DZPZ/333/18UEPN/2020 Załącznik nr 18 do SIWZ

**Formularz parametrów wymaganych i ocenianych dla części nr 14**

**Aparat USG szt. 1**

**Model: ……………………………………………………………………………**

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

**Rok Produkcji: ………………………………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Spełnienie parametrów TAK/NIE** | **Parametr oferowany\*)** | **Parametr oceniany - punktacja** |
|  | Aparat przystosowany do działania na SOR, Izbach Przyjęć, oddziałach szpitalnych, umożliwiający łatwe przemieszczanie pomiędzy nimi.  Aparat cyfrowy o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, wygodnej obsłudze, wbudowanym systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z klawiatury o małych wymiarach i wadze maksymalnej 80 kg. Aparat wyposażony we wbudowany podgrzewacz żelu | Tak, podać |  | 80-70- 0 pkt.  <70 – 5 pkt. |
|  | Aparat fabrycznie nowy rok produkcji 2020 | Tak, podać |  |  |
|  | Aparat wyposażony we wbudowane zasilanie bateryjne umożliwiające wykonywanie badań do min. 20 minut bez podłączenia do zasilania sieciowego; podtrzymanie zasilania podczas transportu pomiędzy oddziałami | Tak, podać |  |  |
|  | Zasilanie sieciowe 220-230V | Tak, podać |  |  |
|  | Aparat posiadający funkcję umożliwiającą zabezpieczenia hasłem dostępu do danych pacjenta przez nie uprawnione osoby. Funkcja umożliwiająca logowanie się użytkowników za pomocą haseł, posiadająca możliwość nadawania im uprawnień. | Tak |  |  |
|  | Liczba niezależnych kanałów przetwarzania min. 350000 | Tak, podać |  |  |
|  | Monitor wysokiej rozdzielczości kolorowy, cyfrowy typu OLED lub LCD o przekątnej ekranu min. 21". | Tak, podać |  | 21"- 0 pkt.  21" lub więcej -5 pkt. |
|  | Panel sterowniczy wyposażony w ekran dotykowy do sterowania funkcjami o przekątnej min. 10" z wyświetlanymi potencjometrami TGC lub fizycznymi regulatorami TGC dostępnymi na panelu sterowania | Tak, podać |  | 10" – 0 pkt.  11" - 12 " – 5 pkt.  > 12" – 10 pkt. |
|  | Panel dotykowy z funkcjami regulacji jasności i przesuwania obrazu i stron | Tak |  |  |
|  | Panel dotykowy posiadający możliwość zapamiętywania spersonalizowanych ustawień użytkownika np. wybrane pomiary, wybrane komentarze badania. Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych wyświetlana na ekranie dotykowym wyświetlająca pisany tekst bez potrzeby patrzenia na ekran główny aparatu. | Tak |  |  |
|  | Funkcja zdublowania na ekranie panelu dotykowego obrazu diagnostycznego dla ułatwienia dostępu uzyskanego obrazu | Tak |  |  |
|  | Dynamika aparatu min.270 dB | Tak, podać |  | 270 dB – 0 pkt.  280 dB-300 dB – 5 pkt.  > 300 dB – 10 pkt |
|  | Ilość niezależnych jednakowych gniazd dla głowic obrazowych przełączanych elektronicznie | Tak, podać  Min. 3 |  |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy [MHz] min. 2-18 MHz  (+/- 1 MHz) | Tak, podać |  | 2-18 MHz - 0 pkt.  >2-18 MHz -5 pkt |
|  | System zgodny z unijną dyrektywą | Tak |  |  |
|  | Videoprinter czarno-biały wbudowany w aparat | Tak |  |  |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** |  |  |  |
|  | B mode z prędkością odświeżania min.1800 obr/s | Tak, podać |  |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne | Tak |  |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne z odwróceniem impulsu (inwersja) | Tak |  |  |
|  | Doppler kolorowy /CD/ rejestrowanie prędkości min.  3,5 m/s | Tak, podać |  | 3,5 m/s – 0 pkt.  > 3,5 m/s – 5 pkt. |
|  | Tryb M-Mode, anatomiczny M-mode /AMM/ | Tak |  |  |
|  | Tryb anatomiczny M-mode uzyskany z zapamiętanej pętli Cine 2D | Tak |  |  |
|  | Tryb anatomiczny krzywoliniowy z dowolnie poprowadzonej linii | Tak/Nie |  | Tak - 5 pkt.  Nie - 0 pkt. |
|  | Power doppler z oznaczeniem kierunku przepływu | Tak |  |  |
|  | Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej w zakresie 1- 16 mm | Tak, podać |  |  |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej minimum 85o na żywo . | Tak |  |  |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej minimum 85o na obrazie zatrzymanym i obrazach z pamięci w celu analizy obrazu B-mode | Tak |  |  |
|  | Możliwość regulacji położenia linii bazowej i korekcji kąta na obrazach w trybie dopplera spektralnego zapisanych na dysku | Tak |  |  |
|  | Doppler pulsacyjny PWD z rejestrowaną prędkości maksymalnej (przy zerowym kącie bramki) do min. 8.0 m/s | Tak, podać |  |  |
|  | Tryb Triplex (B+CD+PWD) | Tak |  |  |
|  | Doppler pulsacyjny CWD z rejestrowaną prędkości maksymalnej (przy zerowym kącie bramki) do min. 10.0 m/s | Tak, podać |  |  |
|  | Tryb Triplex (B+CD+CWD) na głowicy kardiologicznej | Tak |  |  |
|  | Praca aparatu w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z min. z 9 kątami tworzącymi obraz 2D | Tak, podać |  |  |
|  | Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szumy pracujące w połączeniu z trybem Color doppler, obrazowaniem w trybie obrazowania wielokierunkowego, na obrazach na żywo i z archiwum aparatu | Tak |  |  |
|  | Zoom dla obrazów „na żywo" i zatrzymanych, na obrazach z archiwum minimum 8 x bez straty jakości obrazu | Tak, podać |  |  |
|  | Nagrywanie plików filmowych. Maksymalna długość filmu w pamięci CINE powyżej 10000 obrazów | Tak, podać |  | 10000- 0 pkt.  >10000-15000- 5 pkt. |
|  | **Archiwizacja** |  |  |  |
|  | Aparat wyposażony we wbudowane archiwum na dysku twardym HDD lub SSD o pojemności 300 GB.  Możliwość zapisu min. 10.000 pacjentów w aparacie | Tak, podać |  |  |
|  | Wykonanie funkcji przetwarzania obrazów zatrzymanych i pętli obrazowych oraz obrazów i pętli zarchiwizowanych | Tak |  |  |
|  | Funkcje przetwarzania obrazów zarchiwizowanych w trybach B-Mode, Color doppler, Doppler pulsacyjny, Doppler ciągły.  **B-Mode,**  - Regulacja wzmocnienie 2D gain  - Regulacja wzmocnienia strefowego suwaków TGC  - automatyczna optymalizacja włącz  -automatyczna optymalizacja wyłącz  - powiększenie obrazu x 8  - mapy szarości  - koloryzacja  **Color doppler,**  Color Flow Mode  - przesunięcie linii bazowej  - zmiana mapy koloru  - obrócenie invert  **Doppler pulsacyjny,**  - wzmocnienie  - przesunięcie linii bazowej  - korekcja kata  - automatyczna korekcja kąta  - inwersja spektrum  **Doppler ciągły.**  - wzmocnienie  - przesunięcie linii bazowej  - korekcja kata  - inwersja spektrum | Tak, podać ,wymienić |  | 2 pkt. za każdą funkcję |
|  | Zapis obrazów na pamięci USB PenDrive w formatach avi i jpeg. DICOM, RAW DICOM. Minimum 2 gniazda USB . | Tak, podać |  |  |
|  | Baza danych pacjentów z możliwością zapisu raportów, obrazów statycznych ,pętli obrazowych | Tak |  |  |
|  | Zapis obrazów na płytach DVD,PEN DRIVE w formatach: jpeg, avi , DICOM. System automatycznie dogrywający do płyty przeglądarkę umożliwiającą odtworzenie na komputerach PC bez konieczności instalowania specjalizowanego programu | Tak |  |  |
|  | Eksport obrazów, sekwencji i raportów w sieci LAN | Tak |  |  |
|  | Oprogramowanie DICOM do komunikacji w sieci, DICOM STORE,DICOM WORKLIST | Tak |  |  |
|  | Oprogramowanie |  |  |  |
|  | Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym do badań:  -jamy brzusznej   * małych narządów, * mięśniowo - szkieletowych * ginekologiczno-położniczych * kardiologicznych * pediatrycznych * transkranialnych * naczyniowych | Tak |  |  |
|  | Pakiet obliczeń automatycznych dla trybu Dopplera (automatyczny obrys spektrum) | Tak |  |  |
|  | Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów do raportów | Tak |  |  |
|  | **Głowice** |  |  |  |
|  | Głowica sektorowa do badań kardiologicznych | Tak |  |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy głowicy [MHz] | Tak, podać  Min. 2,0-4,0 MHz(+/- 1 MHz) |  | 2-4 - 0 pkt.  > 2-4 - 5 pkt. |
|  | Liczba fizycznych elementów (kryształów) | Tak, podać  Min.64 |  |  |
|  | Kąt pola skanowania w trybie B | Tak, podać  > 100° |  | 100° - 0 pkt.  >100° - 5 pkt. |
|  | Głębokość penetracji min. 30 cm | Tak, podać |  |  |
|  | Głowica do badań jamy brzusznej -conwex | Tak |  |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy głowicy [MHz] | Tak, podać  2-5 MHz (+/- 1 MHz) |  |  |
|  | Liczba fizycznych elementów (kryształów) | Tak, podać  min. 128 |  | 128-0 pkt.  >128 – 2 pkt. |
|  | Obrazowanie w trybie krzyżujących się ultradźwięków (compounding) | Tak |  |  |
|  | Kąt pola skanowania w trybie B | Tak, podać  Min. 55° |  |  |
|  | Głębokość obrazowania | Tak, podać  Min.32 cm |  |  |
|  | Głowica do badań małych narządów oraz naczyniowych -liniowa | Tak |  |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy głowicy [MHz] | Tak, podać  Min.5,0- 12,0 MHz (+/- 1 MHz) |  |  |
|  | Szerokość pola skanowania max.40 mm | Tak |  |  |
|  | Liczba fizycznych elementów (kryształów) | Tak, podać  Min. 128 |  | 128-0 pkt.  >128 – 2 pkt. |
|  | Obrazowanie poszerzające pole widzenia tzw. trapezoidalne | Tak |  |  |
| **Możliwości rozbudowy** | | | | |
|  | Możliwość rozbudowy na dzień składania ofert o: Głowicę convex wolumetryczną do obrazowania: 2D, 3D i 3D w czasie rzeczywistym.  Zakres częstotliwości min. 2,0- 6,0 MHz (+/- 1 MHz) | Tak/Nie |  | Tak - 5 pkt.  Nie - 0 pkt. |
|  | Możliwość rozbudowy na dzień składania ofert o automatyczny pomiar IMT z wybranego obszaru | Tak |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę kardiologiczną przezprzełykową o zakresie częstotliwości 4-8 MHz (+/- 1 MHz) | Tak |  |  |
|  | Aparat wyposażony w moduł umożliwiający zdalne serwisowanie, zdalną diagnostykę aparatu przez sieć internetową przy pomocy wykwalikowanych inżynierów serwisowych. | Tak |  |  |
|  | Moduł serwisowy, przeładowanie oprogramowania, możliwość zdalnej korekty parametrów obrazowania z wyświetlaniem na ekranie serwisanta obrazu na żywo z aparatu. | Tak |  |  |
|  | Aparat wyposażony we wbudowane zasilanie bateryjne umożliwiające wykonywanie badań do min. 60 minut bez podłączenia do zasilania sieciowego; podtrzymanie zasilania podczas transportu pomiędzy oddziałami. | Tak |  |  |
| **Warunki gwarancji** | | | | |
| 71. | Wymagana gwarancja – **24 miesiące** - zgodnie z warunkami określonymi w projekcie umowy | Tak |  |  |
| 72. | Do każdego urządzenia powinny być załączone  następujące dokumenty:   * Instrukcja w języku polskim * Wykaz dostawców części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych - Dokument o którym mowa w Ustawie o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r., Art. 90, ust. 3   Wykaz podmiotów obsługi serwisowej - Dokument o którym mowa w Ustawie o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r., Art. 90, ust. ust. 4 | Tak |  |  |

\*)podać w przypadku innego, dopuszczonego rozwiązania/parametru oraz w przypadku parametru ocenianego.

Data i podpis ………………………………