|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - PARAMETRY TECHNICZNE ULTRASONOGRAFU DO BADAŃ NARZĄDÓW WEWNĘTRZNYCH** | | | |
|  | | | |
| **NAZWA URZĄDZENIA** | |  | |
| **TYP / MODEL** | |  | |
| **PRODUCENT** | |  | |
| **ILOŚĆ** | | **1** | |
| **KRAJ POCHODZENIA** | |  | |
| **ROK PRODUKCJI** | | **Nie starszy niż 2023** | |
| **DYSTRYBUTOR W POLSCE** | |  | |
| **SERWIS W POLSCE** | | **TAK** | |
|  |  |  |  |
| **Lp.** | **WARUNKI DO SPEŁNIENIA** | **PARAMETR WYMAGANY / SZCZEGÓŁY WARUNKU** | **INFORMACJE PODANE PRZEZ FIRMĘ** |
| **PARAMETRY URZĄDZENIA** | | | |
| **1** | Aparat fabrycznie nowy, nierekondycjonowany | Tak |  |
| **2** | Wymagany rok produkcji - 2023 lub 2024 | Tak |  |
| **3** | Gwarancja na cały system (aparat, głowice, printer) | Min. 24 miesiące |  |
| **4** | Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem) | Tak |  |
| **5** | Certyfikat CE na aparat i głowice (dokumenty załączyć), deklaracja lub certyfikat zgodności na przedmiot oferty, wystawiony przez uprawniony podmiot, zgodnie  z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 186  z późn.zm.) – (nie dotyczy towaru, który nie jest wyrobem medycznym w rozumieniu ustawy o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 186 z późn. zm.). | Tak |  |
| **6** | Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski (dokumenty załączyć) | Tak |  |
| **OBRAZOWANIE I PREZENTACJA OBRAZU** | | | |
| **7** | Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min.   * B, B + B, 4 B, * B + M, * M, * D * B + D, * B + C (Color Doppler), * B + PD (Power Doppler), | Tak |  |
| **8** | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B, min. 1000 obrazów/s | Tak |  |
| **9** | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD), min. 300 obrazów/s | Tak |  |
| **10** | Obrazowanie harmoniczne na oferowanych głowicach | Tak |  |
| **11** | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) | Tak |  |
| **12** | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego min. 500 Hz do 20,0 kHz, | Tak |  |
| **13** | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy | Tak |  |
| **14** | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach | Tak |  |
| **15** | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania) | Tak |  |
| **16** | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Pulsacyjnego min. 500 Hz do 29 kHz, | Tak |  |
| **17** | Regulacja wzmocnienia „Gain”, | Tak |  |
| **18** | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej w zakresie min. +/- 20 stopni, | Tak |  |
| **19** | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej | Tak, podać zakres |  |
| **20** | Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku | Tak |  |
| **21** | Doppler ciągły (CW), | Tak |  |
| **22** | Doppler tkankowy (TDI), | Tak |  |
| **23** | M-mode kolorowy | Tak |  |
| **24** | Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD) dostępne na głowicy kardiologicznych Phased Array | Tak |  |
| **25** | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki) | Tak |  |
| **~~26~~** | Aktualizacja systemu jednym wciśnięciem dedykowanej ikony - pomocne podczas wprowadzania nowych rewizji usprawniających pracę systemu, | Tak |  |
| **~~27~~** | Możliwość powiększenia obrazu diagnostycznego do pełnego ekranu, | Tak |  |
| **28** | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) | Tak |  |
| **29** | Obrazowanie trapezowe | Tak |  |
| **30** | Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku | Tak |  |
| **31** | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 20 map | Tak |  |
| **32** | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu | Tak |  |
| **KONSTRUKCJA I KONFIGURACJA** | | | |
| **33** | Aparat kliniczny, cyfrowy, z kolorowym Dopplerem, o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, wygodnej obsłudze | Tak |  |
| **34** | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej | Tak |  |
| **35** | Ilość aktywnych, równoważnych gniazd do przyłączania głowic obrazowych min. 3 | Tak |  |
| **36** | Monitor LED o wysokiej rozdzielczości, o przekątnej ekranu min. 21 cali | Tak |  |
| **37** | Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo | Tak |  |
| **38** | Wbudowany układ podtrzymywania pracy zasilania UPS umożliwiający przeprowadzenie badania bez zasilania sieciowego min. 10 min | Tak |  |
| **39** | Zakres częstotliwości pracy min. 1,5 – 18 (+/- 0,5 MHz) | Tak |  |
| **~~40~~** | Wbudowany w konsolę aparatu panel sterowania w formie ekranu dotykowego o przekątnej min. 10,1 cala | Tak |  |
| **41** | Regulacja głębokości pola obrazowania od 1 do 45 cm | Tak |  |
| **42** | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika, min. 50 | Tak |  |
| **43** | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami, z możliwością blokowania przynajmniej na dwóch kołach | Tak |  |
| **44** | Waga aparatu bez głowic max. 55 kg. | Tak |  |
| **ARCHIWIZACJA OBRAZÓW ULTRASONOGRAFICZNYCH** | | | |
| **45** | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem twardym o pojemności  min. 500 GB | Tak |  |
| **46** | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM | Tak |  |
| **47** | Możliwość zapisu obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu | Tak |  |
| **48** | Możliwość eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrvie lub płyty CD/DVD | Tak |  |
| **49** | Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku | Tak |  |
| **50** | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki | Tak |  |
| **51** | Możliwość ustawienia funkcji uwierzytelniania użytkownika – dostęp dla zarejestrowanych użytkowników | Tak |  |
| **52** | Czarno-biały videoprinter wysokiej klasy | Tak |  |
| **53** | Wbudowane wyjścia USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive, ilość min. 5 | Tak |  |
| **DODATKOWE FUNKCJE UŻYTKOWE** | | | |
| **62** | Możliwość wykonywania raportów z badań | Tak |  |
| **63** | Pełne oprogramowanie do badań:   * Kardiologicznych, * Pediatrycznych, * Małych narządów, * Naczyniowych, * Brzusznych, * Mięśniowo-szkieletowych, * OB. * TCD | Tak |  |
| **GŁOWICE ULTRASONOGRAFICZNE – PARAMETRY, FUNKCJE** | | | |
| **64** | ***Głowica typu convex*** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy | Tak |  |
| **65** | Zakres częstotliwości pracy, min. 2,0 – 6,8 MHz. | Tak |  |
| **66** | Ilość elementów, min. 128 kryształów | Tak |  |
| **67** | Głębokość obrazowania min. 5 do 45 cm | Tak |  |
| **68** | ***Głowica liniowa***  szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy | Tak |  |
| **69** | Zakres częstotliwości pracy, min. 7,0 – 18,0 MHz | Tak |  |
| **70** | Ilość elementów, min. 128 kryształów | Tak |  |
| **71** | Szerokość pola skanowania, max 40 mm | Tak |  |
| **72** | Głębokość obrazowania min. 0,99 do 14,5 cm | Tak |  |
| **MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY, OPCJE DOSTĘPNE W DNIU SKŁADANIA OFERTY** | | | |
| **73** | Możliwość rozbudowy systemu o tryb M-mode anatomiczny | Tak |  |
| **74** | Możliwość rozbudowy o obrazowanie 4D | Tak |  |
| **75** | Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne | Tak |  |
| **INNE** | | | |
| **76** | Szkolenia z zakresu obsługi aparatu bezpośrednich użytkowników | Tak |  |