|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |
| **Część 1 Dostawa, instalacja i uruchomienie ultrasonografu** |

Uwagi i objaśnienia:

* Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
* Parametry o określonych warunkach liczbowych ( „=>” lub „<=” ) są warunkami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.
* Wartość podana przy w/w oznaczeniach oznacza wartość wymaganą.
* Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.
* Wykonawca gwarantuje niniejszym, że sprzęt jest fabrycznie nowy (rok produkcji: 2024), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Aparat ani jego część składowa, wyposażenie, nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.
* W przypadku punktacji proporcjonalnej ocena jest przeprowadzana w sposób następujący: oferta zawierająca najkorzystniejszą wartość otrzymuje maksymalną liczę punktów, wszystkie pozostałe proporcjonalnie mniej w stosunku do najkorzystniejszej wartości.
* Brak potwierdzenia w materiałach firmowych zakresu większego niż wymagany, pomimo jego wskazania w kolumnie „Parametr oferowany", spowoduje nie przyznanie punktów za ten parametr.
* W kolumnie „Lokalizacja potwierdzenia [str. oferty]” należy wypełnić miejsca wskazane przez Zamawiającego (lokalizacja potwierdzenia spełnienia oferowanego parametru w złożonych materiałach firmowych)

**Tabela wyceny:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia**  | **Ilość (liczba sztuk)** |
| **Ultrasonograf** | **1** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A: Cena brutto\* za cały sprzęt (w zł):** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **B: Cena brutto\* dostawy, instalacji i uruchomienia całego sprzętu (w zł):** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **C: Cena brutto\* szkolenia personelu (w zł):** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A + B + C: Cena brutto\* oferty (w zł):** |  |

*\* jeżeli wybór oferty będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, należy podać cenę netto.*

Nazwa i typ: ...............................................................................

Producent / kraj produkcji: .........................................................

Rok produkcji: …....................................................

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRU** | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMERT OFEROWANY** | **Lokalizacja potwierdzenia [str. oferty]** | **OCENA PKT** |

|  |
| --- |
| **PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **JEDNOSTKA GŁOWNA** |
|  | Aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem.  | tak |  |  | - - - |
|  | Przetwornik cyfrowy Min. 12-bitowy | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej | tak |  |  | - - - |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania 5 000 000 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych Min. 4 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Dynamika systemu Min. 290 dB | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Tryb ogniskowania na pełnej głębokości obrazowania Tryb dostępny na min. 3 głowicachLubOprogramowanie wykorzystujące 2 naprzemiennie nadawane i odbierane częstotliwości z dolnego oraz górnego pasma pracy głowicy | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Ekran wykonany w technologii OLED lub LCD LED (Full HD) Przekątna ekranu min. 22 cale | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Konsola aparatu z kubeczkami na głowice po obydwu stronach ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę Przekątna min. 10 cali | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy Min. od 1 MHz do 20 MHz. | tak |  |  | - - - |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop) Min. 10 000 obrazów | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop)  | tak |  |  | - - - |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode Min. 180 s | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika Min. 70 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Podstawa jezdna z min. 2 obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Wewnętrzny, wbudowany akumulator umożliwiający 30 minut pracy bez dostępu do źródła zasilania  | tak, podać |  |  | - - - |
| **TRYBY OBRAZOWANIA** |
|  | 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 |  |  | - - - |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B Min. 3500 obrazów/s | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD) Min. 500 obrazów/s | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne  | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) | tak |  |  | - - - |
|  | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) Min.: +/-3,84 m/s | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego Min. zakresie 0,2 - 20 kHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej Min. 0,5 mm do 20 mm | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej Min. +/- 30 stopni | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej Min. +/- 80 stopni | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie Min. +/- 80 stopni | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania dwóch spectrów przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich, min. możliwe kombinacje: PW/PW, PW/TDI, TDI/TDI | podać |  |  | tak – 3 pktnie – 0 pkt |
|  | Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicy kardiologicznych Phased Array Min.: +/- 15 m/s (przy zerowym kącie bramki) | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicach Convex i Liniowej | podać |  |  | tak – 5 pktnie – 0 pkt |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Ciągłego Min. 1,75 - 40 kHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki) | tak |  |  | - - - |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound” Min. 7 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | 1. 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

 lub1. Oprogramowanie służące do szczegółowego obrazowania drobnych obiektów (w niewielkim stopniu różniących się echogenicznością od otaczających tkanek), umożliwiające dokładną wizualizację struktur anatomicznych, znacznie poprawiające rozdzielczość uzyskanych obrazów.

lub1. Zaimplementowana technologia Sztucznej Inteligencji w skład której wchodzi także: Uczenie Maszynowe i Głębokie Uczenie – umożliwia urządzeniu naśladowanie logiki i inteligencji ludzkiego umysłu oraz uczenie poprzez zdobywanie doświadczenia i szkolenia w procesie rozpoznawania nawyków operatora oraz badanych struktur.
 | tak, podać: 1 lub 2 lub 3 |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) |  |  |  | - - - |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym |  |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych |  |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”  |  |  |  | - - - |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku |  |  |  | - - - |
|  | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerzemin. 12 map |  |  |  | - - - |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu  |  |  |  | - - - |
| **INNE FUNKCJE** |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym Min. x27 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu Min. x20 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie Min. 8 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów | tak |  |  | - - - |
|  | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach | tak |  |  | - - - |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu | tak |  |  | - - - |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie | tak |  |  | - - - |
|  | * Pełne oprogramowanie do badań:
* Brzusznych
* Ginekologiczno-położniczych
* Małych narządów
* Naczyniowych
* Śródoperacyjnych
* Mięśniowo-szkieletowych
* Ortopedycznych
* Kardiologicznych
* Pediatrycznych
* Kardiologicznych
* Transkranialnych
 | tak |  |  | - - - |
| **Głowice** |
| **Głowica Convex** |
|  | Głowica Convex, Single Crystal, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy  | tak |  |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy Min. 1,0 – 6,0 MHz. | tak |  |  | - - - |
|  | Liczba elementów Min. 190 | tak |  |  | - - - |
|  | Kąt skanowania Min. 70 st. | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasm częstotliwości | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Dedykowana przystawka biopsyjna wykonana ze stali chirurgicznej, przystosowana do sterylizacji. 4 sztuki | tak |  |  | - - - |
| **Głowica Liniowa** |
|  | Głowica Liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. | tak |  |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy Min. zakresie 4,0 – 11,0 MHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Liczba elementów Min. 256 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Szerokość pola skanowania Max. 50 mm | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne Min. 5 pasm częstotliwości | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie trapezowe | tak, podać |  |  | - - - |
| **Głowica kardiologiczna** |
|  | Głowica kardiologiczna Phased Array, Single Crystal, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy | tak |  |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 5,0 MHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Liczba elementów min. 80 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Kąt skanowania min. 90 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 5 pasm | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Moduł EKG z analizą krzywej oddechowej | podać |  |  | tak – 5 pktnie – 0 pkt |
| **Archiwizacja obrazów** |
|  | Wewnętrzny dysk do przechowywania danych systemowych i archiwizacji, SSD o pojemności min. 128 GB | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrvie lub płyty CD/DVD | tak |  |  | - - - |
|  | 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 |  |  | - - - |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki | tak |  |  | - - - |
|  | Videoprinter czarno-biały | tak |  |  | - - - |
|  | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive | tak |  |  | - - - |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps | tak |  |  | - - - |
|  | Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowym 100 Mbps w celu wysyłania danych tzw. folder sieciowy (network folder)  | tak |  |  | - - - |
| **Aspekty społeczne, środowiskowe i innowacyjne** |
|  | Tryb niskiego poboru mocy [kW/h] | podać |  |  | tak – 0,5 pktnie – 0 pkt |
|  | Instrukcja obsługi zawierająca wskazówki zarządzania wydajnością i energooszczędnością urządzenia | podać |  |  | tak – 0,5 pktnie – 0 pkt |
|  | Szkolenia dla personelu medycznego i technicznego w zakresie efektywności energetycznej urządzenia | podać |  |  | tak – 0,5 pktnie – 0 pkt |
|  | Certyfikaty producenta potwierdzające wprowadzenie systemu zarządzania produkcji zgodnego z dyrektywami i/lub normami dotyczącymi ekologii, energooszczędności | podać |  |  | tak – 0,5 pktnie – 0 pkt |
|  | Możliwość automatycznego przechodzenia urządzenia w tryb czuwania/niskiego poboru mocy | podać |  |  | tak – 0,5 pktnie – 0 pkt |

|  |
| --- |
| **WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRU** | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMERT OFEROWANY** | **SPOSÓB OCENY** |
|  | **GWARANCJE** |  |  |  |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów, min. 36 miesiące.UWAGA – należy podać pełną liczbę miesięcy. Wartości ułamkowe będą przy ocenie zaokrąglane w dół – do pełnych miesięcy. Zamawiający zastrzega, że okres rękojmi musi być równy okresowi gwarancji. Zamawiający zastrzega, że górną granicą punktacji gwarancji będzie 5 lat. | tak, podać |  | wymagane (36 miesięcy) – 0 pktnajdłuższy okres – 10 pkt, inne proporcjonalnie mniej, względem najdłuższego okresu |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 8 lat  | podać |  | tak – 3 pktnie – 0 pkt |
|  | **WARUNKI SERWISU** |  |  |  |
|  | Przyjazd serwisu po zgłoszeniu awarii w okresie gwarancji do 2 dni (dotyczy dni roboczych rozumianych jako dni od poniedziałku do piątku, z wyjątkiem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy, w godzinach od 8.00 do 15.00 ) | tak, podać |  | 1 dzień – 5 pkt2 dni – 0 pkt, |
|  | Czas na naprawę usterki – do 5 dni, a w przypadku potrzeby sprowadzenia części zamiennych do - 10 dni (dotyczy dni roboczych) | tak |  | - - - |
|  | W ramach ceny: przeglądy w okresie gwarancji (zgodnie z wymogami producenta)  | tak, podać ilość wszystkich przeglądów w okresie gwarancji lub brak wymogu producenta wykonywania przeglądów (obowiązek dokonania wpisu w paszporcie) |  | - - - |
|  | Ilość przeglądów okresowych koniecznych do wykonywania po upływie okresu gwarancyjnego w celu zapewnienia sprawnej pracy aparatów (w okresie 1 roku) | podać |  | jeden w roku, lub brak wymogu producenta wykonywania przeglądów (obowiązek dokonania wpisu w paszporcie) – 5 pkt, więcej niż 1– 0 pkt |
|  | Dokumentacja serwisowa i/lub oprogramowanie serwisowe na potrzeby Zamawiającego (dokumentacja zapewni co najmniej pełną diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji, etc.) | tak |  | - - - |
|  | Aparat jest, lub będzie pozbawiony, po zakończeniu gwarancji, wszelkich blokad, kodów serwisowych, itp. które po upływie gwarancji utrudniałyby właścicielowi dostęp do opcji serwisowych lub naprawę aparatu przez inny niż Wykonawca podmiot w przypadku nie korzystania przez Zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy | tak |  | - - - |
|  | **SZKOLENIA** |  |  |  |
|  | Szkolenie dla personelu medycznego i technicznego Dodatkowe szkolenie dla personelu medycznego w przypadku wyrażenia takiej potrzeby przez personel medyczny i techniczny | tak, podać |  | - - - |
|  | **DOKUMENTACJA** |  |  |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim i angielskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy dla każdego egzemplarza. | tak |  | - - - |
|  | Z aparatem wykonawca dostarczy paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny),  | tak |  | - - - |