**Załącznik Nr 1B do SWZ (dot. Pakietu nr 1)**

##### ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I WARUNKÓW WYMAGANYCH

Przedmiot zamówienia: **Aparat USG dla Oddziału Neurologii - 1 szt.**Nazwa oferenta:  
Producent:  
Nazwa i typ**:**

Aparat fabrycznie nowy (podać rok produkcji):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMETR OFEROWANY**  **Wykonawca winien wskazać nr strony**, **na której w załączonych przedmiotowych środkach dowodowych potwierdzone jest spełnienie parametru.**  Jednocześnie Wykonawca w załączonych przedmiotowych środkach dowodowych winien **wyraźnie wskazać**przy opisywanym parametrze **nr  liczby** porządkowej parametru wymaganego  z niniejszego formularza.  W przypadku zastosowania przez producenta innej nazwy parametru niż wymagany przez Zamawiającego, **Wykonawca winien udokumentować** i wykazać tożsamość nazwy parametru producenta z nazwą parametru wymaganego przez Zamawiającego. |
| **Aparat USG wersja I dla Oddziału Neurologii** | | | |
| **Jednostka główna** | | | |
| 1 | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  |
| 2 | Przetwornik cyfrowy min. 12 bitowy | TAK / podać |  |
| 3 | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej | TAK |  |
| 4 | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania – min. 4 000 000 | TAK / podać |  |
| 5 | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych – min. 4 | TAK / podać |  |
| 6 | Gniazdo tzw. ślepego Dopplera | TAK |  |
| 7 | Dynamika systemu min. 290 dB | TAK / podać |  |
| 8 | Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu. Przekątna ekranu min. 21 cali | TAK / podać |  |
| 9 | Konsola aparatu z kubeczkami na głowice po obydwu stronach ruchoma w dwóch płaszczyznach:  góra-dół, lewo-prawo | TAK |  |
| 10 | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna ekranu min. 10 cali | TAK / podać |  |
| 11 | Zakres częstotliwości pracy min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK / podać |  |
| 12 | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop) min. 72 000 obrazów | TAK / podać |  |
| 13 | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop) | TAK |  |
| 14 | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie | TAK / podać |  |
| 15 | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 700 s | TAK / podać |  |
| 16 | Regulacja głębokości pola obrazowania min. 1 – 40 cm | TAK / podać |  |
| 17 | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika min 70 | TAK / podać |  |
| 18 | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy | TAK |  |
| **Obrazowanie i prezentacja obrazu** | | | |
| 19 | 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 |  |
| 20 | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B min. 3500 obrazów/s | TAK / podać |  |
| 21 | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD) min. 600 obrazów/s | TAK / podać | . |
| 22 | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI min. 1400 obrazów/s | TAK / podać |  |
| 23 | Obrazowanie harmoniczne min. 10 pasm częstotliwości | TAK / podać |  |
| 24 | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) | TAK |  |
| 25 | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) min.: +/- 4,0 m/s | TAK / podać |  |
| 26 | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego min. 0,05 - 20 kHz | TAK / podać |  |
| 27 | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy | TAK |  |
| 28 | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach | TAK |  |
| 29 | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania) | TAK |  |
| 30 | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki) min.: +/- 15,0 m/s | TAK / podać | . |
| 31 | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego min.0,05 do 38 kHz | TAK / podać |  |
| 32 | Regulacja bramki dopplerowskiej min. 0,5 mm do 20 mm | TAK / podać |  |
| 33 | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej min. +/- 30 stopni | TAK / podać |  |
| 34 | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej min. +/- 80 stopni | TAK / podać |  |
| 35 | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie min. +/- 80 stopni | TAK / podać |  |
| 36 | Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania dwóch spectrów przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich (tzw.dual doppler) możliwe kombinacje: PW/PW, PW/TDI, TDI/TDI | TAK |  |
| 37 | Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicy kardiologicznych Phased Array min.: +/- 19 m/s (przy zerowym kącie bramki) | TAK / podać |  |
| 38 | Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicach Convex i Liniowej | TAK |  |
| 39 | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Ciągłego min. 1,5 - 40 kHz | TAK / podać |  |
| 40 | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy | TAK |  |
| 41 | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej | TAK |  |
| 42 | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki) | TAK |  |
| 43 | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound” min. 8 | TAK / podać |  |
| 44 | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach | TAK |  |
| 45 | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) | TAK |  |
| 46 | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym | TAK |  |
| 47 | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych | TAK |  |
| 48 | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound” | TAK |  |
| 49 | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku | TAK / podać |  |
| 50 | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze  min. 15 map | TAK |  |
| 51 | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu | TAK |  |
| **Archiwizacja obrazów** | | | |
| 52 | Wewnętrzny dysk do przechowywania danych systemowych SSD o pojemności min. 128 GB | TAK / podać |  |
| 53 | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem HDD o pojemności min. 500 GB | TAK / podać |  |
| 54 | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM | TAK |  |
| 55 | Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrvie lub płyty CD/DVD | TAK |  |
| 56 | Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku | TAK |  |
| 57 | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki | TAK |  |
| 58 | Videoprinter czarno-biały | TAK |  |
| 59 | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive | TAK |  |
| 60 | Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps | TAK |  |
| 61 | Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowym 100 Mbps w celu wysyłania danych tzw. folder sieciowy (network folder) | TAK | . |
| **Funkcje użytkowe** | | | |
| 62 | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym min. x 35 | TAK / podać |  |
| 63 | Powiększenie obrazu po zamrożeniu min. x 18 | TAK / podać |  |
| 64 | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie min. x10 | TAK / podać | . |
| 65 | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów | TAK |  |
| 66 | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach | TAK |  |
| 67 | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu | TAK |  |
| 68 | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie | TAK |  |
| 69 | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  |
| **Głowice ultrasonograficzne** | | | |
| 70 | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK / podać |  |
| 71 | Zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 5,0 MHz | TAK / podać |  |
| 72 | Liczba elementów min. 800 | TAK / podać |  |
| 73 | Kąt skanowania min. 70 stopni | TAK / podać |  |
| 74 | Obrazowanie harmoniczne min. 8 pasm częstotliwości | TAK / podać |  |
| 75 | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK / podać |  |
| 76 | Zakres częstotliwości pracy min. 2,0 – 12,0 MHz | TAK / podać |  |
| 77 | Liczba elementów min. 800 | TAK / podać |  |
| 78 | Szerokość pola skanowania max. 40 mm | TAK / podać |  |
| 79 | Obrazowanie harmoniczne min. 6 pasm częstotliwości | TAK / podać |  |
| 80 | Obrazowanie trapezowe | TAK |  |
| 81 | Obrazowanie rombowe | TAK |  |
| 82 | Tryb linii pomocniczych przydatnych do wkłuć out-of-plane (pionowe linie dzielące ekran na równe części) | TAK |  |
| 83 | **Głowica kardiologiczna Phased Array, Single Crystal,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK / podać |  |
| 84 | Zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 5,0 MHz. | TAK / podać |  |
| 85 | Liczba elementów min. 120 | TAK / podać |  |
| 86 | Kąt skanowania min. 90 stopni | TAK / podać |  |
| 87 | Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasm częstotliwości | TAK / podać |  |
| 88 | **Głowica jednoelementowa ołówkowa, nieobrazowa transkranialna, typu tzw. „ślepy Doppler”** | TAK / podać |  |
| 89 | Zakres częstotliwości pracy min. 2,0 MHz | TAK / podać |  |
| **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** | | | |
| 90 | Możliwość rozbudowy systemu o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową z centralnym kanałem biopsyjnym, w układzie Convex/Convex min. 3,0-10,0 MHz, min. 190 elementów, kąt skanowania min. 190 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm | TAK |  |
| 91 | Możliwość rozbudowy o liniową sondę śródoperacyjną laparoskopową typu giętkiego o szerokości pola skanowania max. 36 mm | TAK |  |
| 92 | Możliwość rozbudowy o elektroniczną głowicę proktologiczną, radialną o kącie obrazowania 360 stopni | TAK |  |
| 93 | Możliwość rozbudowy o pomiar prędkości propagacji fal Shear Wave wraz z jednoczesnym pomiarem atenuacji (tłumienia), pomiary z automatycznym wskaźnikiem poprawności wykonania badania, wyniki pomiarów dostępne w m/s i kPa | TAK |  |
| 94 | Możliwość rozbudowy systemu o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT | TAK |  |
| 95 | Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie panoramiczne min. 190 cm | TAK / PODAĆ |  |
| 96 | Możliwość rozbudowy o obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop z min. 3 kursorów (linie proste) | TAK |  |
| 97 | Możliwość rozbudowy o wewnętrzny wbudowany akumulator umożliwiający na 60 minut pracy bez dostępu do źródła zasilania | TAK |  |
| **Warunki dodatkowe** | | | |  | TAK |
| 98 | Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące. | Tak min. 24 miesiące |  |
| 99 | **Wymagane dokumenty:** • deklaracja zgodności ,  • wpis lub zgłoszenie do Rejestru Wyrobów Medycznych  • certyfikat ISO 9001:2008 lub równoważny potwierdzający zdolność do ciągłego dostarczania wyrobów zgodnie z wymaganiami  • certyfikat ISO 13485:2012 potwierdzający, że producent wdrożył i utrzymuje system zarządzania jakością dla wyrobów medycznych. | Tak |  |
| 100 | Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe. | Podać |  |
| 101 | Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze. | Tak |  |
| 102 | Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych | Tak |  |
| 103 | Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy. | Tak |  |
| 104 | Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych. | Tak |  |
| 105 | Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego. | Tak |  |
| 106 | Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy. | Tak |  |
| 107 | Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy. | Tak |  |
| 108 | Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu. | Tak |  |
| 109 | Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 7 lat. | Tak |  |

**UWAGA :**

**Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.**