**Załącznik nr 2.5 do SWZ**

*Załącznik nr .........do umowy*

**EZ/128/2025/MW**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(wymagane minimalne parametry techniczno-funkcjonalne)**

**PAKIET NR 5**

***Aparat USG – 1 szt.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| 1. | Wykonawca/Producent | Podać |   |
| 2. | Nazwa-model/typ | Podać |   |
| 4. | Rok produkcji | 2025, fabrycznie nowy |  |
| 5. | Gwarancja min. 24 miesięcy | TAK, podać | *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.35 SWZ.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry ogólne** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| 1 | Aparat ze zintegrowaną stacją roboczą, systemem archiwizacji oraz videoprinterem | TAK  |  |
| 2 | Fabrycznie wbudowany monitor LED, kolorowy, bez przeplotu z możliwością regulacji wysokości niezależnie od panelu sterowania Min. 21’’ | TAK, podać |  |
| 3 | Aparat wyposażony w panel dotykowy Min. 10” | TAK, podać |  |
| 4 | Możliwość aranżacji panelu dotykowego  | TAK |  |
| 5 | Płynna regulacja wysokości panelu sterowania (góra /dół) min. 10 cm | TAK, podać |  |
| 6 | Cyfrowa regulacja TGC dostępna na panelu dotykowym, z funkcją zapamiętywania kilku preferowanych ustawień | TAK |  |
| 7 | Skala szarości: min. 256 odcieni | TAK, podać |  |
| 8 | Cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej  | TAK |  |
| 9 | Maksymalna dynamika systemu, Min 250db | TAK, podać |  |
| 10 | Zakres pracy dostępnych głowic obrazowych min. 2-16 MHz | TAK, podać |  |
| 11 | Ilość aktywnych, równoważnych gniazd do przyłączenia głowic obrazowych ≥ 4 aktywne | TAK |  |
| 12 | Ilość obrazów pamięci dynamicznej CINE ≥ 40000 | TAK, podać |  |
| 13 | Maksymalny czas zapisywanych pętli filmowych w trybie „w czasie badania”, Min. 45 sek. | TAK, podać |  |
| 14 | Dysk twardy SSD, ≥500 GB  | TAK, podać |  |
| 15 | Fabrycznie zainstalowany system ochrony antywirusowej | TAK |  |
| 16 | Archiwizacja sekwencji filmowych na dysku twardym w czasie badania (równoległe nagrywanie) i po zamrożeniu (pętli CINE) | TAK |  |
| 17 | Możliwość exportu obrazów i pętli obrazowych na dyski CD, DVD, pamięci Pen-Drive w formatach min. BMP, JPG, TIFF, DICOM, AVI, MP4 (dla pętli obrazowych) | TAK |  |
| 18 | Fizyczna i wirtualna klawiatura dostępna na ekranie dotykowym | TAK |  |
| 19 | Podstawna jezdna z 4 obrotowymi kołami | TAK |  |
| **20** | **Tryb 2D (B-mode)** | TAK |  |
| 21 | Głębokość penetracji ≥ 2-35 cm | TAK, podać |  |
| 22 | Wyświetlany zakres pola obrazowego ≥ 0-35 cm | TAK, podać |  |
| 23 | Maksymalna prędkość obrazowania (frame rate) ≥ 1900 fps | TAK, podać |  |
| 24 | Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych | TAK |  |
| 25 | Możliwość rotacji obrazu o 360° w skoku co 90° | TAK |  |
| 26 | Obrazowanie harmoniczne ≥ 3 częstotliwości dla każdej oferowanej głowicy obrazowej | TAK, podać |  |
| 27 | Obrazowanie harmoniczne z odwróconym impulsem | TAK |  |
| 28 | Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu B przy pomocy jednego przycisku. | TAK |  |
| 29 | Obrazowanie trapezowe na głowicach liniowych | TAK |  |
| **30** | **Tryb M** | TAK |  |
| 31 | Tryb M z Dopplerem Kolorowym | TAK |  |
| 32 | Anatomiczny tryb M. | TAK |  |
| **33** | **Tryb Doppler Kolorowy (CD)** | TAK |  |
| 34 | Zakres PRF dla Dopplera kolorowego Min. od 0,1KHz do 19 KHz | TAK, podać |  |
| 35 | Funkcja automatycznie dostosowujące wzmocnienie w trybie Dopplera kolorowego | TAK |  |
| 36 | Maksymalny kąt pochylenia bramki Kolorowego Dopplera ≥ +/- 20° | TAK, podać |  |
| 37 | Funkcja automatycznej optymalizacji dla trybu Dopplera kolorowego min. automatyczne ustawienie pozycji względem naczynia i pochylenie bramki ROI realizowane po przyciśnięciu dedykowanego przycisku. | TAK |  |
| 38 | Obrazowanie złożeniowe (B+B/CD) w czasie rzeczywistym | TAK |  |
| **39** | **Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)** | TAK |  |
| 40 | Zakres PRF dla Dopplera pulsacyjnego Min. od 1KHz do 22KHz | TAK, podać |  |
| 41 | Regulacja wielkości bramki w Dopplerze Pulsacyjnym ≥ 0,5-25 mm | TAK, podać |  |
| 42 | Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD) | TAK |  |
| 43 | Funkcja automatycznej optymalizacji parametrów przepływu dla trybu spektralnego Dopplera pulsacyjnego min. dopasowanie skali i poziomu linii bazowej, po przyciśnięciu dedykowanego przycisku. | TAK |  |
| 44 | Jednoprzyciskowa funkcja automatycznie umieszczająca bramkę SV w trybie PWD wewnątrz naczynia wraz z automatycznym ustawieniem kąta korekcji. | TAK |  |
| 45 | Obrazowanie krzyżowe na głowicach liniowych i convex, Min. 4 kroki | TAK, podać |  |
| 46 | Funkcja powiększenia obrazu diagnostycznego - zoom | TAK |  |
| 47 | Zaawansowany filtr do redukcji szumów polepszający obrazowanie w trybie 2D z jednoczesnym uwydatnieniem granic tkanek o różnej echogeniczności. | TAK |  |
| 48 | Oprogramowanie pomiarowe do badań min:* mięśniowo-szkieletowych
* brzusznych
* małych narządów
* ginekologicznych
* położniczych
* pediatrycznych
 | TAK |  |
| 49 | Pomiary podstawowe na obrazie:* pomiar odległości,
* obwodu,
* pola powierzchni,
* objętości
 | TAK |  |
| 50 |  Głowica liniowa- zakres częstotliwości pracy min.  3-16 MHz- ilość elementów: min. 190- szerokość skanu: min 38 mm- możliwość pracy z przystawką biopsyjną  | TAK, podać |  |
| 51 | Głowica liniowa typu hokej - zakres częstotliwości pracy min.  3-22 MHz- ilość elementów: min. 190- szerokość skanu: max. 26 mm | TAK, podać |  |
|  | **Pozostałe** |  |  |
| 52 | Karta Gwarancyjna | TAK, dostarczyć przy dostawie |  |
| 53 | Instrukcja obsługi | TAK, dostarczyć przy dostawie |  |

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi………………………..………………....... (uzupełnić)

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.