**poprawiony - Załącznik nr 1 do SIWZ**

|  |
| --- |
| **Specyfikacja techniczna - opis przedmiotu zamówienia**  **(wymagane parametry)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Sprzęt** | **Liczba sztuk** |
| **1.** | **Aparat USG** | **1** |
| **Producent………………………………………………** | | **Model………………………………………………** |
| **l.p** | **Wymagania Zamawiającego** | **Potwierdzenie minimalnych wymagań lub /Parametry oferowane (podać dokładne wartości) oraz nr strony z katalogu** |
|  |  |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe ,rok produkcji 2015 |  |
|  | Konstrukcja i oprogramowanie oferowanej wersji aparatu – wprowadzone do produkcji i eksploatacji w 2015 roku |  |
|  | Przetwornik min. 12-bitowy |  |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. |  |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów nadawczych min. 40 000 |  |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów odbiorczych min. 40 000 |  |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych: min. 3 |  |
|  | Dynamika systemu min.250 dB |  |
|  | Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu. Przekątna ekranu minimum 15 cali |  |
|  | Ruchomy pulpit sterowniczy: góra-dół, lewo-prawo |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy USG: co najmniej od 1 MHz do 19 MHz |  |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop): min. 20 000 klatek. |  |
|  | Możliwość uzyskania dynamicznych obrazów po zamrożeniu ze zmianą prędkości odtwarzania (tzw. Cineloop) |  |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 50 sek. |  |
|  | Zakres regulacji głębokości pola obrazowego  min. 0,5 - 30 cm |  |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika: minimum 40 |  |
|  | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół |  |
| **Obrazowanie i prezentacja obrazu** | | |
|  | Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min.  • B,  • B + B  • 4 B  • M  • B + M  • D  • B + D  • B + C (Color Doppler)  • B + PD (Power Doppler)  • B + Color + M |  |
|  | FRAME RATE dla trybu B: min. 850 obrazów/sek |  |
|  | FRAME RATE dla trybu B + kolor: min. 200 obrazów/sek |  |
|  | Szerokopasmowe obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości |  |
|  | Obrazowanie w trybie spektralny doppler pulsacyjny (PWD) , HPRF PWD |  |
|  | Zakres prędkości dopplera pulsacyjnego (PWD) min.: +/- 7,0 m/sek (przy zerowym kącie bramki) |  |
|  | Zakres bramki dopplerowskiej: min. od 0,5 mm do 20 mm |  |
|  | Korekcja kąta bramki dopplerowskiej min. +/- 80 stopni z automatyczną korekcją kąta za pomocą jednego przycisku |  |
|  | Obrazowanie w trybie doppler kolorowy (CD) |  |
|  | Zakres prędkości dopplera kolorowego (CD)  min.: +/- 4,0 m/sek |  |
|  | Obrazowanie w trybie power doppler (PD) i power doppler kierunkowy |  |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach |  |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) na wszystkich głowicach. |  |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym |  |
|  | Obrazowanie wielokątowe tzw. w układzie skrzyżowanych ultradźwięków |  |
|  | Adaptacyjny system obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe dostępny na wszystkich oferowanych głowicach |  |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych o regulowanym kącie w zakresie min. 5-15 stopni |  |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B za pomocą jednego przycisku i spektrum dopplerowskiego (przesunięcie linii bazowej, zmiana zakresu prędkości) |  |
|  | Zasięgowa regulacja wzmocnienia (TGC lub STC) min. w 8 strefach |  |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 20 map |  |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu |  |
| **Funkcje użytkowe** | | |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym: min. x18 |  |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu: min. x18 |  |
|  | Ilość pomiarów obrazowanych jednocześnie na ekranie: min. 10 |  |
|  | Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości |  |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury |  |
|  | Podświetlane klawisze kodowane w min. 2 kolorach ( jeden kolor funkcja aktywna kolor drugi funkcja nieaktywna) |  |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej |  |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie |  |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:  • Brzusznych  • Małych narządów  • Śródoperacyjnych  • Urologicznych  • Kardiologicznych  • Naczyniowych  • Mięśniowo-szkieletowych  • Położniczych  • Ginekologicznych  • Pediatrycznych |  |
| **Archiwizacja obrazów** | | |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji z zapisem obrazów na dysku twardym min. 300 GB i bazą pacjentów. |  |
|  | Aparat w standardzie wyposażony w zapis obrazów w formacie DICOM i wyjście do podłączenia sieci DICOM (wersja 3.0) |  |
|  | Zapis obrazów w formatach DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu i bezpośrednio z niego na nośnikach typu PenDrvie lub płytach CD-R/RW |  |
|  | Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 funkcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku |  |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki |  |
|  | Videoprinter czarno-biały. |  |
|  | Nagrywarka DVD-R/RW lub CD-R/RW |  |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive i dysków zewnętrznych |  |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps |  |
|  | Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowych 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty) |  |
|  | Możliwość podłączenia drukarki laserowej do wydruku raportów bezpośrednio z aparatu |  |
|  | Głowice ultradźwiękowe – (matrycowe lub wykonane w technologii zapewniającej ogniskowanie wiązki w dwóch płaszczyznach) |  |
|  | **Głowica elektroniczna Convex**, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 5,0 MHz |  |
|  | Liczba elementów: min. 190 |  |
|  | Kąt skanowania min. 65 st. |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości |  |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe |  |
|  | **Głowica elektroniczna Liniowa**  szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy: co najmniej 4,0 – 11,0 MHz. |  |
|  | Liczba elementów: min. 128 |  |
|  | Szerokość pola skanowania max.40 mm |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 3 pasma częstotliwości |  |
|  | **Możliwości rozbudowy** |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie panoramiczne |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym min. 3 kursory (linie proste) |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny z pamięci Cineloop min. 3 kursory (linie proste) |  |
|  | **WYMAGANIA DODATKOWE** |  |
|  | W przypadku zgłoszenia usterki urządzenia lub jego wyposażenia naprawa nastąpi w ciągu 5 dni roboczych od daty zgłoszenia |  |
|  | Bezpłatne przeglądy aparatu raz w roku przez okres 6 lat od daty zakupu |  |
|  | Szkolenie personelu medycznego min trzech osób z wystawieniem certyfikatów w zakresie obsługi sprzętu przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym |  |
|  | Dostawca przeprowadzi szkolenie minimum 2 osób w ośrodku referencyjnym w zakresie ultrasonografii tarczycy potwierdzone certyfikatem imiennym w terminie uzgodnionym z Zamawiającym |  |
|  | Dostępność części zamiennych przez okres 10 lat od daty zakupu |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem |  |
|  | Dokumenty potwierdzające iż przedmiot zamówienia i wszystkie elementy składowe są dopuszczone do użytku na terytorium RP zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa |  |
|  | Gwarancja na cały system (aparat, głowice, printer) min. 24 miesiące |  |
|  | Montaż i uruchomienie |  |
|  | Dostawca powinien posiadać autoryzację producenta na sprzedaż i serwis (dokument należy załączyć do oferty) |  |
|  | Dołączyć katalog, folder z zaznaczeniem stron na potwierdzenie parametrów technicznych sprzętu |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry punktowane** | | |
| 1. | Gwarancja na cały system (aparat, głowice, printer) min. 24 miesiące\* | Za każde 12 mcy powyżej wymaganych 24 mcy 10 pkt |

**\* dokładny okres gwarancji należy wskazać w formularzu ofertowym stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ**

**Uwaga! Zamawiający wymaga od Wykonawcy wypełnienia powyższej tabeli, udzielając odpowiedzi TAK lub NIE oraz podać dopuszczone parametry oferowane. Wpisanie „NIE” spowoduje odrzucenie oferty.**

**……............................. ……........................................................**

**/miejscowość, data/ /pieczęć i podpis osoby / osób wskazanych**

**w dokumencie, uprawnionej/uprawnionych**

**do występowania w obrocie prawnym,**

**reprezentowania Wykonawcy i składania świadczeń**

**woli w jego imieniu**