

Załącznik nr 1 – Specyfikacja Aparat USG

Lp.	Opis parametru	Czy Parametr Wymagany	Proszę o potwierdzenie zgodności wymogu:
Parametry wymagane			
1.	Marka i Model	Podać	
2.	Model wprowadzony do produkcji minimum w 2025 r. aparat fabrycznie nowy, nie rekondukcjonowany, rok produkcji 2025r., wersja oprogramowania z roku 2025, system operacyjny windows 10 lub nowszy	Tak	
3.	Liczba kanałów cyfrowych minimum: 8 000 000	Tak/Podać	
4.	Aparat wyposażony w min 4 porty USB (min 2 w technologii 3.0), minimum 2 umiejscowione w pulpicie aparatu	Tak	
5.	Regulowany pulpit aparatu góra/dół w zakresie min 18cm	Tak	
6.	Dynamika systemu min 370 dB	Tak/Podać	
7.	Aparat wyposażony w min 4 jednakowe gniazda do podłączenia głowic obrazowych z możliwością rozbudowy o czwarte równoważne gniazdo obrazowe	Tak	
8.	Monitor kolorowy LED o przekątnej ekranu min 21" i rozdzielczości min. 1920 x 1080 px,	Tak/Podać	
9.	Panel dotykowy, pojemnościowy o przekątnej min 14" i rozdzielczości minimum 1920 x 1080 px	Tak/Podać	

10	Aparat wyposażony w fabrycznie wbudowany dysk SSD NVME na system i bazę danych o pojemności minimum 512 GB z możliwością rozbudowy do pojemności 1TB. Minimalne parametry prędkości odczytu / zapisu: 2GB/s	Tak	
11	Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu (podać całkowity zakres częstotliwości fundamentalnych [nie harmonicznym] emitowanych przez głowice obrazowe możliwe do podłączenia na dzień składania ofert) minimum 1-22 MHz	Tak/Podać	
12	Tryby obrazowania: - 2D - CW - TDI - M-Mode - Kolor M-mode - Doppler pulsacyjny i HPRF - Doppler kolorowy	Tak	
13	Oprogramowanie podnoszące jakość oraz kontrastowość obrazu, poprawiające widoczność drobnych struktur (różniących się w niewielkim stopniu echogenicznością od otaczających tkanek), dający możliwość dokładnej wizualizacji włókien mięśniowych, przyczepów, ścięgien lub innych struktur anatomicznych. Dostępny na głowicach convex oraz linia	Tak	
14	Innowacyjna funkcja obrazowania wykorzystująca pełne spektrum częstotliwości pracy przetwornika ultradźwiękowego.	Tak	

	Jednoczesna emisja i odbieranie sygnałów o niskiej, średniej i wysokiej częstotliwości poprawiająca wizualizację zaciemnionych struktur. Funkcja może być włączana i wyłączana za pomocą jednego przycisku. Rozwiązanie, podobne do technologii HDR w aparatach fotograficznych, pozwalające na lepsze zobrazowanie zaciemnionych obszarów		
15	Prędkość odświeżania dla CD min. 660 klatek/sek.	Tak	
16	Częstotliwość odświeżania obrazu (Frame rate) w 2D min 4800 Hz	Tak	
17	Głębokość obrazowania aparatu regulowana w zakresie min od 2 cm do 50 cm	Tak	
18	Możliwość regulacji wielkości wyświetlanego obrazu diagnostycznego w czasie rzeczywistym bez użycia funkcji Zoom, możliwość regulacji wzmocnienia obrazu w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu min 29x	Tak	
19	Możliwość regulacji prędkości wyświetlania przepływu w trybie Color Doppler – uśrednianie ramek w czasie rzeczywistym .	Tak	
20	Oprogramowanie wraz z pomiarami do badań min: brzusznych, ginekologicznych, mięśniowo szkieletowych, położniczych, pediatrycznych, małych narządów w tym piersi, transkraniałnych, urologicznych, naczyniowych, kardiologicznych. Wszystkie	Tak	

	wymienione typy badań dostępne bez konieczności zakupu dodatkowych licencji.		
21	Oprogramowanie do wizualizacji bardzo wolnych i mikro przepływów, inne niż Power Doppler i Power Doppler kierunkowy, metoda dopplerowska - dostępna na zaoferowanych głowicach	Tak	
22	Funkcja pozwalająca na wykonanie szerokokątnego skanu (obrazowania panoramicznego) przy użyciu co najmniej głowic konweksowych i liniowych, z możliwością dokonywania pomiarów na uzyskanych obrazach panoramicznych	Tak	
23	Menu systemu dostępne minimum w języku polskim, angielskim, hiszpańskim, niemieckim, włoskim, francuskim, duńskim oraz ukraińskim	Tak	
24	Videoprinter czarno biały do zdjęć i raportów	Tak	
25	Możliwość podłączenia dowolnej drukarki formatu A4, wspieranej przez system operacyjny Windows 10	Tak	
26	Otwarty moduł komunikacji DICOM 3,0 do przesyłania obrazów i danych, min. klasy DICOM print, store, worklist. DICOM spełniający normę ISO_IR192	Tak	
27	Rejestracja „klipów” sekwencji obrazów	Tak	

28	Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrive	Tak	
29	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 Mbps	Tak	
30	Możliwość wysyłania zdjęć, filmów oraz raportów z badań bezpośrednio na dysk sieciowy lub komputer.	Tak	
31	Głowica Liniowa, szerokopasmowa Zakres częstotliwości pracy 3-14 MHz Liczba elementów 256 Pole skanowania 50 mm Obrazowanie harmoniczne min 6 częstotliwości Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej	Tak	
32	Głowica Convex wykonana w technologii Single Cristal, szerokopasmowa Zakres częstotliwości pracy min. 1-7 MHz Liczba elementów min 192 Kąt skanowania min. 100 stopni Obrazowanie harmoniczne min 6 częstotliwości	Tak	

33	<p>Głowica sektorowa przezklatkowa wykonana w technologii Single Cristal</p> <p>Zakres częstotliwości pracy 1-5 MHz</p> <p>Liczba elementów 80</p> <p>Kąt skanowania 90 stopni</p>	Tak	
34	<p>Głowica microconvex, szerokopasmowa</p> <p>Zakres częstotliwości pracy 3-12 MHz</p> <p>Liczba elementów 128</p> <p>Kąt skanowania 91 stopni</p> <p>Obrazowanie harmoniczne</p> <p>Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej</p>	Tak	
35	Autoryzacja producenta na sprzedaż oraz serwis na terenie Polski	Tak	
36	Bezpłatne szkolenia personelu medycznego w zakresie obsługi aparatu przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego min 2	Tak	
37	Reakcja serwisu w okresie gwarancji - do 48 godzin w dni robocze od zgłoszenia, usunięcie usterki w terminie max. do 5 dni roboczych. W przypadku braku możliwości naprawy w siedzibie zamawiającego aparat zastępczy na czas naprawy	Tak	
38	Pełna gwarancja producenta na wszystkie oferowane urządzenia wchodzące w skład przedmiotu zamówienia łącznie z głowicami i oraz akcesoriami (poza materiałami zużywalnymi) liczona od dnia podpisania protokołu odbioru min 24 miesiące	Tak	

39	Nieodpłatne aktualizacje oprogramowania w okresie gwarancji	Tak	
40	Zagwarantowanie dostępności części zamiennych dla oferowanego aparatu min. 8 lat	Tak	