|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZP/88/2024** | **Opis Przedmiotu zamówienia – parametry techniczne** | **Zał. 2.1 do SWZ** |
| **Pozycja** | **PAKIET I** | **Jednostka** | **Ilość** |
| **1** | **Aparat do USG z czterema głowicami** | **Blok Operacyjny** | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis parametru, funkcji | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Rok produkcji | 2024 r. |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe | TAK |  |
| **Wymagane warunki i parametry** |
|  | Waga aparatu z wózkiem oraz 4 głowicami nie przekraczająca 39 kg. | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w wózek z portami umożliwiającymi jednoczesne podłączenie 4 głowic, z miejscem na 2 żele, opakowanie ściereczek przeznaczonych do dezynfekcji aparatu oraz głowic, 4 uchwytami na głowice. | Tak |  |
|  | Regulacja wysokości wózka o min. 24 cm. | Tak, podać |  |
|  | Aparat z wbudowanym trybem edukacyjnym zawierającym liczną bazę filmów instruktarzowych (3D) prowadzących osobę wykonującą badanie krok po kroku, tzw. platforma diagnostyczno-edukacyjna. Min. 150 filmów. | Tak, podać |  |
|  | Aparat sterowany osobnym dotykowym pojemnościowym ekranem min.10 cali, hermetycznie zamkniętym umożliwiającym szybką dezynfekcję. | Tak, podać |  |
|  | Najważniejsze funkcje tj. wzmocnienie, głębokość, tryby pracy, obliczenia, zapisywanie zdjęć i sekwencji video dostępne w formie klawiszy fizycznych. | Tak |  |
|  | Możliwość regulacji kąta pochylenia ekranu w zakresie od 0 do 140 stopni. | Tak |  |
|  | Możliwość wyjęcia systemu USG z podstawy jezdnej (bez użycia narzędzi) i używania go jako aparat przenośny wyposażony w 1 port głowicy. Masa urządzenia przenośnego nie większa niż 8 kg. | Tak |  |
|  | Minimalny czas pracy aparatu tylko z zasilania akumulatorowego, przy pełnym możliwym dla aparatu obrazowaniu i maksymalnej jasności wyświetlacza w temperaturze pokojowej min. 180 minut. | Tak, podać |  |
|  | Dioda sygnalizująca stan naładowania baterii dostępna po zamknięciu urządzenia. | Tak |  |
|  | Czas uruchomienia urządzenia przy pierwszym włączeniu nie przekraczający 35 sekund. | Tak, podać |  |
|  | Monitor LED IPS o przekątnej min. 15 cali | Tak, podać |  |
|  | Rozdzielczość wyświetlanego obrazu min. 1920x1080 | Tak, podać |  |
|  | Dynamika systemu min 180 dB. | Tak, podać |  |
|  | Cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej. | Tak |  |
|  | Obrazowanie wielokierunkowe tzn. wysyłanie przez te same kryształy głowicy kilku wiązek ultradźwiękowych pod różnymi kątami działające na wszystkich oferowanych głowicach. | Tak |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne THI. | Tak |  |
|  | Technika przetwarzania obrazu, eliminująca artefakty szumu plamkowego. | Tak |  |
|  | Technika przetwarzania obrazu eliminująca artefakty boczne. | Tak |  |
|  | Obrazowanie Duplex. | Tak |  |
|  | Moduł linii centrującej wraz z fabrycznym oznaczeniem środka głowicy do pomocy podczas wkłuć OUT-OF-PLANE | Tak |  |
|  | Moduł wspomagający wizualizację igły w technice IN-PLANE działający z każdą igłą bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów. | Tak |  |
|  | Presety fabryczne aparatu w zależności od uruchomionej głowicy. | Tak |  |
|  | Możliwość dowolnego konfigurowania menu ekranowego w zależności od potrzeb operatora, poprzez przesuwanie, zamienianie miejscami. | Tak |  |
|  | Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (CINE LOOP), min. 20 sekund. | Tak, podać |  |
|  | Funkcje auto wzmacniania, automatycznej optymalizacji obrazu wraz ze zmianą głębokości skanowania, realizowana za pomocą jednego przycisku. | Tak |  |
|  | Regulacja wzmocnienia TGC z płynną regulacją ogniska wzmocnienia. | Tak |  |
|  | Tryb 2D (B-mode)- maksymalna głębokość penetracji co najmniej 35 cm- możliwość powiększania obrazu  | Tak, podać |  |
|  | M-mode. | Tak |  |
|  | Tryb Doppler Kolorowy (CD) oraz Doppler Mocy (CPD) – 256 kolorów. | Tak |  |
|  | Tryb Doppler Pulsacyjny (PWD). | Tak |  |
|  | Tryb Dopplera Tkankowego. | Tak |  |
|  | Tryb Dopplera Ciągłego (CWD) z możliwością podłączenia EKG. | Tak |  |
|  | Tryb Dopplera TCD. | Tak |  |
|  | Pełne pakiety pomiarowe przypisane do danego presetu oraz w zależności od używanej głowicy. | Tak |  |
| **GŁOWICE**  |
|  | Wszystkie głowice (oprócz głowicy przezprzełykowej) odporne na upadki (z wys. Min. 90 cm), wstrząsy i wibracje, potwierdzone przez Producenta.  | Tak |  |
|  | **Głowica liniowa** do identyfikacji nerwów, badań naczyniowych i małych narządów, płuc | Tak |  |
|  | Minimalny zakres częstotliwości 6-15 MHz | Tak, podać |  |
|  | Szerokość czoła głowicy min. 50 mm | Tak, podać |  |
|  | Głębokość obrazowania min. 6 cm | Tak, podać |  |
|  | Ilość elementów głowicy min.256 | Tak, podać |  |
|  | Możliwość opcjonalnego zastosowania przystawki biopsyjnej | Tak |  |
|  | **Głowica Konweksowa** do badań brzusznych, nerwów, ginekologiczno-położniczych , płuc oraz mięśniowo-szkieletowych | Tak |  |
|  | Minimalny zakres częstotliwości 1-5 MHz | Tak, podać |  |
|  | Głębokość obrazowania min. 30 cm | Tak, podać |  |
|  | Szerokość czoła głowicy konweksowej min.60mm | Tak, podać |  |
|  | Ilość elementów min. 192 | Tak, podać |  |
|  | Możliwość opcjonalnego zastosowania przystawki biopsyjnej | Tak |  |
|  | **Głowica sektorowa** do badań kardiologicznych wraz z TCD, brzusznych | Tak |  |
|  | Minimalny zakres częstotliwości 1-5 MHz | Tak, podać |  |
|  | Głębokość obrazowania min. 35cm | Tak, podać |  |
|  | Szerokość czoła głowicy max.19 mm | Tak, podać |  |
|  | Ilość elementów min. 96 | Tak, podać |  |
|  | **Głowica przezprzełykowa** do badań kardiologicznych | Tak |  |
|  | Minimalny zakres częstotliwości 3-8 MHz | Tak, podać |  |
|  | Głębokość obrazowania min. 18 cm | Tak, podać |  |
|  | Regulacja dwupłaszczyznowa, umożliwiająca obrazowanie 3600 | Tak |  |
| **Archiwizacja** |
|  | Zgodność systemu zabezpieczeń danych z normami FIPS ( FIPS 188, FIPS 200 oraz NIST 800-53) | Tak |  |
|  | Możliwość automatycznego eksportu po każdym badaniu na podłączony za pomocą złącza USB dysk zewnętrzny. | Tak |  |
|  | Archiwizacja raportów z badań. | Tak |  |
|  | Porty USB 3.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen Drive) min. 2 sztuki. Łączna liczba portów USB min. 6. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość bezprzewodowej transmisji obrazów/danych za pomocą Wi-Fi.Wbudowany moduł DICOM. | Tak |  |
| **Inne możliwości rozbudowy systemu dostępne na dzień składania ofert (moduły i oprogramowania do wbudowania w aparat)** |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę liniową wysokiej częstotliwości do badania struktur powierzchniowych.Zakres częstotliwości pracy min 5-19 MHzSzerokość czoła głowicy max 25 mm | Tak, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę convex do badania brzucha, kręgosłupaZakres częstotliwości pracy max. 3-10 MHzPromień krzywizny głowicy min. 35 mm | Tak, podać |  |
|  | Możliwość szybkiej dezynfekcji całego aparatu. Hermetycznie zamknięty monitor oraz panel sterujący. | Tak |  |
| **WARUNKI SERWISU** |
|  | Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania zgodnie z Ustawą o wyrobach medycznych | Tak |  |
|  | Gwarancja min 24 miesięcy na aparat wraz z głowicami liniową, convex, sektorową, min. 12 miesięcy na głowicę przezprzełykową | Tak, podać |  |
|  | Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji. | Tak |  |
|  | Instalacja przez autoryzowany serwis producenta na terenie Polski. | Tak |  |

OPZ – Załącznik nr 2.1 do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym