Załącznik nr 3 SWZ

**Część nr 2 - Opis przedmiotu zamówienia**

**Aparat USG do wkłuć centralnych i splotów nerwowych**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Przedmiot zamówienia | Jedn. miary | Ilość jedn. miary | Cena netto za jedn. miary | Wartość netto w zł. | Wartość brutto w zł. |
| 1. | Aparat USG do wkłuć centralnych i splotów nerwowych | Szt. | 1 |  |  |  |
| 2. | Szkolenie personelu oraz instalacja /uruchomienie/ podłączenie do systemu PACS |  |  |  |  |  |
| Wartość zamówienia: | | | | |  |  |

**Wymagane cechy, parametry, funkcje**

Oferowany model: ……………………………………………………………………………..

Producent: ……………………………………………………………………………………..

Kraj producenta: ……………………………………………………………………………….

Rok produkcji 2023 lub 2024 (podać) ……………..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Wymagane cechy, parametry i funkcje** | **Parametr wymagany** | Parametry oferowane  **(potwierdzić /opisać/podać)** |
|  | ***JEDNOSTKA GŁÓWNA*** |  |  |
|  | Przenośny aparat ultrasonograficzny z pełną regulacją w formie panelu dotykowego wraz ze stolikiem jezdnym | TAK |  |
|  | Możliwość pracy aparatu bez stolika jezdnego, szybki montaż/demontaż urządzenia bez użycia narzędzi dodatkowych | TAK |  |
|  | Stolik jezdny: 4 koła skrętne, z możliwością blokady min. 2 kół, ze zmianą wysokością min. 20 cm, wyposażony w półki na akcesoria oraz zasilacz | TAK | opisać |
|  | Zakres pasma częstotliwości pracy aparatu: min. 2 - 20 MHz | TAK | podać |
|  | Waga urządzenia bez stolika jezdnego - max. 8kg | TAK | podać |
|  | Aparat przenośny z rączką oraz możliwością pracy z akumulatora. Czas pracy z w pełni naładowanego akumulatora min. 2 godz. | TAK | podać |
|  | Ilość gniazd głowic obrazowych wbudowanych w aparat, przełączanych elektronicznie min. 3 | TAK | podać |
|  | Gotowość do pracy po włączeniu aparatu ze stanu całkowitego wyłączenia max. 30 sek. | TAK | podać |
|  | Gotowość do pracy po włączeniu aparatu ze stanu standby max. 10 sek. | TAK, | podać |
|  | Ilość niezależnych kanałów procesowych min. 50 000 | TAK | podać |
|  | Moduł edukacyjny który podaje użytkownikowi wskazówki w formie graficznej dotyczące: właściwego ułożenia sondy diagnostycznej, pożądanego obrazu ultrasonograficznego, wzorcowego obrazu anatomicznego z jednoczesną możliwością podglądu obrazu na żywo | TAK |  |
|  | **ARCHIWIZACJA I PRZESYŁANIE OBRAZÓW** |  |  |
|  | Nagrywanie i odtwarzanie dynamicznych obrazów /tzw. cineloop prezentacji B oraz kolor Doppler, prezentacji M-mode i Dopplera spektralnego | TAK |  |
|  | Ilość klatek pamięci CINE min. 30 000 | TAK, | podać |
|  | Zapis obrazów i raportów z badań do pamięci wewnętrznej aparatu.  Dysk twardy SSD o pojemności min. 120 GB | TAK | podać |
|  | Możliwość archiwizacji danych pacjenta z przypisanymi obrazami statycznymi i dynamicznymi wraz z możliwością eksportu danych w trybach: TIFF, BMP, JPG, AVI. | TAK |  |
|  | Gniazda USB 3.0 do podłączania urządzeń zewnętrznych min. 3 gniazda | TAK | Podać ilość |
|  | Wyjście HDMI | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia menu w języku polskim i polskie znaki w opisach oraz komentarzach do raportu | TAK |  |
|  | Możliwość zapisu danych na urządzenia typu PEN-DRIVE | TAK |  |
|  | Bezprzewodowa łączność z siecią za pomocą wewnętrznej karty Wi-Fi | TAK |  |
|  | Praca w sieci w standardzie DICOM | TAK |  |
|  | **MONITOR** |  |  |
|  | Kolorowy typu LCD w pełni dotykowy. | TAK |  |
|  | Przekątna ekranu min. 15" | TAK | podać |
|  | Rozdzielczość monitora min. 760 x 1020 | TAK | podać |
|  | Regulacja parametrów obrazowania i pozostała obsługa na ekranie monitora (aparat typu tablet - bez pulpitu operatora) | TAK |  |
|  | **TRYBY OBRAZOWANIA** |  |  |
|  | **Tryb B - Mode** | TAK |  |
|  | Powiększenie obrazu rzeczywistego i zamrożonego | TAK |  |
|  | Powiększenie obrazu diagnostycznego na pełny ekran | TAK |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach z wykorzystaniem przesunięcia lub inwersji faz | TAK |  |
|  | Technologia wzmocnienia kontrastu tkanek oraz zmniejszenia plamek i wyostrzenia krawędzi | TAK |  |
|  | Przestrzenne składanie obrazów (obrazowanie wielokierunkowe pod kilkoma kątami w czasie rzeczywistym) | TAK |  |
|  | Zakres ustawienia głębokości penetracji min. 2 – 40 cm | TAK | podać |
|  | Zakres dynamiki dla obrazu 2D wyświetlany na ekranie min. 230 dB | TAK, | podać |
|  | Maksymalna prędkość odświeżania w trybie 2D  min. 1000 obr./sek. | TAK | podać |
|  | Kompensacja głębokościowa (pozioma) wzmocnienia – min.6 stref (TGC) | TAK | podać |
|  | **Tryb M - Mode** | TAK |  |
|  | Wybór prędkości przesuwu zapisu trybu M min. 6 | TAK | podać |
|  | **Tryb Doppler Kolorowy (CD)** | TAK |  |
|  | Ugięcie pola obrazowego Dopplera kolorowego min. 30 stopni | TAK | podać |
|  | Maksymalna prędkość odświeżania w trybie CD  min. 350 obr./sek. | TAK | podać |
|  | Ilość map kolorów min. 20 | TAK | podać |
|  | Automatyczne podążanie pola Dopplera kolorowego za naczyniem w dopplerowskich badaniach naczyniowych | Tak |  |
|  | **Tryb Power Doppler (PD)** | TAK |  |
|  | Tryb Power Doppler kierunkowy | TAK |  |
|  | **Tryb spektralny Doppler pulsacyjny (PW)** | TAK |  |
|  | Mierzona prędkość przepływu przy kącie korekcji 0⁰ min. 8,0 m/sek. | TAK | podać |
|  | Regulacja wielkości bramki dopplerowskiej min. 0,5 – 20 mm | TAK | podać |
|  | Kąt korekcji bramki dopplerowskiej min. 0 do +/-85 stopni | TAK, | podać |
|  | **Tryb spektralny Doppler ciągły (CW)** | TAK |  |
|  | Mierzona prędkość przepływu przy kącie korekcji 0⁰ min. 20,0 m/sek. | TAK | podać |
|  | **Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku w trybie B- Mode i Dopplera spektralnego** | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do wizualizacji igły | TAK |  |
|  | **OPROGRAMOWANIE POMIAROWE** |  |  |
|  | Oprogramowanie aparatu / programy obliczeniowe i raporty min.: j. brzuszna, kardiologia, ginekologia, położnictwo, naczynia, małe i powierzchowne narządy, urologia, nerwy, mięśniowo-szkieletowe | TAK | podać |
|  | Pakiet obliczeń automatycznych dla Dopplera – automatyczny obrys spektrum wraz z podaniem podstawowych parametrów przepływu (min. PI, RI, Vmax., Vmin.) zarówno na obrazie rzeczywistym, jak i na obrazie zamrożonym | TAK |  |
|  | Możliwość przesyłania raportów w formatach PDF i RTF | TAK |  |
|  | Automatyczny pomiar VTI z możliwością prezentacji wyników w formie wykresu | TAK |  |
|  | Automatyczny pomiar frakcji wyrzutowej za pomocą jednego przycisku | TAK |  |
|  | Automatyczny pomiar IVC z możliwością prezentacji wyników w formie wykresu | TAK |  |
|  | Automatyczny pomiar linii B wraz z automatycznym przedstawieniem w formie koloru stopnia nasilenia procesu chorobowego | TAK |  |
|  | **GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE** |  |  |
|  | **Głowica wieloczęstotliwościowa elektroniczna liniowa** | TAK |  |
|  | Częstotliwość pracy sondy- zakres min. 4,0 -16,0 MHz | TAK | podać |
|  | Ilość elementów min.190 | TAK | podać |
|  | Długość pola obrazowego głowicy 40 mm +/- 3mm | TAK | podać |
|  | Centralne częstotliwości pracy do wyboru dla B-mode min. 3 | TAK | podać |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego min. 3 | TAK | podać |
|  | Głębokość obrazowania min. 28 cm | TAK | podać |
|  | **Wieloczęstotliwościowy elektroniczny przetwornik typu convex** | TAK |  |
|  | Częstotliwość pracy sondy – zakres min. 1,0 – 5,5 MHz | TAK, | podać |
|  | Ilość elementów min.120 | TAK | podać |
|  | Kąt pola obrazowego głowicy min. 60 stopni | TAK | podać |
|  | Centralne częstotliwości pracy do wyboru dla B-mode min. 3 | TAK | podać |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego min. 4 | TAK | podać |
|  | Głębokość obrazowania min. 38 cm | TAK | podać |
|  | **Głowica wieloczęstotliwościowa elektroniczna sektorowa phasedarray** | TAK |  |
|  | Częstotliwość pracy sondy- zakres min. 1,0 – 5,0 MHz | TAK | podać |
|  | Ilość elementów min.80 | TAK | podać |
|  | Kąt pola obrazowego głowicy min. 90 stopni | TAK | podać |
|  | Centralne częstotliwości pracy do wyboru dla B-mode min. 3 | TAK | podać |
|  | Częstotliwości nadawcze pracy do wyboru dla obrazowania harmonicznego min. 3 | TAK | podać |
|  | Głębokość obrazowania min. 35 cm | TAK | podać |
|  | Dwukrotne przeszkolenie personelu medycznego z obsługi urządzenia min. 10 godzin | TAK | Podać |
|  | Przeprowadzenie certyfikowanego szkolenia medycznego dla personelu medycznego z tematyki: protokół FAST, protokół RUSH, zakładanie wkłuć pod kontrolą USG  Po jego zakończeniu każdy z uczestników otrzyma certyfikat ośrodka edukacyjnego będącego partnerem Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego. | TAK |  |
|  | Instrukcja obsługi w formie papierowej w j. polskim (przy dostawie urządzenia) | TAK |  |
|  | Pakiet DICOM umożliwiający współpracę z istniejącym systemem PACS Szpitala i podłączenie do istniejącego w Szpitalu systemu PACS **na koszt Wykonawcy**  Zamawiający otrzymał ofertę w/w kosztu licencji od Firmy SYNEKTIK S.A, którą zamawiający dołącza w dokumentach zamówienia | TAK |  |

**Wykonawca jest zobligowany wypełnić wszystkie pozycje zamieszczone w powyższej tabeli wpisując w kolumnie „parametr oferowany” słowo „Tak” w przypadku spełnienia określonych w wierszu wymagań funkcjonalnych lub słowo „Nie” w przypadku niespełnienia wymagań lub podając/opisując/określając oferowane parametry tam gdzie jest to wskazane.**

Oświadczamy, że oferowane, powyżej i wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne, fabrycznie nowe i będzie po zainstalowaniu gotowe do podjęcia pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji poza materiałami eksploatacyjnymi - jeżeli dotyczy)

Nie spełnienie powyższych parametrów spowoduje odrzucenie oferty.