Załącznik nr 7.4

Zadanie nr 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa urządzenia: **USG z kompletem głowic sektorowa, liniowa, przezprzełykowa oraz wejście do ICE** | | | |
| Miejsce przeznaczenia: **Sala operacyjna** | | | |
| Ilość: **1 szt.** | | | |
| **Lp.** | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Wymagania** | **Wartość oferowana** |
| **I** | **Informacje ogólne** |  |  |
|  | Producent | Podać |  |
|  | Nazwa i typ aparatu | Podać |  |
|  | Rok produkcji | Nie wcześniej niż 2013r., urządzenie pełnowartościowe, które nie zostało zakupione z wykorzystaniem środków publicznych krajowych lub pochodzących z funduszy Unii Europejskiej (do oferty dołączyć oświadczenie sprzedawcy) |  |
| **II** | **Parametry ogólne** |  |  |
|  | Aparat przenośny z wózkiem | Tak, podać  Wózek aparatu wyposażony w replikator portów głowic umożliwiający odpięcie minimum 3 głowic obrazowych – 5 pkt.  Brak replikatora – 0 pkt. |  |
|  | Architektura aparatu w pełni cyfrowa | Tak |  |
|  | Możliwość dezynfekcji elementów sterujących aparatu lub dostawa zabezpieczających foli/nakładek wielorazowych | Tak |  |
|  | Cyfrowy tor przetwarzania wiązki ultradźwiękowej | Tak |  |
|  | Możliwość regulacji wysokości pulpitu/konsoli aparatu/wózka góra/dół | Min. 15 cm, podać |  |
|  | Cztery niezależne, skrętne koła z blokadą skrętu lub ustawieniem do jazdy na wprost | Tak |  |
|  | Waga aparatu z podstawą jezdną | Maks. 70 kg, podać |  |
|  | Aparat z wejściem EKG do podłączenia kabli | Tak |  |
|  | Ilość przetwarzanych kanałów nadawczo – odbiorczych | Min. 58000, podać |  |
|  | Zakres stosowanych częstotliwości pracy (określony zakresem częstotliwości głowic pracujących z aparatem) | Min. 2,0÷12,0 MHz, podać |  |
|  | Zakres głębokości obrazowania (głębokość penetracji) | Min. 3÷30 cm (w zależności od głowicy), podać |  |
|  | Dynamika aparatu | Min. 170 dB, podać |  |
|  | Zasilanie sieciowe | 220 – 240 V |  |
| **III** | **Archiwizacja** |  |  |
|  | Archiwizacja raportów z badań, obrazów i pętli obrazowych na wewnętrznym twardym dysku o pojemności min. 160 GB | Tak |  |
|  | Możliwość zapamiętania obrazów na dysku aparatu bez konieczności wprowadzania danych pacjenta. Aparat automatycznie nadaje tymczasowe oznaczenie rekordu, który można zmienić po wykonaniu badania | Tak |  |
|  | Pamięć dynamiczna obrazu (CINE LOOP) dla trybu B z możliwością przeglądu w sposób płynny z regulacją prędkości odtwarzania | Tak, min. 1000 obrazów |  |
|  | Napęd dysków DVD do zapisu obrazów, pętli obrazowych i raportów z badania | Tak |  |
|  | Zapis obrazów, pętli obrazowych i raportów na dysku DVD/CD w formatach DICOM wraz z automatycznie załączonym oprogramowaniem do przeglądania obrazów DICOM | Tak |  |
|  | Zapis obrazów w postaci surowych danych echograficznych celem m. in. analizy regionalnej na stacji roboczej | Tak |  |
|  | Możliwość zapisu obrazów, pętli obrazowych i raportów na dysku DVD/CD w formatach, min. JPG lub BMP, AVI | Tak |  |
|  | Transmisja DICOM do stacji roboczej i serwera PACS (aparat wyposażony w oprogramowanie do transmisji DICOM, przewodowo i bezprzewodowo) | Tak |  |
| **IV** | **Tryb obrazowania** |  |  |
|  | 2-D, 2D+M, M- Mode, M-mode anatomiczny, Doppler spektralny – PWD, Doppler spektralny z wysoką częstotliwością powtarzania impulsów HPRF, Doppler kolorowy – CD, Doppler fali ciągłej – CW, Power Doppler oraz Kierunkowy Power Doppler, Tryb Duplex (2D/PW), Tryb Triplex (2D/PW/CD), Doppler tkankowy spektralny i kolorowy | Tak, podać |  |
|  | Maksymalna częstotliwość odświeżania (Frame Rate) dla obrazu 2D | Min. 750 obr./s, podać |  |
|  | Praca w trybie wielokierunkowego nadawania i odbierania wiązki ultradźwiękowej na częstotliwości podstawowej i harmonicznej, na głowicach convex, liniowa; aparat wyposażony standardowo w funkcję redukcji artefaktów szumowych obrazowania 2D (np. SRI) | Tak, opisać zastosowaną technologię |  |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B-Mode przy pomocy jednego przycisku (m. in. wzmocnienia Gain i kompensacji wzmocnienia głębokościowego – TGC). Automatyczna optymalizacja obrazu PW przy pomocy jednego przycisku (m. in. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz PRF/skali i wzmocnienia spektrum), dostępna na wszystkich głowicach | Tak, opisać zastosowaną technologię |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne | Tak |  |
|  | Rejestrowana prędkość Dopplera PW min. 6 m/s (przy zerowym kącie bramki), szerokość bramki Dopplera PW min.1 do 15 mm; zakres regulacji korekcji kąta Dopplera PW min. +/- 0 – 80° | Tak, podać |  |
|  | Zakres prędkości dla Dopplera ciągłego CW min. 12 m/s | Tak, podać |  |
|  | Rejestrowana prędkość Dopplera kolorowego min. 4,5 m/s; regulacja uchylności (Steer) wiązki Dopplera w sposób płynny lub skokowy min. +/-15 ° | Tak, podać |  |
|  | Powiększenie bez straty rozdzielczości obrazu w czasie rzeczywistym min. x5 | Tak, podać |  |
|  | Obrazowanie trapezoidalne | Tak |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B+B, B+B/CD. | Tak |  |
|  | Możliwość porównania obrazów uzyskanych „na żywo” podczas badania z obrazem z pamięci aparatu zachowanym na dysku twardym na jednym ekranie | Tak |  |
|  | Pełny pakiet do badań: naczyniowych, kardiologicznych, zabiegów interwencyjnych, brzusznych | Tak |  |
|  | Możliwość regulacji wzmocnienia poprzecznego wiązki TGC | Tak, podać |  |
|  | Automatyczne obrysowanie i wyznaczanie parametrów (min. RI, PI, S, D) widma dopplerowskiego w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum oraz po zamrożeniu | Tak |  |
|  | Programy pomiarów: min. 8 odległości na jednym obrazie, obwód, objętość | Tak, podać |  |
|  | Możliwość wprowadzania własnych opisów i komentarzy do raportu | Tak |  |
|  | Pamięć dynamiczna obrazu (CINE LOOP) dla trybu B z możliwością przeglądu w sposób płynny z regulacja prędkości odtwarzania min. 1000 obrazów | Tak, podać |  |
|  | Prezentacja na ekranie przebiegu EKG pacjenta | Tak |  |
|  | Wejścia zewnętrznych sygnałów: oddechowego, ekg oraz pulsu | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy aparatu o badania echokardiograficzne 4D na głowicy przezprzełykowej | Tak/Nie  Tak – 5 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
| **V** | **Pozostałe wymagania** |  |  |
|  | Nagrywarka CD/DVD zintegrowana z wózkiem aparatu | Tak |  |
|  | Gniazda USB do archiwizacji obrazów statycznych oraz ruchomych na przenośnej pamięci USB (Flash, Pendrive) | Tak, podać |  |
|  | Videoprinter czarno-biały małego formatu | Tak |  |
|  | Złącze sieci LAN do połączenia ze zdalnym serwisem | Tak |  |
|  | Wyjście video | Tak |  |
|  | Aktywne złącze z oprogramowaniem do transmisji DICOM | Tak, pełny zakres |  |
| **VI** | **Głowice** |  |  |
|  | **Szerokopasmowa, elektroniczna głowica sektorowa ze zmienną częstotliwością pracy do badań kardiologicznych i transkranialnych** Zakres częstotliwości pracy głowicy min. 2 – 4 MHz (+/- 0,5 MHz); głębokość obrazowania min. 24 cm, min. 4 optymalizacje częstotliwości; minimalna ilość elementów akustycznych w głowicy 80; obrazowanie w technice II harmonicznej (min. 4 optymalizacje częstotliwości) | Tak, podać |  |
|  | **Głowica przezprzełykowa TEE** Zakres częstotliwości pracy głowicy min. 3 – 7 MHz obrót płaszczyzny obrazu w zakresie od 0 do 180° | Tak, opisać, podać ilość elementów akustycznych w głowicy  Głowica matrycowa min. 2500 elementów – 10 pkt.  Pozostałe – 0 pkt. |  |
|  | **Szerokopasmowa, elektroniczna głowica liniowa ze zmienną częstotliwością pracy do badań naczyniowych, małych i powierzchniowych narządów** Zakres częstotliwości pracy głowicy min. 4 – 12 MHz; min. 3 optymalizacje częstotliwości; Długość czoła głowicy maks. 40mm; obrazowanie w technice II harmonicznej | Tak, podać |  |
|  | **Możliwość rozbudowy:**  **Wejście do ICE (z pakietem obrazowania)**  Opcja kliniczna echokardiografii wewnątrzsercowej - 2D ICE (ang.: IntraCardiac Echo)  Oprogramowanie do wsparcia echokardiografii wewnątrzsercowej w trybie 2D w czasie rzeczywistym w celu obrazowania struktur serca i przepływu krwi | Tak |  |
| **VII** | **Pozostałe** |  |  |
|  | Zagwarantowanie dostępności części przez minimum 8 lat od dostawy potwierdzone przez producenta lub autoryzowanego przedstawiciela | Tak, załączyć do umowy |  |
|  | Gwarancja minimum 24 miesięcy przez autoryzowany serwis (podać okres) | Tak |  |
|  | Instrukcja w języku polskim (dostawa z urządzeniem) | Tak |  |
|  | Szkolenie personelu z zakresu obsługi i eksploatacji aparatu | Tak |  |
|  | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawca przeprowadzi przeglądy przedmiotu zamówienia w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej łącznie z wymianą wszystkich części i materiałów eksploatacyjnych (zawartych w cenie oferty) niezbędnych do wykonania przeglądu, obejmujący naprawy w pełnym zakresie zgodnie z kartą gwarancyjną; ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji | Tak |  |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie awarii – do 24 godz. (w dni robocze), czas usunięcia zgłoszonych usterek i wykonania napraw maks. 7dni roboczych, czas wykonania napraw, w przypadku konieczności importu części zamiennych lub podzespołów maks. 14 dni roboczych | Tak |  |
|  | Przedłużenie okresu gwarancji następuje o pełny okres niesprawności dostarczonego przedmiotu zamówienia | Tak |  |
|  | Paszport techniczny (dostawa z urządzeniem) | Tak |  |
|  | Oryginalne materiały producenta tj. broszury techniczne, instrukcje | Tak, załączyć do oferty |  |

………………………………………… ……………………………………………

Data podpis Wykonawcy