|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  **Dostawa ultrasonografów oddziałowych (z wyposażeniem)**  **wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem personelu** |
| **Część 2 - ultrasonograf ( z wyposażeniem) dla OK Neurochirurgii (oddział)** |

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 ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem. | Tak |  | - - - |
|  | Przetwornik cyfrowy | Tak, podać |  | 13 bit i więcej – 3 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Zakres częstotliwości głowic [MHz] >= (1,0 – 17,0) | Tak, podać |  | Zakres wymagany – 0 pkt.  Wyższy niż wymagany – 1 pkt. |
|  | Masa aparatu=< 100 [kg] | Tak, podać |  | - - - |
|  | Liczba fizycznych kanałów przetwarzania Tx >= 192 (rozwiązanie 1) lub:  ultrasonograf wysokiej klasy, który posiada min. 331 776 kanałów odbiorczych, a producent nie podaje fizycznych kanałów nadawczych (rozwiązanie 2) | Tak, podać |  | Rozwiązanie 1:  Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt.  Rozwiązanie 2 – 0 pkt. |
|  | Złącza głowic bezpinowe | podać |  | Tak – 1 pkt. Nie – 0 pkt. |
|  | Liczba aktywnych, niezależnych i tożsamych gniazd głowic obrazowych przełączanych elektronicznie >= 3 | Tak, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | Monitor z matrycą typu min. LCD | Tak, podać |  | LED/OLED – 5 pkt.  LCD – 0 pkt. |
|  | Przekątna monitora – min. 20 cali | Tak, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | Monitor o rozdzielczości min. 1280 x 1024 pikseli, | Tak, podać |  | Monitor o rozdzielczości FullHD (1920 x 1080 px) lub lepszej – 5 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Monitor z funkcją w pełni automatycznej kalibracji do warunków zastanego oświetlenia | podać |  | Tak – 5 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość regulacji położenia monitora niezależnie od panelu sterowania. | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość regulacji położenia panelu sterowania min. +/- 90 stopni | podać |  | Tak – 3 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. Cine loop) | Tak |  | - - - |
|  | Zintegrowany z aparatem systemu archiwizacji obrazów na dysku twardym z możliwością eksportowania na nośniki przenośne. | Tak |  | - - - |
|  | Transmisja danych i obrazów w sieci komputerowej wg standardu DICOM 3.0 (Dicom Storage, Print, Worklist) z możliwością połączenia przez łącze bezprzewodowe Wi-Fi, wraz z możliwością tworzenia raportów strukturalnych (SR) w aplikacjach: Vascular, OB./GYN, Cardiac | Tak |  | - - - |
|  | Panel sterowania z regulacją wysokości | Tak, podać |  | 20 cm i więcej – 3 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Minimalna wysokość panelu sterowania | podać |  | - - - |
|  | Zintegrowany dysk/dyski SSD >=500 GB (rozwiązanie 1) lub  ultrasonograf wysokiej klasy, który posiada 2 dyski zintegrowane: dysk tzw. systemowy SSD 128 GB oraz dysk HDD 500 GB do zapisu danych (rozwiązanie 2) | Tak, podać |  | Rozwiązanie 1:  Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 3 pkt.  Rozwiązanie 2 - 1 pkt. |
|  | Ekran dotykowy służący do obsługi aparatu o przekątnej min. ~~10”~~  8,4” | Tak, podać |  | 12 cali i więcej – 1 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Możliwość regulacji kąta nachylenia ekranu dotykowego. | podać |  | Tak – 5 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość wyświetlenia klawiatury alfanumerycznej na dotykowym panelu sterującym LCD | Tak |  | - - - |
|  | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy | Tak |  | - - - |
|  | Dedykowany, wbudowany w aparat podgrzewacz żelu. | Tak |  | - - - |
|  | Drukarka termiczna (video) czarno – biała | Tak |  | - - - |
|  | Fabrycznie zainstalowane zasilanie bateryjne pozwalające na wprowadzenie systemu w stan uśpienia, a następnie wybudzenie | Tak, podać |  | Wybudzenie do 30 sek. – 3 pkt.  Dłuższe okresy – 0 pkt. |
|  | Liczba manipulatorów takich jak: przyciski, potencjometry, suwaki umieszczonych na konsoli aparatu ograniczona do maksymalnie ~~430~~ 40 sztuk z wyłączeniem suwaków TGC. | Tak, podać |  | - - - |
|  | Fabrycznie zintegrowane oprogramowanie umożliwiające nagrywanie badania w czasie rzeczywistym na zewnętrzny nośnik wraz z dźwiękiem (rozwiązanie 1)  lub aparat który umożliwia zgranie sekwencji (z dźwiękiem) zapisanych w aparacie (rozwiązanie 2) | Tak |  | ~~- - -~~  Rozwiązanie 1 – 3 pkt.  Rozwiązanie 2 – 1 pkt. |
|  | Obrazowanie panoramiczne | Tak |  | z Dopplerem w czasie rzeczywistym z możliwością cofnięcia w czasie akwizycji – 3 pkt.  brak w/w – 0 pkt. |
|  | Poziom hałasu włączonego systemu | podać |  | 40 dB i mniej – 3 pkt.  większe wartości – 0 pkt. |
|  | Porty USB min. 2.0 | Tak, podać |  | Porty 3.0 – 2 pkt.  Porty 2.0 – 0 pkt. |
|  | Wbudowane w aparat min.: karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 Mbps oraz WiFi | Tak |  | - - - |
|  | **Tryb 2D (B-mode)** |  |  |  |
|  | Maksymalna głębokość penetracji >= 30 [cm] | Tak, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | Powiększanie zamrożonych obrazów, obrazów w trybie sekwencji filmowej (cine) lub obrazów w czasie rzeczywistym | ~~Tak,~~ podać |  | ~~- - -~~  Tak – 3 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Zapis sekwencji filmowej (CINE) | Tak, podać |  | 60 sek. Lub więcej – 3 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Zastosowanie technologii automatycznie optymalizującej obraz w trybie B oraz parametry Dopplera pulsacyjnego (min. skala i linia bazowa) za pomocą jednego przycisku. | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość doboru prędkości rozchodzenia  się dźwięku w ośrodku | Tak |  | - - - |
|  | Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego (compounding) | Tak |  | - - - |
|  | Tryb obrazowania z poprawą rozdzielczości kontrastowej poprzez eliminację szumów plamek obrazów (typu speckle reduction lub zgodnie z nomenklaturą producenta). | Tak |  | - - - |
|  | Zasięgowa regulacja wzmocnienia (fizyczne regulatory TGC lub STC) min. w 8 strefach lub na panelu doytykowym | Tak, podać |  | - - - |
|  | Zastosowanie technologii eliminującej efekt przepływu w naczyniach celem optymalizacji wizualizacji naczyń. | podać |  | Tak – 10 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | **Tryb M** | Tak |  | **- - -** |
|  | Anatomiczny tryb M | Tak |  | - - - |
|  | **Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)** | Tak |  | **- - -** |
|  | Maksymalnie mierzona prędkość przepływu [cm/s] przy 0° kącie korekcji >= 900 [cm/s] | Tak, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | Wielkość bramki Dopplerowskiej >= (1-15) [mm] | Tak, podać |  | Zakres wymagany – 0 pkt.  Wyższy niż wymagany - 1 pkt. |
|  | Kąt korekcji kąta bramki Dopplerowskiej >= (0-75) [°] | Tak, podać |  | Zakres wymagany – 0 pkt.  Wyższy niż wymagany -1 pkt. |
|  | **Tryb spektralny Doppler Ciągły (CWD)** | Tak |  | **- - -** |
|  | Podać maksymalną mierzoną prędkość przepływu [cm/s] przy 0° kącie korekcji >= 1600 cm/s | Tak, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | **Tryb Doppler Kolorowy (CD)** | Tak |  | **- - -** |
|  | Regulacja uchylności pola Dopplera Kolorowego | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach | podać |  | Tak – 5 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Maksymalne odświeżanie obrazu >= ~~400 klatek/s~~  380 klatek/s | Tak, podać |  | 450 i więcej – 3 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | **Tryb angiologiczny (Doppler mocy)** | Tak |  | **- - -** |
|  | **Tryb obrazowania tkanek Dopplerowską metodą fali impulsowej** | Tak |  | **- - -** |
|  | **Obrazowanie harmoniczne** | Tak |  | **- - -** |
|  | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach | Tak |  | - - - |
|  | **Tryb Duplex (2D + PWD lub CD)** | Tak |  | **- - -** |
|  | **Tryb Triplex (2D + PWD + CD)** | Tak |  | **- - -** |
|  | **Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym** | Tak |  | **- - -** |
|  | Oprogramowanie aplikacyjne i pomiarowe zawierające min badania.: | Tak |  | - - - |
|  | Pakiet obliczeń automatycznych dla Dopplera (automatyczny obrys spektrum) | Tak |  | - - - |
|  | **Głowica liniowa wieloczęstotliwościowa matrycowa lub wykonana w technologii równoważnej, dedykowana do badań dopplerowskich i małych narządów** | Tak |  | **- - -** |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika >= (5-9) [MHz] | Tak, podać |  | Zakres wymagany – 0 pkt.  Wyższy niż wymagany -2 pkt. |
|  | Liczba elementów >=128 | Tak, podać |  | 350 i więcej – 3 pkt.  Mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Długość czoła głowicy 40 mm (+/-2 mm) | Tak, podać |  | - - - |
|  | Możliwość pracy z przystawką biopsyjną | Tak |  | - - - |
|  | Obrazowanie trapezowe | Tak |  | - - - |
|  | **Głowica phased array wieloczęstotliwościowa do badań TCD. Głowica wykonana w technologii typu „single crystal” lub zgodnej z nomenklaturą producenta** | Tak |  | **- - -** |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika >= (1,2 – 4) {MHz] | Tak, podać |  | Zakres wymagany – 0 pkt.  Wyższy niż wymagany - 1 pkt. |
|  | Liczba elementów >= 64 | Tak, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | Kąt pola skanowania (widzenia) > 80 st. | Tak, podać |  | Wartość wymagana – 0 pkt.  Wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | **Możliwości rozbudowy systemu (opcje dostępne na dzień składania ofert)** | Tak |  | **- - -** |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o funkcję automatycznych pomiarów pęcherzyków, wykorzystywana do analizy pęcherzyków w jajnikach. | ~~Tak~~  podać |  | ~~- - -~~  Tak – 1 pkt., nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o funkcję automatycznego pomiaru typowych struktur płodu, wymaganych dla biometrii płodu: BPD, OFD, HC, AC, FL i HL. | ~~Tak~~  podać |  | ~~- - -~~  Tak – 1 pkt., nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o pakiet do automatycznej objętościowej analizy ilościowej lewej komory serca: pomiar frakcji wyrzutowej (EF), pomiar objętości (późnorozkurczowej i późnoskurczowej) | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o oprogramowanie do ilościowej oceny mięśnia sercowego i mechaniki jego ruchów. | podać |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o oprogramowanie do badań wysiłkowych - Stress Echo | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o zestaw automatycznych pomiarów kardiologicznych | podać |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o zintegrowany moduł EKG | podać |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową | podać |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie elastografii uciskowej typu „strain” lub zgodnie z nomenklatura producenta | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o tryb elastografii akustycznej wykorzystujący metodę fali poprzecznej, wraz z pakietem pomiarowym wyświetlającym wyniki w kPa i m/s | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o tryb pracy ze środkami kontrastującymi. | Tak |  | - - - |
|  | **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 |  | - - - |