**27/ZP/2022**

**Załącznik nr 2c do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia, parametry techniczne, kryteria oceny ofert - termin realizacji oraz czas reakcji serwisu.**

**Część 3 - Aparat USG z trzema głowicami na potrzeby oddziału dziecięcego**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/ opisać** |
| I | **Opis parametrów technicznych** |
|  | Nowoczesny stacjonarny aparat ultrasonograficzny o wysokiej ergonomii z układem jezdnym umożliwiającym łatwe przemieszczanie oraz zintegrowanym systemem archiwizacji danych wyposażony w dysk SSD.Ilość skrętnych kół z blokadą: 4 | Tak/ podać nazwę, typ/model urządzenia, producenta |  |
|  | Aparat fabrycznie nowy. Rok produkcji: 2022 | TAK |  |
|  | Platforma sprzętowa oferowanego ultrasonografu wprowadzona do produkcji w 2022 roku. | TAK |  |
|  | Autoryzacja producenta ultrasonografu dla dostawcy na dystrybucję oraz serwis dostarczonego ultrasonografu. Minimum 5 lat | TAK |  |
|  | Panel sterowania z możliwością obrotu o kąt min. 60 º oraz motorową regulacją wysokości i klasyczną klawiaturą alfanumeryczną. Regulacja wysokości pulpitu w zakresie min.: 160 mm | TAK |  |
|  | Tradycyjne (nie cyfrowe na ekranie dotykowym) suwaki TGC do regulacji wzmocnienia w zależności od głębokości obrazowania. | TAK |  |
|  | Czas uruchamiania aparatu do stanu gotowości do badania. Max. 65 sekund. Podać. | TAK |  |
|  | System operacyjny ultrasonografu nie straszy niż Windowsk 10. | TAK |  |
|  | System wyposażony w licencję DICOM 3.0 | TAK |  |
|  | Monitor wysokiej rozdzielczości min 1920x1080 pixeli, kolorowy, cyfrowy typu LED,OLED lub LCD o przekątnej ekranu min. 23" którego 80% powierzchni całkowitej zajmuje obraz diagnostyczny  | TAK |  |
|  | Możliwość regulacji wielkości okna diagnostycznego. | TAK |  |
|  | Tryb StandBy (SLEEP) umożliwiający szybkie uruchomienie (wybudzenie) aparatu. Czas wybudzenia: max. 10 s | TAK |  |
|  | Dotykowy panel LED do obsługi ultrasonografu z regulacją pochylenia. Przekątna ekranu min. 12’’. Rozdzielność min. 1280x800 | TAK |  |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania. Min. 11 000 000 | TAK |  |
|  | Fizyczna ilość niezależnych aktywnych kanałów nadawczych TX. Min. 192 | TAK |  |
|  | Możliwość programowania funkcji przypisanych do klawiszy funkcyjnych aparatu. Min. 10 programowalnych klawiszy | TAK |  |
|  | Zintegrowany – wbudowany, podgrzewacz żelu z możliwością regulacji temperatury. | TAK |  |
|  | System z cyfrowym układem formowania wiązki ultradźwiękowej, min. 14 bit ADC | TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy głowic możliwych do podłączenie, min. 1-25 MHz | TAK |  |
|  | Maksymalna wartość dynamiki w trybie B – mode, min. 310 dB | TAK |  |
|  | Bezpinowe złącza głowic. | TAK |  |
|  | Ilość niezależnych aktywnych gniazd do jednoczesnego podłączenia głowic obrazowych, min. 5 | TAK |  |
|  | Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” dla trybu B (obrazów/sekundę). Min. 2700 Hz | TAK |  |
|  | Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” dla trybu CD (obrazów/sekundę). Min. 500 Hz | TAK |  |
|  | Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” dla trybu PW (obrazów/sekundę). Min. 280 Hz | TAK |  |
|  | Zakres prędkości Color Doppler (CD). Min. 4 m/s | TAK |  |
|  | Zakres prędkości Doppler Pulsacyjny (PWD). Min. 7 m/s | TAK |  |
|  | Zakres prędkości Doppler Ciągły (CW). Min. 30 m/s | TAK |  |
|  | Maks. wartość częstotliwości PRF dla Dopplera Kolorowego (CD). Min. 18 kHz. Podać.  | TAK |  |
|  | Maks. wartość częstotliwości PRF dla Dopplera Pulsacyjnego (PWD). Min. 30 kHz . Podać. | TAK |  |
|  | Maks. wartość częstotliwości PRF dla Dopplera Ciągłego (CW). Min. 75 kHz. Podać. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji kąta korekcji w trybie Dopplera Spektralnego (PWD). Min. +/- 89 stopni. Podać. | TAK |  |
|  | Zakres wielkości bramki Dopplerowskiej w trybie Dopplera pulsacyjnego (PWD). Min. 0,2 - 25 mm Podać. | TAK |  |
|  | Maksymalna głębokość obrazowania aparatu. Min. 41 cm | TAK |  |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (CINE MEMORY). Min. 60000 obrazów w trybie 2D | TAK |  |
|  | Tryby pracy aparatu:* 2D (B-mode),
* M-mode,
* Color Doppler (CD),
* Power Doppler (PD),
* Kierunkowy Power Doppler (DPD),
* Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD),
* TRIPLEX,
* DUPLEX.
* Tryb Mikrosaskularyzacji,
* Tryb Fullscreen umożliwiający wyświetlanie obrazu na pełnym ekranie zarówno w czasie rzeczywistym jak i po zamrożeniu.

Min. 8 częstotliwości bazowych dla trybu B-ModeMin. 4 częstotliwości bazowe dla trybu CDPodać. | TAK |  |
|  | Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu oraz trybów Dopplerowskich przy użyciu jednego przycisku. | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzyżowe Spatial Compound/Cross Beam na głowicach: convex, liniowa, endowaginalna, Microconvex działające w trybie 2D oraz trybach dopplerowskich. Ustawienia indeksu. Min. 3 stopni ustawień | TAK |  |
|  | Obrazowanie typu MR wygładzające obraz tzw. SonoMR lub jego ekwiwalent o analogicznej funkcjonalności. | TAK  |  |
|  | Możliwość regulacji stopnia udziału algorytmu SonoMR. Ustawienia indeksu. Min. 5 stopni | TAK |  |
|  | Specjalny tryb obrazowania dedykowany do mikroprzepływów tzw. Mikrowaskularyzacja inny niż tryb Color i Power Doppler. | TAK |  |
|  | Maksymalna ilość ognisk głowicy pracujących jednocześnie. Min. 8 | TAK |  |
|  | Zoom dla obrazów na żywo, obrazów zamrożonych i obrazów z pamięci CINE. Min. 40 krotny | TAK |  |
|  | Oprogramowanie pomiarowe wraz z raportami z badań (dla każdego pakietu, z możliwością edycji): * Piersi,
* Naczyniowe,
* Ortopedyczne,
* Tarczycy,
* Jąder
* Położniczych,
* Ginekologicznych,
* Urologicznych,
* Jamy brzusznej.
 | TAK |  |
|  | Automatyczne pomiary prędkości przepływów. | TAK |  |
|  | Pomiary odległości, pola powierzchni, objętości, obrysu. | TAK |  |
|  | Zintegrowany (wbudowany w aparat) system archiwizacji pacjentów i obrazów z portami USB na przedniej ścianie aparatu. Możliwość nagrywania badań na żywo na PENDRIVE (pamięć USB). | TAK |  |
|  | Aparat ultrasonograficzny umożliwiający zapis badań na nośnikach typu PENDRIVE w trybie Real-Time Recording. | TAK |  |
|  | Wbudowany dysk twardy. Min. 1TB. Podać | TAK |  |
|  | Możliwość zapisu obrazów oraz sekwencji filmowych na dysk twardy oraz płyty CD, DVD, pamięci PEN w formatach BMP, JPG, TIFF, MPEG, AVI. | TAK |  |
|  | Wyjście (output) sygnałów: HDMI, VGA. | TAK |  |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 /1000 Mbps | TAK |  |
|  | Porty USB w standardzie 3.0. Min. 4 | TAK |  |
|  | Głowica liniowa dedykowaną do badań naczyniowych, małych narządów, układu mięśniowo szkieletowego wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal. Min. Ilość elementów: 192Min. zakres częstotliwości: 3 – 19 MHz Max. szerokość czoła głowicy 45 mm | TAK  |  |
|  | Głowica convex do badań jamy brzusznej wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single CrystalMin. Ilość elementów: 192Min. Zakres częstotliwości: 1 – 7 MHz | TAK |  |
|  | Głowica microconvex dedykowana do badań pediatrycznych i neonatologicznych wykonaną w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single CrystalMin. Ilość elementów: 192Min. zakres częstotliwości: 2 – 11 MHz Min. kąt patrzenia głowicy: 100 stopni | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowice endowaginalna/endorektalna dedykowana do badań ginekologicznych oraz urologicznych wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single CrystalMin. Ilość elementów: 192Min. Zakres częstotliwości: 2 – 11 MHz Min. pole widzenia 220 stopniMax. wielkość czoła głowicy: 20 x 20 mm | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę sektorowa do diagnostyki kardiologicznej wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single CrystalMin. Ilość elementów: 80 Min. pole widzenia głowicy: 90 stopniMin. zakres częstotliwości: 1 – 5 MHz  | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę liniową dedykowaną do badań piersi, tarczycy wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal Min. Ilość elementów: 256Min. zakres częstotliwości: 3 – 19 MHz Min. szerokość czoła głowicy: 55 mm | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowice liniową wysokoczęstotliwościowa dedykowana do powierzchownej diagnostykiMin. Ilość elementów: 192Min. zakres częstotliwości: 10 – 25 MHz Max. szerokość czoła głowicy: 35 mm | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowice convex dedykowaną do diagnostyki prenatalnej wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single CrystalMin. Ilość elementów: 192Min. zakres częstotliwości: 2 – 9 MHz | TAK  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowice objętościową convex dedykowana do diagnostyki położniczej wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal Min. Ilość elementów: 192Min. Zakres częstotliwości: 1 – 8 MHz * Min. kąt skanowania: 75 stopni
 | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowice wolumetryczną do badań 3D/4D typu endoMin. Ilość elementów: 192Zakres częstotliwości min 3-10MHzMin. kąt patrzenia głowicy: 160 stopni kąt skanowania projekcji 3D/4D (sweep angle) min. 120 stopni | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o moduł ciągłego Dopplera CW | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o Doppler Tkankowy. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o Anatomiczny M-Mode. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o Pakiet pomiarów kardiologicznych. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne. Stan na dzień składania ofert. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję elastografii fali poprzecznej Shear Wave punktowa. Stan na dzień składania ofert. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję elastografii fali podłużnej z pomiarami Strain Ratio. Stan na dzień składania ofert. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowanie z użyciem środka kontrastującego. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie wzmacniające wizualizację igły biopsyjnej. Stan na dzień składania ofert. | TAK |  |
|  | Automatyczny pomiar NT.  | TAK |  |
|  | Automatyczne pomiary biometrii płodu. Min. BPD, HC, AC, FL | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pakiet obrazowania trójwymiarowego 3D/4D. w tym funkcję zmiany położenia sztucznego źródła światła tzw. HD View, Fetus Realistic View. Stan na dzień składania ofert. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o protokoły BIRADS. Stan na dzień składania ofert. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o wewnętrzne zintegrowane zasilanie bateryjne.  | TAK |  |
|  | Drukarka termiczna (video) czarno-biała. Cyfrowy printer | TAK |  |
|  | Zasilanie: 200 - 240V, 50 – 60Hz | TAK |  |
|  | Pobór energii max. 700 VA | TAK |  |
| **II** | **Pozostałe wymagania Zamawiającego** |
| 1. | Okres gwarancji minimum 5 lat | TAK |  |
| 2. | Bełpłatna aktualizacja oprogramowania w okresie obowiązywania gwarancji | TAK |  |
| 3. | Integracja z systemem PACS, HIS, RIS  | TAK |  |
| 4. | Szkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia  | TAK |  |
| 5. | Bezpłatny autoryzowany serwis wraz z przeglądami w czasie trwania gwarancji - min. 1 raz w roku. **Wskazać minimum jeden adres punktu serwisowego na terenie Polski** | TAK/ WSKAZAĆ |  |
| 6. | Czas reakcji serwisu (maksymalny czas reakcji serwisu wynosi 48h licząc od momentu zgłoszenia) **Podać oferowany czas reakcji serwisu** | **Tak, podać:do 24H - 20 pkt do 48H – 10 pkt** |  |
| 7. | Termin realizacji zamówienia (maksymalny termin realizacji wynosi 21 dni kalendarzowych).**Podać oferowany termin realizacji zamówienia.** | **Tak, podać:od 1 do 7 dni – 20 pktod 8 do 14 dni - 10 pkt od 15 do 21 dni – 5 pkt** |  |

UWAGI I OBJAŚNIENIA:

1. Pozacenowe, punktowane kryteria oceny ofert znajdują się w części II - Pozostałe wymagania Zamawiającego - pozycja nr 6 i 7 (zaznaczone kolorem czerwonym)

2.     Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

3.     W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia fabrycznie nowych urządzeń, rok produkcji 2022 r.

4.     Powyższe parametry stanowią wymagania, których spełnienie jest konieczne.