**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa aparatu do diagnostyki ultrasonograficznej naczyń krwionośnych wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem personelu**

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: 2019), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Żaden aparat ani jego część składowa, wyposażenie, nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.
* Gdziekolwiek w Opisie przedmiotu zamówienia przywołane są normy, lub nazwy własne lub znaki towarowe lub patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.
* 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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i typ:** | …………………………………………. |
| **Producent / kraj produkcji:** | …………………………………………. |
| **Rok produkcji (min. 2019):**  | …………………………………………. |
| **Klasa wyrobu medycznego:** | …………………………………………. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Przedmiot | Liczba sztuk | Cena jednostkowa brutto sprzętu (w zł) | **A:** Cena brutto sprzętu (w zł): |
| **Aparat do diagnostyki ultrasonograficznej naczyń krwionośnych** | 1 |  |  |

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

|  |
| --- |
| **C:** Cena brutto szkoleń w Szpitalu Uniwersyteckim (w zł): |
|  |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** | **Ocena pkt** |
| **Konstrukcja** |
|  | Aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem. | Tak |  | - - - |
|  | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy. | Tak |  | - - - |
|  | Wysuwana klawiatura spod pulpitu sterującego. | Tak |  | - - - |
|  | Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo. | Tak |  | - - - |
|  | Monitor z matrycą LCD LED lub OLED bez przeplotu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. **22** cale. | Tak, podać |  | wymagana wielkość 0 pkt, największa 3 pkt, inne proporcjonalnie mniej od największej |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę min. 10 cali. | Tak, podać |  | **~~wymagana wielkość 0 pkt, największa 3 pkt,~~** **~~inne proporcjonalnie mniej od największej~~** |
|  | Aktywne gniazda głowic obrazowych (min. 3). | Tak, podać |  | wymagana ilość – 0 pkt, większa niż 3 – 2 pkt |
|  | Uchwyty na głowice umiejscowione po obu stronach konsoli aparatu. | Tak |  | - - - |
|  | Gniazda parkingowe (min. 1 ). | Tak, podać |  | wymagane – 0 pktwięcej niż 1 – 2 pkt |
|  | Przetwornik cyfrowy (min. 12 bitowy). | Tak, podać |  | - - - |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | Tak |  | - - - |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów cyfrowych (min. **7** 000 000). | Tak, podać |  | - - - |
|  | Dynamika systemu min. **320 dB** | Tak, podać |  | **~~wymagana wartość 0 pkt, największa 2 pkt, inne proporcjonalnie mniej od największej~~** |
|  | Zakres częstotliwości pracy w min. zakresie od 1 MHz do 18 MHz. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania w min zakresie min. 2 - 30 cm | Tak, podać |  | - - - |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika min. 50 | Tak, podać |  | - - - |
| **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, podać |  | - - - |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B min. 1000 obrazów/s | Tak, podać |  | - - - |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD) min. 175 obrazów/s | Tak, podać |  | wymagana wartość 0 pkt, największa 3 pkt, inne proporcjonalnie mniej od największej |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. **6** pasm częstotliwości. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD). | Tak |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego min. 0,5 do 18 kHz. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). | Tak |  | - - - |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki) min.: +/- 6,0 m/s. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Pulsacyjnego w min. zakresie 1 do 29 kHz. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie w min. zakresie 0,5 mm do 20 mm. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej w zakresie min. +/- 30 stopni. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej w zakresie min. +/- 70 stopni. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym | Tak |  | - - - |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku. | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania spectrum przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich.:PW/PW, TDI/TDI/PW/TDI. | podać |  | tak – 3 pktnie – 0 pkt |
|  | Obrazowanie typu „Compound” (lub równoważne) w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). | Tak |  | - - - |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound” (lub równoważne) min. 5. | Tak, podać |  | - - - |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). | Tak |  | - - - |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym.. | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. | Tak |  | - - - |
|  | Ocena funkcji śródbłonka naczyń FMD Analiza dylatacji zależnej od przepływu - efektywna, nieinwazyjna ocena funkcji nabłonka naczyń krwionośnych. | Tak |  | - - - |
| **40a** | Ocena kompleksu śródbłonka naczyń IMT automatyczny pomiar kompleksu IMT1. Możliwość automatycznego wyznaczenia max IMT, min IMT

lub1. Możliwość automatycznego wyznaczenia max IMT oraz **~~mean.~~ średniej**
 | Tak, podać **1 lub 2** |  | - - - |
| **Archiwizacja obrazów** |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem twardym min. 1TB | Tak, podać |  | dysk typu SSD – tak 2 pkt, nie - 0 pkt |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM | Tak |  | - - - |
|  | 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 |  | - - - |
|  | 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 |  | - - - |
| **Funkcje użytkowe** |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym min. 10 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu min. 10 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie min 10 | Tak, podać |  | - - - |
|  | 1. Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu

**lub**1. **Automatyczny obrys spektrum Dopplera dostępny w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu.**

**Przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu.** | Tak, **podać 1 lub 2** |  | - - - |
|  | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie | Tak |  | - - - |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:* Brzusznych
* Małych narządów
* Naczyniowych
* Mięśniowo-szkieletowych
* Urologicznych
 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość wysyłania sygnału audio/video do zewnętrznego monitora | Tak |  | - - - |
| **Głowice ultrasonograficzne** |
|  | **Głowica Convex, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy.** | Tak, podać model |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 5,0 MHz. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Kąt skanowania min. 70 st. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Liczba elementów min. 160 | Tak, podać |  | wymagana wartość 0 pkt, największa 3 pkt, inne proporcjonalnie mniej od największej |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 6 zakresów częstotliwości | Tak, podać |  | - - - |
|  | **Głowica Liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy.**  | Tak, podać model |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy w min. zakresie **~~2~~ 3**,– 9,0 MHz. | Tak, podać |  | wymagany zakres 0 pkt, największy 3 pkt, inne proporcjonalnie mniej od największego |
|  | Liczba elementów: min. 192 | Tak, podać |  | wymagana wartość 0 pkt, największa 3 pkt, inne proporcjonalnie mniej od największej |
|  | Szerokość pola skanowania ~~min~~ **max**. 40 mm | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie trapezowe | Tak |  | - - - |
|  | **Głowica kardiologiczna, Phased Array szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy.** | Tak, podać model |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy w min. zakresie min. zakresie 1,0 – 5,0 MHz.  | Tak, podać |  | - - - |
|  | Liczba elementów: min. 96 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Kąt skanowania min. 90 st. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne | Tak |  | - - - |

|  |
| --- |
| **Warunki gwarancji i serwisu** |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** | **Sposób oceny** |
|  | **GWARANCJE** |  |  |  |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów.*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 (60 miesięcy).* | >= 24 |  | najdłuższy okres – 10 pkt, wymagane – 0 pkt, inne proporcjonalnie mniej, względem najdłuższego okresu |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 10 lat  | Podać |  | tak – 3 pktnie – 0 pkt |
|  | Przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień, w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać w pełni sprawnego sprzętu. | Tak |  | - - - |
|  | **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 3 dni, a w przypadku potrzeby sprowadzenia części zamiennych do - 5 dni (dotyczy dni roboczych) | Tak |  | - - - |
|  | Urządzenie zastępcze w przypadku niewykonania naprawy w ciągu 5 dni od zgłoszenia awarii (dotyczy dni roboczych) | Tak |  | - - - |
|  | W ramach ceny: przeglądy w okresie gwarancji (zgodnie z wymogami producenta)  | Tak, podać ilość |  | - - - |
|  | Ilość przeglądów okresowych koniecznych do wykonywania po upływie okresu gwarancyjnego w celu zapewnienia sprawnej pracy aparatu (w okresie 1 roku) | Podać |  | jeden brak lub wymogu producenta wykonywania przeglądów (obowiązek dokonania wpisu w paszporcie) – 5 pkt, więcej niż 1– 0 pkt |
|  | Wraz z dostawą komplet materiałów dotyczących instalacji | Tak |  | - - - |
|  | 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 wszelkich blokad, kodów serwisowych **(jeżeli nie ma możliwości ich usunięcia zostaną Zamawiającemu udostępnione),** 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 |  | - - - |
|  | **DOKUMENTACJA** |  |  |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy dla każdego egzemplarza. | Tak |  | - - - |
|  | Z urządzeniem wykonawca dostarczy paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny), inne istotne informacje (itp. części składowe, istotne wyposażenie, oprogramowanie), kody z aktualnie obowiązującego słownika NFZ (o ile występują). | Tak |  | - - - |
|  | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dostarczona przy dostawie i wskazująca, że czynności te prawidłowo wykonane nie powodują utraty gwarancji. | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość mycia i dezynfekcji aparatu w oparciu o przedstawione przez wykonawcę zalecane preparaty myjące i dezynfekujące.*UWAGA – zalecane środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych, a nie tylko nazwy handlowe preparatów.* | Tak |  | - - - |