**Załącznik nr 5 do SWZ**

**Tabela wymaganych parametrów technicznych**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Odpowiedź Wykonawcy (TAK/NIE, podać/opisać gdy wymagane)** |
| **Konstrukcja** | | | |
|  | Aparat ultrasonograficzny do badań ginekologiczno-położniczych  z obrazowaniem 3/4D z głowic wolumetrycznych | Tak |  |
|  | Aparat USG fabrycznie nowy. Rok produkcji 2022. | Tak |  |
|  | Aparat wysokiej klasy, stacjonarny na 4 skrętnych kołach, | Tak |  |
|  | Waga max. 90 kg (bez głowic i video pirntera) | Tak |  |
|  | Podstawa jezdna z możliwością blokowania min. 2 kół | Tak |  |
|  | Ruchoma konsola sterująca regulowana min. prawo-lewo i góra-dół, | Tak |  |
|  | Konsola regulacja w zakresie góra-dół w zakresie minimum 15cm (Podać zakres) | Tak |  |
|  | Regulacja położenia konsoli na boki (lewo/prawo) min. **+/- 25o** (Podać zakres) | Tak |  |
|  | Urządzenie wyposażone w wieszaki/uchwyty na głowice po obu stronach konsoli min 4. (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | Liczba niezależnych aktywnych gniazd dla różnego typu głowic obrazowych min. 3 (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | Klawiatura alfanumeryczna fizyczna fabrycznie zamontowana w aparacie (wbudowana w konsolę lub wysuwana) | Tak |  |
|  | Funkcja autooptymalizacji obrazu 2D B-mode przy pomocy jednego przycisku: skala szarości + TGC (podać nazwę funkcji) | Tak |  |
|  | Min. 3 fizyczne przyciski programowalne umieszczone na konsoli. (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | Model z najnowszym dostępnym oprogramowaniem na dzień składania ofert (podać wersję oprogramowania). | Tak |  |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. | Tak |  |
|  | Dynamika systemu min. 250dB (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Liczba niezależnych kanałów odbiorczych min. 2 800 000 (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy aparatu min. **od 2 do 16 MHz** (Podać zakres) | Tak |  |
|  | Maksymalna głębokość skanowania w zakresie max. od 1 cm i min. do 35 cm  (Podać wartość) | Tak. |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate) w trybie B mode min. 2500 obrazów/s (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Zoom obrazu rzeczywistego (na żywo) min. 6x **(**Podać wartość) | Tak |  |
|  | Zoom dla obrazów zatrzymanych, pętli obrazowych min. 20x (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Monitor cyfrowy LCD LED na ruchomym ramieniu z regulacją położenia. | Tak |  |
|  | Funkcjonalność niezależnej regulacji położenia monitora od regulacji położenia pulpitu - regulacja położenia monitora prawo/lewo, przód/tył, góra/dół, pochylenie | Tak |  |
|  | Przekątna ekranu monitora min. 21” (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 pikseli (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Min. 4 porty USB wbudowanych w aparat umożliwiających zapis obrazów na Pen-Drive oraz podłączenie dodatkowych zewnętrznych urządzeń: w tym co najmniej 2 porty umieszczone z przodu aparatu (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | Dotykowy kolorowy panel sterowania na pulpicie/konsoli o przekątnej ekranu min. 10”.  Umożliwiający szybki dostęp do funkcji sterowania aparatem z programowalnymi przyciskami. (Podać przekątną) | Tak |  |
|  | Funkcja nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów Cine Loop | Tak |  |
|  | Podręczna pamięć ciągłego zapisu obrazów (Cine loop) min 12 000 klatek (Podać licbę) | Tak |  |
|  | Funkcja zapisu obrazów i pętli w formacie danych surowych, umożliwiającym m.in. późniejsze ponowne przetworzenie danych bez obecności pacjenta, wykonywanie pomiarów biometrycznych w takim samym zakresie jak podczas badania, regulacje obrazu 2D (wzmocnienie, powiększenie, mapy szarości, koloryzacja, wygładzanie obrazu, kontrast) i Dopplera kolorowego, postprocessing danych wolumetrycznych (przełączanie płaszczyzn X/Y/Z, zmiana bramki referencyjnej 3D, zmiana rodzaju renderingu, zmiana kierunku oświetlenia bryły renderowanej); | Tak |  |
|  | Ustawienia wstępne Użytkownika (presety) dla aplikacji i głowic | Tak |  |
| **Tryby obrazowania** | | | |
|  | Aparat w cenie oferty wyposażony co najmniej w poniższe tryby obrazowania:  1) Tryb 2D (B-mode)  2) Tryb M-mode  3) Tryb Kolor M-mode  4) Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD LPRF i HPRF)  5) Tryb Doppler kolorowy (CD)  6) Tryb Power Doppler o podwyższonej czułości ze znakowaniem kierunku przepływu  7) Doppler tkankowy kolorowy oraz spektralny  8) Obrazowanie 3D/4D z prędkością maksymalną dla 4D do **46 obr/s**  9) Tryb Duplex  10) Tryb Triplex | Tak |  |
|  | Oprogramowanie panoramiczne w trybie 2D, dostępne na głowicach liniowych i convex. (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne | Tak |  |
|  | Autooptymalizacja spektrum Dopplera pulsacyjnego PW przy pomocy jednego przycisku (optymalizacja funkcji – linii bazowej, skali prędkości). | Tak |  |
|  | Obrazowanie trapezowe dostępne na głowicy liniowej i convex | Tak |  |
|  | Obrazowanie 3D/4D dostępne dla głowic wolumetrycznych konweksowych, endowaginalnych, w czasie rzeczywistym o prędkości min. **40 objętości/sek.,** (podać wartość) | Tak |  |
|  | Obrazowanie typu krzyżowe („Compound”) w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych od różnymi kątami i z różnymi częstotliwościami min. **10 linii** tworzących obraz (tzw. skrzyżowane ultradźwięki) | Tak |  |
|  | Obrazowanie przepływów za pomocą techniki niewykorzystującej zjawiska Dopplera, pozwalającej na wizualizację rzeczywistej hemodynamiki przepływu bez maskowania ściany naczynia (podać nazwę funkcji) | Tak |  |
|  | Funkcja poprawy jednorodności obrazu 2D na całej głębokości skanu (podać nazwę funkcji) | Tak |  |
|  | Funkcja redukcji szumów ultradźwiękowych z jednoczesnym podkreśleniem granic tkanek, z regulacją stopnia działania (podać nazwę funkcji) | Tak |  |
| **Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym** | | | |
|  | Oprogramowanie wraz z pakietem obliczeniowym do badań w szczególności:   * + Ginekologiczno-położnicze   + Jamy brzusznej   + Naczyniowych   + Tarczycy   + Piersi   + Transkranialnych   + Mięśniowo – szkieletowe   + Neonatalne   + Pediatryczne   + Małe narządy   + Ortopedycznych   + Urologiczne | Tak |  |
|  | Pomiary w szczególności długości, obwodu, pola powierzchni, objętości. | Tak |  |
|  | Aplikacja położnicza z podziałem na trymestry z dedykowanym pakietem pomiarowym oraz raportem | Tak |  |
|  | Aplikacja ginekologiczna z dedykowanym raportem. | Tak |  |
|  | Automatyczny pomiar przezierności fałdu karkowego u płodu | Tak |  |
|  | Automatyczny pomiar podstawowych parametrów biometrii płodu (min. BPD wymiar dwuciemieniowy główki płodu) HC (obwód główki płodu), AC (obwód płodu)i FL (długość kości udowej płodu) | Tak |  |
|  | Inne pomiary i kalkulacje położnicze w szczególności:  Wczesna ciąża  Przezierność Karkowa (NT)  Wskaźnik płynu owodniowego (AFI)  Łożysko  Czynność serca płodu (FHR)  Pomiary dopplerowskie  Wiek ciążowy  Obliczanie wzrostu płodu  Masa płodu (EFW)  Wykresy trendu  Ciąże mnogie  Obliczenia i wskaźniki  Opis jakościowy płodu  Opis środowiska płodu (profil biofizyczny)  Raport sumaryczny | Tak |  |
|  | Pomiary i kalkulacje ginekologiczne w szczególności:   * Macica (Uterus) * Jajnik L/P (Ovary L/R) * Pęcherzyk L/P (Follicle L/R) * Grubość mięśniaka endometriu (Fibroid Endometrial thickness Dist, Double Dist.) * Długość Szyjki Macicy (Cervix Length) * Tętnica Jajnika L/P (Ovarian Artery L/R) * Tętnica Macicy L/P (Uterine Artery L/R) * Naczynia (Vessels) * Dno Macicy (Pelvic Floor) * Torbiel Jajnika L/P (Ovarian Cyst L/R) * Masa Jajnika L/P (Ovarian Mass L/R) * Torbiel Przydatka (L/R) (Adnexal Cyst L/R) * Masa Przydatka L/P (Adnexal Mass L/R) * Cysta/Torbiel (Generic Cyst) * Pęcherz (Bladder Length/Width/Height/Vol) * Raport sumaryczny | Tak |  |
|  | Funkcja programowania w aparacie nowych pomiarów | Tak |  |
| **Archiwizacja** | | | |
|  | Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów | Tak |  |
|  | Wbudowana baza danych pacjentów z możliwością wyszukiwania badań poprzez filtrowanie min.: imię, nazwisko, data badania | Tak |  |
|  | System archiwizacji z możliwością eksportu w formatach co najmniej BMP, JPEG, TIFF, DICOM oraz zapis pętli obrazowych w formacie AVI, MP4 z możliwością ~~włączenia oraz wyłączenia~~ kompresji danych. | Tak |  |
|  | Funkcja eksportu raportu z badania na nośniki zewnętrzne w formacie co najmniej PDF, BMP lub JPEG | Tak |  |
|  | Dostępne funkcje eksportu zapisanych obrazów, pętli obrazowych oraz raportów na nośniki zewnętrzne typu PenDrive oraz płyt CD/DVD | Tak |  |
|  | Wewnętrzny twardy dysk twardy przeznaczony do archiwizacji badań o pojemności min. 500GB (Podać pojemność) | Tak |  |
|  | Wbudowana nagrywarka płyt CD/DVD | Tak |  |
|  | Videoprinter czarno-biały wbudowany w aparat lub zainstalowany w sposób uniemożliwiający upadek. | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia drukarki komputerowej (atramentowej lub laserowej) do drukowania raportów z badań w formacie A-4, za pomocą dedykowanego/programowalnego fizycznego przycisku umieszczonego na konsoli operatora | Tak |  |
|  | Funkcja wydrukowania bezpośrednio z aparatu raportu z badań | Tak |  |
|  | Wbudowane w aparat wyjście video umożliwiające np. podłączenie dodatkowego monitora | Tak |  |
|  | Wbudowane w aparat wyjście Ethernet do podłączenia aparatu do sieci | Tak |  |
|  | Funkcja ustawienia konta wymagającego logowania z podaniem nazwy użytkownika i hasła dla każdego użytkownika, oraz niezależnego konta dla administratora. | Tak |  |
| **Głowice** | | | |
|  | Szerokopasmowa wolumetryczna głowica convex **(poz. 1.2 tabeli cenowej)**  **Uwaga: Parametry od … do … dotyczą zaoferowanej głowicy**  **(**Podać model oferowanej głowicy) | Tak |  |
|  | Szerokopasmowa wolumetryczna convex typu 3D/4D do badań położniczych, ginekologicznych, jamy brzusznej, urologicznych | Tak |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min 2-8 MHz (Podać zakres.) | Tak |  |
|  | Kąt pola skanowania (widzenia) **≥80 stopni** (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Liczba przetworników piezoelektrycznych ≥190 (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | Szerokopasmowa głowica convex **(poz. 1.3 tabeli cenowej)**  **Uwaga: Parametry od … do … dotyczą zaoferowanej głowicy**  **(**Podać model oferowanej głowicy) | Tak |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min 2,5-9,0 MHz (Podać zakres.) | Tak |  |
|  | Kąt pola skanowania (widzenia) ≥90 stopni (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Liczba przetworników piezoelektrycznych ≥190 (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | **Szerokopasmowa głowica liniowa (poz. 1.4 tabeli cenowej)**  **Uwaga: Parametry od …. do …. dotyczą zaoferowanej głowicy**  **(**Podać model oferowanej głowicy) | Tak |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min 4-11 MHz (Podać zakres) | Tak |  |
|  | Wielkość pola widzenia/pola skanowania (FOV) min. 35 mm | Tak |  |
|  | Liczba przetworników piezoelektrycznych ≥190 (Podać liczbę) | Tak |  |
|  | **Głowica endokawitarna wolumetryczna(poz. 1.5 tabeli cenowej)**  **Uwaga: Parametry od ….. do …. dotyczą zaoferowanej głowicy (**Podać model oferowanej głowicy) | Tak |  |
|  | Głowica endokawitarna wolumetryczna typu 3/4D do badań ginekologicznych, położniczych i urologicznych | Tak |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min 4-9 MHz (Podać zakres.) | Tak |  |
|  | Kąt pola widzenia w trybie B ≥175 stopni (Podać wartość) | Tak |  |
|  | Liczba przetworników piezoelektrycznych ≥190 (Podać liczbę) | Tak |  |
| **Pozostałe wymagania** | | | |
|  | Zasilanie aparatu 220-240 V, 50 Hz | Tak |  |
|  | Oferent zapewnia autoryzowany serwis gwarancyjny producenta w języku polskim. | Tak, podać dane serwisu (nazwa, adres telefon e-mail) |  |
| **Wymagane możliwości rozbudowy dostępne na dzień składania ofert** | | | |
|  | Możliwość rozbudowy o moduł do badań kontrastowych (Podać nazwę opcji) | Tak |  |

**tabela wymaganych parametrów technicznych stanowi integralną część oferty w związku z powyższym nie podlega uzupełnieniu. oferty, które nie będą zawierały tego dokumentu zostaną odrzucone na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy pzp**

\* W tabeli Zamawiający określił wymagania konieczne do spełnienia przez wykonawcę. W związku z powyższym zamawiający wymaga odpowiedzi binarnej: Tak – w przypadku spełnienia warunku, Nie - w przypadku niespełnienia warunku. W przypadku udzielenia odpowiedzi negatywnej zamawiający interpretuje fakt, jako niespełnienia warunku koniecznego, co skutkuje odrzuceniem oferty na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy PZP

W przypadku, gdy w wymagających tego rubrykach Wykonawca nie poda dokładnej wartości oferowanego parametru, a jedynie zamieści odpowiedź „TAK” lub „min./max.” Zamawiający uzna, że oferowany parametr ma wartość odpowiadającą wartości określonej przez Zamawiającego w kolumnie „Parametr”/” wartość wymagana”.

\*\* Zamawiającemu dokona weryfikacji udzielonych odpowiedzi na podstawie dokumentów wymienionych w pkt VIII.3) SWZ. Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów we wszystkich dostępnych źródłach, w tym również poprzez zwrócenie się do Wykonawców o udzielenie dalszych wyjaśnień niezbędnych dla weryfikacji udzielonych odpowiedzi.

*Świadom odpowiedzialności karnej oświadczam, że załączone do oferty dokumenty opisują stan prawny i faktyczny, aktualny na dzień złożenia oferty (art. 297 k.k.)*

*POUCZENIE:*

*Art. 297  § 1 kodeks karny: Kto, w celu uzyskania dla siebie lub kogo innego (…) przedkłada podrobiony, przerobiony, poświadczający nieprawdę albo nierzetelny dokument albo nierzetelne, pisemne oświadczenie dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania (…) zamówienia, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.*