**PCZ/II-ZP/10/2019 Załącznik nr 2.1 do SIWZ**

**ZESTAWIENIE WARUNKÓW I PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Aparat USG - Pakiet 1**

**Ilość: 1 sztuka**

Producent: ………………………………………………………………………………………………………

Nazwa-model/typ: ……………………………………………………………………………………………..

Kraj pochodzenia: ..…………………………………………………………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2018r.) podać: ….………………………………………….........................

Osoba wyznaczona do kontaktu w sprawie realizacji zamówienia: ………………………………………

……………………………………………………………………tel. ………………………………………….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru/warunek** | **Warunki wymagane, konieczne do spełnienia** | **Parametry oferowanego aparatu**  **PODAĆ/OPISAĆ** |
|  | Aparat fabrycznie nowy | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności / Certyfikat Zgodności  (podać nr) | TAK |  |
|  | **Konstrukcja i konfiguracja** | | |
|  | Aparat o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, wygodnej obsłudze, ze zintegrowaną stacja roboczą i systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z klawiatury. | TAK |  |
|  | Monitor wysokiej rozdzielczości min 1900x1000 pixeli, kolorowy, cyfrowy typu LCD o przekątnej ekranu min 22” | TAK |  |
|  | Możliwość obrotu, pochylenia i zmiany wysokości monitora względem pulpitu | TAK |  |
|  | Możliwość zmiany wysokości i obrotu pulpitu operatora wraz z monitorem | TAK |  |
|  | Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych | TAK |  |
|  | Ilość kanałów przetwarzania min. 200000 | TAK |  |
|  | Minimum 3 aktywne, równoważne gniazda do podłączenia głowic obrazowych | TAK |  |
|  | Możliwość jednoczesnego podłączenia do aparatu wszystkich oferowanych głowic | TAK |  |
|  | Liczba obrazów w trybie B w pamięci dynamicznej CINE: minimum 4000 | TAK |  |
|  | Maksymalna długość filmu w pamięci CINE  >180 s | TAK |  |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** | | |
|  | B-mode | TAK |  |
|  | Głębokość penetracji aparatu min.  2,0 - 36,0 cm | TAK |  |
|  | Obrazowanie w układzie skrzyżowanych ultradźwięków (nadawanie i odbiór) – minimum 5 stopni ustawienia (np. Sono CT) | TAK |  |
|  | Cyfrowa filtracja szumów „speklowych”- wygładzanie ziarnistości obrazu B bez utraty rozdzielczości | TAK |  |
|  | Podział ekranu na minimum 4 obrazy | TAK |  |
|  | Zakres dynamiki systemu min. 260 dB | TAK |  |
|  | Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych. Całkowita wielkość powiększenia ≥ 8x | TAK |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach | TAK |  |
|  | Obrazowanie w trybie B z dwoma lub więcej częstotliwościami nadawczymi jednocześnie- bliższe pole obrazu tworzone z użyciem wyższych częstotliwości, a dalsze – z użyciem niższych częstotliwości | TAK, opisać |  |
|  | Doppler kolorowy (CD) | TAK |  |
|  | Maksymalna obrazowana prędkość przepływu w kolorowym Dopplerze bez aliasingu ≥ 4,2 m/s | TAK |  |
|  | Power Doppler (PD) | TAK |  |
|  | Doppler pulsacyjny (PWD) | TAK |  |
|  | Funkcja HPRF | TAK |  |
|  | Maksymalna mierzona prędkość przy zerowym kącie korekcji w Dopplerze pulsacyjnym ≥ 7,5 m/s | TAK |  |
|  | Regulacja wielkości bramki PW - dopplera min.1-15 mm. | TAK |  |
|  | Korekcja kąta w zakresie minimum ± 85º | TAK |  |
|  | Możliwość regulacji położenia linii bazowej i korekcji kata na obrazach w trybie Dopplera spektralnego zapisanych na dysku | TAK |  |
|  | Kolorowy Doppler tkankowy z oferowanych głowic | TAK |  |
|  | Triplex – mode (B+CD/PD+PWD) | TAK |  |
|  | **Oprogramowanie pomiarowo obliczeniowe** | | |
|  | Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości | TAK |  |
|  | Pomiary ginekologiczne:  - macica (długość, szerokość, wysokość)  -objętość jajników (z trzech wymiarów liniowych)  -endometrium  - długość szyjki macicy  - pomiary pęcherzyków  - tętnice jajników: PS, ED, RI | TAK |  |
|  | Automatyczny obrys spektrum dopplerowskiego i automatyczne wyznaczenie parametrów przepływu (min. Vmax, Vmin, PI, RI, HR) | TAK |  |
|  | Pomiary i kalkulacje położnicze (w tym dla ciąży mnogiej – minimum 4 płody): pomiary biometryczne, AFI, waga płodu, NT | TAK |  |
|  | Raport z badania ginekologicznego | TAK |  |
|  | Raport z badania położniczego | TAK |  |
|  | Graficzna prezentacja pomiarów na siatce percentylowej | TAK |  |
|  | Drukarka laserowa do wydruku badań | TAK, podać |  |
|  | Pomiar IOTA do oceny i klasyfikacji zmian nowotworowych guzów jajnika | TAK |  |
|  | Automatyczna biometria BPD, HC, AC, FL, HL | TAK, podać |  |
|  | **Głowice ultradźwiękowe** | | |
|  | 1. **Głowica CONVEX 2D do badań położniczych:** | **TAK, podać typ głowicy** |  |
|  | Zakres częstotliwości obrazowania: B obejmujący przedział min 2,0 – 5,0 MHz | TAK, podać zakres |  |
|  | Ilość elementów: minimum 192 kryształy | TAK, podać ilość |  |
|  | Kąt obrazowania w trybie B minimum 110º | TAK |  |
|  | Głębokość obrazowania minimum 30 cm | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w trybie krzyżujących się ultradźwięków (compounding) | TAK |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne na minimum 3 parach częstotliwości | TAK |  |
|  | 1. **GŁOWICA ENDOCAVITARNA 2 D**   **do badań położniczych i ginekologicznych:** | **TAK, podać typ głowicy** |  |
|  | Zakres częstotliwości minimum 3,0-9,0 MHz  +/-1 MHz | TAK, podać zakres |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne na minimum 3 parach częstotliwości | TAK |  |
|  | Obrazowanie w trybie krzyżujących się ultradźwięków (compounding) | TAK |  |
|  | Kąt obrazowania w trybie B minimum 180º | TAK |  |
|  | Głębokość obrazowania minimum 15 cm | TAK, podać |  |
|  | Ilość elementów: minimum 192 kryształy | TAK, podać ilość |  |
|  | 1. **GŁOWICA MIKROCONVEX 2D do badań noworodka** | **TAK, podać typ głowicy** |  |
|  | Zakres częstotliwości min 4,0-10,0 MHz  +/-1 MHz | TAK, podać zakres |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne na minimum 3 parach częstotliwości | TAK |  |
|  | Obrazowanie w trybie krzyżujących się ultradźwięków (compounding)º | TAK |  |
|  | Kąt obrazowania min. 130º | TAK, podać |  |
|  | Ilość elementów: minimum 128 kryształy | TAK, podać ilość |  |
|  | **ARCHIWIZACJA** | | |
|  | Videoprinter monochromatyczny formatu A6 | TAK |  |
|  | Możliwość podłączenia bezpośrednio do aparatu drukarki kolorowej laserowej do wydruku raportów i obrazów | TAK |  |
|  | Archiwizacja danych pacjentów, raportów  i obrazów na lokalnym HDD o pojemności minimum 500 GB i wbudowanym napędzie DVD-R/RW | TAK |  |
|  | Możliwość kopiowania archiwum (obrazy, filmy, wyniki pomiarów, raporty) na płyty DVD i zewnętrzne dyski HDD o pojemności minimum 500 GB przez gniazdo USB | TAK |  |
|  | Zapis obrazów na płytach DVD w formatach:  JPG, avi DICOM | TAK |  |
|  | Możliwość zapisu obrazów na pamięci USB PenDrive w formatach avi i jpeg. Gniazdo USB z przodu lub z boku aparatu | TAK |  |
|  | Gniazdo na dodatkowy monitor w standardzie HDMI | TAK |  |
|  | Interface Dicom | TAK |  |
|  | **MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY** | | |
|  | Obrazowanie 3D/4D z głowicy volumetrycznej endovaginalnej z minimum 192 kryształami, o zakresie częstotliwości obrazowania B, obejmującym przedział 5-9 MHz i obszarze skanowania minimum 175º x 120º | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie 3D/4D z głowicy volumetrycznej brzusznej z minimum 192 kryształami, o zakresie częstotliwości obrazowania B, obejmującym przedział 2-8 MHz | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie tomograficzne-jednoczesne obrazowanie minimum 7 równoległych warstw z możliwością ustawienia ich położenia i odległości między nimi – w czasie rzeczywistym i na zapamiętanych obrazach 3D | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do obliczania %  unaczynienia tkanki w obrazach 3 D | 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, podać |  |
|  | **Pozostałe wymagania** |  |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny  i pogwarancyjny na terenie kraju | TAK |  |
|  | Gwarancja zakupu części zamiennych bez konieczności zakupu usługi ich wymiany przez okres co najmniej 10 lat | TAK |  |
|  | Kontynuacja produkcji aparatu lub jego wersji rozwojowych przez co najmniej 4 lata wraz z możliwością rozbudowy o inne moduły | TAK |  |
|  | Instrukcja obsługi i serwisowa w języku polskim, wraz z kodami serwisowymi oferowanych urządzeń | TAK |  |
|  | **Podać inne funkcje i akcesoria wliczone  w cenę** | **PODAĆ** |  |

**UWAGI:**

* Oświadczamy, że w/w oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych inwestycji.
* Oświadczamy iż dostarczymy na swój koszt materiały potrzebne do sprawdzenia czy przedmiot zamówienia funkcjonuje prawidłowo
* Oświadczamy, iż wszystkie zaoferowane elementy przedmiotu zamówienia są ze sobą kompatybilne.

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

Podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy