**Załącznik nr 2.1 do SWZ – Kosztorys ofertowy wraz ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Asortyment** | **NAZWA ASORTYMENTU NA FAKTURZE\*** | **Jedn. miary** | **IloŚĆ**  **(A)** | **Cena jedn.**  **brutto\***  **(B)** | **STAWKA VAT** | **Wartość brutto\***  **(A)x(B)** | **Producent/ Numer katalogowy\*** |
| 1 | Aparat USG do Pracownia Mammografii ZDO |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Aparat USG do Poradni Proktologicznej |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Aparat USG do Ośrodka Profilaktyki Nowotworów i Promocji Zdrowia |  | szt. | 2 |  |  |  |  |
| 4 | Aparat USG do Poradni Ginekologii Onkologicznej |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Aparat USG do Poradni Chirurgii Plastycznej |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Aparat USG do Poradni Otolaryngologiczna |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Aparat USG do Poradni Chirurgii Urazowo - Ortopedycznej |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Aparat USG do Poradni Hematologicznej |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Aparat USG do Poradni Chirurgii Onkologicznej |  | szt. | 1 |  |  |  |  |
| Razem | | | | | | |  |  |

\* wypełnia Wykonawca

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Aparat USG do Pracownia Mammografii ZDO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX, min. 256 RX. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. |  |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3000 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map. | TAK. podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min.10/100 Mbps. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. |  |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa,** szerokopasmowa ze zmienną częstotliwością pracy, podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 5,0 – 13,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość skanu, min. 50 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 5,0 – 18,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej  i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – Aparat USG do Poradni Proktologicznej

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX, min. 256 RX. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3000 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obsługa głowic endoskopowych EUS oraz EBUS. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min.10/100 Mbps. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex 3 szt. ,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 1,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa 2 szt.,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, Min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Endovaginalna, 2 szt.** ,szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 3,0 – 9,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 600. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 190 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasma częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica proktologiczna radialna,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 10 pkt. |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 5,0 – 10,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 250. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 360 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej  i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Poradnia Ginekologiczna (Profilaktyka Nowotworów II )

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX,  min. 256 RX | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD). | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, Min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3500 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach, | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału, | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania), | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, Min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze, min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min. 10/100 Mbps. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, Min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Endovaginalna,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 3,0 – 9,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 600. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 190 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasma częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem  lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Poradnia Ginekologiczna (Profilaktyka Nowotworów I )

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX,  min. 256 RX. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD). | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. |  |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3000 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min 10/100 Mbps. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Endovaginalna,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 3,0 – 9,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 600. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 190 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasma częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK/NIE |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać. zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Poradnia Ginekologii Onkologicznej

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 6 500 000. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX, min. 256 RX. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK. Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop) . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4. niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK. Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3500 obrazów/s. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK. Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), m.: +/- 3,84 m/s. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, min. 10. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound” . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze  min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min. 10/100 Mbps | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 5,0 MHz.. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 190. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK. Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 800. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK. Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach, | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Endovaginalna**, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 3,0 – 9,0 MHz. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 600. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 190 st. | TAK. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasma częstotliwości. | TAK. Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK, Podać |  |  |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, Podać |  |  |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta. częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Poradnia Chirurgii Plastycznej

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, Min. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX, min. 256 RX. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3500 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, Min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, Min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni, | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicy kardiologicznych Phased Array, min.: +/- 16 m/s  (przy zerowym kącie bramki). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound” , min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min 10/100 Mbps. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne **,** min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 5,0 – 18,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Endovaginalna**, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 3,0 – 9,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 600. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 190 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasma częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica kardiologiczna Phased Array** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 1,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 64. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 90 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasma częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK |  |  |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK |  |  |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  |  |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej  i w wersji elektronicznej. | TAK |  |  |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  |  |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. |  |  |  |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. |  |  |  |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Poradnia Otorynolaryngologiczna

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry / Warunek** | **Parametr wymagany** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, mn. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX, min. 256 RX. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4. niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | Tak, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3000 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo. wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, min. 10. |  |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound” | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze  min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min. 10/100 Mbps | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 5,0 – 18,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa typu Hokej,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 5 – 15,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 128. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 26 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej  i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Poradnia Chirurgii Urazowo-ortopedycznej

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX, min. 256 RX. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 10 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3000 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  |  |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min 10/100 Mbps. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 1,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 130 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 5,0 – 18,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt |
|  | Obrazowanie trapezowe | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę. Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK/NIE |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Pracownia Hematologii

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 4 000 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 290 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu. Przekątna ekranu min. 21 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Uchwyty na głowice po obydwu stronach konsoli. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę, Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. 1 - 40 cm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wewnętrzna wbudowana bateria umożliwiająca min. 30 minut pracy bez dostępu do źródła zasilania. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3000 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 25 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki), min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 35 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny dysk do przechowywania danych systemowych SSD o pojemności min. 128 GB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem HDD o pojemności min. 500 GB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min.10/100 Mbps | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowych 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 1,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 750. | TAK, Podać |  | 750 elementów – 0 pkt.  >750 elementów – 10 pkt. |
|  | Kąt skanowania, min. 70 st. | TAK, Podać |  |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 38 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 5 pkt. |
|  | Tryb wyświetlania linii pomocniczych podczas wkłuć techniką out-of-plane oraz widoczna podziałka na czole głowicy liniowej. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Chirurgii Onkologicznej

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** / | **Punktacja dodatkowa** |
|  | Pełna nazwa ultrasonografu. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Producent. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kraj pochodzenia. | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dystrybutor | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rok produkcji aparatu 2024. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Konstrukcja** |  |  |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania, min. 6 500 000. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość fizycznych kanałów przetwarzania (nadawczo-odbiorczych), min. 256 TX,min. 256 TX. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych, min. 4 . | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Dynamika systemu, min. 310 dB. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21,6 cali. | TAK, Podać |  | 21,6 – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD). | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Konsola aparatu z uchwytami na głowice po obydwu stronach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wysuwana klawiatura alfanumeryczna. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. od 2 MHz do 20 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop), min. 10 000 obrazów. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop), | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode, min. 180 s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop. | TAK |  | 1 kursor – 0 pkt.  powyżej – 5 pkt. |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania, min. od 1 do 40 cm. | TAK, Podać |  | Od 1 cm – 0 pkt.  Od 0,75 cm lub mniej – 5 pkt. |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 320 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 3000 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 600 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI, Min. 1386 obrazów/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 14 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 14 pasm – 0 pkt.  powyżej – 10 pkt. |
|  | Technologia umożliwiająca ciągłe ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Technologia obrazowa identyfikująca niewielkie różnice w tkankach i zwiększająca prawdopodobieństwo wykrycia nieprawidłowości w tkance we wczesnym stadium w badaniach jamy brzusznej (wątroba, nerki), serca, serca płodu, OB., EUS, piersi. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD), min.: +/- 3,84 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego, min. 0,05 - 20 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD)  (przy zerowym kącie bramki). min.: +/- 15,0 m/s. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego, min.0,05 do 38 kHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej, min. 0,5 mm do 20 mm, | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej, min. +/- 30 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie, min. +/- 80 stopni. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | 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/NIE |  | TAK – 30 pkt.  NIE – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondach Convex i Liniowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”. Min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound” . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny pomiar IMT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie kontrastowe z wykorzystaniem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie z użyciem środka kontrastowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach. | TAK/NIE |  | NIE – 0 pkt.  TAK – 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |  |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemami RIS/PACS wykorzystywanymi w szpitalu (funkcjonalność worklisty, archiwizacja obrazów za pomocą DICOM). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Videoprinter czarno-biały. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet min 10/100 Mbps. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Funkcje użytkowe** |  |  |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym, min. x27,1. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu, min. x27,1 | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie, min. 10. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:   * Brzusznych * Ginekologiczno-położniczych * Małych narządów * Naczyniowych * Śródoperacyjnych * Mięśniowo-szkieletowych * Ortopedycznych * Kardiologicznych * Pediatrycznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |  |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 5,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** min. 190. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, Min. 130 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 10 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 10 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Liniowa** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 4,0 – 11,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów**,** Min. 800. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość pola skanowania, max. 40 mm. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasm częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Obrazowanie trapezowe**.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Głowica Endovaginalna**, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości pracy, min. 3,0 – 9,0 MHz. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Liczba elementów, min. 600. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Kąt skanowania, min. 190 st. | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 pasma częstotliwości. | TAK, Podać |  | 5 pasm – 0 pkt.  Powyżej – 10 pkt. |
|  | Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania z wykorzystaniem pasm o różnych częstotliwościach. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o opcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 160 stopni dla każdej płaszczyzny, promień max. R10 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Linia min. 3,0-11,0 MHz, min. 128 elementów, kąt skanowania min. 170 stopni, długość czoła części liniowej min. 56 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Laparoskopową typu giętkiego o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 12 MHz, liczba elementów min. 128, szerokość skanu max. 45 mm. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę Convex z centralny kanałem biopsyjnym o zakresie częstotliwości min. 1,0 – 5 MHz, liczba elementów min. 190, kąt skanu min. 70 stopni . | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie oceniające stopień zwłóknienia wątroby Shear Wave. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o automatyczne pomiary biometryczne min.: BPD, HC, AC, FL oraz automatyczny pomiar NT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o obrazowanie panoramiczne min. 200 cm skanu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy systemu na dzień składania ofert o głowicę przezklatkową Phased Array (TTE) pracującą w trybie 3D/4D. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Pełna gwarancja na przedmiot zamówienia oraz wszystkie elementy systemu (wymagany okres min. 48 miesiące). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu). | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracje zgodności lub Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022. (Dz. U z 2022 r. poz. 974). W przypadku, gdy urządzenie nie jest urządzeniem medycznym inne dokumenty wymagane prawem dla danego typu. urządzeń. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej  i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę. Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, Przeprowadzone w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

\*wypełnia Wykonawca

Oferta nie spełniająca parametrów granicznych podlega odrzuceniu bez dalszego rozpatrywania.

Oświadczamy, że:

* oferowany przez nas sprzęt jest nowy, nie był przedmiotem ekspozycji, wystaw itp.;
* oferowane przez nas urządzenie jest gotowe do pracy, zawiera wszystkie niezbędne akcesoria, bez dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi)
* zobowiązujemy się do dostarczenia, montażu i uruchomienia sprzętu w miejscu jego przeznaczenia
* zobowiązujemy się do przeszkolenia personelu w obsłudze urządzenia
* przeglądy techniczne wymagane przez producenta w okresie gwarancji na koszt wykonawcy
* ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji
* inne: w ostatnim miesiącu gwarancjiaktualizacja oprogramowania (jeśli dotyczy)

*(podpis kwalifikowany)*