**PCZ/II-ZP/03/2019 Załącznik nr 3.3 do SIWZ**

**ZESTAWIENIE WARUNKÓW I PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Aparat USG - Pakiet 3**

**Ilość: 1 sztuka**

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

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

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru/warunek** | **Warunki wymagane, konieczne do spełnienia** | **Parametry oferowanego aparatu**  **PODAĆ/OPISAĆ** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności / Certyfikat Zgodności  (podać nr) | TAK |  |
|  | **Jednostka główna** | TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy [MHz] | TAK  1,3 – 12,0 [MHz] |  |
|  | Technologia cyfrowa | TAK |  |
|  | Ilość niezależnych kanałów | min.170 000 |  |
|  | Ilość niezależnych gniazd przełączanych elektronicznie | Min.3 |  |
|  | Monitor LCD, wielkość ekranu (przekątna) [cal] | min. 21 cali |  |
|  | Rozdzielczość monitora | min.1920 x 1080 pixeli |  |
|  | Szybki dostęp do funkcji sterowania aparatem przy pomocy ekranu dotykowego o wielkości powyżej 10” | TAK |  |
|  | Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. Cine loop) | TAK |  |
|  | Liczba klatek (obrazów) pamięci dynamicznej prezentacji B oraz kolor Doppler | Min. 2500 |  |
|  | Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów na dysk twardy z możliwością eksportowania na nośniki przenośne DVD/CD | TAK |  |
|  | Zintegrowany dysk twardy HDD | Min. 500 GB |  |
|  | Nastawy programowane dla aplikacji i głowic, tzw. ‘‘presety” | Min. 30 |  |
|  | Transmisja danych i obrazów w sieci komputerowej wg standardu DICOM 3.0 (Dicom Storage, Print, Worklist) z opcjonalną możliwością połaczenia przez łącze bezprzewodowe Wi-Fi. | Tak |  |
|  | Drukarka termiczna (video) czarno-biała | Tak |  |
|  | Bezprzewodowa drukarka laserowa do wydruku raportów i obrazów | TAK |  |
|  | Preinstalowany dedykowany system ochrony antywirusowej | TAK |  |
|  | Dedykowany do aparatu podgrzewacz żelu | TAK |  |
|  | Tryb „zamrożenia” systemu z możliwością odłączenia zasilania na czas min. 30 minut i z możliwością szybkiego wznowienia pracy w czasie max. 15 sekund. |  |  |
|  | UPS zewnętrzny z możliwością montażu na aparacie | TAK |  |
|  | Waga aparatu bez głowic i urządzeń peryferyjnych | max. 75 kg |  |
|  | **Tryb 2D (B-mode)** | TAK |  |
|  | Zakres ustawiania głębokości penetracji [cm] | od max. 1 do min.30 cm |  |
|  | Zakres bezstratnego powiększania obrazu rzeczywistego | min. 10 razy |  |
|  | Zakres bezstratnego powiększania obrazu zamrożonego, a także obrazu z pamięci CINE. | min. 10 razy |  |
|  | Zakres dynamiki systemu [dB] | min. 220 dB |  |
|  | Zastosowanie technologii automatycznie optymalizującej obraz w trybie B, Color oraz PW za pomocą jednego przycisku | TAK |  |
|  | Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego (compounding) z możliwością wyboru minimum 5 kierunków sterowania liniami obrazowymi. | TAK |  |
|  | Tryb obrazowania z poprawą rozdzielczości kontrastowej poprzez eliminację szumów plamek obrazów (speckle reduction) | TAK |  |
|  | **Tryb M** | TAK |  |
|  | Anatomiczny tryb M-mode | TAK |  |
|  | **Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)** | TAK |  |
|  | Podać maksymalną mierzoną prędkość przepływu [cm/s] przy 0° kącie korekcji | Min. +/- 350 cm/s |  |
|  | Podać wielkość bramki Dopplerowskiej [cm] | Od max 0,2 do min. 20 mm |  |
|  | Podać kąt korekcji kąta bramki Dopplerowskiej [mm] | Min.+/- 89°, skok o 1° |  |
|  | **Tryb spektralny Doppler ciągły (CWD)** | TAK |  |
|  | Sterowany pod kontrolą obrazu z głowicy sektorowej elektronicznej | TAK |  |
|  | Podać maksymalną mierzoną prędkość przepływu [cm/s] przy 0° kącie korekcji | Min.+/- 650 cm/s |  |
|  | **Tryb Doppler kolorowy (CD)** | TAK |  |
|  | Regulacja uchylności pola Dopplera kolorowego | TAK |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” [obrazy/sek.] | Min.180 obrazów/sek. |  |
|  | Zakres skali prędkości | Min ± 0,6 - ±240 cm/s |  |
|  | **Tryb angiologiczny (Doppler mocy)** | TAK |  |
|  | Doppler mocy (Power Doppler) kierunkowy | TAK |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu „Frome rate” [obrazy/sek] | Min. 190 obrazów/Sek. |  |
|  | **Doppler tkankowy** | TAK |  |
|  | Mapowany kolorem | TAK |  |
|  | Spektralny Doppler tkankowy | TAK |  |
|  | **Obrazowanie harmoniczne** | TAK |  |
|  | **Tryb Duplex (2D + PWD lub CD)** | TAK |  |
|  | **Tryb Triplex (2D +PWD +CD)** | TAK |  |
|  | **Oprogramowanie pomiarowe wraz  z pakietem obliczeniowym** | TAK |  |
|  | Oprogramowanie aplikacyjne i pomiarowe | - kardiologiczne  - naczyniowe  -TCD  - ginekologiczne  - położnicze  - radiologiczne |  |
|  | Liczba par kursorów pomiarowych | Min. 8 |  |
|  | Pakiet obliczeń automatycznych dla Dopplera (automatyczny obrys spektrum) | TAK |  |
|  | **Wieloczęstotliwościowa elektroniczna głowica konweksowa, do badań jamy brzusznej** | TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości pary przetwornika [MHz] | 2,0-5,0 MHz |  |
|  | Liczba elementów | Min. 128 |  |
|  | Maksymalny kąt widzenie głowicy | Min. 66 stopni |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości pracy dla trybu 2D (B-mode) | TAK |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości harmoniczne THI dla trybu 2D (B- modele) | TAK |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości dla trybu PW | TAK |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości dla trybu Color | TAK |  |
|  | **Głowica liniowa elektroniczna wieloczęstotliwościowa do badań naczyniowych** | TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika [MHz] | Min. 4,0 - 13 MHz |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości pracy dla trybu 2D (B- mode) | TAK |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości harmoniczne THI dla trybu 2 D (B-mode) | TAK |  |
|  | Szerokość czoła głowicy | 38 mm ± 5% |  |
|  | Maksymalna głębokość penetracji [cm] | Min. 10 cm |  |
|  | Praca w trybie II harmonicznej | TAK |  |
|  | Praca w trybie virtual convex | TAK |  |
|  | Liczba elementów | Min. 128 |  |
|  | **Głowica sektorowa elektroniczna „phased array” wieloczęstotliwościowa do badań kardiologicznych dorosłych** | TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika [MHz] | Min.1,3 – 4,4 MHz |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości pracy dla trybu 2D (B –mode) | TAK |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości harmoniczne THI dla trybu 2D (B-mode) – | TAK |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości pracy dla trybu Color Doppler | TAK |  |
|  | Min. 3 przełączalne częstotliwości pracy dla trybu PW Doppler | TAK |  |
|  | Maksymalna głębokość penetracji [cm] | Min. 30 cm |  |
|  | Praca w trybie II harmonicznej | TAK |  |
|  | Praca w trybie Dopplera ciągłego CWD | TAK |  |
|  | **Możliwość rozbudowy systemu (opcje dostępne na dzień składania ofert)** |  |  |
|  | Zintegrowane oprogramowanie do automatycznej detekcji wsierdzia i obliczenia frakcji wyrzutowej | TAK |  |
|  | Zastosowanie technologii eliminującej efekt przepływu w naczyniach celem optymalizacji wizualizacji naczyń | TAK |  |
|  | Zintegrowane oprogramowanie do Stress Echo | TAK |  |
|  | Zintegrowane oprogramowanie do automatycznego pomiaru pęcherzyków ciążowych | TAK |  |
|  | Zintegrowane oprogramowanie do automatycznych pomiarów położniczych | TAK |  |
|  | Możliwość bezprzewodowego (Wi-Fi) połączenia do sieci komputerowej LAN | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowanie wolumetryczne 4D z głowic objętościowych typu konwers i mikrokonweks. | TAK |  |
|  | **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