**Załącznik nr 3 do SIWZ cz. 10**

**USG przenośne 2 szt.**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji

**PARAMETRY TECHNICZNE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Minimalne funkcje, parametry techniczne i warunki wymagane** | | **Wymagane parametry  i warunki konieczne:** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę** |
|  | Aparat fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 roku | TAK |  |
|  | Zasilanie 230 VAC ±10%, 50Hz oraz z wbudowanego akumulatora | TAK |  |
|  | W pełni cyfrowy szerokopasmowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej | TAK |  |
|  | Aparat z podstawą jezdną na 4 kołach z możliwością blokady każdego z kół, regulacją wysokości w zakresie 0-300 mm. | TAK |  |
|  | Dedykowana walizka transportowa | TAK |  |
|  | Dynamika systemu co najmniej 180dB | TAK |  |
|  | Możliwość pracy na wbudowanej baterii minimum 30 minut rzeczywistego skanowania | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w dotykowy monitor LED o przekątnej min. 13" i rozdzielczości min. 1920x1080 umożliwiający łatwą dezynfekcję | TAK |  |
|  | Start systemu od momentu pełnego uruchomienia urządzenia do 50 sekund | TAK |  |
|  | **Zainstalowane w oferowanym aparacie oprogramowanie do badań:** | | |
| - anestezjologicznych w tym blokada nerwów, leczenie bólu | TAK |  |
| - dostępów naczyniowych | TAK |  |
| - medycyny ratunkowej | TAK |  |
| - brzusznych | TAK |  |
| - naczyniowych | TAK |  |
| - urologicznych | TAK |  |
| - małych narządów | TAK |  |
| - mięśniowo-szkieletowych | TAK |  |
| - kardiologicznych | TAK |  |
| - pediatrycznych | TAK |  |
| - położniczo-ginekologicznych | TAK |  |
| **Tryby pracy aparatu** | | | |
|  | B-mode | TAK |  |
| Obrazowanie harmoniczne | TAK |  |
| M-Mode | TAK |  |
| Color Doppler | TAK |  |
| Kierunkowy Power Doppler | TAK |  |
| PW Doppler | TAK |  |
| Regulowana głębokość penetracji w trybie 2D | TAK |  |
| Zakres głębokości penetracji ≥ (1 ÷ 30) cm | TAK |  |
| Zmiana głębokości penetracji co ≤ 1 cm | TAK |  |
| Zakres regulacji siły akustycznej ≥ (10 ÷ 100)% | TAK |  |
| Obrazowanie w trybie skrzyżowanych ultradźwięków w trybie nadawania i odbioru z maksymalną ilością linii min. 7 | TAK |  |
|  | TAK |  |
| Technologia redukcji plamek ultrasonograficznych z jednoczesnym podkreśleniem granic tkanek | TAK |  |
| Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku w trybach B i PW | TAK |  |
| Możliwość rozszerzenia pola widzenia dla obrazu głębiej położonego dla sondy liniowej oraz konweksowej (Extention Field Of View ) | TAK |  |
| Regulacja mapy szarości w zakresie min. 1-10 | TAK |  |
| Liczba obrazów pamięci dynamicznej (Cineloop): min. 100 000 obrazów | TAK |  |
| Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) min.: 4,0 m/sek. | TAK |  |
| Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) | TAK |  |
| min.: 9,0 m/sek (przy zerowym kącie bramki) | TAK |  |
| Regulacja bramki dopplerowskiej w trybie Dopplera Pulsacyjnego w zakresie: min. od 1 mm do 30 mm | TAK |  |
| Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej dla głowic liniowych w zakresie: min. +/- 30 stopni z możliwością zmiany odchylenia ze skokiem co 1 stopień | TAK |  |
| Możliwość przełączania widoku do trybu pełnoekranowego za pomocą jednego przycisku | TAK |  |
| Powiększenie obrazu co najmniej 10x | TAK |  |
| Regulacja wzmocnienia TGC w zakresie min. 3 segmentów | TAK |  |
| **Dodatkowe oprogramowanie zainstalowane w aparacie** | | | |
|  | Oprogramowanie do wizualizacji igły biopsyjnej | TAK |  |
| **Głowice** | | | |
|  | **Szerokopasmowa elektroniczna głowica typu liniowego do bada naczyniowych, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, nerwów** | TAK |  |
| Zakres częstotliwości głowicy minimum 12-3 MHz +/- 1 MHz | TAK |  |
| Ilość kryształów piezoelektrycznych- minimum 128 | TAK |  |
| Możliwość pracy z przystawką do biopsji | TAK |  |
| Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 1 - 12 cm | TAK |  |
| Szerokość pola FOV 38 mm +/- 5% | TAK |  |
|  | **Głowica typu convex do badań brzusznych, naczyń, nerwów** | TAK |  |
| Zakres częstotliwości głowicy minimum 5-2 MHz +/- 1 MHz | TAK |  |
| Ilość kryształów piezoelektrycznych - minimum 128 | TAK |  |
| Szerokość minimum 50 mm | TAK |  |
| Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 3 - 30 cm | TAK |  |
|  | **Głowica sektorowa typu Phased Array do badań kardiologicznych, TCD** | TAK |  |
| Zakres częstotliwości głowicy minimum 5-1 MHz +/- 1 MHz | TAK |  |
| Ilość kryształów piezoelektrycznych - minimum 64 | TAK |  |
| Pole widzenia co najmniej 90° | TAK |  |
| Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 3 - 30 cm | TAK |  |
| **System archiwizacji** | | | |
|  | Wbudowany dysk SSD o pojemności minimum 200 GB | TAK |  |
| Zapis obrazów na zewnętrzne nośniki poprzez | TAK |  |
| złącze USB - minimum 2 porty USB | TAK |  |
| Złącze Ethernet - minimum 1 port | TAK |  |
| Złącze HDMI | TAK |  |
| Możliwość exportu plików co najmniej w formatach | TAK |  |
| BMP/JPG/PNG/DCM/AVI | TAK |  |
| DICOM | TAK |  |
| Możliwość archiwizacji w „chmurze” | TAK |  |
| **Pomiary** | | | |
|  | Możliwość wykonywania pomiarów na obrazach żywych i zamrożonych | TAK |  |
| Odległość | TAK |  |
| Objętość | TAK |  |
| Powierzchnia | TAK |  |
| Kąt | TAK |  |