

**\*SPECYFIKACJA TECHNICZNA\*****Aparat USG wraz z wyposażeniem – 1 sztuka**

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
1	2	3	4
<b>I. INFORMACJE OGÓLNE:</b>			
1.	Aparat USG dostosowany do badań z zakresu ginekologii.	TAK	Tak
2.	Aparat USG, głowice oraz pozostałe wyposażenie - fabrycznie nowe, nieużywane, nierekondycjonowane, rok produkcji – 2023.	TAK, podać	Tak aparat USG, głowice oraz pozostałe wyposażenie - fabrycznie nowe, nieużywane, nierekondycjonowane, rok produkcji – 2023.
3.	Producent.	podać	GE Healthcare Austria GmbH&Co OG
4.	Typ/model oferowanego aparatu.	podać	Voluson E8 BT21
5.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	Klasa wyrobu medycznego IIa
6.	Wyrób medyczny oznaczony znakiem CE. Dostarczyć wraz z dostawą przedmiotu zamówienia kopię certyfikatu i deklaracji zgodności.	TAK	Tak, wyrób medyczny oznaczony znakiem CE. Wykonawca dostarczy wraz z dostawą przedmiotu zamówienia kopię certyfikatu i deklaracji zgodności.
<b>II. PARAMETRY TECHNICZNE APARATU:</b>			
1.	Zasilanie 230V, 50Hz	TAK	Tak Zasilanie 230V, 50Hz
2.	Mobilny, na stabilnej czterokołowej podstawie jezdnej, cztery koła skrętne.	TAK	Tak mobilny, na stabilnej czterokołowej podstawie jezdnej, cztery koła skrętne
3.	Urządzenie wyposażone w wieszaki na głowice z min. jednej strony konsoli/panelu	TAK podać	Tak urządzenie wyposażone w wieszaki na głowice z dwóch stron konsoli/panelu
4.	Aparat ze zintegrowaną stacją roboczą i systemem archiwizacji sterowanymi z pulpitu operatora	TAK	Tak aparat ze zintegrowaną stacją roboczą i systemem archiwizacji sterowanymi z pulpitu operatora
5.	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej o minimum 8 mln kanałów przetwarzania.	TAK podać	Tak cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej o 8 040 131 kanałów przetwarzania.
6.	Dynamika systemu, min. 270 dB	TAK podać	Tak dynamika systemu 274 dB
7.	Ilość aktywnych, równoważnych gniazd do przyłączenia głowic obrazowych: min. 3	TAK podać	Tak ilość aktywnych, równoważnych gniazd do przyłączenia głowic obrazowych: 4
8.	Zakres częstotliwości pracy głowic, min. 2,0-18,0 MHz.	TAK podać	Tak zakres częstotliwości pracy głowic 1,0-18,0 MHz.
9.	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego min. 4 000 obrazów	TAK podać	Tak możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego 4 000 obrazów
10.	Maksymalna długość zapamiętanej prezentacji > 150 s	TAK podać	Tak maksymalna długość zapamiętanej prezentacji 180 s
11.	Klawiatura alfanumeryczna	TAK	Tak klawiatura alfanumeryczna
12.	Panel dotykowy o przekątnej min. 12" do sterowania aparatem	TAK podać	Tak panel dotykowy o przekątnej 12,1" do sterowania aparatem
13.	Monitor kolorowy, cyfrowy typu LCD/LED o przekątnej ekranu min. 21,5" o rozdzielczości min. 1920x1080 Możliwość obrotu pochylenia i zmiany wysokości monitora względem pulpitu	TAK podać	Tak monitor kolorowy, cyfrowy typu LCD/LED o przekątnej ekranu 23" o rozdzielczości 1920x1080, możliwość obrotu pochylenia i zmiany wysokości monitora względem pulpitu
14.	Możliwość obrotu pochylenia i zmiany wysokości monitora względem pulpitu	TAK	Tak możliwość obrotu pochylenia i zmiany wysokości monitora względem pulpitu

15.	Możliwość elektrycznej regulacji wysokości panelu sterowania	TAK	Tak możliwość elektrycznej regulacji wysokości panelu sterowania
<b>III. OPROGRAMOWANIE:</b>			
1.	Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości.	TAK	Tak pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości
2.	Pomiary ginekologiczne: • macica (długość, szerokość, wysokość) • objętość jajników (z trzech wymiarów liniowych) • endometrium • długość szyjki macicy • pomiary pęcherzyków • tętnice jajników	TAK	Tak Pomiary ginekologiczne: • macica (długość, szerokość, wysokość) • objętość jajników (z trzech wymiarów liniowych) • endometrium • długość szyjki macicy • pomiary pęcherzyków • tętnice jajników
3.	Automatyczny obrys spektrum dopplerowskiego i wyznaczenie parametrów przepływu (min.: Vmax, Vmin, PI, RI, HR).	TAK podać	Tak automatyczny obrys spektrum dopplerowskiego i wyznaczenie parametrów przepływu ( Vmax, Vmin, PI, RI, HR, PS, ED).
4.	Pomiary i kalkulacje położnicze, min.: masa płodu, AFI, NT, BPD, HC, AC, FL, HL. Automatyczny pomiar min.: BPD, HC, AC, FL.	TAK podać	Tak pomiary i kalkulacje położnicze: masa płodu, AFI, NT, BPD, HC, AC, FL, HL. Automatyczny pomiar: BPD, HC, AC, FL.
5.	Raport z badania ginekologicznego.	TAK	Tak raport z badania ginekologicznego.
6.	Raport z badania położniczego.	TAK	Tak raport z badania położniczego.
<b>IV. OBRAZOWANIE:</b>			
1.	Tryb B	TAK	Tak Tryb B
2.	Głębokość penetracji w zakresie nie mniejszym niż: 2 – 42 cm	TAK podać	Tak głębokość penetracji w zakresie: 1 – 50 cm
3.	Maksymalna prędkość odświeżania obrazu w trybie B nie mniejsza niż 400 klatek/s	TAK podać	Tak maksymalna prędkość odświeżania obrazu w trybie B 3000 klatek/s
4.	Zastosowanie technologii obrazowania przestrzennego wielokierunkowego w trakcie nadawania i odbioru.	TAK	Tak zastosowanie technologii obrazowania przestrzennego wielokierunkowego w trakcie nadawania i odbioru.
5.	Filtracja szumów specklowych bez utraty rozdzielczości.	TAK	Tak filtracja szumów specklowych bez utraty rozdzielczości.
6.	Zoom dla obrazów zatrzymanych. Całkowita wielkość powiększenia $\geq 20x$ .	TAK podać	Tak Zoom dla obrazów zatrzymanych. Całkowita wielkość powiększenia 22x.
7.	Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach.	TAK	Tak obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach.
8.	Tryb M	TAK	Tak Tryb M
9.	Doppler Kolorowy (CD).	TAK	Tak Doppler Kolorowy (CD).
10.	Maksymalna prędkość odświeżania dla CD nie mniejsza niż 300 klatek/s	TAK podać	Tak maksymalna prędkość odświeżania dla CD 450 klatek/s
11.	Power Doppler (PD).	TAK	Tak Power Doppler (PD).
12.	Doppler pulsacyjny (PWD).	TAK	Tak Doppler pulsacyjny (PWD).
13.	Maksymalna mierzona prędkość przy zerowym kącie korekcji w dopplerze pulsacyjnym $\geq 8,0$ m/s.	TAK podać	Tak maksymalna mierzona prędkość przy zerowym kącie korekcji w dopplerze pulsacyjnym 8,0 m/s.
14.	Regulacja wielkości bramki PW-dopplera w zakresie min. 1-15 mm.	TAK podać	Tak regulacja wielkości bramki PW-dopplera w zakresie 0,7-15 mm.
15.	Możliwość regulacji położenia linii bazowej i korekcji kąta na obrazach w trybie dopplera spektralnego zapisanych na dysku	TAK	Tak możliwość regulacji położenia linii bazowej i korekcji kąta na obrazach w trybie dopplera spektralnego zapisanych na dysku
16.	Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD)	TAK	Tak Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD)
17.	Obrazowanie 3D z oferowanych głowic objętościowych: convex oraz endowaginalnej	TAK	Tak obrazowanie 3D z oferowanych głowic objętościowych: convex oraz endowaginalnej
18.	Obrazowanie 4D z maksymalną prędkością nie mniejszą niż 40 obr./s.		Tak obrazowanie 4D z maksymalną prędkością 50 obr./s.

19.	Funkcja renderingu obrazu.	TAK	Tak funkcja renderingu obrazu.
20.	Funkcja detekcji wolnych przepływów.	TAK	Tak funkcja detekcji wolnych przepływów.
21.	Tryb niedopplerowskiej oceny przepływów <u>i/lub</u> procentu unaczynienia w danym obszarze.	TAK po- dać	Tak tryb B-Flow niedopplerowskiej oceny przepływów
22.	Pakiet oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych.	TAK	Tak pakiet oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych.
23.	Oprogramowanie wykorzystujące algorytmy do analizy guzów jajnika zgodne z zaleceniami norm towarzystwa IOTA.	TAK	Tak oprogramowanie wykorzystujące algorytmy do analizy guzów jajnika zgodne z zaleceniami norm towarzystwa IOTA.
<b>V. GŁOWICE:</b>			
1.	<u>Głowica liniowa</u>	TAK po- dać typ	Tak <u>głowica liniowa 11L-D</u>
2.	Zakres częstotliwości min. 5,0 – 10,0 MHz.	TAK po- dać	Tak zakres częstotliwości 4,0 – 10,0 MHz.
3.	Liczba kryształów: min. 190	TAK po- dać	Tak liczba kryształów 192
4.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	Tak obrazowanie harmoniczne
5.	<u>Głowica endowaginalna</u> objętościowa do badań położniczych i ginekologicznych	TAK po- dać typ	Tak <u>głowica endowaginalna RIC5-9-D</u> objętościowa do badań położniczych i ginekologicznych
6.	Zakres częstotliwości min. 4,0 – 9,0 MHz	TAK po- dać	Tak zakres częstotliwości 4,0 – 9,0 MHz
7.	Obrazowanie w technice harmonicznej	TAK	Tak obrazowanie w technice harmonicznej
8.	Kąt obrazowania w trybie B minimum 150°	TAK po- dać	Tak kąt obrazowania w trybie B 185°
9.	Liczba kryształów min. 190	TAK po- dać	Tak liczba kryształów 192
10.	<u>Głowica convex</u> objętościowa do badań położniczych	TAK po- dać typ	Tak <u>głowica convex RAB6-D</u> objętościowa do badań położniczych
11.	Zakres częstotliwości min. 3,0 – 8,0 MHz	TAK po- dać	Tak zakres częstotliwości 2,0 – 8,0 MHz
12.	Liczba kryształów: minimum 190	TAK po- dać	Tak liczba kryształów: 192
13.	Kąt obrazowania w trybie B minimum 70°	TAK po- dać	Tak kąt obrazowania w trybie B 90°
14.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	Tak obrazowanie harmoniczne
<b>VI. ARCHIWIZACJA:</b>			
1.	Wideoprinter czarno – biały	TAK	Tak Wideoprinter czarno – biały
2.	Możliwość podłączenia bezpośrednio do aparatu drukarki kolorowej laserowej do wydruku raportów i obrazów.	TAK	Tak możliwość podłączenia bezpośrednio do aparatu drukarki kolorowej laserowej do wydruku raportów i obrazów.
3.	Archiwizacja danych pacjentów, raportów i obrazów na lokalnym dysku o pojemności minimum 500 GB i wbudowanym <u>lub</u> zewnętrznym (dołączonym do oferowanego urządzenia) napędzie CD/DVD.	TAK po- dać	Tak archiwizacja danych pacjentów, raportów i obrazów na lokalnym dysku o pojemności 1TB i wbudowanym i zewnętrznym (dołączonym do oferowanego urządzenia) napędzie CD/DVD.
4.	Możliwość kopiowania archiwum (obrazy, filmy, wyniki pomiarów, raporty) na płyty CD/DVD oraz Pen-Drive i zewnętrzne dyski przez gniazdo USB.	TAK	Tak możliwość kopiowania archiwum (obrazy, filmy, wyniki pomiarów, raporty) na płyty CD/DVD oraz Pen-Drive i zewnętrzne dyski przez gniazdo USB.
5.	Zapis obrazów na płytach DVD w formatach min.: JPG, AVI, DICOM	TAK po- dać	Tak zapis obrazów na płytach DVD w formatach: JPG, AVI, DICOM
6.	Min. 1 gniazdo USB z przodu lub z boku aparatu.	TAK po- dać	Tak 2 gniazda USB z boku aparatu.
7.	Wbudowane w aparat cyfrowe wyjście HDMI	TAK	Tak wbudowane w aparat cyfrowe wyjście HDMI

8.	Interfejs sieciowy DICOM	TAK	Tak interfejs sieciowy DICOM
<b>VIII. MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY:</b>			
1.	Możliwość rozbudowy o elastografię z analizą ilościową i obliczeniami funkcji Stain Ratio	TAK	Tak możliwość rozbudowy o elastografię z analizą ilościową i obliczeniami funkcji Stain Ratio
2.	Możliwość rozbudowy o sondę z kanałem biopsyjnym przez czoło głowicy lub przystawką biopsyjną	TAK	Tak możliwość rozbudowy o sondę z przystawką biopsyjną
3.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do badań z ultrasonograficznymi środkami kontrastującymi w trybie trójwymiarowym do procedury HyCoSy	TAK	Tak możliwość rozbudowy o oprogramowanie do badań z ultrasonograficznymi środkami kontrastującymi w trybie trójwymiarowym do procedury HyCoSy
4.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do trójwymiarowego obrazowania serca płodu w technologii STIC	TAK	Tak możliwość rozbudowy o oprogramowanie do trójwymiarowego obrazowania serca płodu w technologii STIC
5.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie pozwalające na obserwację dowolnej warstwy obrazu	TAK	Tak możliwość rozbudowy o oprogramowanie pozwalające na obserwację dowolnej warstwy obrazu
<b>XI. DOKUMENTACJA:</b>			
1.	Instrukcje obsługi w języku polskim oraz w języku angielskim – dostarczyć wraz z urządzeniami.	TAK	Tak Instrukcje obsługi w języku polskim oraz w języku angielskim wraz z dostawą
2.	Paszporthy techniczne, licencje, certyfikaty w języku polskim.	TAK	Tak Paszporthy techniczne, licencje, certyfikaty w języku polskim.
3.	Harmonogram i częstotliwość wymaganych przez producenta przeglądów lub innej obsługi serwisowej wraz ze szczegółowym wykazem prac i części zamiennych, których producent wymaga podczas wykonywania przez serwis okresowych przeglądów technicznych.	TAK	Tak, Harmonogram i częstotliwość wymaganych przez producenta przeglądów lub innej obsługi serwisowej wraz ze szczegółowym wykazem prac i części zamiennych, których producent wymaga podczas wykonywania przez serwis okresowych przeglądów technicznych wraz z dostawą
4.	Protokół z informacjami zawierającymi datę zainstalowania urządzeń i termin następnego przeglądu. Dostarczyć wraz z dostawą przedmiotu zamówienia.	TAK	Tak, protokół z informacjami zawierającymi datę zainstalowania urządzeń i termin następnego przeglądu wraz z dostawą

Załącznik wskazuje minimalne wymagania zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

.....  
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych do reprezentowania wykonawcy)