Opis przedmiotu zamówienia Pakiet nr:

### Pakiet nr: – Aparat USG *-* CPV 33112200-0

*(nazwa) (nazwa kodu CPV)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** | | | | |
| **Producent / Firma** | | **Podać** | |  |
| **Nazwa / typ urządzenia** | | **Podać** | |  |
| **Kraj pochodzenia** | | **Podać** | |  |
| **Rok produkcji** | | **Podać** | |  |
| **Urządzenia fabrycznie nowe** | | **Podać** | |  |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** | **Ilość** | **Warunek graniczny TAK** | |
| **Aparat USG** | | **1 szt.** |  | |
|  | Aparat wykonany w technologii całkowicie cyfrowej, |  |  | |
|  | Aparat mobilny wyposażony w cztery niezależne skrętne koła wyposażone w blokadę |  |  | |
|  | Aparat fabrycznie nowy – rok produkcji 2023 lub 2024. Nie może być rekondycjonowany i demonstracyjny. |  |  | |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące |  |  | |
|  | Zakres częstotliwości pracy potwierdzony zakresem częstotliwości sond możliwych do podłączenia do aparatu min. 1,5-22 MHz |  |  | |
|  | Dotykowy wyświetlacz do sterowania wybranymi funkcjami aparatu o przekątnej min. 15 cali, rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli z możliwością obsługi jak na tablecie, konfigurowania i zdublowania obrazu diagnostycznego |  |  | |
|  | Monitor LED bez przeplotu o przekątnej powyżej 22 cali, rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli z regulacją położenia (obrót, pochylenie, wysokość niezależnie od pulpitu). |  |  | |
|  | Połączenie z siecią szpitalną w standardzie DICOM min. Print, Store, Storage Commitment, Media Exchange, Worklist. |  |  | |
|  | Archiwizacja obrazów na dysku twardym wbudowanym w aparat oraz na pamięciach USB w formatach kompatybilnych z systemem Windows |  |  | |
|  | Pojemność dysku twardego min. 1 TB |  |  | |
|  | Biało-czarna drukarka termiczna |  |  | |
|  | Dedykowany do aparatu podgrzewacz żelu |  |  | |
|  | Tryb 2D (B-Mode) |  |  | |
|  | Zakres ustawienia głębokości penetracji min. 2 – 38 cm |  |  | |
|  | Zakres bezstratnego powiększania obrazu rzeczywistego i zamrożonego (tzw. zoom) a także obrazu z pamięci CINE min. 10x |  |  | |
|  | Zakres dynamiki dla obrazu 2D wyświetlany na ekranie min. 230 dB |  |  | |
|  | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach z wykorzystaniem przesunięcia lub inwersji faz |  |  | |
|  | Technologia redukcji szumów i plamek oraz wyostrzenia krawędzi i wzmocnienia kontrastu tkanek |  |  | |
|  | Przestrzenne składanie obrazów (obrazowanie wielokierunkowe pod kilkoma kątami w czasie rzeczywistym) |  |  | |
|  | Tryb M |  |  | |
|  | Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) |  |  | |
|  | Tryb spektralny Doppler Ciągły (CWD) |  |  | |
|  | Tryb angiologiczny /Power Doppler/ |  |  | |
|  | Tryb Power Doppler kierunkowy |  |  | |
|  | Tryb kolorowy i Spektralny Doppler tkankowy |  |  | |
|  | Tryb Duplex /2D+PWD lub CD/ |  |  | |
|  | Tryb Triplex /2D+PWD+CD/ |  |  | |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku w trybie B- Mode i Dopplera Spektralnego. |  |  | |
|  | Obrazowanie sztywności tkanek – elastografia typu strain z możliwością obrazowania na dwóch półobrazach obrazu 2D i 2D z elastogramem na żywo oraz możliwością pomiarów strain ratio dostępna na min.: głowicach liniowych |  |  | |
|  | Elastografia akustyczna (uzyskanie fali poprzecznej dzięki wykorzystaniu fali ultradźwiękowej wysłanej z głowicy). Obraz elastogramu w mapach koloru w tym z wysoką rozdzielczością czasową w czasie rzeczywistym. |  |  | |
| **Głowica convex (technologia Single Crystal lub podobna )** | | 1 szt. |  | |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 1,5 – 6,0 MHz |  |  | |
|  | Ilość fizycznych elementów (kryształów) min. 190 |  |  | |
|  | Kąt pola obrazowego głowicy min. 60 stopni |  |  | |
|  | Głębokość obrazowania min. 40 cm |  |  | |
| **Głowica sektorowa (phased array) (technologia Single Crystal lub podobna )** | | 1 szt. |  | |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 1,5–4,5 MHz |  |  | |
|  | Ilość fizycznych elementów (kryształów) min. 80 |  |  | |
|  | Kąt pola obrazowego głowicy min. 90 stopni |  |  | |
|  | Głębokość obrazowania min. 35 cm |  |  | |
| **Głowica liniowa wieloczęstotliwościowa, szerokopasmowa.** | | 1 szt. |  | |
|  | Zakres częstotliwości pracy przetwornika Min. 3,0 – 14,0 MHz |  |  | |
|  | Ilość fizycznych elementów (kryształów) Min. 250 |  |  | |
|  | Długość pola obrazowego głowicy min. 50 mm |  |  | |
|  | Głębokość obrazowania min. 30 cm |  |  | |
|  | Oprogramowanie aparatu dedykowane do badań (programy obliczeniowe i raporty): jamy brzusznej, ginekologii, położnictwa, pediatrii, małych i powierzchniowych narządów, naczyń, urologii, kardiologii i innych |  |  | |
|  | Raporty z każdego rodzaju badań z możliwością dołączania obrazów i eksportu w plikach min. PDF i RTF |  |  | |
|  | Automatyczny pomiar IMT (pomiar grubość błony wewnętrznej i środkowej) w wybranym obszarze. |  |  | |
|  | Protokół automatycznego skanowania i analiza tarczycy z klasyfikacją TI-RADS |  |  | |
|  | Protokół automatycznego skanowania i analiza piersi z klasyfikacją BI-RADS |  |  | |
|  | Analiza kurczliwości mięśnia sercowego Strain i Strain Rate z użyciem kolorowego Dopplera tkankowego |  |  | |
|  | Analiza kurczliwości mięśnia sercowego Strain i Strain Rate realizowana w trybie 2D (funkcja śledzenia tkanki lub podobne) |  |  | |
|  | Automatyczny pomiar frakcji wyrzutowej EF |  |  | |
|  | Obrazowanie 3D w czasie rzeczywistym (4D) z głowic wolumetrycznych (objętościowych) min. convex |  |  | |
|  | Obrazowanie tzw. tomograficzne – wyświetlanie kilku warstw danej objętości jednocześnie na ekranie |  |  | |
|  | Obrazowanie 3D przepływów w Color lub Power Dopplerze do wyboru |  |  | |
|  | Wysokoczułe obrazowanie przepływów z wektorowym lub podobnym zobrazowaniem przepływu (zobrazowanie kierunku oraz przybliżonej prędkości wektorami) m.in. dla dokładnego lokalizowania słabo widocznych blaszek miażdżycowych |  |  | |
|  | Oprogramowanie do automatycznej detekcji i pomiaru kompleksu Intima – Media w czasie rzeczywistym bazujące na danych RF, z wykorzystaniem częstotliwości radiowych |  |  | |
|  | Technologia umożliwiająca nałożenie i zsynchronizowanie obrazów uzyskanych z innych technik diagnostyki obrazowej (CT/MR) z aktualnie skanowanym obrazem ultrasonograficznym (Fuzja obrazów) |  |  | |