**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zakup, dostawa, montaż, instalacja i uruchomienie ultrasonografu wraz ze 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: nie wcześniej niż 2018), 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, etc. nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.

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

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

Rok produkcji (min. 2018): …..............

Klasa wyrobu medycznego: ..................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP** | **Przedmiot** | **Cena brutto** |
| 1. | Aparat ultrasonograficzny |  |
| 2. | Dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenia: |  |
| Cena brutto oferty:  |  |

**PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | * + 1. **PARAMETR**
 | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMETR OFEROWANY** | **SPOSÓB OCENY** |
| 1 | Aparat ultrasonograficzny wyposażony w funkcję kolorowego dopplera, z obrazowaniem 3/4D z głowic wolumetrycznych, fabrycznie nowy, rok prod. 2018 dostarczony przez autoryzowanego dystrybutora Producenta | tak |  | --- |
| 2 | Monitor kolorowy LCD LED wyposażony w wysięgnik z możliwością regulacji, przekątna min. 21“ | tak |  | --- |
| 3 | Ilość cyfrowych kanałów przetwarzania > 1 500 000dopuszczono 335 127 | tak |  | --- |
| 4 | Dynamika systemu >250dB | tak |  | --- |
| 5 | Zakres głębokości obrazowania min. od 2 do 38cm | tak |  | --- |
| 6 | Minimum 4 równorzędne aktywne gniazda dla głowic obrazowych  |  |  | --- |
| 7 | Waga aparatu poniżej 150 kg | tak |  | ---- |
| 8 | Wysoka ergonomia aparatu zapewniająca komfortowe ustawianie konsoli operatorskiej oraz panel dotykowy LCD do sterowania funkcjami | tak |  | --- |
| 9 | Tryby pracy aparatu:* 2-D z maksymalna częstotliwość odświeżania (Frame Rate) min. 2000 Hz dopuszczono 1200 Hz oraz dopuszczono 1628 Hz
* Obrazowanie 3/4D
* Funkcja CINE z możliwością zapamiętywania min.4000 obrazów i 500sek. dopuszczono 480 sek.
* M-mode
* Kolor M-mode
* Doppler kolorowy
* Power Doppler
* Tryb wysokoczuły do wizualizacji bardzo wolnych przepływów– wykorzystywany w 2D oraz 3D
* PW Doppler
* Duplex (2D/PWD)
* Triplex (2D/PWD/CD) na zaoferowanych głowicach
 | tak |  | --- |
| 10 | Technika pozwalająca na jednoczesne użycie dwóch różnych częstotliwości podczas badania 2D | tak |  | ------ |
| 11 | Obrazowanie w skrzyżowanych ultradźwiękach (minimum 7 kątów) dostępne na wszystkich zaoferowanych głowicach  | tak |  | ------ |
| 12 | Oprogramowanie do wygładzenia oraz wykontrastowania obrazu i uzyskania obrazu zbliżonego do obrazów MR (np. Sono MR) współpracujące na żywo z trybami color doppler, power doppler, skrzyżowanymi ultradźwiękami, obrazowaniem 3D. Funkcja dostępna na żywo, na obrazach zatrzymanych, pętlach obrazowych i obrazów z archiwum | tak |  | --- |
| 13 | Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D do aktualnie badanego obszaru przy pomocy jednego klawisza | tak |  | --- |
| 14 | Automatyczna optymalizacja obrazu PW przy pomocy jednego klawisza (min. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz skali) | tak |  | --- |
| 15 | **Głowica endokawitarna typu 3/4D do badań ginekologicznych, położniczych i urologicznych** | tak |  | --- |
| 16 | Rendering 3/4D z możliwością ustawienia punktu światła  | tak |  | --- |
| 17 | Częstotliwość pracy głowicy min. 5 do 9 MHz | tak |  | --- |
| 18 | Ilość elementów - min. 190 | tak |  | --- |
| 19 | Maksymalna głębokość obrazowania – min. 15 cm | tak |  | --- |
| 20 | Wykonywanie przestrzennych i 2D wizualizacji procedur Sonohisterografii (SIS)  | tak |  | --- |
| 21 | Kąt obrazowania – min. 180o x 120 o | tak |  | --- |
| 22 | **Głowica konweksowa typu 3/4D do badań położniczych, ginekologicznych, jamy brzusznej, urologicznych** | tak |  | --- |
| 23 | Częstotliwość pracy głowicy min. 4 do 8 MHz | tak |  | --- |
| 24 | Ilość elementów - min. 190 | tak |  | \ |
| 25 | Kąt widzenia - min. 90o x 80 0 | tak |  | \ |
| 26 | **Głowica liniowa matrycowa typu 2D do badań endokrynologicznych** | tak |  | --- |
| 27 | Częstotliwość pracy głowicy min. 5 do 13MHz | tak |  | --- |
| 28 | Ilość elementów min. 1000 | tak |  | --- |
| 29 | Maksymalna głębokość obrazowania min. 10 cm | Tak / podać |  | 10 cm. – 0 pktwięcej – 3 pkt.  |
| 30 | Przystawka biopsyjna | tak |  | --- |
| 31 | **Głowica konweksowa typu 2D do badań położniczych, ginekologicznych, jamy brzusznej, urologicznych** | tak |  | --- |
| 32 | Częstotliwość pracy głowicy min. 3 do 9 MHzdopuszczono 2 do 8,8 MHzdopuszczono 1,8-8,2 MHz | tak |  | --- |
| 33 | Ilość elementów - min. 190  | tak |  | --- |
| 34 | Kąt widzenia - min. 70o  | tak |  | --- |
| 35 | **Funkcje pomiarowe, analityczne i archiwizacyjne**  | tak |  | --- |
| 36 | Pakiety obliczeniowe/ raporty do badańjamy brzusznejmałych narządównaczyniowychginekologicznychpołożniczychurologicznych | tak |  | --- |
| 37 | Automatyczne obrysowanie i wyznaczanie parametrów (min. RI, PI, S/D) widma dopplerowskiego w czasie rzeczywistym na ruchomym i zamrożonym spektrum | tak |  | --- |
| 38 | Funkcja do automatycznego pomiaru NT, biometrii BPD, HC, FL, AC | tak |  | --- |
| 39 |  | tak |  | --- |
| 40 | Oprogramowanie do wizualizacji wielopłaszczyznowej z zeskanowanych wolumenów, minimum 6 równoległych płaszczyzn | tak |  | --- |
| 41 | Funkcja zapisu na płytach DVD i pamięciach PENDrive całego badania jako filmu – funkcja fabrycznie wbudowana w aparat | tak |  | --- |
| 42 | Wewnętrzny dysk twardy aparatu przeznaczony do archiwizacji badań o min. 400 GB pojemności | Tak/ podać rodzaj dysku |  | Dysk HDD – 0 punktówDysk SSD – 3 punktów |
| 43 | Możliwość wykonania funkcji przetwarzania obrazów zatrzymanych i zapisanych– minimum :B Mode:- Regulacja wzmocnienia 2D gain- Powiększenie obrazu- Mapy szarości- Koloryzacja - Regulacja funkcji wygładzania obrazu- Regulacja wyostrzenia krawędziPW-Mode- Przesuniecie linii bazowej- Korekcja kąta- Automatyczne kalkulacje- Modyfikacja obliczeńColor Flow Mode- Przesunięcie Linii bazowej- Mapy koloru- Próg przejścia do analizy koloru 3DTryb 3D- regulacja wzmocnienia w renderingu 3D- regulacja płaszczyzn x/y/z-możliwość ugięcia bramki referencyjnej 3D umożliwiająca dopasowanie do anatomii badanych struktur-możliwość zmiany presetu renderingu | tak |  | --- |
| 44 | Możliwość archiwizacji sekwencji ruchomych (z pamięci CINE i w czasie badania - w czasie rzeczywistym) i statycznych na dysku aparatu, obrazów objętościowych 3/4D | tak |  | --- |
| 45 | Oprogramowanie do badań z ultrasonograficznymi środkami kontrastującymi do procedury HyCoSy | tak |  | --- |
| 46 | Obrazowanie 3D z oprogramowaniem do automatycznego wyznaczania i obliczania objętości struktur hypoechogenicznych (pęcherzyków Graafa) wraz z raportowaniem. Analiza objętości pęcherzyków niestymulowanych. | tak |  | --- |
| 47 | Algorytmy do prezentacji struktur nieregularnych jak prostata, cysty, zbiorniki płynów, umożliwiające wyznaczenie rzeczywistej objętości.  |  |  | --- |
| 48 | Aktywne gniazdo USB do archiwizacji obrazów na dyskach typu PEN DRIVE, zewnętrznych dyskach twardych | Tak/Podać ilość portów |  | 1-7 portów – 0 punktówPowyżej 7 portów – 3 punktów |
| 49 | Wideoprinter czarno-biały | tak |  | --- |
| 50 | Oprogramowanie DICOM 3.0 (minimalna konfiguracja WORKLIST, SR data, STORE) | tak |  | --- |
| 51 | Zaawansowane obrazowanie 4D umożliwiające zrobienie bardzo realistycznych projekcji płodu, co pozwala na dokładniejszą i szybszą diagnostykę wad u płodu. Oprogramowanie wyposażone w funkcje przezierności tkanki (z możliwością zmiany natężenia transparencji/przezierności) oraz wirtualnego oświetlania struktury z dowolnego kąta wraz z efektem rentgena (dla uwidocznienia struktur anatomicznych wewnątrz płodu) oraz funkcję trójwymiarowej wizualizacji przepływów w Dopplerze Kolorowym z efektem świetlnych refleksów odbijających się od powierzchni Dopplera Kolorowego w zależności od kąta padania wirtualnego światła. | tak |  | --- |
| 52 | Możliwość rozbudowy o:Oprogramowanie wbudowane lub zrealizowane na zewnętrznej stacji komputerowej (zestaw komputerowy z drukarką) z możliwością jednoczasowej pracy analitycznej i akwizycyjnej do dokumentacji położniczo-ginekologicznej wraz z raportami:Biometria płodu dla minimum ciąży czworaczej, Wskaźniki Z-Score dla płodów,Pakiet pomiarowy do serca płodu,Pomiary macicy, endometrium, jajników,Licencjonowany przez FMF program raportowy z kalkulacją ryzyka wystąpienia wad genetycznych płodu dla I i II trymestru ciąży. | tak |  | --- |
|  | **Warunki energetyczne urządzenia** |  |  |  |
| 1 | tryb niskiego poboru mocy [kW/h] | TAK/NIE |  | TAK – 1 pkt.NIE – 0 pkt. |
| 2 | instrukcja obsługi zawierająca wskazówki zarządzania wydajnością i energooszczędnością urządzenia | TAK/NIE |  | TAK – 1 pkt.NIE – 0 pkt. |
| 3 | szkolenia dla personelu medycznego i technicznego w zakresie efektywności energetycznej urządzenia(2 medyczne i 1 techniczna) | TAK/NIE |  | TAK – 1 pkt.NIE – 0 pkt. |
| 4 | certyfikaty producenta potwierdzające wprowadzenie systemu zarządzania produkcji zgodnego z dyrektywami i/lub normami dotyczącymi ekologii, energooszczędności | TAK/NIE |  | TAK – 1 pkt.NIE – 0 pkt. |
| 5 | trwałość produktu rozumiana jako gwarantowany okres pełnego wsparcia serwisowego oraz pełnego dostępu części zamiennych i oprogramowania | TAK/NIE |  | TAK – 1 pkt.NIE – 0 pkt. |
| 6 | możliwość automatycznego przechodzenia urządzenia w tryb czuwania/niskiego poboru mocy | TAK/NIE |  | TAK – 1 pkt.NIE – 0 pkt. |

|  |
| --- |
|  |

**WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | * + 1. **PARAMETR**
 | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMETR OFEROWANY** | **SPOSÓB OCENY** |
| 1 | Okres gwarancji [miesiące] | >= 24 |  | 24 miesiące – 0 pkt.25 i więcej – 5 pkt. |
| 2 | Gwarancja produkcji części zamiennych minimum ~~10~~ 7 lat | tak |  | --- |
| 3 | 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 dniustawowo wolnych od pracy, w godzinach od 8.00 do 15.00 ) Za realizację serwisową uznaje się również zdalną diagnostykę. | <=2 dni |  | 2 dni – 0 pkt;1 dzień – 5 pkt |
| 4 | Czas na naprawę usterki – do 7 dni, a w przypadku potrzeby sprowadzenia części zamiennych do - 14 dni(dotyczy dni roboczych) | tak |  | --- |
| 5 | Urządzenie zastępcze w przypadku niewykonanianaprawy w ciągu 14 dni od zgłoszenia awarii | tak |  | --- |
| 6 | W ramach ceny: przeglądy w okresie gwarancji (zgodnie z wymogami producenta)  | tak, podać ilość |  | --- |
| 7 | Ilość przeglądów okresowych koniecznych do wykonywania po upływie okresu gwarancyjnego w celu zapewnienia sprawnej pracy aparatu (w okresie 1 roku) | podać |  | jeden – 5 pkt, więcej – 0 pkt |
| 8 | Dokumentacja serwisowa i/lub oprogramowanie serwisowe na potrzeby Zamawiającego (dokumentacja zapewni co najmniej ~~pełną~~ podstawową diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji, etc.) | tak |  | --- |
| 9 | Wraz z dostawą komplet materiałów dotyczących instalacji urządzenia oraz instrukcji obsługi | tak |  | --- |
| 10 | Aparat jest lub będzie pozbawiony wszelkich blokad, kodów serwisowych, itp. które po upływie gwarancji utrudniałyby właścicielowi dostęp do opcji serwisowych lub naprawę aparatu przez inny niż Wykonawca umowy podmiot w przypadku nie korzystania przez Zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy | Tak/Nie |  | Tak- 5 pkt.Nie – 0 pkt |

**POZOSTAŁE WYMAGANIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | * + 1. **PARAMETR**
 | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMETR OFEROWANY** | **SPOSÓB OCENY** |
| 1 | Instrukcja obsługi w języku polskim w formie drukowanej i elektronicznej (pendrive lub płyta CD) | tak |  | --- |
| 2 | Transport krajowy i zagraniczny wraz z ubezpieczeniem, wszelkie opłaty celne, skarbowe oraz inne opłaty pośrednie po stronie wykonawcy | tak |  | --- |
| 3 | Szkolenie dla personelu medycznego (2 osób) i technicznego ( 1 osoby) Dodatkowe szkolenie dla personelu medycznego w przypadku wyrażenia takiej potrzeby przez personel medyczny | tak |  | --- |
| 6 | Zapewnienie producenta lub autoryzowanego dystrybutora o dostępności części zamiennych przez okres minimum ~~10~~ 7 lat  | tak |  | --- |
|  |