

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIAPrzedmiot oferty : **Aparat ultrasonograficzny wysokiej klasy**

Ofertent :

Nazwa aparatu / Producent :

Rok produkcji : 2017

Aparat musi być fabrycznie nowy

| | Parametr | Wartość wymagana | Wartość oferowana |
|------------|---|-------------------------|-------------------|
| I | Jednostka główna | Tak | |
| 1 | Zakres częstotliwości pracy [MHz] | 1,0 – 17,0 MHz | |
| 2 | Technologia cyfrowa | Tak – opisać | |
| 3 | Ilość niezależnych kanałów | Min. 23 000 | |
| 4 | Ilość niezależnych gniazd przełączanych elektronicznie | Min.3 | |
| 5 | Monitor LCD, wielkość ekranu (przekątna) [cal] | Min. 20 cali | |
| 6 | Możliwość regulacji położenia i wysokości monitora niezależnie od panelu sterowania. | Tak | |
| 7 | Możliwość regulacji wysokości panelu sterowania niezależnie od korpusu aparatu. | Tak, min. 10 cm. | |
| 8 | Możliwość obracania panelu sterowania niezależnie od korpusu aparatu. | Tak | |
| 9 | Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. Cine loop) | Tak | |
| 10 | Liczba klatek (obrazów) pamięci dynamicznej prezentacji B oraz kolor Doppler. | Min. 2500 | |
| 11 | Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów na dysku twardym z możliwością eksportowania na nośniki przenośne DVD/CD. | Tak | |
| 12 | Transmisja danych i obrazów w sieci komputerowej wg standardu DICOM 3.0 (Dicom Storage, Print, Worklist) z opcjonalną możliwością połączenia przez łącze bezprzewodowe Wi-Fi. | Tak | |
| 13 | Zintegrowany dysk twardy HDD | Min. 500 GB | |
| 14 | Nastawy programowane dla aplikacji i głowic, tzw. „presety” | Min. 30 | |
| 15 | Drukarka termiczna (video) czarno – biała | Podać typ i producenta | |
| II | Tryb 2D (B-mode) | Tak | |
| 1 | Zakres ustawiania głębokości penetracji [cm] | Od max. 1 do min. 30 cm | |
| 2 | Zakres bezstratnego powiększania obrazu rzeczywistego. | Min. 10 x | |
| 3 | Zakres bezstratnego powiększania obrazu zamrożonego, a także obrazu z pamięci CINE. | Min. 10 x | |
| 4 | Zakres dynamiki systemu [dB] | Min. 200 dB | |
| 5 | Zastosowanie technologii automatycznie optymalizującej obraz w trybie B za pomocą jednego przycisku. | Tak | |
| 6 | Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego (compounding) z możliwością wyboru powyżej 5 kierunków sterowania liniami obrazowymi. | Tak, opisać | |
| 7 | Technologia dynamicznej optymalizacji obrazowania. | Tak | |
| 8 | Tryb obrazowania z poprawą rozdzielczości kontrastowej poprzez eliminację szumów plamek obrazów (speckle reduction) | Tak | |
| III | Tryb M | Tak | |
| 1 | Anatomiczny tryb M-mode | Tak | |

| | | | |
|-------------|--|--|---|
| IV | Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) | Tak | |
| 1 | Podać maksymalną mierzoną prędkość przepływu [cm/s] przy 0° kącie korekcji | Min. +/- 350 cm/s | |
| 2 | Podać wielkość bramki Dopplerowskiej [cm] | Od max 0,2 do min. 20 mm | |
| 3 | Podać kąt korekcji kąta bramki Dopplerowskiej [mm] | Min. 0 - +/- 89° | |
| V | Tryb Doppler Kolorowy (CD) | Tak | |
| 1 | Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego | Tak | |
| 2 | Częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” [Obrazy/sek.] | Min. 170 Obr/sek. | |
| VI | Tryb angiologiczny (Doppler mocy) | Tak | |
| 1 | Doppler mocy (Power Doppler) kierunkowy | Tak | |
| 2 | Częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” [Obrazy/sek.] | Min. 190 Obr/sek. | |
| VII | Tryb Doppler Tkankowy | Tak | |
| 1 | Doppler Tkankowy spektralny i kolorowy | Tak | |
| VIII | Obrazowanie harmoniczne | Tak | |
| 1 | Obrazowanie harmoniczne | Tak | |
| IX | Tryb Doppler ciągły | | |
| 1 | Podać maksymalną mierzoną prędkość przepływu. | Min. 12 m/s | k |
| X | Tryb Duplex (2D + PWD lub CD) | Tak | |
| XI | Tryb Triplex (2D + PWD + CD) | Tak | |
| XII | Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym | Tak | |
| 1 | Oprogramowanie aplikacyjne i pomiarowe | - naczyniowe - brzuszne - ginekologiczne - położnicze | |
| 2 | Liczba par kursorów pomiarowych | Min. 8 | |
| 3 | Pakiet obliczeń automatycznych dla Dopplera (automatyczny obrys spektrum) | Tak | |
| XIII | Głowica elektroniczna konweksowa wieloczęstotliwościowa do badań brzusznych. Głowica wykonana w technologii matrycowej lub innej zapewniającej jednocześnie ogniskowanie zarówno w płaszczyźnie obrazowania jak i w płaszczyźnie grubości warstwy skanowanej. | Podać typ i producenta | |
| 1 | Ilość elementów | Min. 128 | |
| 2 | Maksymalny kąt obrazowania | Min. 65 stopni | |
| 3 | Zakres częstotliwości | 1 (+/-0,5MHz) - 5MHz (+/-0,5MHz) | |
| 4 | Możliwość pracy z przystawką biopsyjną | Tak | |
| XIV | Głowica liniowa wieloczęstotliwościowa do badań naczyniowych i płytko położonych narządów. | Podać typ i producenta | |
| 1 | Zakres częstotliwości pracy przetwornika [MHz] | Min. 4,0 – 14,0 MHz (+/-0,5 MHz) | |
| 2 | Szerokość matrycy | Min. 50 mm (+/-10%) | |
| 3 | Min. 3 przełączalne częstotliwości pracy dla trybu 2D (B – mode) - wymienić [MHz] | Tak, Podać wartość | |
| 4 | Min. 2 przełączalnych częstotliwości pracy dla trybu Doppler - wymienić [MHz] | Tak, Podać wartość | |
| 5 | Praca w trybie II harmonicznej | Tak | |
| XV | Możliwości rozbudowy systemu (opcje dostępne na dzień składania ofert) | | |
| 1 | Tryb pracy ze środkami kontrastującymi. | Tak, opisać | |
| 2 | Głowica mikrokonweksowa do badań pediatrycznych o zakresie częstotliwości min. 3,5-8,5 MHz. | Tak | |
| 3 | Głowica wieloczęstotliwościowa phase array do | Tak | |

| | | | |
|----|---|--------------|--|
| | pediatrycznych badań kardiologicznych o zakresie częstotliwości min. 3-8 MHz. | | |
| 4 | Głowica mikrokonweksowa wieloczęstotliwościowa do badań endokawitarnych o liczbie elementów minimum 192 i kącie skanowania min. 175 i zakresie częstotliwości 3-10 MHz (+/-1MHz) | Tak | |
| 5 | Pakiet do automatycznego wyznaczenia IMT (Intima Media Thicknes). | Tak | |
| 6 | Możliwość rozbudowy o głowice kardiologiczne: - głowicę phase array o paśmie częstotliwości min.: 1 – 4 MHz; - głowicę przezprzełykowa o paśmie częstotliwości min.: 3-7 MHz; - głowicę cewnikową wewnątrzsercową o średnicy do 3mm. | Tak, opisać. | |
| 7 | Zintegrowane oprogramowanie do automatycznej detekcji wsierdza i obliczenia frakcji wyrzutowej. | Tak | |
| 8 | Zintegrowany z aparatem moduł Stress Echo. | Tak | |
| 9 | Zastosowanie technologii eliminującej efekt przepływu w naczyniach celem optymalizacji wizualizacji naczyń. | Tak, opisać | |
| 10 | Obrazowanie panoramiczne o długości min. 50cm. | Tak | |
| 11 | Możliwość bezprzewodowego (Wi-Fi) podłączenia do sieci komputerowej LAN | Tak, opisać | |
| 12 | Możliwość rozbudowy o obrazowanie wolumetryczne 4D z głowic objętościowych typu konwers i mikrokonweks. | Tak | |
| 13 | Tryb „zamrożenia” systemu z możliwością odłączenia zasilania na czas min. 30 minut i z możliwością szybkiego wznowienia pracy w czasie max. 15 sekund. | Tak, opisać | |
| 14 | Dedykowany do aparatu podgrzewacz żelu | Tak | |

.....
(Podpis i pieczęć osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)