|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  **Dostawa ultrasonografów oddziałowych (z wyposażeniem)**  **wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem personelu** |
| **Część 1 - ultrasonograf (z wyposażeniem) dla OK Ortopedii (poradnia)** |

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 2021), 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Przedmiot zamówienia** | **Liczba sztuk** | **Cena sprzętu wraz z dostawą, instalacją i uruchomieniem oraz szkoleniem**  **(brutto w zł)** |
| 1. | **Ultrasonograf (z wyposażeniem)** | 1 |  |

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |

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

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

Rok produkcji (min. 2021): …....................................................

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

|  |
| --- |
| **PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **l.p.** | **OPIS PARAMETRU** | **PARAMETR WYMAGANY/WARTOŚĆ** | **PARAMETR OFEROWANY** | **SPOSÓB OCENY** |
|  | **JEDNOSTKA GŁÓWNA** |  |  |  |
|  | Aparat ze zintegrowaną stacją roboczą, systemem archiwizacji oraz videoprinterem B&W sterowanymi z panelu operatora | Tak |  | - - - |
|  | Zasilanie urządzenia 230V, 50 Hz | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość programowania własnych presetów: min. 30 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Aparat wyposażony w cyfrowy beamformer | Tak |  | - - - |
|  | Cztery koła skrętne z możliwością blokowania wszystkich kół. Uchwyt do transportu z tyłu urządzenia. | Tak |  | - - - |
|  | Uchwyt stały niezależny od pozycji panelu operatora. | podać |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Fabrycznie wbudowany monitor klasy min. LED, kolorowy, o przekątnej ekranu minimum 21,5”. Rozdzielczość monitora min. 1920 x 1080 | Tak |  | Przekątna wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt.  Rozdzielczość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | Aparat wyposażony w panel dotykowy min. 10,1” | Tak, podać |  | Przekątna wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | Panel dotykowy LED lub OLED | podać |  | Tak – 2 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Rozdzielczość panelu min. 1280x800 | podać |  | Tak – 2 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Regulacja panelu sterowania góra-dół: oraz lewo prawo | Tak |  | - - - |
|  | Cyfrowa regulacja TGC dostępna na dotykowym panelu, z funkcją zapamiętywania kilku preferowanych ustawień | Tak |  | - - - |
|  | Konsola aparatu wyposażona w dwa rodzaje klawiatury alfanumerycznej: wirtualną – dostępną na panelu dotykowym oraz wysuwaną spod panelu operatora. | Tak |  | - - - |
|  | Manipulator kulowy | Tak |  | - - - |
|  | Manipulator kulowy wyposażony w system samooczyszczania się z kurzu i zabrudzeń - opisać | podać |  | Tak – 2 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Skala szarości: min. 256 odcieni | Tak, podać |  | - - - |
|  | Cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej min. 1 000 000 kanałów procesowych | Tak, podać |  | - - - |
|  | Zakres pracy dostępnych głowic obrazowych min. 1-16 MHz | Tak, podać |  | Zakres wymagany – 0 pkt.  Wyższy niż wymagany – 1 pkt. |
|  | Ilość aktywnych, równoważnych gniazd do podłączenia głowic obrazowych: min. 3 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Gniazda bezpinowe | podać |  | Tak – 2 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Ilość obrazów pamięci dynamicznej CINE min. 45000 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Archiwizacja danych pacjentów, raportów, obrazów pętli obrazowych na lokalnym dysku twardym: min. 500 GB | Tak, podać |  | - - - |
|  | Archiwizacja sekwencji filmowych na dysku twardym w czasie badania (równoległe nagrywanie) i po zamrożeniu (pętli CINE). | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość exportu obrazów i pętli obrazowych na dyski CD, DVD, pamięci Pen-Drive w formatach min. BMP, JPG, DICOM, AVI (dla pętli obrazowych) | Tak |  | - - - |
|  | Fabrycznie wgrane presety: min. 30  (m.in.: echo dorosłych, echo dzieci, echo serca płodu, I trymestr, II - III trymestr, III trymestr) | Tak |  | - - - |
|  | Tryb B | Tak |  | - - - |
|  | Głębokość penetracji min. 2-38cm | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie trapezowe na głowicach liniowych | Tak |  | - - - |
|  | Maksymalna dynamika systemu min. 256 dB | Tak, podać |  | - - - |
|  | Ilość stref ogniskowania przy nadawaniu minimum 4 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Obrazowanie wieloczęstotliwościowe wykorzystujące technologię obrazowania na kilku częstotliwościach jednocześnie | Tak |  | - - - |
|  | Maksymalna prędkość obrazowania (frame rate) min. 500 fps | podać |  | 2000 i więcej – 2 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych | Tak |  | - - - |
|  | Całkowita wielkość powiększenia - minimum x8 | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość rotacji obrazu o min. 270° | Tak, podać |  | Rotacja o 360 st. – 2 pkt.  Brak w/w rozwiązania – 0 pkt. |
|  | Zmiana wzmocnienia obrazu zamrożonego i obrazu z pamięci CINE | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne z odwróconym impulsem | Tak |  | - - - |
|  | Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu przy pomocy jednego przycisku | Tak |  | - - - |
|  | Tryb M | Tak |  | - - - |
|  | Doppler Fali Ciągłej (CWD) | podać |  | Tak – 3 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Doppler Kolorowy | Tak |  | - - - |
|  | Maksymalna prędkość obrazowania w Dopplerze Kolorowym (frame rate) - min. 350 fps | Tak, podać |  | - - - |
|  | Maksymalna częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego - min. 19 KHz | Tak, podać |  | - - - |
|  | Maksymalna prędkość w Dopplerze Kolorowym: min. 3.3 m/s | Tak, podać |  | - - - |
|  | Kąt pochylenia bramki Kolorowego Dopplera - min: +/- 30° | Tak, podać |  | - - - |
|  | Kierunkowy Doppler Mocy | Tak, podać |  | - - - |
|  | Doppler Pulsacyjny | Tak, podać |  | - - - |
|  | Dynamika systemu dla Dopplera Pulsacyjnego w zakresie min. 30-256 dB | podać |  | Tak – 3 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Maksymalna częstotliwość PRF dla Dopplera Pulsacyjnego min. 22 kHz | Tak, podać |  | - - - |
|  | Prędkość w Dopplerze Pulsacyjnym min. 8.8 m/s | Tak, podać |  | - - - |
|  | Regulacja wielkości bramki w Dopplerze Pulsacyjnym min 0,5-20 mm | Tak, podać |  | - - - |
|  | Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD) | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie złożeniowe (B+B/CD) w czasie rzeczywistym | Tak |  | - - - |
|  | Zaawansowany filtr do redukcji szumów speklowych polepszający jednocześnie obrazowanie w skali szarości oraz skalę kontrastu z jednoczesnym uwydatnieniem granic tkanek - uzyskany obraz jest zbliżony do obrazów MRI | Tak |  | - - - |
|  | Funkcja obrazująca powiększenie znacznika pomiarowego (lupa), pozwalająca wykonywać pomiary z bardzo dużą precyzją bez konieczności powiększania obszaru zainteresowania. Okno powiększenia wyświetlone poza obrazem diagnostycznym. | podać |  | Tak – 3 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Zaawansowana funkcja obrazowania wysokiej czułości i rozdzielczości do wykrywania i obrazowania bardzo wolnych przepływów | Tak |  | - - - |
|  | Funkcja obrazowania krzyżowego | Tak |  | - - - |
|  | Konsola wyposażone w klawisze programowalne. Min 6 klawiszy na panelu operatora. Możliwość przypisania klawiszom różnych funkcji. | Tak |  | - - - |
|  | Oprogramowanie służące do szczegółowego obrazowania drobnych obiektów (w niewielkim stopniu różniących się echogenicznością od otaczających tkanek), umożliwiające dokładną wizualizację włókien mięśniowych, przyczepów, ścięgien jak także innych struktur anatomicznych znacznie, poprawiające rozdzielczość uzyskanych obrazów. | Tak |  | - - - |
|  | Wbudowany moduł służący do tworzenia oraz edycji protokołów badań ultrasonograficznych | Tak |  | - - - |
|  | Specjalna aplikacja wspomagająca wizualizację igły biopsyjnej na obrazie 2D. | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie elstograficzne typu strain dostępne na głowicach: liniowych. | Tak |  | - - - |
|  | Opcja DICOM | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie panoramiczne - min. 70 cm | Tak, podać |  | - - - |
|  | Oprogramowanie wraz z pakietami pomiarowymi do badań min:   * brzusznych * kardiologicznych * ginekologicznych * mięśniowoszkieletowe * położnicze * pediatrycznych * małych narządów * transkranialne * urologicznych * naczyniowych | Tak |  | - - - |
|  | Pomiary podstawowe na obrazie:   * pomiar odległości, * obwodu, * pola powierzchni, * objętości | Tak |  | - - - |
|  | **GŁOWICE** |  |  |  |
|  | Głowica convex wykonana w technologii Single Cristal do badań brzusznych oraz ginekologiczno-położniczych  -Zakres częstotliwości pracy min. 1-7 MHz  -Ilość elementów: min. 160  -Kąt skanowania: min. 70° | Tak |  | - - - |
|  | Głowica liniowa do badań mięśnioszkieletowych, małych narządów, naczyniowych  Zakres częstotliwości pracy min. 5-12 MHz  -Ilość elementów: min. 256  -szerokość skanu: min. 40 mm | Tak, podać |  | - - - |
|  | Głowica liniowa typu „hockey” do badań mięśnioszkieletowych  Zakres częstotliwości pracy min. 7-15 MHz  -Ilość elementów: min. 128  -szerokość skanu: max 26 mm | Tak, podać |  | - - - |
|  | **URZĄDZENIA PERYFERYJNE** |  |  |  |
|  | Videoprinter – medyczny, cyfrowy B/W | Tak |  | - - - |
|  | **MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY SYSTEMU DOSTĘPNE NA DZIEŃ SKŁADANIA OFERT** |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę liniową do badań mięśniowo-szkieletowych, małych narządów, naczyniowych  Zakres częstotliwości pracy min. 3-16 MHz  -Ilość elementów: min. 192  -szerokość skanu: max 40 mm  -możliwość podłączenia przystawki biopsyjnej | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy o podgrzewacz do żelu | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy o wbudowaną baterię pozwalającą na min. 25 minut pracy aparatu w podstawowym trybie skanowania. Bateria pozwalająca na bezpieczne zakończenie i zapisanie badanie podczas awarii elektryczności. | Tak, podać |  | - - - |
|  | **Inne aspekty (środowiskowe, społeczne, innowacyjne)** |  |  |  |
|  | Tryb niskiego poboru mocy [kW/h] | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość automatycznego przechodzenia urządzenia w tryb czuwania/niskiego poboru mocy | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość podtrzymania napięcia przy ewentualnym transporcie aparatu do innego pomieszczenia. | podać |  | Tak – 3 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Niski poziom głośności pracy aparatu | podać |  | =< 40 dB – 2 pkt.  większe wartości – 0 pkt. |

|  |
| --- |
| **WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLENIA DLA WSZYSTKICH OFEROWANYCH URZĄDZEŃ** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRU** | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMETR OFEROWANY** | **SPOSÓB OCENY** |
|  | **GWARANCJE** |  |  |  |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli dotyczy)[liczba miesięcy]  *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 60 miesięcy.* | => 24 |  | Najdłuższy okres – 10 pkt.;  Inne – proporcjonalnie mniej względem najdłuższego okresu. |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 8 lat (peryferyjny sprzęt komputerowy – min. 5 lat – dopuszcza się wymianę na sprzęt lepszy od zaoferowanego) | TAK |  | - - - |
|  | W przypadku, gdy w ramach gwarancji następuje wymiana sprzętu na nowy/dokonuje się istotnych napraw sprzętu/wymienia się istotne części sprzętu (podzespołu itp.) termin gwarancji biegnie na nowo. W przypadku zaś  innych napraw przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać z w pełni sprawnego sprzętu | TAK |  | - - - |
|  | **WARUNKI SERWISU** |  |  |  |
|  | W cenie oferty - przeglądy okresowe w okresie gwarancji (w częstotliwości i w zakresie zgodnym z wymogami producenta)  Obowiązkowy bezpłatny przegląd z końcem biegu gwarancji | TAK |  | - - - |
|  | Wszystkie czynności serwisowe, w tym ponowne podłączenie i uruchomienie sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz przeglądy konserwacyjne, w okresie gwarancji - w ramach wynagrodzenia umownego | TAK |  | - - - |
|  | Czas reakcji (dotyczy także reakcji zdalnej): „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” =< 48 [godz.] | TAK |  | - - - |
|  | Możliwość zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok | TAK |  | - - - |
|  | Wymiana każdego podzespołu na nowy po pierwszej nieskutecznej próbie jego naprawy | TAK |  | - - - |
|  | Zakończenie działań serwisowych – do 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii, a w przypadku konieczności importu części zamiennych, nie dłuższym niż 10dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii. | TAK |  | - - - |
|  | Struktura serwisowa gwarantująca realizację wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji lub udokumentowana/uprawdopodobniona dokumentami możliwość gwarancji realizacji wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji – należy podać przy dostawie wykaz serwisów i/lub serwisantów posiadających uprawnienia do obsługi serwisowej oferowanych urządzeń (należy podać dane teleadresowe, sposób kontaktu i liczbę osób serwisu własnego lub podwykonawcy posiadającego uprawnienia do tego typu działalności) | TAK |  | - - - |
|  | Sprzęt/y nie posiadają zabezpieczeń, które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do podstawowych czynności serwisowych przez inny niż Wykonawca umowy podmiot, w przypadku nie korzystania przez zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy | TAK |  | - - - |
|  | **SZKOLENIA** |  |  |  |
|  | Szkolenia dla personelu medycznego z zakresu obsługi urządzenia (min. 4 osoby z możliwością podziału i szkolenia w mniejszych podgrupach); w razie potrzeby Zamawiającego, możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym (do 6 –ciu miesięcy) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.) | TAK |  | - - - |
|  | Szkolenia dla personelu technicznego (pracownicy Działu Aparatury – min. 2 osoby) z zakresu diagnostyki stanu technicznego i wykonywania podstawowych czynności konserwacyjnych, naprawczych i przeglądowych; w razie potrzeby możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.) | TAK |  | - - - |
|  | Liczba i okres szkoleń:   * pierwsze szkolenie - tuż po instalacji systemu, w wymiarze do 2 dni roboczych * dodatkowe, w razie potrzeby, w innym terminie ustalonym z kierownikiem pracowni,   *Uwaga – szkolenia dodatkowe dla wszystkich grup w co najmniej takiej samej liczbie osób jak podano w powyższych punktach* | TAK |  | - - - |
|  | **DOKUMENTACJA** |  |  |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy dla każdego egzemplarza) – dotyczy także urządzeń peryferyjnych | TAK |  | - - - |
|  | Wykonawca w ramach dostawy sprzętu zobowiązuje się dostarczyć komplet akcesoriów, okablowania itp. asortymentu niezbędnego do uruchomienia i funkcjonowania aparatu jako całości w wymaganej specyfikacją konfiguracji | TAK |  | - - - |
|  | Dokumentacja (lub tzw. lista kontrolna zawierająca wykaz części i czynności) dotycząca przeglądów technicznych w języku polskim (dostarczona przy dostawie)  *UWAGA – dokumentacja musi zapewnić co najmniej pełną diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji, oraz przeglądów okresowych w standardzie wymaganym przez producenta.* | 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 dla zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli dotyczy), dostarczona przy dostawie i wskazująca, że czynności te prawidłowo wykonane nie powodują utraty gwarancji | TAK |  | - - - |
|  | Możliwość mycia i dezynfekcji poszczególnych elementów aparatów 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 |  | - - - |