|  | **Aparat USG** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **FUNKCJE LUB PARAMETRY GRANICZNE, USTALONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO** | **WYMAGANA ODPOWIEDŹ** | **PUNKTACJA** | **ODPOWIEDŹ WYKONAWCY:** |
|  | Producent | Podać | Bez oceny punktowej |  |
|  | Nazwa, typ urządzenia, model | Podać | Bez oceny punktowej |  |
|  | Rok produkcji 2022 | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nie powystawowy, nie rekondycjonowany, nie regenerowany | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | System zgodny z unijną dyrektywą Restriction of Hazardous Substances (ROHS 201 1/65/UE) z dnia 3 stycznia 2013r. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | System o zwartej jednomodułowej konstrukcji wyposażony w cztery skrętne koła z możliwością blokowania na stałe i do jazdy na wprost min. dwóch kół oraz wadze max. 88 kg | TAK | =88 kg - 0 pkt  Poniżej 88 kg do 84 kg - 3 pkt  Poniżej 84 kg – 10 pkt |  |
|  | Cyfrowy monitor LCD lub LED o przekątnej powyżej 21”, zapewniający możliwość pracy w warunkach naturalnego/sztucznego oświetlenia | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy o opcję pozwalającą na powiększenie obrazu USG na cały ekran tak, aby obraz USG wypełniał więcej niż 85% powierzchni ekranu | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Głośność systemu maksymalnie 60 dB | TAK | =60 dB - 0 pkt  Poniżej 60 dB do 44dB - 1 pkt  Poniżej 44 dB - 5 pkt |  |
|  | Możliwość wprowadzenia aparatu w stan uśpienia i ponowne wybudzenie go w czasie maksymalnie 30s. | TAK, podać | =30 s - 0 pkt  Poniżej 30 s do 21 s - 1 pkt  Poniżej 21 s - 5 pkt |  |
|  | Min. 4 aktywne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Panel dotykowy min. 11 cali wspomagający obsługę aparatu z możliwością regulacji jasności, przesuwania stron za pomocą dotyku | TAK, podać | =11’’- 0 pkt  >11’’- 5 pkt |  |
|  | Możliwość zduplikowania obrazu diagnostycznego (B, B+CD/PD) na dotykowym ekranie LCD | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla CD i obrazu 2D min. 2200 klatek oraz zapis dopplera spektralnego min 48 sekund | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Dynamika aparatu min. 220 dB | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Wewnętrzny dysk twardy o pojemności min. 500 GB, formaty zapisu DICOM, AVI, JPG | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Port USB do archiwizacji obrazów na pamięciach przenośnych. Port umieszczony w pulpicie aparatu lub na monitorze. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Nagrywarka DVD R/RW wbudowana w aparat, formaty zapisu DICOM, AVI, JPG | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu min. 2,0 do 18,0 MHz | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość płynnej regulacji położenia panelu sterowania we wszystkich kierunkach – lewo/prawo +/- 90 stopni, góra/dół 10 cm | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Videoprinter czarno-biały małego formatu | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Moduł EKG wbudowany w aparat | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Współpraca aparatu z głowicami:   1. phased array 2. liniowe 3. convex 4. dopplerowskie typu ołówkowego 5. wielopłaszczyznowa, matrycowa do obrazowania 2D w czasie rzeczywistym dedykowana do echokardiografii przezprzełykowej 6. endowaginalna. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Tryby obrazowania:  2D (B-mode)  M-mode  Kolor M-mode  Doppler pulsacyjny (PW) i HPRF  Doppler ciągły (CW) z głowic sektorowych obrazowych i głowicy nieobrazowej  Doppler kolorowy (CD) wszystkie głowice  Power (angio) Doppler  Duplex (2D +PW/CD/Power Doppler)  Triplex (2D + CD/Power Doppler + PW)  Doppler tkankowy kolorowy oraz spektralny | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Regulacja głębokości penetracji w zakresie min. od 2 cm do 30 cm | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Regulacja wzmocnienia głębokościowego (TGC) min. 8 regulatorów | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Wyświetlanie lini i wartości regulacji regulacja wzmocnienia poprzecznego (LGC) wiązki min 4 strefy | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne z odwróceniem impulsu (inwersją fazy) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu 2D min. 1450 obrazów na sek. | TAK | =1450 obr/s - 0 pkt  Powyżej 1450 obr/s do 1850 obr/s - 3 pkt  Powyzej 1850 obr/s  - 10 pkt |  |
|  | Doppler pulsacyjny (PWD), Color Doppler (CD), Power Doppler (PD), | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Power Doppler z oznaczeniem kierunku przepływu | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Regulacja uchylności bramki Dopplera Kolorowego na min. 1 oferowanej głowicy liniowej min. 21 kątów do badań naczyniowych | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej (SV) min. 1 mm -20 mm | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Tryb Spektralny Doppler z Falą Ciągłą (CWD), sterowany pod kontrolą obrazu 2D, maksymalna mierzona prędkość przy kącie 0°, min. 19 [m/s] | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Tryb M-mode | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B/CD | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Specjalistyczne oprogramowanie do badań: jamy brzusznej, małych narządów, naczyniowych, mięśniowo – szkieletowych, ginekologicznych | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pakiet do echokardiograficznej próby wysiłkowej „Stress Echo” | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy o M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Min. 10-stopniowe powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym | TAK | =10 - 0 pkt  Powyżej 10 obr/s do 15 - 1 pkt  Powyzej 15 - 5 pkt |  |
|  | Min. 10-stopniowe powiększenia obrazu zamrożonego | TAK | =10 - 0 pkt  Powyżej 10 obr/s do 15 - 1 pkt  Powyzej 15 - 5 pkt |  |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Funkcja ciągłej automatycznej optymalizacji obrazu 2D wyzwalana przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min.5 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Automatyczny obrys spektrum i wyznaczanie parametrów przepływu na zatrzymanym spektrum oraz w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szumy, np. SRI lub równoważny | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość zaprogramowania w aparacie nowych pomiarów oraz kalkulacji | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Pomiar odległości, min. 8 pomiarów | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiary kardiologiczne w prezentacji 2D, min.: LVEDV, LVESV, EF, CO; w prezentacji M: EF, CO, LA/Ao | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiary w trybie dopplera spektralnego kardiologiczne min.: MV A, AVA, VTI, Qp/Qs; naczyniowe min.: PS, ED, PI, RI, HR, PS/ED wraz z raportami z badania kardiologicznego | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość monitorowania sygnału oddechowego (wyświetlana krzywa na ekranie) przy pomocy elektrod EKG, bez dodatkowych zewnętrznych modułów | TAK/NIE | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Możliwość rozbudowy dostępna na dzień składania ofert:  Oprogramowanie do oceny globalnej funkcji lewej komory oraz odcinkowej ruchomości ścian, deformacji i synchronii przy użyciu technologii śledzenia markerów akustycznych w trybie 2D tzw. Speckle. Wymagany algorytm automatycznego rozpoznania projekcji AP4, AP3, AP2 bez potrzeby ręcznego ich wskazywania | TAK/NIE | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Możliwość rozbudowy o tryb obrazowania elastografia typu strain (tzw. uciskowa) dostępna na min. 1 głowicy liniowej, możliwość porównania wyznaczonych obszarów z wyliczeniem ‘strain ratio’, Możliwość ustawienie obrazów tzw. side by side. Dostępny wskaźnik prazujący w czasie rzeczywistym pokazujący poprawność wykonywania elastografii. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | **Głowica convex** | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Zakres częstotliwości min. 2.0 (± 1 MHz)– 6.0 MHz (± 1 MHz) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Liczba elementów akustycznych min. 250 | TAK podać | =250 elementów - 0 pkt  Powyżej 250 do 370  - 1 pkt  Powyzej 370- 5 pkt |  |
|  | Kąt widzenia min. 70° | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | **Głowica liniowa** | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min 5.0 (± 1 MHz)– 13.0 MHz (± 1 MHz) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Szerokość czoła głowicy min 48 mm przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym | TAK podać | =48 mm – 0 pkt  >48 mm – 5 pkt |  |
|  | Liczba elementów akustycznych min. 500 | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | **Głowica ginekologiczna** | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min 3.0 (± 1 MHz)– 10.0 MHz (± 1 MHz) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Szerokość pola widzenia min 175 stopni | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Liczba elementów akustycznych min. 128 | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę sektorową o zakresie częstotliwości min. 1.0 – 4.0 MHz (± l MHz), kącie pola widzenia min. 90°, ilości elementów min. 80 | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy dostępna na dzień składania ofert:  Głowica do obrazowania serca w czasie rzeczywistym do badań przezprzełykowych  Zakres częstotliwości pracy min. od 2 do 7 MHz.  Ilość elementów min. 2500.  Tryby obrazowania B-mode, M-mode, CD, CW Doppler, PW Doppler | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Protokół komunikacji DICOM 3,0 do przesyłania obrazów i danych, min. klasy DICOM print, store, worklist, raporty strukturalne | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów do raportów | TAK | Bez oceny punktowej |  |
| **INNE** | | | | | |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej wraz z dostawą | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość zabezpieczenia dostępu do badań pacjenta na dysku aparatu hasłem | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Automatycznie dodawana przeglądarka plików DICOM przy nagrywaniu na nośniki zewnętrzne | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Szkolenia personelu z obsługi urządzenia z terminach ustalonych z Użytkownikiem | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Pakiet startowy składający z:   * Żel do badań USG – 5 szt. * Papier do drukarki USG – 5 szt. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
| **GWARANCJA I SERWIS** | | | | | |
|  | Pełna gwarancja na wszystkie elementy (urządzenia medyczne) min. 48 miesięcy przez autoryzowany serwis.  Gwarancja pełna wraz z bezpłatnymi przeglądami i niezbędnymi czynnościami konserwacyjnymi oraz przewidywanymi prawem testami w okresie gwarancji wykonywanymi przez autoryzowany serwis (Zgodnie z zaleceniami producenta).  Ostatni przegląd nie dłużej niż miesiąc przed końcem gwarancji bez dodatkowego wezwania ze strony Zamawiającego. | TAK, podać | 60 miesięcy – 10 pkt |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski | TAK, podać wraz z danymi kontaktowymi | Bez oceny punktowej |  |
|  | Dostępność części zamiennych przez 10 lat od daty uruchomienia  Powyższe nie dotyczy oprogramowania i sprzętu komputerowego, dla którego Wykonawca zapewnia 5 letnią dostępność części zamiennych | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | W okresie gwarancji bezpłatne naprawy. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawca przeprowadzi przeglądy przedmiotu zamówienia w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej łącznie z wymianą wszystkich części i materiałów eksploatacyjnych (zawartych w cenie oferty) niezbędnych do wykonania przeglądu, obejmujący naprawy w pełnym zakresie zgodnie z kartą gwarancyjną; ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Zalecenia producenta, co do częstotliwości wykonywania przeglądów (ilość/rok) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Zdalna diagnostyka serwisowa aparatu USG z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów.  Zamawiający udostępni niezbędny do tego celu tunel VPN. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Możliwość zgłaszania awarii 24h/dobę przez cały rok. | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Czas reakcji serwisu do 24 godzin w dni robocze [rozumiany jako zdalna diagnoza urządzenia] z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać | Bez oceny punktowej |  |
|  | Czas reakcji serwisu do 48 godzin [rozumiany jako przyjazd inżyniera na miejsce] z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać | Bez oceny punktowej |  |
|  | Czas naprawy do 3 dni roboczych od daty zgłoszenia do serwisu, w przypadku konieczności sprowadzenia z zagranicy części zamiennych lub podzespołów do 5 dni roboczych [ z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy] | TAK, podać | Bez oceny punktowej |  |
|  | Paszport Techniczny urządzenia (dostawa wraz z urządzeniem) | TAK | Bez oceny punktowej |  |
|  | Zgłoszenia wszelkich awarii dokona upoważniony pracownik Zamawiającego na numer faksu: …………………. lub adres e-mail ......................... Wykonawcy, w formie faksu lub poczty elektronicznej, przy czym Wykonawca zapewnia odbiór zgłoszenia przez całą dobę i przez 365 dni w roku. | TAK, podać | Bez oceny punktowej |  |

* + - 1. Nie spełnienie wszystkich parametrów lub funkcji, podanych w rubryce „Funkcje lub parametry graniczne ustalone przez Zamawiającego” spowoduje odrzucenie oferty. Jeżeli w kolumnie „Wymagana odpowiedź“ dopuszczona jest odpowiedź „Nie“, wybranie jej nie powoduje odrzucenia oferty.
      2. Brak odpowiedzi w rubryce „Odpowiedź Wykonawcy (...)” traktowana będzie jak brak danej funkcji lub parametru.
      3. Wykonawca oświadcza, że oferowane powyżej urządzenie jest kompletne i po uruchomieniu będzie gotowe do pracy, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.

Miejscowość i data Pieczęć i podpis Wykonawcy