**Nr referencyjny LI.262.3.2024 Załącznik nr 3 do SWZ**

**Załącznik nr 1 do umowy LI.262.3.2.2024**

**FORMULARZ CENOWO –TECHNICZNY - zadanie nr 2**

**A. Oferuję dostawę przedmiotu zamówienia za cenę:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Przedmiot zamówienia | **Jednostka miary** | **Ilość** | **Cena**  **jednostkowa**  *netto* | **Wartość**  *netto*  *6=4x5* | **Stawka VAT**  *%* | **Cena**  **jednostkowa**  *brutto*  *8=9÷4* | **Wartość**  *brutto*  *9=6+7* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **I** | **Aparat USG** | **szt.** | **2** |  |  |  |  |  |
| **Razem cena oferty** | | | | | | | |  |

**B. Oświadczam, że okres gwarancji na przedmiot zamówienia wynosi……………..miesięcy.**

Oferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z niżej wskazanymi parametrami:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat USG – 2 szt.** | | Typ ………………………....  Model …………………...….  Producent…………………..  Kraj pochodzenia ………….. | |
|  | Rok produkcji | **2024** | |
|  | Certyfikat CE | | |
|  | Aparat fabrycznie nowy, nieużywany. | | |
|  | Zakres częstotliwości pracy aparatu min. 1 – 24 MHz | | |
|  | Dynamika systemu min. 315 dB | | |
|  | Technologia cyfrowa – system równoległego przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym kształtowaniem wiązki min. 16 wiązek jednocześnie | | |
|  | Zaimplementowana technologia sztucznej inteligencji (AI) | | |
|  | Ilość niezależnych kanałów odbiorczych: min. 5 000 000 | | 5 000 000 – 0 pkt  > 6 000 000 – 5 pkt |
|  | Ilość niezależnych, aktywnych gniazd dla różnego typu sond obrazowych – min 3. Podświetlenie aktywnego gniazda | | |
|  | Możliwość rozbudowy o 4 aktywne gniazda | | |
|  | Monitor LCD LED, wielkość ekranu min. 21 cala | | |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 pikseli (Full HD) | | |
|  | Możliwość regulacji położenia monitora LCD min. prawo/lewo, pochylenie | | |
|  | Podświetlana klawiatura alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi wysuwana spod panelu sterowania oraz klawiatura dostępna na panelu dotykowym | | |
|  | Ekran dotykowy min.10 cali z przyciskami funkcyjnymi oraz możliwością programowania położenia poszczególnych funkcji. Obsługa ekranu jak tablet tj. przesuwanie dłonią poszczególnych okien. Rozdzielczość ekranu min. 1280x800 pixeli | | |
|  | Waga aparatu max. 55 kg | | |
|  | Szerokość aparatu max. 52 cm | | |
|  | Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów min. 10 000 obrazów | | |
|  | Maksymalna długość zapamiętanej prezentacji w trybie M/D-mode min. 150 sek. | | |
|  | Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów | | |
|  | Wewnętrzny dysk SSD w formacie M.2 o pojemności min. 1000 GB | | |
|  | Możliwość podłączenia zewnętrznego dysku do archiwizacji danych | | |
|  | System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach min. BMP, JPEG, AVI, WMV9, DICOM, Raw Data | | |
|  | Eksportowanie obrazów na nośniki przenośne DVD/CD, Pen-Drive, HDD wraz z załączaną przeglądarką DICOM | | |
|  | Ustawienia wstępne użytkownika (presety) dla aplikacji i głowic | | |
|  | Videoprinter cyfrowy czarno – biały | | |
|  | Min. 6 portów USB 3.0/2.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) –  w tym min. 2 umieszczone od frontu aparatu | | |
|  | Wbudowane w aparat cyfrowe wyjście HDMI | | |
|  | Wbudowane w aparat wyjście Ethernet 10/100/1000 Mbps | | |
|  | Start systemu z trybu wyłączenia (Shutdown) max. 65 sek. | | |
|  | Fabryczna bateria zapewniającą min. 30 minut normalnej pracy bez podłączenia do zewnętrznego zasilania. Wyklucza się zewnętrzne awaryjne zasilacze UPS | | |
|  | **Obrazowanie** | | |
|  | Tryb 2D (B-mode), M-mode | | |
|  | Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy min. 40 cm | | |
|  | Możliwość regulacji STC - min. 8 fizycznych suwaków na pulpicie sterowania | | |
|  | Możliwość regulacji LGC - min. 6 suwaków | | |
|  | Zakres bezstratnego powiększania obrazu w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu, a  także z pamięci Cine: min. 22 x | | 22x – 0 pkt  > 24x – 2 pkt  > 26x – 5 pkt |
|  | Porównywanie min. 10 ruchomych obrazów 2D tego samego pacjenta. | | |
|  | Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode min. 2500 obr/sek | | |
|  | Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa) | | |
|  | Ciągła optymalizacja wzmocnienia w trybie 2D | | |
|  | Obrazowanie trapezowe min. ± 20 stopni | | |
|  | Obrazowanie rombowe | | |
|  | Oprogramowanie zwiększające dokładność, eliminujące szumy i cienie obrazu | | |
|  | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach | | |
|  | Wykorzystanie techniki obrazowania harmonicznego typu inwersji pulsu | | |
|  | Obrazowanie harmoniczne zwiększające rozdzielczość i penetrację, używające jednocześnie min. 3 częstotliwości do uzyskania obrazu. | | |
|  | Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego w trakcie nadawania  i odbioru | | |
|  | Oprogramowanie ulepszające obrazowanie –wizualizację igły biopsyjnej | | |
|  | Tryb Duplex (2D + PWD) | | |
|  | Tryb Triplex (2D + PWD+CD) z rejestrowaną prędkością: min. 15 m/sek dla zerowego kąta | | |
|  | Technologia przetwarzania sygnału Raw Data pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę:  min. wzmocnienia, dynamiki. | | |
|  | **Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)** z HPRF | | |
|  | Zakres prędkości min. 13 m/sek dla zerowego kąta bramki | | 13 m/sek.– 0 pkt  > 13 m/sek – 2 pkt  > 15 m/sek – 5 pkt |
|  | Zakres częstotliwości PRF min. 0,3 – 45 kHz | | |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie min. 0,3 - 20 mm | | |
|  | Regulacja uchylności wiązki dopplerowskiej min. ± 25 stopni | | 25 stopni – 0 pkt  > 25 stopni – 5 pkt |
|  | Możliwość przesunięcia linii bazowej dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie | | |
|  | Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej min. ± 80o | | |
|  | Technologia optymalizująca zapis spektrum w czasie rzeczywistym | | |
|  | Automatyczny obrys spektrum na obrazie rzeczywistym i zamrożonym dla trybu Dopplera | | |
|  | **Tryb spektralny Doppler Ciągły (CWD)** - zakres prędkości min. 20 m/sek dla zerowego kąta bramki | | |
|  | **Tryb Doppler Kolorowy (CD)** działający w trybie wieloczęstotliwościowym | | |
|  | Prędkość odświeżania dla CD min. 400 klatek/sek | | 400 kl/s – 0 pkt  > 450 kl/s – 2 pkt  > 500 kl/s – 5 pkt |
|  | Regulacja uchylności pola Dopplera Kolorowego min. ± 25 stopni | | 25 stopni – 0 pkt  > 25 stopni – 5 pkt |
|  | Ilość map kolorów dla CD min. 15 map | | |
|  | Optymalizacja zapisów CD za pomocą jednego przycisku (min. dostosowanie linii bazowej i częstotliwości) | | |
|  | Tryb angiologiczny (Power Doppler) oraz Power Doppler kierunkowy | | |
|  | Rozszerzony tryb dopplerowski (Color doppler) do obrazowania mikroprzepływów o wysokiej czułości, zapewniający większą rozdzielczość w wizualizacji bardzo wolnych przepływów | | |
|  | Tryb kolorowego i spektralnego Dopplera Tkankowego | | |
|  | Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym | | |
|  | Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: brzusznych, tarczycy,  sutka, piersi, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, naczyniowych, ortopedycznych, urologicznych. | | |
|  | Liczba par kursorów pomiarowych min. 10 | | 10 par – 0 pkt  > 15 par – 2 pkt  > 18 par – 5 pkt |
|  | Oprogramowanie kardiologiczne z pakietem obliczeniowym i możliwością wykonywania pomiarów na obrazach  z archiwum | | |
|  | **Sondy** | | |
|  | Sondy wyposażone w bezpinowe złącza nowej generacji | | |
|  | **Sonda Convex wieloczęstotliwościowa do badań ogólnych wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej** | | |
|  | Zakres pracy przetwornika min. 1,0 - 6,0 MHz | | |
|  | Ilość elementów min. 700 | | 700 – 0 pkt  > 740 – 5 pkt |
|  | Kąt pola skanowania (widzenia) min. 110 stopni | | 110 st. – 0 pkt  > 110 st. – 5 pkt |
|  | Obrazowanie harmoniczne | | |
|  | Możliwość pracy z oprogramowaniem do wizualizacji i pomiaru stłuszczenia wątroby (atenuacja) | | |
|  | **Sonda Liniowa do badań małych narządów wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej** | | |
|  | Zakres pracy przetwornika min. 5,0 – 14,0 MHz | | |
|  | Ilość elementów min. 1 000 | | |
|  | Szerokość skanu (FOV) max 40 mm | | |
|  | Obrazowanie harmoniczne | | |
|  | **Sonda kardiologiczna Sektorowa** | | |
|  | Zakres pracy przetwornika min. 1,0 – 6,0 MHz | | |
|  | Ilość elementów – min. 90 | | |
|  | Kąt skanowania min. 90 st. | | |
|  | Obrazowanie harmoniczne | | |
|  | **Możliwości rozbudowy systemu dostępne na dzień składania ofert** | | |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o oprogramowanie umożliwiające wizualizację i pomiar współczynnika tłumienia  (atenuacji) do oceny stłuszczenia wątroby | | |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające wyznaczenie procentu unaczynienia w danym obszarze | | |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające automatyczny pomiar kompleksu Intima-Media | | |
|  | Możliwość rozbudowy o sondę liniową wykonaną w technologii matrycowej lub równoważnej, min. 6-18 MHz, min. 1000 elementów, szerokość skanu (FOV) max. 40 mm, obrazowanie harmoniczne | | |
|  | Możliwość rozbudowy o technologię optymalizującą obraz w trybie B-mode w zależności od badanej struktury –  dopasowanie do prędkości rozchodzenia się fali ultradźwiękowej w zależności od badanej tkanki | | |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie tzw. protokołów badań – umożliwia rejestrację sekwencji operacji do  wykonania (każdy następny etap inicjowany jednym przyciskiem) wraz z poglądowymi obrazami projekcji wymaganych w danej procedurze | | |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowanie 3D z tzw. wolnej ręki | | |
|  | Możliwość rozbudowy o moduł EKG wraz z kablami | | |
|  | Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne z możliwością wykonywania  pomiarów min. 100 cm | | 100 cm – 0 pkt  > 150 cm – 2 pkt  > 200 cm – 5 pkt |
|  | Możliwość rozbudowy o porównywanie obrazu referencyjnego (obraz USG, CT, MR, XR) z obrazem USG na żywo. | | |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające przechowywania i zarządzania danymi (obrazy, raporty) w chmurze - współpraca, udostępnianie, raportowanie w połączeniu z bezpłatną aplikacją | | |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające nieograniczoną transmisję (udostępnianie) obrazu w trakcie  badania poprzez sieć internetową | | |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające archiwizację i zarządzanie danymi na dyskach sieciowych NAS (Network Attached Storage) | | |
|  | Możliwość rozbudowy o moduł WiFi – umożliwiający bezprzewodowe nawiązanie połączenia z siecią DICOM zgodne ze standardem IEEE 802.11 b/g/n/ac | | |
|  | **Okres gwarancji min. 24 miesiące** | | |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych – wg zaleceń producenta - w trakcie trwania gwarancji (w tym jeden w ostatnim miesiącu  gwarancji) | | |
|  | Wraz z dostarczonym sprzętem Wykonawca przekaże Instrukcję obsługi w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej, paszport techniczny, kartę gwarancyjną oraz wykaz podmiotów upoważnionych przez producenta lub autoryzowanego przedstawiciela do wykonywania napraw i przeglądów | | |
|  | Szkolenie w zakresie eksploatacji i obsługi sprzętu w miejscu instalacji | | |
|  | Częstość przeglądów wymagana przez producenta zgodnie z instrukcją obsługi. | | |

C. Oświadczam, że dostarczony Zamawiającemu przedmiot zamówienia spełniać będzie   
właściwe, ustalone w obowiązujących przepisach prawa wymagania odnośnie dopuszczenia do użytkowania w polskich zakładach opieki zdrowotnej.

D. Wykonawca zapewnia, że na potwierdzenie stanu faktycznego, o którym mowa w pkt B  
i C posiada stosowne dokumenty, które zostaną niezwłocznie przekazane zamawiającemu, na jego pisemny wniosek.

|  |  |
| --- | --- |
|  | ………………………………………………  *Imię i nazwisko osoby uprawionej do reprezentowania*  *Wykonawcy* |