|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane, tak, podać, opisać** |
| **Ultrasonograf z pięcioma głowicami i sondą o konstrukcji „dwa w jednym”** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2024 r. | Tak, podać |  |
|  | Kolorowy Doppler, do zastosowań w badaniach ginekologiczno-położniczych. Aparat w najnowszej wersji oprogramowania i platformy sprzętowej wprowadzonej nie wcześniej niż 2022 r. | Tak, podać |  |
|  | Wysokiej klasy, mobilny, nowoczesny aparat ultrasonograficzny, waga nie przekraczająca 100 kg. | Tak, podać |  |
|  | Monitor wysokiej rozdzielczości min. 1920x1080 pixeli, kolorowy, cyfrowy typu LED lub OLED o przekątnej ekranu min. 22". Wbudowany konfigurowalny ekran dotykowy do sterowania funkcjami aparatu o przekątnej min. 10". | Tak, podać |  |
|  | Aparat posiadający funkcję umożliwiającą zabezpieczenia hasłem dostępu do danych pacjenta przez nieuprawnione osoby. Funkcja umożliwiająca logowanie się użytkowników za pomocą haseł, posiadająca możliwość nadawania im uprawnień.  | Tak, podać |  |
|  | Możliwość zmiany wysokości i obrotu pulpitu operatora wraz z monitorem lewo-prawo, regulacja wysokości góra – dół. | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony we wbudowane archiwum na dysku twardym HDD lub SSD o pojemności min. 400 GB.  | Tak, podać |  |
|  | Archiwum aparatu posiadające możliwość szyfrowania dysku twardego, możliwość szyfrowanej komunikacji DICOM, możliwość eksportowania, szyfrowania i anonimizacji danych pacjentów | Tak, podać |  |
|  | Wbudowana nagrywarka płyt DVD, pamięci USB, zewnętrznych dysków twardych nagrywająca na żywo podczas badania sterowana przyciskiem z konsoli aparatu | Tak, podać |  |
|  | Videoprinter czarno-biały | Tak, podać |  |
|  | Oprogramowanie DICOM | Tak, podać |  |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej.min. 1.500.000 kanałów przetwarzania | Tak, podać |  |
|  | Dynamika systemu, min.250 dB | Tak, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy głowic, min. 2,0-16,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Tryb optymalizacji obrazu B z automatyczną korekcją ogólnego wzmocnienia i wzmocnienia strefowego tzw. TGC | Tak, podać |  |
|  | Maksymalna długość filmu w pamięci CINE min. 12000 obrazów  | Tak, podać |  |
|  | Maksymalna głębokość penetracji aparatu min. 2,0 – 40,0 cm | Tak, podać |  |
|  | Zoom dla obrazów „na żywo" i zatrzymanych, na obrazach z archiwum minimum 8 x bez straty jakości obrazu | Tak, podać |  |
|  | Zoom tzw. wysokiej rozdzielczości umożliwiający zwiększenie częstotliwości odświeżania wybranego obszaru badania min. x 20 | Tak, podać |  |
|  | Praca aparatu w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z min. 10 kątami tworzącymi obraz 2D na wszystkich głowicach. Praca w trybie obrazowania trapezowego na głowicach liniowych, połączone z trybami color, doppler, power doppler, doppler pulsacyjny, obrazowaniem 3D | Tak, podać |  |
|  | Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szumy pracujące w połączeniu z trybem Color doppler, power doppler, obrazowaniem w trybie obrazowania wielokierunkowego, doppler pulsacyjny, z obrazowaniem 3D, na obrazach na żywo i z archiwum aparatu. | Tak, podać |  |
|  | **Tryby pracy** | Tak, podać |  |
|  | B-mode z maksymalną prędkością odświeżania min. 1100 obr/s | Tak, podać |  |
|  | Color doppler o maksymalnej mierzonej prędkości min. 4 m/s, maksymalna prędkość odświeżania min. 400 obr/s | Tak, podać |  |
|  | Power doppler, rozszerzony tryb power dopplera o bardzo dużej czułości | Tak, podać |  |
|  | Doppler pulsacyjny o maksymalnej mierzonej prędkości przy zerowym kącie korekcji ≥ 7.5 m/s, regulacja wielkości bramki w zakresie min. 1-15 mm | Tak, podać |  |
|  | Kolorowy doppler tkankowy na głowicach conwexowych | Tak, podać |  |
|  | Triplex-mode (B+CD/PD+PWD) w czasie rzeczywistym | Tak, podać |  |
|  | Obrazowanie tzw. panoramiczne  | Tak, podać |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich głowicach | Tak, podać |  |
|  | Oprogramowanie wraz z pakietami kalkulacyjnymi umożliwiające szybkie wykonanie pomiarów do badań:- jamy brzusznej,- małych narządów,- naczyniowych,- układu mięśniowo-szkieletowego,Automatyczny obrys i kalkulacje widma dopplerowskiego z wyznaczaniem parametrów przepływu min. PI,RI,PS,ED,HR | Tak, podać |  |
|  | Specjalistyczne oprogramowanie do badań położniczych umożliwiające szybkie dokonanie pomiarów poprzez automatyczne wyznaczanie, detekcję i pomiar:Automatyczna detekcja, obrys i pomiar: NT, pomiar przezierności wewnątrzmózgowej IT, pomiar BPD, HC, AC, HL, FL z funkcją umożliwiającą ustawienie sekwencji automatycznie występujących po sobie. Automatyczny obrys i kalkulacje widma dopplerowskiego z wyznaczaniem parametrów przepływu min. PI, RI, PS, ED, HR | Tak, podać |  |
|  | Oprogramowanie ginekologiczne:- macica (długość, szerokość, wysokość)- objętość jajników (z trzech wymiarów liniowych)- endometrium- długość szyjki macicy- pomiary pęcherzyków- tętnice jajników: PS, ED, RIMożliwość ustawienia sekwencji pomiarowych automatycznie występujących po sobie. Możliwość tworzenia, definiowania przez użytkownika nowych pomiarów.  | Tak, podać |  |
|  | Wbudowany algorytm do pomiaru i wyliczania ryzyka zmian nowotworowych guzów jajnika zgodnie z wytycznymi towarzystwa IOTA (algorytm IOTA LR2,simple rules) | Tak, podać |  |
|  | Graficzna prezentacja pomiarów biometrii na siatce centylowej oraz pomiarami Dopplera z przewodu żylnego DV, tętnicy środkowo- mózgowej, pępowinowej, tętnic macicznych. Funkcja dostępna w raporcie z badania jak i również na żywo podczas badania na ekranie usg | Tak, podać |  |
|  | **Głowica typu conwex 2D do badań, jamy brzusznej, położniczych, 1 szt.** | Tak, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości min. 1,0 - 6,0 MHz. (+/- 1 MHz) | Tak, podać |  |
|  | Minimum 190 fizyczne elementy piezoelektryczne | Tak, podać |  |
|  | Kąt obrazowania w trybie B min. 90º | Tak, podać |  |
|  | **Głowica typu conwex 2D do badań, jamy brzusznej, położniczych, 1 szt.**  | Tak, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości min. 2,0 – 9,0 MHz. (+/- 1 MHz) | Tak, podać |  |
|  | Minimum 190 fizyczne elementy piezoelektryczne | Tak, podać |  |
|  | Kąt obrazowania w trybie B min. 90º | Tak, podać |  |
|  | **Głowica endocavitarna typu 2D do badań ginekologicznych, położniczych, 1 szt.** | Tak, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości min. 3,0 - 9,0 MHz. (+/- 1 MHz) | Tak, podać |  |
|  | Kąt obrazowania w trybie B powyżej 180º | Tak, podać |  |
|  | Minimum 190 fizyczne elementy piezoelektryczne  | Tak, podać |  |
|  | **Głowica szerokopasmowa Typu 2D do badań neonatologicznych, 1 szt.** | Tak, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości min. 4,0 – 9,0 MHz. (+/- 1 MHz) | Tak, podać |  |
|  | Minimum 128 fizyczne elementy piezoelektryczne | Tak, podać |  |
|  | Pole widzenia min. 131º  | Tak, podać |  |
|  | **Głowica szerokopasmowa sektorowa Typu 2D do badań kardiologicznych**, **1 szt.** | Tak, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości min. 4,0 – 12,0 MHz. (+/- 1 MHz) | Tak, podać |  |
|  | Minimum 96 fizyczne elementy piezoelektryczne | Tak, podać |  |
|  | Pole widzenia min. 90º  | Tak, podać |  |
|  | **Sonda o konstrukcji „dwa w jednym” wyposażona z jednej strony w odbiornik typu „convex” a po stronie przeciwnej typu „linia”, 1 szt.** |  |  |
|  | Zasilanie z wbudowanej baterii akumulatorów pozwalających na pracę min. 50 minut | Tak, podać |  |
|  | Waga sondy wraz z wbudowaną baterią max 0,35 kg. | Tak, podać |  |
|  | Ładowarka bezprzewodowa w formie podkładki | Tak, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie na zewnętrzny komputer pozwalający na obróbkę obrazów wolumetrycznych 3D umożliwiający uzyskanie obrazowania tzw. tomograficznego, możliwość pomiarów wolumetrycznych rzeczywistych wymiarów i objętości z obrazów wolumetrycznych, możliwość automatycznej detekcji pęcherzyków jajnika i automatyczne dokonywanie pomiarów tj, objętości i wymiary. Oprogramowanie do kalkulacji pomiarów z 2D tj. HC, AC, FL, NT, BPD oraz oceny ryzyka trysomii 13/18/21 | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w moduł umożliwiający zdalne serwisowanie aparatu przez sieć internetową przez wykwalikowanych inżynierów serwisowych umożliwiający zdalną diagnostykę. Moduł umożliwiający przeładowanie oprogramowania aparatu, możliwość zdalnej korekty parametrów obrazowania. | Tak, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Opis parametru** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane, tak/nie, podać, opisać** |
| **Gwarancja i serwis:** |
|  | Termin rozpoczęcia gwarancji - licząc od dnia oddania urządzenia do użytkowania (gwarancja bezwarunkowa)  | Tak, podać |   |
|  | Gwarancja obejmuje:- przeglądy w okresie jej trwania- wymiany/naprawy uszkodzonych części oraz podzespołów- dojazdy/przejazdy pracowników Wykonawcy- robociznę- wszystkie pozostałe koszty niezbędne do wykonania czynności serwisowych | Tak, podać |  |
|  | W okresie trwania gwarancji przeglądy zgodnie z wymaganiami producenta, min. 1 na rok, wykonywane na koszt Wykonawcy | Tak, podać |  |
|  | Instrukcja obsługi w j. polskim w formie papierowej w dniu dostawy sprzętu | Tak, podać |  |
|  | Czas przystąpienia serwisu do naprawy w okresie gwarancyjnym w przypadku wystąpienia awarii uniemożliwiającej pracy na oferowanym urządzeniu ≤48 (godziny)  | Tak, podać |  |
|  | Aktualizacja oprogramowania w okresie gwarancji na koszt Wykonawcy (jeżeli dotyczy) | Tak, podać |  |
|  | Czas usunięcia uszkodzeń w przypadku konieczności importu części - max 14 dni roboczych  | Tak, podać |  |
|  | Czas usunięcia uszkodzeń niewymagającego importu części - max 7 dni roboczych | Tak, podać |  |
|  | W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 5 dni roboczych Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia urządzenia zastępczego | Tak, podać |  |
|  | W przypadku, gdy naprawa w okresie gwarancji nie odniosła rezultatu, urządzenie podlega wymianie na nowe. Po 3 naprawach (wymianach) tego samego podzespołu (bloku). | Tak, podać |  |
|  | Serwis, części zamienne i materiały eksploatacyjne dostępne przez okres min. 7 lat | Tak, podać |  |
|  | Zapewnienie pełnej autoryzowanej obsługi serwisowej przez uprawnioną jednostkę gwarantującą skuteczną interwencję techniczną w okresie gwarancyjnym i po gwarancyjnym dla oferowanego sprzętu | Tak, podać |  |
|  | Jeżeli usuwanie uszkodzenia związane jest z systemem informatycznym (o ile taki istnieje w przedmiotowym sprzęcie) musi się bezwzględnie odbyć w miejscu pracy sprzętu w obecności pracownika Działu Sprzętu Medycznego lub Działu Informatyki – ochrona danych osobowych zawartych na wewnętrznych nośnikach danych. Pracownik firmy zewnętrznej mający kontakt z danymi zapisanymi w wewnętrznych nośnikach serwisowanego sprzętu zobowiązany jest do przestrzegania wszystkich zasad związanych z ochroną danych osobowych z obowiązującymi przepisami | Tak, podać |  |
|  | Autoryzowany serwis na terenie Polski – podać nazwę, adres, telefon kontaktowy wraz z dokumentacją potwierdzającą autoryzację**(Wykonawca dostarczy dokumentację potwierdzającą autoryzację wraz z ofertą).** | Tak, podać |  |
| **Szkolenia:** |
| 1. | Szkolenie (2 krotne) dla personelu podczas instalacji i montażu urządzeń :- medycznego (lekarze)Zakres szkolenia:- obsługa urządzeń: dobór nastaw i parametrów- konserwacja i montaż oraz demontaż akcesoriów zużywalnych | Tak, podać |  |

 ………………………………………….

Kwalifikowany podpis elektroniczny/ podpis zaufany/

podpis osobisty (e-dowód) Uprawnionego

przedstawiciela Wykonawcy