Znak sprawy: AdG.26.07.2024

**Załącznik nr 2**

**do SWZ**

**Załącznik nr 1 do Umowy**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

**Zakup i dostawa aparatu ultrasonograficznego z dwoma głowicami dla potrzeb Poradni Położniczo – Ginekologicznej w Powiatowym Centrum Usług Medycznych w Kielcach**

**Aparat USG – 1 kpl.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Opis minimalnych parametrów technicznych*** | | ***Parametry i wartości wymagane/oceniane*** | ***Oferowane parametry*** |
| **Aparat USG 1 - szt.** | | | |
| Producent:  Nazwa handlowa: Nr. katalogowy:  Rok produkcji: **2024** | | Tak, podać |  |
| **Parametr wymagany** | | | |
|  | Aparat ultrasonograficzny wyposażony w funkcję kolorowego Dopplera, fabrycznie nowy, rok produkcji 2024, nie powystawowy | Tak |  |
|  | Monitor kolorowy LCD na ruchomym przegubowym ramieniu z możliwością regulacji położenia i wysokości niezależnie od konsoli. Przekątna min. 22,5". Wielkość wyświetlanego obrazu ponad 50% wielkości monitora | Tak |  |
|  | Możliwość podglądu na ekranie monitora wykonanych pomiarów wraz z uwidocznieniem w formie grafu bez konieczności wywoływania archiwum, lub raportu z badania. | Tak |  |
|  | Regulacja wysokości konsoli min. 20 cm. | Tak, podać |  |
|  | Regulacja obrotu konsoli min. 25o | Tak, podać |  |
|  | Ilość kanałów przetwarzania min. 1 530 000 | Tak, podać |  |
|  | Dynamika systemu min. 260 dB | Tak |  |
|  | Głębokości obrazowania min. 40 cm | Tak |  |
|  | Zasięg częstotliwości pracy aparatu min. 1-18 MHz | Tak |  |
|  | Cztery niezależne, skrętne koła wyposażone w blokadę | Tak |  |
|  | Min. trzy równorzędne aktywne gniazda dla głowic obrazowych | Tak |  |
|  | Tryby pracy aparatu:  - 2D z maksymalna częstotliwość odświeżania (Frame Rate) min. 2500 Hz  - Funkcja CINE z możliwością zapamiętywania min. 10000 obrazów  - M-mode  - Kolor M-mode  - Doppler kolorowy z maksymalną skalą PRF min. 3,8m/s  - Max. częstość odświeżania w Dopplerze kolorowym min.420 Hz  - Power Doppler  - Tryb wysokoczuły do wizualizacji bardzo wolnych przepływów  - Doppler PWD o regulacji szerokości bramki min. 0,7-15 mm  - Maksymalna wartość prędkości dla Dopplera PWD min. 7 m/s przy zerowym koncie korekcji  - Tryb Doppler tkankowy  - Duplex (2D/PWD)  - Triplex (2D/PWD/CD) | Tak, podać |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne | Tak |  |
|  | Możliwość zmiany szerokości wyświetlanego obrazu 2D (B-Mode) | Tak |  |
|  | Obrazowanie w skrzyżowanych ultradźwiękach tzw. krzyżowe o min. 10 kątach nadawania dostępne na wszystkich zaoferowanych głowicach współpracująca na żywo z trybami color doppler, power doppler, z oprogramowaniem do redukcji szumów ultrasonograficznych –wygładzania obrazów | Tak, podać |  |
|  | Oprogramowanie do wygładzenia oraz wykontrastowania obrazu i uzyskania obrazu zbliżonego do obrazów MR (np. Sono MR) współpracujące na żywo z trybami Color Doppler, Power Doppler, skrzyżowanymi ultradźwiękami, obrazowaniem 3D Funkcja dostępna na żywo ,na obrazach zatrzymanych pętlach obrazowych i obrazów z archiwum | Tak |  |
|  | Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D do aktualnie badanego obszaru przy pomocy jednego klawisza | Tak |  |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu PW przy pomocy jednego klawisza (min. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz skali) | Tak |  |
|  | Regulacja uchylności (Steer) wiązki Dopplera min. +/- 20o | Tak, podać |  |
|  | Tryb Dual Live - tzw. jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym, typu B+B/CD | Tak |  |
|  | Możliwość obracania obrazu lewo-prawo, góra-dół | Tak |  |
|  | Powiększenie obrazu na żywo, obrazu zamrożonego min. x8 | Tak, podać |  |
|  | Obrazowanie wieloczęstotliwościowe wykorzystujące technologię obrazowania na kilku częstotliwościach jednocześnie | Tak |  |
|  | **Głowica endokawitarna typu 2D** | Tak |  |
|  | Częstotliwość pracy głowicy min. 3 do 9 MHz | Tak, podać |  |
|  | Kąt obrazowania głowicy min. 185o | Tak |  |
|  | Ilość elementów min. 192 | Tak, podać |  |
|  | **Głowica konweksowa typu 2D** | Tak |  |
|  | Częstotliwość pracy głowicy min. 2-5 MHz | Tak, podać |  |
|  | Kąt obrazowania głowicy min. 110o | Tak |  |
|  | Ilość elementów min. 192 | Tak, podać |  |
|  | Pakiety obliczeniowe/ raporty do badań  - położniczych  - echo płodu  - Z-scores  - ginekologicznych  - IOTA  - jamy brzusznej  - małych narządów  - naczyniowych | Tak |  |
|  | Pełny pakiet kalkulacji położniczych, krzywe wzrostu płodu na siatkach centylowych, wykresy przepływów min. mózgowych  i pępowinowych | Tak |  |
|  | Pakiety obliczeniowe/raporty do badań ginekologicznych  z wbudowanym algorytmem ułatwiającym ocenę ryzyka występowania zmian nowotworowych u pacjentek ginekologicznych według zaleceń norm towarzystwa IOTA. | Tak |  |
|  | Automatyczne obrysowanie i wyznaczanie parametrów (min. RI, PI, S/D) widma dopplerowskiego w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum | Tak |  |
|  | Automatyczne (jednym naciśnięciem klawisza) wyznaczanie parametrów (min. RI, PI, S/D,HR) widma dopplerowskiego  na zamrożonym spektrum | Tak |  |
|  | Automatyczne pomiary biometrii płodu. Min HC, AC, BPD, FL, HL | Tak |  |
|  | Możliwość wprowadzenia własnych gotowych edytowalnych opisów i komentarzy do raportu jako | Tak |  |
|  | Automatyczny pomiar NT | Tak |  |
|  | Wewnętrzny dysk twardy aparatu przeznaczony do archiwizacji badań o min. 450 GB pojemności | Tak, podać |  |
|  | Możliwość wykonania funkcji przetwarzania obrazów zatrzymanych  i pętli obrazowych oraz obrazów i pętli zarchiwizowanych :  B  - Regulacja wzmocnienie 2D gain  - Powiększenie obrazu  - Mapy szarości  - Koloryzacja  - Regulacja funkcji wygładzania obrazu  - Zakres dynamiki obrazu  PW-Mode  - Przesuniecie linii bazowej  - Korekcja kąta  - Automatyczne kalkulacje  - Modyfikacja obliczeń  - Czułość obrysu spektrum dopplerowskiego  Color Flow Mode  - Przesunięcie Linii bazowej  - Mapy koloru  - Próg przejścia do analizy koloru | Tak |  |
| **Pozostałe** | | | |
|  | Możliwość archiwizacji sekwencji ruchomych (z pamięci CINE i w czasie badania - w czasie rzeczywistym) i statycznych na dysku aparatu. | Tak |  |
|  | Min. 3 funkcyjne programowalne przyciski z możliwością przypisania wyboru i zmiany głowic wraz z presetem. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie na zewnętrzny komputer pozwalający na obróbkę obrazów wolumetrycznych 3D umożliwiający uzyskanie obrazowania tzw. tomograficznego, możliwość pomiarów wolumetrycznych rzeczywistych wymiarów i objętości z obrazów wolumetrycznych, możliwość automatycznej detekcji pęcherzyków jajnika i automatyczne dokonywanie pomiarów tj., objętości i wymiary. Oprogramowanie do kalkulacji pomiarów z 2D tj. HC,AC,FL,NT,BPD oraz oceny ryzyka wad chromosomowych | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do automatycznej detekcji wyznaczania pęcherzyków w jajniku. Automatyczny pomiar min. wymiary długość, wysokość, grubość objętość | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowania 3/4D z głowic objętościowych z max. prędkością obrazowania min. 45 klatek/s | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę objętościową endovaginalną do obrazowania 3/4D w położnictwie i ginekologii  - częstotliwości pracy min. 3-9 MHz  - kąt obrazowania ponad 175o  - max. głębokość obrazowania min. 15 cm | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę liniową wykonaną w technologii matrycowej, pracująca w zakresie min. 5-13 MHZ. Posiadającą min. 1000 elementów. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę liniową, pracująca w zakresie min. 3-8 MHZ. Posiadającą min. 192 elementów. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę sektorową pediatryczną, pracująca w zakresie co min. 4-12 MHZ. Posiadającą min. 96 elementów. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę microconvex, pracująca w zakresie co min. 4-10 MHZ. Posiadającą min. 128 elementów. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o opcję obrazowania tomograficznego z możliwością wyboru ilości przekroi. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowanie elastograficzne | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję obrazowania przepływów bez użycia techniki dopplerowskiej | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o opcje umożliwiającą obrazowanie przy użyciu środka kontrastującego | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę kardiologiczną z opcją Dopplera Ciągłego oraz o Anatomiczny M-Mode | Tak |  |
|  | Aktywne gniazdo USB do archiwizacji obrazów na dyskach typu PEN DRIVE, zewnętrznych dyskach twardych | Tak |  |
|  | Gniazdo na dodatkowy monitor w standardzie HDMI | Tak |  |
|  | Wideoprinter czarno-biały małego formatu | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia drukarki komputerowej (atramentowej) do drukowania raportów z badań w formacie A-4 | Tak |  |
|  | Zasilanie 220-240 V 50 Hz | Tak |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **WARUNKI GWARANCJI I SZKOLEŃ** | | | |
| 1. | Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji pełnej, liczonej od daty podpisania protokołu odbioru na cały przedmiot zamówienia na okres min. 24 miesiące. | **Tak, podać**  **24 miesiące – 0 punktów**  **25 - 35 miesięcy – 20 punktów**  **36 miesięcy i więcej – 40 punktów** |  |
| 2. | Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, Nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | Tak, podać |  |
| 3. | Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu aparatu przez min. 10 lat od daty instalacji | Tak, podać |  |

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z ww. parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.

…………………………………………… ……………………………………………………….

(miejscowość, data) (podpis osoby upoważnionej)