|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Poz | Asortyment | Jednostka miary (j.m.) | Szacunkowa ilość potrzeb j.m. | Cena jednostkowa netto | Wartość netto | Vat stawka | Vat kwota | Wartość brutto | Nazwa lub nr katalogowy oraz producent zaoferowanego asortymentu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6=4x5 | 7 | 8=6x7 | 9=6+8 | 10 |
| 1. | Ultrasonograf spełniający wymogi opisane w tabeli 1.1 | sztuka | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Suma netto: | | | | |  | Suma brutto: | |  |  |

.................................................................

Podpisy osób uprawnionych

do reprezentacji Wykonawcy lub pełnomocnika

**Tabela 1.1 Parametry ultrasonografu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis parametru /**  **funkcji** | **Parametr**  **wymagany /**  **oceniany** | **Parametr**  **oferowany** |
|  | Aparat USG | model/producent  podać |  |
| **I. KONSTRUKCJA I KONFIGURACJA** | | | |
|  | Aparat fabrycznie nowy, bądź podemonstracyjny wraz z głowicami o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, wygodnej obsłudze, ze zintegrowaną stacją roboczą i systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z konsoli. Głowice 2D fabrycznie nowe bądź podemonstracyjne, głowica 3D/4D fabrycznie nowa. Oferowany przez dystrybutora autoryzowanego przez producenta w zakresie sprzedaży i serwisu. | TAK |  |
|  | Cyfrowy układ formułowania wiązki ultradźwiękowej, min 12,500,000 kanałów procesowych | TAK |  |
|  | Rok produkcji | nie wcześniej niż 2018 |  |
|  | Podgrzewacz żelu z regulacją temperatury. | TAK |  |
|  | Czas uruchomienia aparatu z pełnego wyłączenia: max 38 sekund | TAK |  |
|  | Wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa (wi-fi) | TAK |  |
|  | Modułowa konstrukcja umożliwiająca ławą rozbudowę aparatu, | TAK |  |
|  | Cztery koła skrętne z możliwością blokowania centralnym hamulcem. | TAK |  |
|  | Monitor Full HD, kolorowy, o przekątnej ekranu min. 21,5″ | TAK |  |
|  | Możliwość zmiany wysokości, obrotu i pochylenia monitora niezależnie od panelu sterowania | TAK |  |
|  | Panel dotykowy min 12,1”, z możliwością zmiany kąta pochylenia i obsługą multitouch oraz obsługą gestów, min rozdzielczości 1280\*800 | TAK |  |
|  | Panel sterowania z możliwością obrotu | TAK |  |
|  | Panel sterowania z możliwością zmiany wysokości realizowaną motorowo - min 200 mm oraz obrotu Lewo/Prawo min +/- 45 stopni, | TAK |  |
|  | Fizyczna klawiatura alfanumeryczna na panelu sterowania. | TAK |  |
|  | Panel sterowania wyposażony w odłączane uchwyty na głowice z możliwością przesuwania i zamiany pozycji. | min. 5 |  |
|  | Aparat wyposażony w min. 5 portów USB. | TAK |  |
|  | Wyjście obrazowe HDMI, Port USB do archiwizacji danych. | TAK |  |
|  | Nagrywarka DVD | TAK |  |
|  | Wbudowana funkcja DVR (cyfrowego zapisu obrazu) | TAK |  |
|  | Regulacja TGC | min. 8 fizycznych suwaków |  |
|  | Regulacja LGC | Suwaki fizyczne lub na ekranie dotykowym |  |
|  | Minimalna częstotliwość pracy dostępnych głowic | max. 1 MHz |  |
|  | Maksymalna częstotliwość pracy dostępnych głowic | min. 23 MHz |  |
|  | Ilość aktywnych, równoważnych gniazd dla bezpinowych głowic obrazowych | Min. 4 + 1 parkingowe |  |
|  | Ilość gniazd dla głowic ołówkowych | min. 1 |  |
|  | Maksymalny czas pamięci dynamicznej CINE | Min. 40 300 ramek |  |
|  | Archiwizacja danych pacjentów, raportów, obrazów, pętli obrazowych na lokalnym dysku twardym | TAK  HDD min. 1 TB |  |
|  | System pracujący na nowoczesnym, szybkim dysku typu SSD min 120 GB | TAK |  |
|  | Możliwość zapisu obrazów i pętli obrazowych na dyski zewnętrzne, pamięci PEN w formatach RAW, BMP/JPG/TIFF/DCM (dla obrazów) i AVI (dla pętli obrazowych) poprzez naciśnięcie programowalnego przycisku na konsoli | TAK |  |
| **II. OBRAZOWANIE I PREZENTACJA OBRAZU** | | | |
|  | Tryb B | TAK |  |
|  | Maksymalna głębokość penetracji (obrazowania) | min. 40cm. |  |
|  | Maksymalny kąt patrzenia głowic dostępnych na dzień składania ofert | Min 210 stopni |  |
|  | Obrazowanie quasi-convex (trapez) | TAK |  |
|  | Obrazowanie rombowe | TAK |  |
|  | Możliwość rotowania obrazu co 90⁰ | TAK |  |
|  | Dynamika w trybie B z wyświetlaniem wartości na obrazie | min. wartość - ≤ 30 dB  max. wartość – ≥ 260dB |  |
|  | Maksymalny frame Rate obrazu B | Min 1953 Hz |  |
|  | Technologia Dynamic Pixel Focusing lub równoważna, system pracujący bez konieczności ustawiania pojedynczych punktów ogniskowania przez użytkownika. „Focus free”. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznej kompensacji prędkość rozchodzenia się ultradźwięków dla biezącej akwizycji, np. Tissue Specific Optimization, lub Sound speed compensation | TAK |  |
|  | Obrazowanie full-screen, min. 3 kroki | TAK |  |
|  | Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych | TAK |  |
|  | Zmiana wzmocnienia obrazu zamrożonego i obrazu z pamięci CINE | TAK |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne | TAK |  |
|  | Optymalizacja obrazu B i Spektralnego Dopplera za pomocą jednego klawisza. | TAK |  |
|  | Tryb M | TAK |  |
|  | Doppler kolorowy | TAK |  |
|  | Ugięcie wiązki Dopplera | min. +/- 30st. |  |
|  | Maksymalny PRF dla Dopplera kolorowego | Min 15.2 KHz |  |
|  | Tryb Dopplera kolorowego o podwyższonej rozdzielczości do wizualizacji małych przepływów np. HD-Flow, S-Flow, HR Flow | TAK |  |
|  | Oprogramowanie „inteligentnej” bramki Dopplera kolorowego podążającej za położeniem wyświetlanego naczynia podczas ruchu głowicą wraz z automatycznym ustawianiem kąta (steer) | TAK |  |
|  | Doppler mocy | TAK |  |
|  | Kierunkowy Doppler mocy | TAK |  |
|  | Doppler Spektralny Fali Pulsacyjnej (Doppler pulsacyjny) | TAK |  |
|  | Wielkość bramki dopplera pulsacyjnego regulowana | Min 0,5 mm -30 mm |  |
|  | Maksymalna prędkość dla Dopplera pulsacyjnego przy zerowym kącie korekcji, | Min. +/- 8.91 m/s |  |
|  | Oprogramowanie „inteligentnej” bramki Dopplera pulsacyjnego z automatycznym umieszczeniem bramki, dopasowaniem jej szerokości i kąta. | TAK |  |
|  | Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD) | TAK |  |
|  | Obrazowanie złożeniowe (B+B/CD) w czasie rzeczywistym | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzyżowe | TAK |  |
|  | Oprogramowanie redukujące szumy, wygładzające obraz B i wyostrzające kontury - obraz zbliżony do obrazu z MR (np. SONO MR, Full SRI) | TAK |  |
|  | Oprogramowanie redukujące szumy, wygładzające obraz 3D i wyostrzające kontury | TAK |  |
|  | Obrazowanie częstotliwościowe wykorzystujące technologie obrazowania na kilku częstotliwościach jednocześnie. | TAK |  |
|  | Funkcja 3D “z wolnej ręki”, bez wykorzystania głowicy wolumetrycznej | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznego pomiaru IMT (grubości kompleksu Intima - Media)) | TAK |  |
|  | Pomiary Z-SCORE | TAK |  |
|  | Możliwość sterowania systemem za pomocą komend głosowych | TAK |  |
|  | Możliwość sterowania systemem za pomocą tabletu / smatrphonu. | TAK |  |
|  | Możliwość przesyłania obrazów na tablet / smartphone | TAK |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie do badania dna miednicy wraz z dedykowanymi pomiarami dla uroginekologii. | TAK |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie do badań IVF | TAK |  |
|  | Oprogramowanie wzmacniające wizualizację igły biopsyjnej | TAK |  |
|  | Obrazowanie 3D/4D na głowicach wolumetrycznych | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznego wyznaczania TCP, TTP, MSP i TVP z obrazu 3D i wykonywania automatycznych pomiarów HC, BPD, CM, TCD i LVW | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznego wykonywania pomiarów Położniczych z zamrożonego obrazu 2D: BPD, HC, AC, FL, NT | TAK |  |
|  | Obrazowanie tomograficzne (jednoczesne obrazowanie min. 22 równoległych płaszczyzn z możliwością ustawienia ich położenia i odległości między nimi) | TAK |  |
|  | Obrazowanie Panoramiczne | TAK |  |
| **III. OPROGRAMOWANIE** | | | |
| 1. | Badania radiologiczne | TAK |  |
| 2. | Badania małych narządów | TAK |  |
| 3. | Badania naczyniowe | TAK |  |
| 4. | Badania położnicze | TAK |  |
| 5. | Badania ginekologiczne | TAK |  |
| 6. | Badania kardiologiczne | TAK |  |
| 7. | Badania pediatryczne | TAK |  |
| 8. | Badania urologiczne | TAK |  |
| 9. | Badania Medycyny Ratunkowej | TAK |  |
| 10. | Badania Neurologiczne | TAK |  |
| 11. | Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości | TAK |  |
| **IV. GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE** | | | |
| 1. | Głowice szerokopasmowe o niezależnym wyborze częstotliwości w trybach B i Dopplera | TAK |  |
| 2. | **Głowica CONVEX 2D** | Podać typ głowicy |  |
| a) | Minimalna częstotliwość pracy | max. 1,2 MHz |  |
| b) | Maksymalna częstotliwość pracy | Min. 6 MHz |  |
| c) | Kąt widzenia głowicy | Min. 72 stopnie |  |
| d) | Ilość elementów | Min 192 |  |
| e) | Głowica wykonana w technologii Single Crystal | TAK |  |
| 3. | **Głowica CONVEX 3D / 4D** | Podać typ głowicy |  |
| a) | Minimalna częstotliwość pracy | max. 1,8 MHz |  |
| b) | Maksymalna częstotliwość pracy | Min. 8,2 MHz |  |
| c) | Kąt widzenia głowicy | Min. 78 stopni |  |
| d) | Ilość elementów | Min 192 |  |
| 4. | **Głowica Liniowa 2D** | Podać typ głowicy |  |
| a) | Minimalna częstotliwość pracy | Max. 4MHz |  |
| b) | Maksymalna częstotliwość pracy | Min. 14 MHz |  |
| c) | Szerokość skanu | 55 mm +/- 1mm |  |
| d) | Ilość elementów | Min 192 |  |
| 5. | **Głowica Endo 2D** | Podać typ głowicy |  |
| a) | Minimalna częstotliwość pracy | max. 3 MHz |  |
| b) | Maksymalna częstotliwość pracy | Min. 11MHz |  |
| c) | Kąt widzenia głowicy | Min. 210 stopni |  |
| d) | Ilość elementów | Min 192 |  |
| **V. POZOSTAŁE** | | | |
| 1. | Videoprinter B/W cyfrowy | TAK |  |
| 2. | Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu przeprowadzone w miejscu instalacji aparatu. | TAK |  |
| 3. | Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania  zgodnie z Ustawą o wyrobach medycznych. Załączyć kserokopie  dokumentów. | TAK |  |
| 4. | Możliwość sterowania wybranymi funkcjami aparatu oraz przeglądania bazy danych pacjentów za pomocą urządzeń mobilnych przy użyciu technologii Wi-Fi | TAK |  |
| 5. | Aktywne licencje DICOM 3.0, min Storage, Commitment. Query / Retrive, MPPS, Worklist | TAK |  |
| 6. | HL7 Worklist | TAK |  |
| 7. | Aparat przed oddaniem użytkownikowi musi przejść przegląd techniczny i aktualizację oprogramowania do najnowszej wersji dla danego modelu w chwili instalacji. | TAK |  |
| 8. | Okres gwarancji na dostarczony sprzęt | 24 miesiące od daty instalacji |  |
| 9. | Okres w którym Oferent nie będzie wymagał dodatkowych płatności za udostępnione od producenta aktualizacje oprogramowania | 5 lat od daty instalacji |  |
| 10. | Paszport techniczny, wymagane zgodnie z zaleceniami producenta przeglądy techniczne w okresie trwania gwarancji wliczone w cenę oferty (wszelkie koszty związane z ich wykonaniem), końcowy przegląd w ostatnim miesiącu okresu gwarancji (obowiązkiem wykonawcy jest nadzór nad terminowym wykonaniem przeglądów) |  |  |
| **VI. MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY APARATU DOSTĘPNE NA DZIEŃ SKŁADANIA OFERT** | | | |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowanie z użyciem środków kontrastujących (CEUS) | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o czytnik kodów kreskowych |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o Elastografię fali podłużnej z kolorową wizualizacją w czasie rzeczywistym i możliwością pomiaru strain ratio w zadanych przez użytkownika rejonach | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o Elastografię fali poprzecznej wysokiej dokładności (tzw. Shear Wave) z ciągłą kwantyfikacja w postaci wykresu w obrębie zadanej bramki o regulowanych wymiarach. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o Elastografię fali poprzecznej (tzw. Shear Wave) z kolorową wizualizacją w czasie rzeczywistym. Możliwość pomiaru bezwzględnych wartości elastyczności (E, Cs, G) w zadanych przez użytkownika rejonach. Wyświetlanie indeksu stabilności obrazu, oraz możliwość wyświetlenia mapy wiarygodności dla oceny zadanego regionu pod kątem wiarygodności / dokładności pomiaru. | TAK |  |

.................................................................

Podpisy osób uprawnionych

do reprezentacji Wykonawcy lub pełnomocnika