**Część 2 - multimedialny ultrasonograf śródoperacyjny.**

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: ..................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Przedmiot | Liczba sztuk | Cena jednostkowa aparatu brutto | A: Cena brutto aparatów |
| Multimedialny ultrasonograf śródoperacyjny | 1 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B: Cena brutto dostawy, instalacji, uruchomienia, szkolenia: |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| A+ B: Cena brutto oferty |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Parametr | Parametr wymagany | Parametr oferowany | Ocena pkt. |
|  | Aparat fabrycznie nowy – rok produkcji 2018 | tak |  | - - - |
|  | Aparat wykonany w technologii całkowicie cyfrowej | tak |  | - - - |
|  | Aparat typu tablet/**laptop** , wyposażony w stolik jezdny: 4 koła skrętne | tak |  | - - - |
|  | Waga aparatu bez stolika =< 8 [kg] | tak |  | - - - |
|  | Monitor wysokiej rozdzielczości - min. 760 x 1020, Przekątna min. 15"  Regulacja parametrów obrazowania i pozostała obsługa na ekranie monitora lub na pulpicie jak laptop. | Tak, podać |  | rozdzielczość 1400 x 1050 –i więcej – 2 pkt., mniejsze rozdzielczości – 1 pkt. |
|  | Możliwość wyboru wersji oprogramowania w języku polskim | Podać |  | tak – 3 pkt., nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość połączenia z siecią szpitalną poprzez wbudowaną łączność bezprzewodową Wi-Fi | tak |  | - - - |
|  | Wyjście HDMI lub DVI-I | tak |  | - - - |
|  | Pojemność dysku twardego min. ~~120~~ **80**[GB] | Tak, podać |  | dysk SSD – 3 pkt., inne rozwiązania – 1 pkt.  **pojemność dysku 120 [GB] i więcej – 3 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.** |
|  | Możliwość zapisu obrazów i raportów wraz z możliwością eksportu danych w formatach min. ~~BMP~~, AVI, | Tak, podać |  | także inne formaty – dodatkowe 2 pkt. |
|  | Min. 2 porty USB | Tak, podać |  | wartość wymagana – 1 pkt. ,wyższa niż wymagana – 2 pkt. |
|  | Kompensacja głębokościowa (pozioma) wzmocnienia (TGC) | tak |  | - - - |
|  | Możliwość tworzenia własnych ustawień (tzw. presetów) | tak |  | - - - |
|  | Nagrywanie i odtwarzanie dynamicznych obrazów tzw. cine loop | tak |  | - - - |
|  | Liczba niezależnych kanałów procesowych >= 50 000 | tak |  | 100 000 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Zakres częstotliwości pracy potwierdzony zakresem częstotliwości sond możliwych do podłączenia do aparatu – min. 2-15 [MHz] | tak |  | do 20 MHz – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | Niezależne równoważne gniazda głowic obrazowych przełączane elektroniczne – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Zakres dynamiki dla obrazu 2D wyświetlany na ekranie >= 170 [dB] | tak |  | 220 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | Ilość klatek pamięci CINE – min. 1000 | tak |  | 10 000 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 0 pkt. |
|  | Długość pętli dla trybu M lub D lub dla badań kontrastowych – min. 400 [s] **lub aparat USG z długością pętli do 60 s, ale posiadający możliwość ciągłego nagrywania na pamięć zewnętrzną całości wykonywanego badania** | tak |  | - - - |
|  | Możliwość pracy na akumulatorze. – min. 45 [min] | tak |  | 90 minut i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | Gotowość do pracy po włączeniu aparatu ze stanu całkowitego wyłączenia – podać [s] | tak |  | 60 [s] i krócej – 2 pkt., dłuższe okresy – 0 pkt. |
|  | Moduł edukacyjny który podaje użytkownikowi wskazówki w formie graficznej dotyczące: właściwego ułożenia sondy diagnostycznej, pożądanego obrazu ultrasonograficznego, wzorcowego obrazu anatomicznego z jednoczesną możliwością podglądu obrazu na żywo | tak |  | tak – 2 pkt., nie – 0 pkt. |
|  | Oprogramowanie poprawiający wizualizację igły biopsyjnej w technice in-plane | tak |  | - - - |
|  | Oprogramowanie poprawiający wizualizację igły biopsyjnej w technice out-of-plane | Tak, podać |  | tak – 2 pkt., nie – 0 pkt. |
|  | Praca w sieci w standardzie DICOM, min: Print, Storage, Storage Commitment, Worklist, , MPPS | Tak, podać |  | praca w standardzie Query/Retrieve – dodatkowe 2 pkt. |
|  | Biało-czarna drukarka termiczna | tak |  | - - - |
|  | **TRYBY OBRAZOWANIA** |  |  |  |
|  | **Tryb 2D (B-Mode)** | tak |  | - - - |
|  | Zakres ustawienia głębokości penetracji – min. 2 – 30 [cm] | Tak, podać |  | do 40 cm – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | Powiększenie obrazu rzeczywistego i zamrożonego | Tak |  | - - - |
|  | Możliwość powiększenia obrazu diagnostycznego na pełny ekran | podać |  | tak – 2 pkt., nie – 0 pkt. |
|  | Obrazowanie harmoniczne na oferowanych głowicach z wykorzystaniem przesunięcia lub inwersji faz | Tak, podać |  | na wszystkich oferowanych głowicach – 2 pkt.  na niektórych oferowanych głowicach – 0 pkt. |
|  | Technologia redukcji szumów i plamek oraz wyostrzenia krawędzi i wzmocnienia kontrastu tkanek | tak |  | - - - |
|  | Przestrzenne składanie obrazów (obrazowanie wielokierunkowe pod kilkoma kątami w czasie rzeczywistym) | tak |  | - - - |
|  | Prędkość odświeżania w trybie 2D – podać [obr/s] | tak |  | - - - |
|  | **Tryb M** | tak |  | - - - |
|  | Tryb M z efektem Dopplera kolorowego | tak |  | - - - |
|  | **Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD**) | tak |  | - - - |
|  | Maksymalna mierzona prędkość przepływu przy kącie korekcji 0 st. – min. 1000 cm/s lub:  - aparat USG z max. prędkością przepływu do 8,7m/s dla Dopplera Pulsacyjnego, lub:  - aparat USG z maksymalną mierzona prędkość przepływu przy kącie korekcji 0 st. 889 cm/s w trybie Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD), lub  - aparat posiadający maksymalną mierzoną prędkość przepływu przy kącie korekcji 0 st. – 880 cm/s | Tak, podać |  | ~~5000 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.~~ |
|  | Regulacja wielkości bramki dopplerowskiej – min. ~~0,5 do 20~~ **1-16**[mm] | Tak, podać |  | zakres wymagany – 0 pkt., wyższy niżwymagany – 1 pkt. |
|  | Kąt korekcji bramki dopplerowskiej – min. 80 stopni | tak |  | - - - |
|  | Szybka zmiana kąta korekcji -60/0/60 stopni | tak |  | - - - |
|  | **Tryb Doppler Kolorowy (CD)** | tak |  | - - - |
|  | Maksymalna prędkość odświeżania obrazu dla Dopplera kolorowgo – min. 100 [obr/s] | Tak, podać |  | 300 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | Regulacja uchylności pola Dopplera Kolorowego na oferowanych głowicach liniowych – min. +/- 20 stopni | Tak, podać |  | wartość wymagana – 0 pkt., wyższa niż wymagana – 1 pkt. |
|  | liczba map kolorów – min. 8 | Tak, podać |  | 15 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | **Tryb angiologiczny /Power Doppler/** | tak |  | - - - |
|  | Tryb Power Doppler kierunkowy | tak |  | - - - |
|  | **Tryb spektralny Doppler ciągły (CW)** | tak |  | - - - |
|  | Maksymalna mierzona prędkość przepływu przy kącie korekcji 0st. – min. 20 m/s lub **aparat USG z max. prędkością przepływu dla trybu Dopplera Fali Ciągłej 14,6m/s** | tak |  | - - - |
|  | Tryb Duplex /2D+PWD lub CD/ | tak |  | - - - |
|  | Tryb Triplex /2D+PWD+CD/ | tak |  | - - - |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku w trybie B- Mode i Dopplera spektralnego. | tak |  | - - - |
|  | Automatyczne podążanie pola Dopplera kolorowego za naczyniem w dopplerowskich badaniach naczyniowych | podać |  | tak – 2 pkt., nie – 0 pkt. |
|  | **GŁOWICA LINIOWA WIELOCZĘSTOTLIWOŚCIOWA, SZEROKOPASMOWA** |  |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika – min. ~~3~~ **4,2**-12 [MHz] | Tak, podać |  | zakres wymagany – 1 pkt., wyższy niż wymagany – 2 pkt. |
|  | Centralne częstotliwości pracy do wyboru dla B-mode – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego – min. 1 | tak |  | - - - |
|  | Częstotliwości pracy do wyboru dla trybu Doppler – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Długość pola obrazowego (przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym) – min. 38 [mm] | tak |  | - - - |
|  | Ilość elementów – min. 160 | Tak, podać |  | 180 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | Głębokość obrazowania – min. 12 [cm] | Tak, podać |  | 20 cm i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | **GŁOWICA WIELOCZĘSTOTLIWOŚCIOWA ELEKTRONICZNA LINIOWA ŚRÓDOPERACYJNA TYPU L** | Tak |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika – min. 7 – 15 [MHz] | Tak, podać |  | zakres wymagany – 1 pkt., wyższy niż wymagany – 2 pkt. |
|  | Centralne częstotliwości pracy do wyboru dla B-mode – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego – min. 1 | tak |  | - - - |
|  | Częstotliwości pracy do wyboru dla trybu Doppler – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Ilość elementów – min. 120 | tak |  | - - - |
|  | Głębokość obrazowania – min. 8 [cm] | Tak, podać |  | 20 cm i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | **GŁOWICA WIELOCZĘSTOTLIWOŚCIOWA, typu CONVEX** | Tak |  | - - - |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika – min. 1,5-4,5 [MHz] lub **aparat USG z głowica convex pracująca w zakresie 2-5 MHz oraz kącie pola obrazowego 69 stopni.** | Tak, podać |  | ~~zakres wymagany – 1 pkt., wyższy niż wymagany – 2 pkt.~~ |
|  | Centralne częstotliwości pracy do wyboru dla B-mode – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Częstotliwości pracy do wyboru dla trybu Doppler – min. 3 | tak |  | - - - |
|  | Ilość elementów – min. 60 | Tak, podać |  | 160 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt. |
|  | Kąt pola obrazowego głowicy – min. 70 stopni | tak |  | - - - |
|  | Głębokość obrazowania – min. 30 [cm] | tak |  | - - - |
|  | **OPROGRAMOWANIE POMIAROWO-OBLICZENIOWE** |  |  |  |
|  | Pakiet obliczeń automatycznych dla Dopplera zarówno na obrazie rzeczywistym, jak i na obrazie zamrożonym | tak |  | - - - |
|  | **Oprogramowanie min.** j.brzuszna, małe i powierzchowne narządy, naczynia, kardiologia, ginekologia, położnictwo, anestezjologia | tak |  | - - - |
|  | Raporty z każdego rodzaju badań z możliwością dołączania obrazów i załączania komentarzy | tak |  | - - - |
|  | **OPCJE ROZBUDOWY NA DZIEŃ SKŁADANIA OFERTY** |  |  |  |
|  | Badanie kardiologiczne z użyciem ultrasonograficznego środka kontrastowego LVO. | ~~tak~~ **podać** |  | ~~- - -~~  **tak – 3 pkt. nie – 0 pkt.** |
|  | Możliwość podłączenia głowic: liniowych w tym śródoperacyjnej, microconvex, przezprzełykowej | tak |  | - - - |
|  | Tryb anatomiczny M-mode min. z 1 linii prostej i krzywoliniowy anatomiczny M-mode | tak |  | - - - |
|  | Doppler Tkankowy TDI | tak |  | - - - |

**Warunki gwarancji, serwisu i szkolenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | PARAMETR | **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 10 lat.* | >= 24 |  | Najdłuższy okres – 30 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 |  | - - - |
|  | Przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać z w pełni sprawnego sprzętu | tak |  | - - - |
|  | **WARUNKI SERWISU** |  |  |  |
|  | Zdalna diagnostyka przez chronione łącze z możliwością rejestracji i odczytu online rejestrów błędów, oraz monitorowaniem systemu(uwaga – całość ewentualnych prac i wyposażenia sprzętowego, które będzie służyło tej funkcjonalności po stronie wykonawcy) | podać |  | tak – 3 pkt.  nie – 0 pkt. |
|  | 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 10 dni 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 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 będzie/będą pozbawione haseł, kodów, blokad serwisowych, itp., które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych lub naprawę sprzętu/ów 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. 16 osób z możliwością podziału i szkolenia w mniejszych podgrupach) w momencie jego instalacji i odbioru; 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 (min. 4 osoby) z zakresu podstawowej diagnostyki stanu technicznego i wykonywania podstawowych czynności konserwacyjnych, diagnostycznych i przeglądowych; w razie potrzeby możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym (do 6-iu miesięcy) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.) | tak |  | - - - |
|  | Szkolenia dla personelu informatycznego umożliwiania zdalnej diagnostyki, wymagań konferencyjnych, wpięcia urządzenia w system gromadzenia dokumentacji medycznej szpitala, diagnostyki i konfiguracji (min. 3 osoby) | 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 |  | - - - |