|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia – aparat USG - 1 szt.** | | | |
| Lp | **Opis parametru, funkcji** | **Wymogi graniczne TAK/NIE** | **Parametry oferowane** |
|  | Typ/model oferowanego sprzętu: .....................................  Producent: .........................................................................  Wykonawca: .....................................................................  Kraj produkcji: .................................................................. Rok produkcji: ................................................................... | | |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy ( rok produkcji min. 2025), wersja oprogramowania min 2024 r. |  |  |
|  | Urządzenie spełnia wymagania aktualnie obowiązujących przepisów i norm, w szczególności Ustawy z dnia 07.04.2022 r. o wyrobach medycznych oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylenia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG lub posiada certyfikat WE potwierdzający zgodność z Dyrektywą Rady 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 r. dotyczącą wyrobów medycznych (MDD) ważny na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/607 z dnia 15 marca 2023 r. w sprawie zmiany rozporządzeń (UE) 2017/745 i (UE) 2017/746 w odniesieniu do przepisów przejściowych dotyczących niektórych wyrobów medycznych i wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro.  Dokumenty należy dołączyć do oferty. |  |  |
| – | **Opis parametrów** |  | – |
|  | Cyfrowy, aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem. |  |  |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej |  |  |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, Min. 800 000 |  |  |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 3 |  |  |
|  | Dynamika systemu Min. 250 dB |  |  |
|  | Monitor typu LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, Przekątna ekranu min. 21 cali |  |  |
|  | Możliwość regulacji monitora góra-dół, niezależnie od konsoli |  |  |
|  | Dotykowy panel sterujący typu LCD wbudowany w konsolę,  Przekątna min. 10 cali |  |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy Min. od 1 MHz do 22 MHz. |  |  |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (typu Cineloop), min. 40.000 klatek |  |  |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, Min. 13.000 linii |  |  |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, Min. 1 - 38 cm |  |  |
| 16. | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min 37 |  |  |
| 17. | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół |  |  |
| 18. | Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min.   * B, B + B, * M * B + M * D * B + D * B + C (Color Doppler) * B + PD (Power Doppler) * B + Color + M |  |  |
| 19. | Odświeżanie obrazu (typu Frame Rate) dla trybu B, Min. 2 000 obrazów/s |  |  |
| 20. | Odświeżanie obrazu (typu Frame Rate) B + kolor (CD), min. 400 obrazów/s |  |  |
| 21. | Obrazowanie harmoniczne z metodą filtrowania oraz z inwersją impulsu |  |  |
| 22. | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) |  |  |
| 23. | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), Min.: +/- 4,0 m/s |  |  |
| 24. | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy |  |  |
| 25. | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania) |  |  |
| 25. | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), Min.: +/- 7,5 m/s |  |  |
| 27. | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 25 mm |  |  |
| 28. | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, Min. +/- 20 stopni |  |  |
| 29. | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej Min. +/- 80 stopni |  |  |
| 30. | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie |  |  |
| 31. | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki), min. 3 zakresy |  |  |
| 32. | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach |  |  |
| 33. | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) |  |  |
| 34. | Obrazowanie trapezowe na głowicach liniowych |  |  |
| 35. | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku |  |  |
| 36. | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 12 map |  |  |
| 37. | Możliwość regulacji wzmocnienia gain, mapy koloru, sweep speed, wyostrzenia granic tkanek w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu |  |  |
| 38. | Funkcja powiększenia kursora pomiarowego na osobnym obrazie (wyświetlanym jednocześnie z obrazem emitowanym przez głowicę) |  |  |
| 39. | Możliwość regulacji wielkości wyświetlanego obrazu diagnostycznego w czasie rzeczywistym bez użycia funkcji Zoom |  |  |
| 40. | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem typu SSD o pojemności min. 500 GB z możliwością rozbudowy do 1 TB |  |  |
| 41. | Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi:   * Send/Receive * Basic Print * Query/ Retrieve * Modility Worklist |  |  |
| 42. | Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrvie |  |  |
| 43. | Videoprinter czarno-biały |  |  |
| 44. | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive |  |  |
| 45. | Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps |  |  |
| 46. | Funkcja zoom min.x10 |  |  |
| 47. | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach |  |  |
| 48. | Automatyczna korekcja pod jednym przyciskiem: przesunięcie linii bazowej, korekcja kąta bramki Dopplerowskiej, położenie bramki dopplerowskiej oraz jej pochylenia |  |  |
| 49. | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie |  |  |
| 50. | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Mięśniowo-szkieletowych * Kardiologicznych * Pediatrycznych * Urologiczne |  |  |
| 51. | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.  Zakres częstotliwości pracy Min. 2,0 - 7,0 MHz.  Liczba elementów, min.120  Kąt skanowania min. 58 st. |  |  |
| 52. | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.  Zakres częstotliwości pracy. min. 3,0 -15,0 MHz Liczba elementów min.190  Szerokość pola skanowania , max.40 mm  Obrazowanie trapezowe |  |  |
| 53. | **Głowica Kardiologiczna**  Zakres częstotliwości pracy min. 1-5 MHz  Liczba elementów min 64  Kąt skanowania min. 90˚ |  |  |
| 54. | Oprogramowanie służące do szczegółowego obrazowania 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 |  |  |
| 55. | Głowica Endokawitarna szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy.  Zakres częstotliwości pracy, min.4,0-9,0 MHz Liczba elementów, min.120  Kąt skanowania , min.140 stopni  **MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY** |  |  |
| 56. | Głowica sektorowa pediatryczna:  - Zakres częstotliwości pracy min. 3-8 MHz  - Ilość elementów: min. 64  - pole widzenia: min. 90°  **MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY** |  |  |
| 57. | Fabrycznie wbudowane zasilanie bateryjne o pojemności min 6900 mAh umożliwiające nieprzerwaną pracę po zaniku zasilania sieciowego przez min 40min  **MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY** |  |  |
| 58. | Szkolenie personelu obsługującego aparaturę w siedzibie Zamawiającego po uprzednim ustaleniu terminu szkolenia |  |  |
| 59. | Gwarancja na cały system (aparat, głowice, printer)/ Min. 24 miesiące |  |  |
| 60. | Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem) |  |  |
| 61. | Certyfikat CE na aparat i głowice (dokumenty załączyć) |  |  |
| 62. | Autoryzacja producenta na serwis (z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta) i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG (dokumenty załączyć) |  |  |
| 63. | Przeglądy okresowe oraz serwisowe (obejmujące dojazd, materiały, części zużywalne i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z wymogami prawa oraz zaleceniami producenta. Ostatni nie wcześniej niż w okresie 2 m-y poprzedzających zakończenie okresu  gwarancji (podać ilość przeglądów) |  |  |
| 64. | Czas przystąpienia do napraw maks. 2 dni robocze od chwili zgłoszenia awarii. |  |  |
| 65. | Pełne dane serwisu, nazwa, adres, nr telefonu i faksu, adres e-mail |  |  |