

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
na zadanie pn.: „Dostawa aparatu USG dla SPZOZ w Przedborzu ”
Załącznik nr 6 do SWZ – opis przedmiotu zamówienia
Wymagane Parametry Techniczne

Lp.	Parametry	Charakterystyka (wymagania minimalne)
	Aparat fabrycznie nowy	TAK
	Rok produkcji aparatu	Min. 2023 r.
	Konstrukcja	
	Cyfrowy aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem.	TAK
	Przetwornik cyfrowy	Min. 12-bitowy
	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej	TAK
	Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania	Min. 2 200 000
	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	Min. 3
	Dynamika systemu	Min. 290 dB
	Monitor LCD o rozdzielczości min. 1920 x 1080 bez przeplotu.	Przekątna ekranu min. 21 cali
	Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo	TAK
	Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę	Przekątna min. 10 cali
	Zakres częstotliwości pracy	Min. od 1 MHz do 20 MHz.
	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop)	Min. 14 000 obrazów
	Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop)	TAK
	Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie	TAK
	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode	Min. 10 s
	Regulacja głębokości pola obrazowania	Min. 1 - 40 cm
	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika	Min. 50
	Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy	TAK

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
na zadanie pn.: „Dostawa aparatu USG dla SPZOZ w Przedborzu ”

	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) 4 B (Color Doppler) 4 B (Power Doppler) B + Color + M	TAK
	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B	Min. 3500 obrazów/s
	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD)	Min. 600 obrazów/s
	Obrazowanie harmoniczne	Min. 10 pasm częstotliwości
	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	TAK
	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD)	Min.: +/- 4,0 m/s
	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy	TAK
	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK
	Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania)	TAK
	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki)	Min.: +/- 7,5 m/s
	Regulacja bramki dopplerowskiej	Min. 0,5 mm do 20 mm
	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej	Min. +/- 30 stopni
	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej	Min. +/- 80 stopni
	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie	Min. +/- 80 stopni
	Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki)	TAK
	Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu	Min. 5

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
na zadanie pn.: „Dostawa aparatu USG dla SPZOZ w Przedborzu ”

	„Compound”	
	System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach	TAK
	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD)	TAK
	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	TAK
	Obrazowanie trapezowe i rombów na głowicach liniowych	TAK
	Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku	TAK
	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 20 map	TAK
	Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK
	Archiwizacja obrazów	
	Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem HDD o pojemności min. 500 GB	TAK
	Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrive lub płyty CD/DVD	TAK
	Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	TAK
	Videoprinter czarno-biały	TAK
	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	TAK
	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK
	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowym 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty)	TAK
	Funkcje użytkowe	
	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Min. x40
	Powiększenie obrazu po zamrożeniu	Min. x18
	Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie	Min. 10
	Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów	TAK

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
na zadanie pn.: „Dostawa aparatu USG dla SPZOZ w Przedborzu ”

	Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach	TAK
	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK
	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK
	Pełne oprogramowanie do badań: Płucnych Brzusznych Małych narządów Naczyniowych Mięśniowo-szkieletowych Ortopedycznych Pediatricznych	TAK
	Główce ultrasonograficzne	
	Głowica Liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK
	Zakres częstotliwości pracy.	Min. 2,0 – 12,0 MHz
	Liczba elementów	Min. 800
	Szerokość pola skanowania	Max. 38 mm
	Obrazowanie harmoniczne	Min. 5 pasm częstotliwości
	Obrazowanie trapezowe	TAK
	Głowica Convex , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ	TAK
	Zakres częstotliwości pracy	Min. 1,0 – 5,0 MHz.
	Liczba elementów	Min. 900
	Kąt skanowania	Min. 70 st.
	Obrazowanie harmoniczne	min. 8 pasm częstotliwości
	Głowica Endowaginalna , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK
	Zakres częstotliwości pracy	Min. 3,0 - 10,0 MHz
	Liczba elementów	Min. 900
	Kąt skanowania min	Min. 190 st.
	Obrazowanie harmoniczne	min. 5 pasm częstotliwości
	Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)	

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
na zadanie pn.: „Dostawa aparatu USG dla SPZOZ w Przedborzu ”

	Możliwość rozbudowy o moduł EKG z analizą krzywej oddechowej	TAK
	Możliwość rozbudowy systemu o głowicę śródoperacyjną typu HOCKEY zakres częstotliwości min. 3,0-15,0 MHz, liczba elementów min 190. Szerokość skanu max. 26 mm	TAK
	Możliwość rozbudowy o obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop z min. 3 niezależnych kursorów	TAK
	Możliwość rozbudowy o wbudowany tryb zasilania bateryjnego min. 100 minut pracy w trybie B	TAK
	Inne	
	Gwarancja na cały system (aparat, głowice, printer)	Min. 24 miesiące
	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem)	TAK
	Certyfikat CE na aparat i głowice (dokumenty załączyć)	TAK
	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski (dokumenty załączyć)	TAK
	Aparat posiada możliwość rozbudowy o elastografię typu strain	TAK
	Aparat posiada funkcje pomiarów min. BPD, HC, AC, FL	TAK
	Aparat posiada tryb obrazowania 3D/4D	TAK
	Aparat posiada możliwość rozbudowy o głowice : - Głowica Endokawitarna Typu 3/4d Do Badań Ginekologicznych, Położniczych I Urologicznych, - Głowica Konweks Typu 3/4D Do Badań Położniczych, Ginekologicznych, Jamy Brzuszej, Urologicznych	TAK
	Aparat posiada funkcję lub możliwość rozbudowy o automatyczne lub półautomatyczne obliczanie frakcji wyrzutowej serca	TAK