 200 | |  | |  |
|  | Możliwość dokonania pomiarów, kalkulacji oraz adnotacji na przywołanych pętlach cine | |  | |  |
|  | Możliwość przeglądania klatka po klatce oraz odtwarzania pętli z różnymi prędkościami | |  | |  |
|  | Archiwizacja z pamięci cine-loop sekwencji na HDD, DVD, CD/RW | |  | |  |
|  | Eksport i import w formatach: JPEG, DICOM, AVI, Raw Data (surowe dane z zapisem informacji o pacjencie).  Pełny postprocessing po zamrożeniu, na obrazach cine i na obrazach zarchiwizowanych min.: autooptymalizacja, redukcja artefaktów, regulacja TGC, skrzyżowane ultradźwięki (wyświetlanie obrazu z funkcją skrzyżowanych ultradźwięków oraz bez), koloryzacja B i M, optymalizacja map szarości, automatyczna korekcja kąta, zmiana linii bazowej) | |  | |  |
|  | Dostępne aplikacje: kardiologia; jama brzuszna; ginekologia, położnictwo; małe i powierzchowne narządy ( tarczyca, sutki, jądra); naczynia( tętnice, żyły, badania transkranialne); pediatria i badania neonatalne; badania mięśniowo-szkieletowe; urologia; badania transkranialne; funkcja ucząca podstawowych technik skanowania z graficznym oznaczaniem pozycji głowicy (dodatkowy obraz pojawiający się na ekranie pokazujący technikę badania), schematami anatomicznymi oraz przykładowymi obrazami klinicznymi | |  | |  |
|  | Zoom min. x 8 | |  | |  |
|  | Tryby pracy:   * B-Mode * M-Mode * Doppler Kolorowy (CD) * Power Doppler (PD) * Kierunkowy Power Doppler (DPD) * Doppler Spektralny (PW) * M-Mode Kolorowy | |  | |  |
|  | Tryb duplex/triplex | |  | |  |
|  | Obrazowanie II harmonicznej | |  | |  |
|  | Uchylność bramki dopplerowskiej min. +/-20° | |  | |  |
|  | Zakres korekcji kata min. +/-90° | |  | |  |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej min. 1-16mm | |  | |  |
|  | Auto optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku | |  | |  |
|  | Obrazowanie trapezowe na głowicy liniowej | |  | |  |
|  | Tryb Dopplera Kolorowego | |  | |  |
|  | Odświeżanie obrazu tzw. „frame rate” w trybie Dopplera Kolorowego min. 330Hz | |  | |  |
|  | Prędkość Dopplera Kolorowego min. 1,7 m/s | |  | |  |
|  | Auto optymalizacja obrazu PW przy pomocy jednego przycisku (optymalizacja funkcji – linii bazowej, inwersji, PRF, korekcji kąta) | |  | |  |
|  | Obrazowanie krzyżowe – wysyłanie ultradźwięków pod różnymi kątami, min. 7 kątów | |  | |  |
|  | Algorytm redukujący szumy z jednoczesnym podkreśleniem granic tkanek | |  | |  |
|  | Tryb powiększenia z podglądem całego obrazu w czasie rzeczywistym | |  | |  |
|  | Możliwość przenoszenia danych na urządzenia typu pen-drive | |  | |  |
|  | Gniazda USB umiejscowione z przodu aparatu, min.1 | |  | |  |
|  | Waga aparatu max. 60kg | |  | |  |
| **GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE** | | | | | |
|  | GŁOWICA LINIOWA ELEKTRONICZNA -SZEROKOPASMOWA | |  | |  |
|  | Pasmo przenoszenia min. 4.0 – 13.0 MHz | |  | |  |
|  | Szerokość głowicy max. 40mm | |  | |  |
|  | Ilość elementów min. 128 | |  | |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości | |  | |  |
| GŁOWICA CONVEX | | |  | |  |
|  | Pasmo przenoszenia min. 2-5 MHz | |  | |  |
|  | Liczba elementów min. 128 | |  | |  |
|  | Promień krzywizny 60mm | |  | |  |
| GŁOWICA SEKTOROWA | | |  | |  |
|  | Pasmo przenoszenia min. 1,7-4 MHz | |  | |  |
|  | Liczba elementów min. 64 | |  | |  |
|  | Kąt skanowania min. 90° | |  | |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne min.4 | |  | |  |
| **MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY APARATU** | | | | | |
|  | DICOM 3.0 wyposażony w opcje min.:  Verify  Print  Store  Modality worklist  Storage commitment  Modality Performed Procedure step (MPPS)  Query/Retrieve | |  | |  |
|  | Automatyczny pomiar IMT | |  | |  |
|  | Obrazowanie 4D w czasie rzeczywistym z głowicą wolumetryczną convex min. 2-6MHz | |  | |  |
|  | Opcja wizualizacji igły bez utraty jakości i rozdzielczości obrazu z doskonałym uwidocznieniem struktur anatomicznych | |  | |  |
|  | Obrazowanie panoramiczne | |  | |  |
|  | Doppler Fali Ciągłej (CWD) | |  | |  |
|  | Możliwość rekonstrukcji 3D z zapisami pętli cine | |  | |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę micro-convex endokawitarną min. 5.0-10.0MHZ, kąt skanowania min. 125°, min. 128 elementów , obrazowanie harmoniczne min.3 | |  | |  |
| **DOKUMENTACJA PRODUKTU** | | | | | |
|  | Wykonawca oświadcza, że wyżej wyspecyfikowane urządzenie jest fabrycznie nowe, nie było przedmiotem ekspozycji, wystaw itp. | | TAK | |  |
|  | Wykonawca gwarantuje, że wyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji | | TAK | |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona będzie w momencie dostawy | | TAK | |  |
|  | Paszport techniczny (karta techniczna) będzie dostarczona wraz z urządzeniami, przy czym zawierać będzie (minimum) poniższe dane:   * nazwa urządzenia pozwalająca zidentyfikować przeznaczenie urządzenia, * nazwa producenta, * typ urządzenia i numer seryjny, * data rozpoczęcia eksploatacji.   W części ww. dokumentu dotyczącej remontów, napraw i badań stanu technicznego powinny znaleźć się zapisy dokumentujące:   * uruchomienie urządzenia, przeprowadzenie testu, * poświadczenie, że urządzenie jest sprawne i bezpieczne w użytkowaniu, * datę wykonania powyższych czynności,   datę, do której powinien zostać wykonany następny okresowy przegląd techniczny urządzenia. | | TAK | |  |
|  | Do oferty dołączono oryginalny folder producenta potwierdzający oferowane parametry oraz w przypadku oferowania sprzętu będącego wyrobem medycznym zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych dokumenty dopuszczające sprzęt medyczny do sprzedaży i użytkowania na terenie gospodarczym UE wraz z potwierdzeniem oznaczenia urządzenia znakiem CE, Wpis do rejestru wyrobów medycznych  na aparat i głowice | | TAK, załącznik | |  |
|  | Szkolenie personelu medycznego użytkownika w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia zostało wliczone w cenę oferty. | | TAK | |  |
| **Informacja o warunkach serwisu gwarancyjnego** | | | | | |
|  | Okres gwarancji: **minimum 36 miesięcy** od daty podpisania protokołu zdawczo- odbiorczego | | TAK, podać | |  |
|  | Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia przeglądów serwisowych oferowanego sprzętu w okresie trwania gwarancji, które zapewnią jego prawidłowe funkcjonowanie. Przeglądy realizowane są zgodnych z zaleceniami producenta, przy czym Zamawiający wymaga, by pierwszy przegląd został dokonany maksymalnie po upływie roku od momentu zakupu. Następne przeglądy każdorazowo po upływie kolejnego roku. Koszt przeglądów w okresie trwania gwarancji zastał wliczony w cenę oferty.  Zamawiający wymaga, w przypadku gdy kolejny przegląd zgodnie z zaleceniami producenta wypada już poza okresem gwarancji, by Wykonawca przeprowadził taki przegląd przed upływem terminu gwarancji (przed upływem kolejnego, trzeciego roku gwarancji). | | TAK | |  |
|  | Aktualizacja oprogramowania w okresie gwarancyjnym przeprowadzona przez producenta oferowanego sprzętu, której koszt wliczony jest w cenę oferty. | | TAK | |  |
|  | Siedziba serwisu - dokładny adres i nr telefonu.  Dane osoby odpowiedzialnej za serwisowanie sprzętu | | TAK | |  |
|  | Obsługa serwisowa świadczona jest minimum 5 dni  w tygodniu od poniedziałku do piątku | | TAK | | w godz. .......... |
|  | Czas reakcji serwisu od chwili zgłoszenia awarii do momentu przyjazdu techników do Szpitala wynosi  do **48 godzin** z pominięciem dni ustawowo wolnych od pracy. | | TAK | | .................... godzin |
|  | Czas naprawy do 72 godz. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.  W przypadku, gdy czas naprawy sprzętu trwa dłuższej niż 72 godziny od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego Wykonawca zapewni Zamawiającemu sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach.  Jakiekolwiek wydłużenie czasu trwania naprawy gwarancyjnej tego samego elementu w serwisowanym urządzeniu poza terminem określonym powyżej (tj. **72 godz**.), niezależnie od przyczyn powoduje przedłużenie gwarancji o okres niesprawności urządzenia. | | TAK | |  |
|  | Odległość serwisu od siedziby Zamawiającego wynosi  w km | | podać | | .................... km |
|  | Maksymalna ilość napraw gwarancyjnych tego samego elementu, po których dany element zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad: 3 naprawy gwarancyjne | | TAK | |  |
|  | Dojazd techników/ serwisantów do siedziby Zamawiającego odbywa się na koszt Wykonawcy. | | TAK | |  |
|  | W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do załatwienia wszelkich formalności celnych, związanych z ewentualną wymianą urządzeń na nowe, jego wysyłką do naprawy gwarancyjnej i odbiorem lub jego importem we własnym zakresie - **bez udziału zamawiającego** | | TAK | |  |
|  | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski | | TAK, podać adres co najmniej jednego punktu | | Adres: ……………………………………………  ……………………………….……………………  …………………………………….………………  Telefon: ……………………………….………… |
|  | Wykonawca gwarantuje dostępność części zamiennych przez okres co najmniej 10 lat oraz dostępność odpłatnego serwisu pogwarancyjnego przez okres min. 10 lat. | | TAK | |  |
|  | Siedziba serwisu świadczącego usługi pogwarancyjne - firma, adres i nr telefonu | | TAK | |  |
|  | Autoryzacja producenta na **serwis i sprzedaż** zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski (dokumenty załączyć) | | TAK, załączyć dokument | |  |

###### Uwaga: Nie wypełnienie którejkolwiek z rubryk w kolumnie 4 tabeli „Parametry oferowane”, bądź nie spełnienie warunków granicznych będzie skutkować odrzuceniem oferty.

Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Nie spełnienie nawet jednego z w/w wymagań spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia. Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów technicznych we wszystkich dostępnych źródłach w tym również poprzez zwrócenie się o złożenie dodatkowych wyjaśnień przez Wykonawcę lub Producenta. Wszystkie podane parametry muszą być poparte prospektem firmowym, materiałami źródłowymi, poświadczeniami producenta w języku polskim lub w języku angielskim z tłumaczeniem na język polski odpowiednimi poświadczeniami pod rygorem odrzucenia oferty.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi).

.........................................................

(podpis i pieczęć osoby uprawnionej

do reprezentowania firmy)