**Załącznik nr 1B**

**Pakiet nr 2**

**APARAT USG PRZYŁÓŻKOWY Z KOLOROWYM DOPPLEREM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP** | **Parametry graniczne (*wymagane)*** | |
| **Konstrukcja i konfiguracja** | | |
|  | Aparat wykonany w technologii całkowicie cyfrowej | |
|  | Cyfrowy, szerokopasmowy układ formowania wiązki | |
|  | Aparat o konstrukcji tabletowej, ultramobilny | |
|  | Zakres stosowanych częstotliwość pracy  min. od 1MHz do 12MHz (określony zakresem częstotliwości głowic pracujących z zestawem) | |
|  | Liczba niezależnych kanałów przetwarzania wynosząca min. 65 000 | |
|  | Dynamika systemu min.170 dB | |
|  | Maksymalna dopuszczalna waga zestawu wraz z ładowarką max. 2 kg | |
|  | Tablet z monitorem dotykowym o przekątnej min. 10 cali  **(2 szt.)** | |
|  | Czas pracy zestawu przy zasilaniu z wbudowanego akumulatora po wyłączeniu urządzenia z prądu minimum 120 minut | |
|  | Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów na wbudowanym dysku twardym o pojemności min. 16GB z możliwością eksportowania danych na nośniki przenośne w formatach kompatybilnych z posiadanym przez zamawiającego systemem Windows oraz DICOM. | |
|  | Zasilanie głowicy ultrasonograficznej z wbudowanego w urządzenie obrazujące (tablet) akumulatora | |
|  | Głębokość penetracji/obrazowania 2D (B-mode) w minimalnym wymaganym zakresie od 1 do 30cm regulowana przez dotyk | |
|  | Regulacja jasności przez dotyk | |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu („frame rate”) w trybie 2D (B-mode) min. 70 obrazów/sekundę. | |
|  | Funkcja redukująca szumy adaptacyjne i artefakty w obrazowaniu 2D | |
|  | Złożone obrazowanie wielokierunkowe badanych struktur w czasie rzeczywistym (wysyłanie przez te same kryształy głowicy kilku wiązek ultradźwiękowych pod różnymi kątami) | |
|  | Funkcja automatycznej ciągłej optymalizacji obrazu B-Mode (ustawienie jasności, kontrastu obrazu i kompensacji wzmocnienia głębokościowego TGC), niewymagająca od użytkownika ręcznego uruchamiania. | |
|  | Opcja obrazowanie w trybie pełnego ekaranu (full screen) | |
|  | Oprogramowanie do eksportu danych i transmisji sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0 | |
|  | Oprogramowanie do badań:   * jamy brzusznej * opłucnej * naczyniowych * mięśniowo-szkieletowych * tkanek miękkich * narządów położonych powierzchniowo * kardiologicznych   FAST | |
| **Tryby obrazowania** | |  |
| 1. | Tryby pracy:  B-mode (2D)  Doppler Kolorowy (CD) z regulacją wielkości okna  M-mode | |
| 2. | Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej | |
| 3. | Minimum 2 prędkości przepływu kolorowego Dopplera (CD) wybierane przez użytkownika | |
| **Głowice ultrasonograficzne** | |  |
| 1. | **Szerokopasmowa elektroniczna głowica sektorowa do badań kardiologicznych, brzusznych, płucnych i FAST**  Częstotliwość pracy głowicy w minimalnym zakresie od 1.0 MHz do 5.0 MHz (+/- 1MHz)  Liczba elementów w głowicy min. 64  Kąt pola penetracji głowicy min. 90 stopni  Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej  Min. 2D, Kolor Doppler, M-Mode | |
| 2. | **Szerokopasmowa elektroniczna głowica liniowa do badań naczyniowych, mięśniowo-szkieletowych, płucnych, tkanek miękkich, narządów położonych powierzchniowo**  Częstotliwość pracy głowicy w minimalnym zakresie od 3.0 MHz do 12.0 MHz (+/- 1MHz)  Liczba elementów w głowicy min. 128  Szerokość czoła głowicy 38mm (+/- 10%)  Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej  Min. 2D, Kolor Doppler, M-Mode | |
| **Pomiary i pakiety obliczeniowe/raporty** | |  |
| 1. | Pomiar odległości w trybie 2D | |
| 2. | Możliwość archiwizacji sekwencji obrazów ruchomych i statycznych na dysku twardym aparatu | |
| **Możliwość rozbudowy aparatu** | |  |
| 1. | **Możliwość rozbudowy o szerokopasmową elektroniczną głowicę konweksową do badań jamy brzusznej, ginekologiczno-położniczych, urologicznych i płucnych z wymiennym kablem USB**  Częstotliwość pracy głowicy w minimalnym zakresie od 2.0 MHz do 6.0 MHz (+/- 1MHz)  Liczba elementów w głowicy min. 128  Kąt pola penetracji głowicy min. 65 stopni  Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej  Min. 2D, Kolor Doppler, M-Mode | |
| **Warunki gwarancji:** | |  |
| 1. | Okres gwarancji na głowicę - **zgodnie z deklaracją wykonawcy – parametr oceniany.** | |
| 2. | Okres gwarancji **na tablet** wynoszący **min. 24 miesiące** liczony od daty przekazania potwierdzonego protokołem odbioru | |