**Załącznik nr 1 do SIWZ- Pakiet nr 3**

**Aparat ultrasonofraficzny – 2 sztuki**

Aparat ultrasonograficzny wyposażony w zestaw głowic dedykowanych do badań układu mięśniowo-szkieletowego :

Aparat fabrycznie nowy, w pełni cyfrowy rok produkcji 2019 , wyklucza się aparat rekondycjonowany, demonstracyjny; aparat dostarczony przez autoryzowanego przedstawiciela producenta

Waga aparatu Max. 55 kg

Cztery niezależne, skrętne koła, z możliwością blokady każdego koła osobno.

Regulacja wysokości położenia konsoli operatora. Zakres regulacji góra/dół min. 25 cm

Monitor kolorowy LED, na ruchomym dwuprzegubowym ramieniu, zapewniającym swobodę ustawienia monitora. min. 21’, min. 1920x1080 pikseli

Dotykowy panel sterowania funkcjami aparatu umieszczony na konsoli sterowania min. 10’

Minimum 3 aktywne, równoważne gniazda dla głowic obrazowych przełączane z klawiatury ultrasonografu. Możliwość rozbudowy o dodatkowy równoważny port.

Zakres stosowanych częstotliwości pracy aparatu (określony częstotliwościami pracy głowic w aparacie) Min. 2-16 MHz

**Aparat wyposażony w głowice:**

**Głowica convex – 1 sztuka**

Zakres częstotliwości pracy głowicy min. 2 – 8 MHz

Kąt widzenia – min. 55º

Ilość elementów min. 190

**Głowica liniowa – 2 sztuki**

Częstotliwości pracy głowicy min. 3 – 16 MHz

Ilość elementów min. 192, szerokość skanowania 38-39 mm

Wewnętrzny dysk twardy aparatu przeznaczony do archiwizacji badań. Min. 500 GB

Nagrywarka DVD wbudowana w aparat

Aktywne gniazdo USB do archiwizacji obrazów statycznych oraz ruchomych na przenośnej pamięci USB (Flash, Pendrive). Min. 2 porty USB

Wideoprinter czarno-biały małego formatu

Możliwość podłączenia drukarki komputerowej do drukowania raportów z badań w formacie A4

Zasilanie

Dodatkowe parametry:

Ilość przetwarzanych kanałów odbiorczych Min. 200.000

Dynamika aparatu w trybie B z wyświetlaniem wartości na ekranie. Min. 255dB

Zakres głębokości obrazowania, bez użycia funkcji Zoom Min. 2-38 cm

Maksymalna częstotliwość odświeżania dla obrazu 2D Min. 1900 Hz

Obrazowanie harmoniczne

2D, M-mode, Kolor M-mode, PW Doppler z HPRF, Doppler kolorowy

Power Doppler, Kierunkowy Power Doppler, Tryb Duplex (2D/PW), Tryb Triplex (2D/PW/CD)

Tryb M z kolorowym Dopplerem. Tryb Dopplera Fali Pulsacyjnej. Szerokość bramki Dopplera PW Min. 0.5-25 mm

Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu przy pomocy jednego przycisku dla trybu 2D, Color Doppler, Pulse Wave Doppler (m.in. dopasowanie wzmocnienia na poszczególnych głębokościach, automatyczne ustawienie bramki Dopplera Kolorowego, Automatycznego pochylenia bramki Dopplera Kolorowego, Automatyczne ustawienie położenia bramki Dopplera Pulsacyjnego – SV, automatyczne dopasowanie spektrum) – dostępna na głowicach liniowych

Regulacja uchylności (Steer) wiązki Dopplera min. +/-30

Możliwość zmiany szerokości wyświetlanego obrazu 2D (B-Mode)

Cyfrowa regulacja wzmocnienia głębokościowego wiązki TGC Min. 8 stref., regulacja z panelu dotykowego

Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym

Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D do aktualnie badanego obszaru przy pomocy jednego klawisza

Możliwość obracania obrazu lewo-prawo, góra-dół

Powiększenie obrazu zamrożonego min. 16x

Powiększenie bez straty rozdzielczości obrazu w czasie rzeczywistym min. 8x

Obrazowanie Trapezoidalne w trybie B na głowicach liniowych.

Obrazowanie skośne - rombowe w trybie B na głowicach liniowych.

Możliwość rozbudowy o obrazowanie elastograficzne.

Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne

Możliwość rozbudowy o obrazowanie 3D i 4D z głowic objętościowych (wolumetrycznych) typu convex i microconvex.

Możliwość rozbudowy o głowicę objętościową (wolumetrycznych) typu convex Min. 4-8MHz min. 120 elementów

Możliwość rozbudowy o zintegrowany z aparatem podgrzewacz żelu

Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do przesyłania obrazów i danych zgodnych z standardem DICOM 3.0

Możliwość zmiany zakresu częstotliwości dla trybu B-mode oraz w trybach Dopplerowskich, na wszystkich zaoferowanych głowicach.

Automatyczne obrysowanie i wyznaczanie parametrów (min. RI, PI, S/D) widma dopplerowskiego w czasie rzeczywistym na ruchomym i zamrożonym spektrum.

Możliwość wprowadzania własnych opisów i komentarzy do raportu.

Programy pomiarów: min. 11 odległości na jednym obrazie, obwód, objętość, kąty. Możliwość powiększenia kursora pomiarowego bez powiększenia obrazu diagnostycznego.

Pamięć dynamiczna obrazu z możliwością przeglądania w sposób płynny z regulacją prędkości odtwarzania min. 43000 obrazów

Możliwość archiwizacji sekwencji ruchomych i statycznych na dysku aparatu

Instrukcja obsługi w języku polskim.

Gwarancja na urządzenia min. 36 miesiące, 2 przeglądy roczne w cenie aparatu.

Serwis pogwarancyjny i dostępność części zamiennych i eksploatacyjnych min. 10 lat od dnia sprzedaży.

Czas reakcji serwisu max. 3 dni robocze (od pn. do pt.)

Aktualne certyfikaty, deklaracje zgodności CE dopuszczające do stosowania w jednostkach medycznych, których kserokopie zostaną przekazane Zamawiającemu na etapie zawarcia umowy przed przystąpieniem do jej realizacji.

Autoryzacja producenta na serwis i dystrybucje na terenie Polski.

Na etapie realizacji - przeszkolenie personelu w siedzibie Zamawiającego oraz zapewnienie kursów specjalistycznych.

Czas realizacji do 6 tygodni od daty podpisania umowy.

**Załącznik nr 1 do SIWZ Pakiet 3 : specyfikacja asortymentowo - cenowa**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa oraz parametry | Ilość szt | NazwawłasnaProducentNumerkatalogowy | Cena jednostkowa netto | Stawka vat | Wartość netto | Wartość brutto |
| 1. | Aparat Ultrasonograficzny  | 2 szt. |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM: | x | x | x | x |  |  |

Wartość netto ………………. PLN Wartość brutto …………. PLN