Producent ………………………… Kraj ………………………

Aparat /typ/ ……………….......... Rok produkcji 2019



**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**APARATU USG**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry, właściwości, funkcje i inne wymagania wobec urządzenia** | **Wymóg /wartość graniczna** | **Wymagany opis**  **spełnienia wymogu** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe, rok prod. 2019 | Tak |  |
|  | Aparat ultrasonograficzny wykonany całkowicie w technologii cyfrowej ze zintegrowanym systemem archiwizacji z wbudowanym dyskiem SSD. | Tak |  |
|  | Aparat z układem jezdnym umożliwiającym łatwe przemieszczanie | Tak |  |
|  | Konstrukcja aparatu o wysokiej ergonomii | Tak |  |
|  | Panel sterowania unoszony góra/dół z fizyczną klawiaturą qwerty i możliwością programowania klawiszy funkcyjnych | Tak |  |
|  | Dotykowy panel do obsługi ultrasonografu typu pojemnościowego, z regulacją OSD - przekątna min. 10,4” | Tak |  |
|  | Zintegrowany – wbudowany, podgrzewacz żelu | Tak |  |
|  | System z cyfrowym układem formowania wiązki ultradźwiękowej | Tak |  |
|  | System wyposażony w przetwornik analogowo-cyfrowy min. 12 bitowy | Tak |  |
|  | Czas uruchamiania aparatu do stanu gotowości do badania – max. 59 sekund | Tak  Podać |  |
|  | System operacyjny ultrasonografu nie starszy niż Windows 7 | Tak |  |
|  | Maksymalna wartość dynamiki w trybie B – mode – min. 250 dB | Tak  Podać |  |
|  | Ilość niezależnych aktywnych gniazd do jednoczesnego podłączenia głowic obrazowych – min. 4 | Tak  Podać |  |
|  | Bezpinowe złącza głowic | Tak |  |
|  | Pamięć trwała aparatu (dyski twarde) – min. 1 TB | Tak |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne w technice inwersji fazy i w technice filtrowanej (z możliwością wyboru) | Tak |  |
|  | Maksymalna głębokość obrazowania aparatu min. 40 cm | Tak |  |
|  | Pamięć cine aparatu – min. 28 500 klatek | Tak |  |
|  | Tryby pracy aparatu:   * 2D (B-mode), * M-mode, * Color Doppler (CD), * Power Doppler (PD), * Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD), * TRIPLEX * DUPLEX | Tak  Podać |  |
|  | Obrazowanie krzyżowe Spatial Compound/Cross Beam na głowicach convex, liniowa, endo i głowicach objętościowych | Tak |  |
|  | Obrazowanie typu MR wygładzające obraz tzw. SonoMR, lub jego ekwiwalent o analogicznej funkcjonalności | Tak |  |
|  | Regulacja stopnia udziału algorytmu SonoMR. Ustawienia indeksu | Tak |  |
|  | Funkcja podziału ekranu na 2 oraz 4 obrazy w trybie obrazowania. | Tak |  |
|  | Monitor LED, wysokiej rozdzielczości – przynajmniej Full HD, kolorowy z matrycą IPS. Klasy medycznej – przekątna min. 21,5” | Tak  Podać |  |
|  | Maksymalna ilość ognisk pracujących jednocześnie głowic – min. 8 | Tak  Podać |  |
|  | Zoom dla obrazów na żywo, obrazów zamrożonych i obrazów z pamięci CINE. | Tak  Podać krotność |  |
|  | Oprogramowanie pomiarowe wraz z raportami z badań (dla każdego pakietu, z możliwością edycji):   * położniczych, * ginekologicznych, * urologicznych, * jamy brzusznej, * ortopedycznych, * tarczycy, * naczyniowe | Tak |  |
|  | Automatyczne pomiary prędkości przepływów. | Tak |  |
|  | Pomiary odległości, pola powierzchni, objętości. | Tak |  |
|  | Maks. wartość częstotliwości PRF dla Dopplera Pulsacyjnego (PWD) – min. 22 kHz | Tak  Podać |  |
|  | Zakres wielkości bramki Dopplerowskiej w trybie Dopplera pulsacyjnego (PWD) – min. 0,2 – 25 mm | Tak  Podać |  |
|  | Zakres regulacji kąta korekcji w trybie Dopplera Spektralnego (PWD) – min. +/- 89 stopni | Tak  Podać |  |
|  | Max. Volume Rate obrazowania 4D – min. 32 Hz | Tak  Podać |  |
|  | Zintegrowany system archiwizacji pacjentów i obrazów wraz z nagrywarką płyt DVD/CD-R/RW i oraz portami USB na przedniej ścianie aparatu. | Tak  Opisać |  |
|  | Zapis obrazów oraz sekwencji filmowych na dysk twardy oraz płyty CD, DVD, pamięci PEN w formatach BMP, JPG, WMV, AVI, DICOM | Tak |  |
|  | Automatycznie dodawana przeglądarka plików DICOM przy nagrywaniu na nośniki zewnętrzne | Tak |  |
|  | Wyjście (output) sygnałów: DVI, Video | Tak |  |
|  | Aktywne złącze do eksportu danych i transmisji w sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0 | Tak |  |
|  | **Głowica convex do badań jamy brzusznej:**   * min. zakres częstotliwości: 1 – 6 MHz * min. ilość elementów: 192 * technologia SingleCrystal/Pure Wave lub tożsama | Tak |  |
|  | **Głowica liniowa:**   * min. zakres częstotliwości: 3 – 12 MHz * min. ilość elementów: 192 * szerokość czoła głowicy max. 45 mm | Tak |  |
|  | **Głowica liniowa typu hockey:**   * zakres częstotliwości min 8- 17 MHz * szerokość czoła głowicy max. 37 mm | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę do „ślepego Dopplera” | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pakiet obrazowania trójwymiarowego 3D/4D. w tym funkcję zmiany położenia sztucznego źródła światła tzw. HD View, Fetus Realistic View, stan na dzień składania ofert | Tak |  |
|  | Drukarka termiczna (video) czarno-biała – printer cyfrowy. | Tak  Podać typ |  |
| **Inne wymagania** | | | |
|  | Podłączenie aparatu do informatycznych systemów szpitalnych PACS/RIS i AMMS w cenie oferty | Tak |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak |  |
|  | Certyfikaty dopuszczenia do stosowania w medycynie: polskie oraz międzynarodowe | Tak |  |
|  | Oryginalne materiały techniczne producenta potwierdzające parametry wpisane do tabeli | Tak |  |
|  | Montaż i uruchomienie urządzenia w cenie oferty | Tak |  |
|  | Szkolenie obsługi w cenie urządzeń | Tak |  |
|  | Dostarczenie paszportu technicznego | Tak |  |
|  | Szkolenie serwisowe dla personelu technicznego w siedzibie Zamawiającego w cenie urządzeń | Tak |  |
| **WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** | | | |  |
|  | Okres gwarancji – min. 36 miesięcy obejmującej wszystkie elementy urządzeń | Tak |  |
|  | W okresie gwarancji przeglądy techniczne wraz z materiałami do nich użytymi wykonywane bezpłatnie co najmniej raz w roku. | Tak |  |
|  | Maksymalnie 3 naprawy gwarancyjne tego samego elementu lub podzespołu - konieczność wykonania kolejnej naprawy uprawnia do wymiany elementu lub podzespołu na nowy. | Tak |  |
|  | Zapewniony serwis pogwarancyjny | Tak |  |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych, licząc od momentu zgłoszenia awarii – max. 3 dni robocze | Tak |  |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych, licząc od momentu zgłoszenia awarii – max. 6 dni roboczych | Tak |  |
|  | Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych minimum 10 lat | Tak |  |

*.............................., data* ............ 2019 r.

*(miejscowość)*

…………………………………………….

(podpisy z pieczątkami imiennymi osób wskazanych

w dokumencie uprawniającym do występowania

w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)