Zał. 1

Wymagane Parametry Techniczne

Pełna nazwa ultrasonografu	Podać	
Producent	Podać	
Kraj	Podać	
Dystrybutor - Oferent	Podać	

Lp.	Parametry / Warunek	Parametr wymagany	Punktacja	Odpowiedź oferenta
1.	Aparat fabrycznie nowy	TAK		
2.	Rok produkcji aparatu	min. 2024		
3.	**Konstrukcja**			
4.	Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem.	TAK		
5.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	Min. 4		
6.	Dynamika systemu	Min. 290 dB		
7.	Monitor OLED o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu.	Przekątna ekranu min. 21 cali		
8.	Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę	Przekątna min. 10 cali		
9.	Zakres częstotliwości pracy	Min. od 1 MHz do 20 MHz.	.	
10.	Regulacja głębokości pola obrazowania	Min. 0,75 - 40 cm		
11.	**Obrazowanie i prezentacja obrazu**			
12.	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 • PWD	TAK		
13.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B	Min. 3500 obrazów/s	3500 obrazów/s – 0 pkt. powyżej 3500 obrazów/s – 10 pkt.	
14.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD)	Min. 600 obrazów/s		
15.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 14 pasm częstotliwości	14 pasm – 0 pkt. powyżej 14 pasm – 10 pkt.	
16.	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo	TAK		

	wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach			
17.	Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania dwóch spectrów przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich, min. możliwe kombinacje: PW/PW, PW/TDI, TDI/TDI	TAK		
18.	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicy kardiologicznych Phased Array	Min.: +/- 19 m/s (przy zerowym kącie bramki)		
19.	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicach Convex i Liniowej	TAK		
20.	Obrazowanie typu „Compound" w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki)	Min. 9 wiązek		
21.	System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach	TAK		
22.	Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach	TAK		
23.	Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych	TAK		
24.	**Archiwizacja obrazów**			
25.	Wewnętrzny dysk do przechowywania danych systemowych SSD o pojemności min. 128 GB	TAK		
26.	Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem HDD o pojemności min. 500 GB	TAK		
27.	Videoprinter czarno-biały	TAK		
28.	**Funkcje użytkowe**			
29.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Min. x40		
30.	Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie	Min. 10		
31.	Pełne oprogramowanie do badań: • Brzusznych • Ginekologiczno-położniczych • Małych narządów • Naczyniowych • Śródoperacyjnych • Mięśniowo-szkieletowych • Ortopedycznych • Kardiologicznych • Pediatrycznych • Kardiologicznych • Transkranialnych	TAK		

32.	**Głowice ultrasonograficzne**			
33.	**Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK		
34.	Zakres częstotliwości pracy	Min. 1,0 – 5,0 MHz.		
35.	Liczba elementów	Min. 190		
36.	Kąt skanowania	Min. 70 st.		
37.	Obrazowanie harmoniczne	min. 13 pasm częstotliwości	Powyżej – 5 pkt	
38.	**Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK		
39.	Zakres częstotliwości pracy.	Min. 2,0 – 12,0 MHz		
40.	Liczba elementów	Min. 900		
41.	Szerokość pola skanowania	Max. 40 mm		
42.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 9 pasm częstotliwości	Powyżej – 5 pkt	
43.	Obrazowanie trapezowe	TAK		
44.	**Głowica kardiologiczna pediatryczna Phased Array, Single Crystal,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK		
45.	Zakres częstotliwości pracy	Min. 1,0 – 5,0 MHz.		
46.	Liczba elementów	Min. 128		
47.	Kąt skanowania	Min. 90 st.		
48.	Obrazowanie harmoniczne	min. 4 pasma częstotliwości	Powyżej – 5 pkt	
49.	**Inne**			
50.	Gwarancja na cały system (aparat, głowice, printer)	Min. 24 miesiące		
51.	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem)	TAK		
52.	Certyfikat CE na aparat i głowice (dokumenty załączyć)	TAK		

…….

Pieczęć firmowa i podpis osób/y upoważnionej do reprezentowania Oferenta