**Załącznik nr 2 do SIWZ ZMODYFIKOWANY**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Pakiet 2 – Aparat USG – 1 sztuka**

Nazwa Producenta ………………………………

Nazwa/Model/Typ Urządzenia ………………………………

Kraj pochodzenia ………………………………

| **Lp.** | **Parametry i funkcje** | **Wymagane parametry** | **Wartość/opis/****oferowany parametr/****odpowiedź Wykonawcy** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wymagania konstrukcyjne** |
|  | Stacjonarny aparat ultrasonograficzny  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Podstawa jezdna: 4 koła skrętne, z możliwością blokady min. 2, ze zmianą wysokość: min. 40 cm | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Zakres pasma częstotliwości pracy aparatu zdefiniowany pasmem częstotliwości pracy głowic pracujących z aparatem: min. 2 - 20 MHz**Zamawiający dopuszcza 1-18 MHz.** | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Waga max. 100 kg wraz z podstawą jezdną  | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ilość gniazd głowic obrazowych przełączanych elektronicznie min. 3 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Gotowość do pracy po włączeniu aparatu ze stanu całkowitego wyłączenia max. 120 sek. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ilość niezależnych kanałów procesowych min. 220 000  | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **ARCHIWIZACJA I PRZESYŁANIE OBRAZÓW** |  |  |
|  | Nagrywanie i odtwarzanie dynamicznych obrazów /tzw. cine loop prezentacji B oraz kolor Doppler, prezentacji M-mode i Dopplera spektralnego  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ilość klatek pamięci CINE min. 13 000 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Zapis obrazów i raportów z badań na pamięci wewnętrznej aparatu.Pojemność dysku twardego HDD min. 400 GB  | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Możliwość archiwizacji danych pacjenta z przypisanymi obrazami statycznymi i dynamicznymi wraz z możliwością eksportu danych w trybach: TIFF, BMP, JPG, AVI.**W ramach z dostawy aparatu, Wykonawca przeprowadzi wszystkie prace integracyjne umożliwiające pracę z systemem PACS/RIS Zamawiającego. Celem realizacji zamówienia konieczny jest zakup niezbędnych licencji DICOM do przeprowadzenia integracji oraz pracy z systemem PACS/RIS Zamawiającego. Wymagane licencje: DICOM C-Store, DICOM Modality Worklist. Aparat powinien być wyposażony w interfejs LAN 1GBit.** | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Gniazda USB 2.0 do podłączania urządzeń zewnętrznych min. 3 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wyjście HDMI | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość zapisu danych na urządzenia typu PEN-DRIVE oraz CD/DVD | TAK | TAK/NIE\* |
| **MONITOR** | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Kolorowy monitor diagnostyczny TFT typu LCD z możliwością regulacji wysokości o min. 10 cm. Kąt odchylenia **monitora** min. 15”**Zamawiający dopuszcza monitor LED z regulacją w trzech płaszczyznach: regulacja wysokości -18 cm, obrót +/- 160O, pochył +10 O / -75 O** | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Przekątna ekranu min. **21,5**” | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920 1080 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **TRYBY OBRAZOWANIA** |
| **Tryb B - Mode** |
|  | Powiększenie obrazu rzeczywistego i zamrożonego min wartość 20x bez utraty jakości obrazu  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach z wykorzystaniem przesunięcia lub inwersji faz | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Technologia wzmocnienia kontrastu tkanek oraz zmniejszenia plamek i wyostrzenia krawędzi | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Przestrzenne składanie obrazów (obrazowanie wielokierunkowe pod kilkoma kątami w czasie rzeczywistym) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zakres ustawienia głębokości penetracji min. 1 – 36 cm | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Zakres dynamiki dla obrazu 2D wyświetlany na ekranie min. 260 dB | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Maksymalna prędkość odświeżania w trybie 2D min. 600 obr./sek. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Kompensacja głębokościowa (pozioma) wzmocnienia – min. 8 stref (TGC) | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **Tryb M - Mode** |
|  | Wybór prędkości przesuwu zapisu trybu M min. 6 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **Tryb Doppler Kolorowy (CD)** |  |
|  | Ugięcie pola obrazowego Dopplera kolorowego min. 20 stopni | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Maksymalna prędkość odświeżania w trybie CD min. 650 Hz | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ilość map kolorów min. 8 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **Tryb Power Doppler (PD)** |
|  | Tryb Power Doppler kierunkowy | TAK | TAK/NIE\* |
| **Tryb spektralny Doppler pulsacyjny (PW)** |
|  | Maksymalna mierzona prędkość przepływu przy kącie korekcji 0⁰ min. 8,0 m/sek. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Regulacja wielkości bramki dopplerowskiej min. 1 – 15 mm | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Kąt korekcji bramki dopplerowskiej min. 0 do +/-85 stopni**Zamawiający dopuszcza kąt korekcji w zakresie 0 do +/- 80 stopni.** | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **OPROGRAMOWANIE POMIAROWE** |  |
|  | Oprogramowanie aparatu /programy obliczeniowe i raporty/: j. brzuszna, kardiologia, ginekologia, położnictwo, naczynia, małe i powierzchowne narządy, urologia, nerwy, mięśniowo-szkieletowe | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pakiet obliczeń automatycznych dla Dopplera – automatyczny obrys spektrum wraz z podaniem podstawowych parametrów przepływu (min. PI, RI, Vmax., Vmin. i inne) zarówno na obrazie rzeczywistym, jak i na obrazie zamrożonym | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość przesyłania raportów w formatach TIFF i BMP RAW  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Gwarancja aktualizacji oprogramowania do najnowszej, dostępnej wersji na rynku przez 36 miesięcy od dnia odbioru, podczas każdego, wykonywanego przeglądu | TAK | TAK/NIE\* |
| **GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE** |
| **Głowica wieloczęstotliwościowa elektroniczna liniowa** |
|  | Częstotliwość pracy sondy min. 5,0 -11,0 MHz | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ilość elementów min.192 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Długość pola obrazowego głowicy max. 40 mm | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego min. 3 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Głębokość obrazowania min. 11 cm | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **Wieloczęstotliwościowy elektroniczny przetwornik typu convex** |
|  | Częstotliwość pracy sondy min. 2,0 – 5,0 MHz**Zamawiający dopuszcza min. 2,0 - 8,0 MHz** | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ilość elementów min.190 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Kąt pola obrazowego głowicy min. 100 stopni**Zamawiający dopuszcza kąt obrazowania 58 stopni przy szerszym zakresie pracy 2-8 MHz** | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Centralne częstotliwości pracy do wyboru dla B-mode min. 3 **Zamawiający dopuszcza 2 centralne częstotliwości pracy dla B-mode z 6 częstotliwościami harmonicznymi wyboru.** | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego min. 3 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Głębokość obrazowania min. 30 cm | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY**  |
|  | Obrazowanie 3D color – power doppler do określania kształtów naczyń | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Obrazowanie 3D w czasie rzeczywistym  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja 4D z automatyczną detekcją płynów, korektą bramki skanującej z opcją biopsji 4D | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość podłączenia głowic: wolumetryczną, endowaginalną | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Praca w sieci w standardzie DICOM C-Store, min: Print, Storage, Storage Commitment, Worklist, Query/Retrieve, MPPS | TAK | TAK/NIE\* |

\* niewłaściwe skreślić lub właściwe zaznaczyć

**UWAGI:**

1. W kolumnie „Wartość/opis/oferowany parametr/odpowiedź Wykonawcy” w pozycjach TAK/NIE\* zaznaczanie odpowiedzi NIE oznacza niespełnienie wymaganych przez Zamawiającego parametrów, a oferta Wykonawcy podlegać będzie odrzuceniu
2. Do dostawy Wykonawca jest zobowiązany dołączyć wszystkie akcesoria potrzebne do sprawdzenia wszystkich wymaganych przez Zamawiającego funkcji dla wszystkich kategorii wiekowych
* Oświadczamy, iż zaoferowany przedmiot zamówienia spełnia warunki opisane w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) oraz posiada parametry opisane w Opisie Przedmiotu Zamówienia
* Oświadczamy, że w/w oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny, fabrycznie nowy z min. 2019 roku i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych inwestycji
* Oświadczamy iż dostarczymy na swój koszt materiały potrzebne do sprawdzenia czy przedmiot zamówienia funkcjonuje prawidłowo
* Oświadczamy, iż wszystkie zaoferowane elementy przedmiotu zamówienia są ze sobą kompatybilne.
* Oświadczamy, iż przy dostawie przedmiotu zamówienia zostanie dostarczona instrukcja obsługi w języku polskim

 ........................................................................

Podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy