## **Załącznik Nr 2. do SIWZ**

***Formularz wymaganych warunków technicznych***

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.

**Dostawa ultrasonografu z wyposażeniem dla Dziecięcego Szpitala Klinicznego w ramach konkursu MZ „Doposażenie klinik i oddziałów hematoonkologicznych   
w sprzęt do diagnostyki i leczenia białaczek na rok 2019” *znak sprawy DZP.262.214.2019,***

oferujemy dostawę fabrycznie nowych urządzeń wskazanych, z wyszczególnieniem w poniższej tabeli wraz z instalacją i instruktażem w zakresie obsługi, zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ, na warunkach określonych we *Wzorze umowy*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat usg na potrzeby diagnostyki dzieci do 18 roku życia** | | | |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..……………………………………………………………… (Należy podać)**  **Model …………………………………………………………………………………………………..……………..……………..………..… (Należy podać)**  **Numer katalogowy ……………………………………………………………………………………………..………(Należy podać jeżeli dotyczy)**  **Kraj pochodzenia...…………………………………………………….……………………………………….……………………………..(Należy podać)**  **Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2019 r.** | | | |
| **L.p.** | **Parametry Techniczne** | **Parametr Wymagany** | **Parametr oferowany/oceniany** |
| **I. KONSTRUKCJA I KONFIGURACJA** | | | |
|  | Aparat ergonomiczny, ze zintegrowaną stacją roboczą i systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z konsoli. | TAK | TAK/NIE |
|  | Cyfrowy układ formułowania wiązki ultradźwiękowej, min.12,000,000 kanałów procesowych | TAK | TAK/NIE |
|  | Czas uruchomienia aparatu z pełnego wyłączenia: max. 30 sekund | TAK | TAK/NIE |
|  | Modułowa konstrukcja umożliwiająca ławą rozbudowę aparatu | TAK | TAK/NIE |
|  | Cztery koła skrętne z możliwością blokowania min. dwóch z nich | TAK | TAK/NIE |
|  | Monitor Full HD, kolorowy, o przekątnej ekranu min. 19″ | Parametr oceniany/TAK | *Należy podać*  *Parametr punktowany* **Oo1**  *19’’ ≤ Oo1 ≤ 20’’ - 0 pkt.*  *20’’ <Oo1 ≤ 21’’ - 2 pkt.*  *Oo1> 21’’ - 5 pkt.*  *(Parametr z dokładnością do dziesiątych części)* |
|  | Możliwość zmiany wysokości, obrotu i pochylenia monitora niezależnie od panelu sterowania | TAK | TAK/NIE |
|  | Panel dotykowy min. 12”, z możliwością zmiany kąta pochylenia i obsługą multitouch o rozdzielczości min.1280x800 | Parametr oceniany/TAK | TAK/NIE  oraz należy podać rozdzielczość  *Parametr punktowany* **Oo2**  *Oo2 = 1280x800 – 0 pkt.*  *Oo2 >1280x800 – 3 pkt.*  *(Parametr z dokładnością do jedności)* |
|  | Panel sterowania z możliwością obrotu | TAK | TAK/NIE |
|  | Panel sterowania z możliwością zmiany wysokości – min. 200 mm oraz obrotu w lewo/prawo o min. +/- 45 stopni | TAK | *Należy podać* |
|  | Fizyczna klawiatura alfanumeryczna | TAK | TAK/NIE |
|  | Panel sterowania wyposażony w min. 5 odłączanych uchwytów na głowice | TAK | TAK/NIE |
|  | Aparat wyposażony w min. 2 porty USB | TAK | TAK/NIE |
|  | Wyjście obrazowe HDMI, port USB | TAK | TAK/NIE |
|  | Nagrywarka DVD | TAK | TAK/NIE |
|  | Regulacja TGC przy pomocy min. 8 fizycznych suwaków | TAK | TAK/NIE |
|  | Regulacja LGC - suwaki fizyczne lub na ekranie dotykowym | TAK | TAK/NIE |
|  | Minimalny zakres częstotliwości pracy dostępnych głowic 1 – 23 MHz | TAK | TAK/NIE |
|  | Ilość aktywnych, równoważnych gniazd (portów) dla głowic obrazowych min. 4 aktywne i 1 parkingowe | TAK | TAK/NIE |
|  | Ilość gniazd dla głowic ołówkowych min. 1 | TAK | TAK/NIE |
|  | Maksymalny czas pamięci dynamicznej CINE min. 41434 ramek | TAK | TAK/NIE |
|  | Archiwizacja danych pacjentów, raportów, obrazów, pętli obrazowych na lokalnym dysku twardym HDD min. 1 TB | TAK | TAK/NIE |
|  | System pracujący na dysku typu SSD min. 100 GB | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość zapisu obrazów i pętli obrazowych na dyskach zewnętrznych, pamięci PEN w formatach RAW lub JPG (dla obrazów) i AVI (dla pętli obrazowych) poprzez naciśnięcie programowalnego przycisku na konsoli | TAK | TAK/NIE |
|  | Wbudowana karta sieciowa Wi-Fi | TAK | TAK/NIE |
| **II. OBRAZOWANIE I PREZENTACJA OBRAZU** | | | |
|  | Tryb B | TAK | TAK/NIE |
|  | Głębokość penetracji (obrazowania) min. 40cm | TAK | TAK/NIE |
|  | Obrazowanie quasi-convex (trapez) | TAK | TAK/NIE |
|  | Obrazowanie rombowe | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość rotowania obrazu co 90⁰ | TAK | TAK/NIE |
|  | Dynamika w trybie B z wyświetlaniem wartości na obrazie  wartość min. ≤ 30 dB  wartość max. ≥ 260dB | TAK | *Należy podać* |
|  | Maksymalny FrameRate obrazu B min. 1628 Hz | TAK | *Należy podać* |
|  | Technologia DynamicPixelFocusing lub równoważna, system pracujący bez konieczności ustawiania pojedynczych punktów ogniskowania przez użytkownika | TAK | TAK/NIE |
|  | Obrazowanie full-screen, min. 3 kroki | TAK | TAK/NIE |
|  | Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych | TAK | TAK/NIE |
|  | Zmiana wzmocnienia obrazu zamrożonego i obrazu z pamięci CINE | TAK | TAK/NIE |
|  | Obrazowanie harmoniczne | TAK | TAK/NIE |
|  | Optymalizacja obrazu B i Spektralnego Dopplera za pomocą jednego klawisza. | TAK | TAK/NIE |
|  | Tryb M | TAK | TAK/NIE |
|  | Doppler kolorowy | TAK | TAK/NIE |
|  | Ugięcie wiązki Dopplera min. +/- 30st. | TAK | TAK/NIE |
|  | Maksymalny FrameRate Dopplera kolorowego min. 460 Hz | TAK | TAK/NIE |
|  | Maksymalny PRF dla Dopplera kolorowego min. 14 kHz | TAK | TAK/NIE |
|  | Doppler mocy | TAK | TAK/NIE |
|  | Kierunkowy Doppler mocy | TAK | TAK/NIE |
|  | Doppler Spektralny Fali Pulsacyjnej (Doppler pulsacyjny) | TAK | TAK/NIE |
|  | Wielkość bramki Dopplera pulsacyjnego regulowana w zakresie min. 0,5 mm -30 mm | TAK | *Należy podać* |
|  | Maksymalny PRF dla Dopplera pulsacyjnego min. 30 kHz | TAK | TAK/NIE |
|  | Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD) | TAK | TAK/NIE |
|  | Obrazowanie złożeniowe (B+B/CD) w czasie rzeczywistym | TAK | TAK/NIE |
|  | Obrazowanie krzyżowe | TAK | TAK/NIE |
|  | Wielostopniowe oprogramowanie redukujące szumy, wygładzające obraz B i wyostrzające kontury - obraz zbliżony do obrazu z MR (np. SONO MR, Full SRI lub ekwiwalent) | TAK | TAK/NIE |
|  | Obrazowanie częstotliwościowe wykorzystujące technologie obrazowania na kilku częstotliwościach jednocześnie | TAK | TAK/NIE |
|  | Tryb bardzo czułego automatycznego pomiaru intima media w obrazie “na żywo” z wykorzystaniem RF Data. | TAK | TAK/NIE |
|  | Oprogramowanie do automatycznego pomiaru IMT z obrazu 2D | TAK | TAK/NIE |
|  | Oprogramowanie wzmacniające wizualizację igły biopsyjnej | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję 3D | Parametr oceniany/ Parametr nie jest obligatoryjny do spełnienia | TAK/NIE  *Parametr punktowany* **Oo3**  *Nie – 0 pkt.*  *Tak – 3 pkt.* |
|  | Oprogramowanie automatycznie ustawiające położenie i kąt bramki Dopplera kolorowego w trakcie badania. Bramka automatycznie podążająca za naczyniem. | TAK | TAK/NIE |
|  | Obsługa komend głosowych | TAK | TAK/NIE |
| 35. | Obrazowanie panoramiczne | TAK | TAK/NIE |
| 36. | Tryb bardzo czułej, automatycznej analizy elastyczności ścian naczynia krwionośnego w obrazie “na żywo” z wykorzystaniem RF Data. | TAK | TAK/NIE |
| 37. | Elastografia fali poprzecznej (tzwShearWave) dostępna na głowicach liniowych i convex wraz z kwantyfikacją – pomiarem elastyczności w zadanej przez użytkownika bramce, z wykresem wartości elastyczności w czasie. | TAK | TAK/NIE |
| 38. | Elastografia fali podłużnej z kolorowym kodowaniem elastyczności tkanek – wyświetlanym „na żywo”. Pomiar Strain Ratio po zatrzymaniu obrazu celem porównania 2 różnych diagnozowanych obszarów wewnątrz bramki. | TAK | TAK/NIE |
| **III. OPROGRAMOWANIE** | | | |
| 1. | Badania radiologiczne | TAK | TAK/NIE |
| 2. | Badania małych narządów | TAK | TAK/NIE |
| 3. | Badania naczyniowe | TAK | TAK/NIE |
| 4. | Badania położnicze | TAK | TAK/NIE |
| 5. | Badania ginekologiczne | TAK | TAK/NIE |
| 6. | Badania kardiologiczne | TAK | TAK/NIE |
| 7. | Badania pediatryczne | TAK | TAK/NIE |
| 8. | Badania urologiczne | TAK | TAK/NIE |
| 9. | Dedykowanie oprogramowanie do badań dna miednicy (pomiary, raporty, komentarze, Body Markery) | TAK | TAK/NIE |
| 10. | Dedykowanie oprogramowanie do badań IVF (pomiary, raporty, komentarze, Body Markery) | TAK | TAK/NIE |
| 11. | Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości | TAK | TAK/NIE |
| 12. | Do diagnostyki z użyciem środków kontrastujących (CEUS) | TAK | TAK/NIE |
| 13. | Do analizy ilościowej rozszerzające diagnostykę z wykorzystaniem środków kontrastujących (CEUS) | TAK | TAK/NIE |
| **IV. GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE** | | | |
| 1. | Głowice szerokopasmowe o niezależnym wyborze częstotliwości w trybach B i Dopplera | TAK | TAK/NIE |
| **2.** | **Głowica Convex** | | |
| **Producent (marka) ……………………………………….…………………………… (Należy podać)**  **Model ……………………………………………………….…….…………..………..… (Należy podać)**  **Numer katalogowy ………………………………………….……..……..…(Należy podać jeżeli dotyczy)**  **Kraj pochodzenia...…………………… ….………………..………………………………..(Należy podać)**  **Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane co najmniej w 2019r.** | | | |
| 2.1. | Minimalna częstotliwość pracy max. 2 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 2.2. | Maksymalna częstotliwość pracy min. 6 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 2.3. | Kąt widzenia głowicy min. 70 stopni | TAK | *Należy podać* |
| 2.4. | Ilość elementów min. 192 | TAK | *Należy podać* |
| 2.5. | Głowica wykonana w technologii Single Crystal | TAK | TAK/NIE |
| **3.** | **Głowica MicroConvex** | | |
| **Producent (marka) ……………………………………….…………………………… (Należy podać)**  **Model ……………………………………………………….…….…………..………..… (Należy podać)**  **Numer katalogowy ………………………………………….……..……..…(Należy podać jeżeli dotyczy)**  **Kraj pochodzenia...…………………… ….………………..………………………………..(Należy podać)**  **Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane co najmniej w 2019** | | | |
| 3.1. | Minimalna częstotliwość pracy max. 3 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 3.2. | Maksymalna częstotliwość pracy min. 12 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 3.3. | Kąt skanowania głowicy min. 110 stopni | TAK | *Należy podać* |
| 3.4. | Ilość elementów min. 128 | TAK | *Należy podać* |
| **4.** | **Głowica Liniowa** | | |
| **Producent (marka) ……………………………………….…………………………… (Należy podać)**  **Model ……………………………………………………….…….…………..………..… (Należy podać)**  **Numer katalogowy ………………………………………….……..……..…(Należy podać jeżeli dotyczy)**  **Kraj pochodzenia...……………………….………………..………………………………..(Należy podać)**  **Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane co najmniej w 2019r.** | | | |
| 4.1. | Minimalna częstotliwość pracy max. 4 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 4.2. | Maksymalna częstotliwość pracy min. 16 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 4.3. | Szerokość skanu50mm +/- 2mm | TAK | *Należy podać* |
| 4.4. | Ilość elementów min. 256 | TAK | *Należy podać* |
| **5.** | **Głowica Liniowa** | | |
| **Producent (marka) ……………………………………….…………………………… (Należy podać)**  **Model ……………………………………………………….…….…………..………..… (Należy podać)**  **Numer katalogowy ………………………………………….……..……..…(Należy podać jeżeli dotyczy)**  **Kraj pochodzenia...…………………… ….………………..………………………………..(Należy podać)**  **Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane co najmniej w 2019r.** | | | |
| 5.1. | Minimalna częstotliwość pracy max. 3 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 5.2. | Maksymalna częstotliwość pracy min. 9 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 5.3. | Szerokość skanu45mm +/- 2mm | TAK | *Należy podać* |
| 5.4. | Ilość elementów min. 192 | TAK | *Należy podać* |
| **6.** | **Głowica Sektorowa** | | |
| **Producent (marka) ……………………………………….…………………………… (Należy podać)**  **Model ……………………………………………………….…….…………..………..… (Należy podać)**  **Numer katalogowy ………………………………………….……..……..…(Należy podać jeżeli dotyczy)**  **Kraj pochodzenia...……………………….………………..………………………………..(Należy podać)**  **Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane co najmniej w 2019r.** | | | |
| 6.1. | Minimalna częstotliwość pracy max. 2 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 6.2. | Maksymalna częstotliwość pracy min. 4 MHz | TAK | *Należy podać* |
| 6.3. | Kąt widzenia głowicy min. 90 stopni | TAK | *Należy podać* |
| 6.4. | Głowica wykonana w technologii Single Crystal | TAK | TAK/NIE |
| **V. POZOSTAŁE** | | | |
|  | Videoprinter B/W | TAK | TAK/NIE |
|  | Wbudowany podgrzewacz do żelu | TAK | TAK/NIE |
|  | Oprogramowanie w języku polskim | TAK | TAK/NIE |
|  | Oprogramowanie szkoleniowe zawierające min. przykładowe obrazy, miejsca przyłożenia głowicy, bazę wiedzy | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość sterowania wybranymi funkcjami aparatu oraz przeglądania bazy danych pacjentów za pomocą urządzeń mobilnych przy użyciu technologii Wi-Fi | TAK | TAK/NIE |
|  | Aktywnebezterminowolicencje DICOM 3.0, min. Storage, Worklist, MPPS, Query/Retreive, Vascular Structure Report, Breast Structure Report | TAK | TAK/NIE |
|  | Integracja z posiadanymprzezZamawiającegosystememClininet (Zamawiającyposiadalicencję), komunikacja z HIS, PACS/RIS co najmniejprzez DICOM. ArchiwizacjanaserwerZamawiającego. | TAK | TAK/NIE |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Oferuję wykonanie zamówienia na następujących warunkach:** | | | |
|  | **Warunek** | **Minimalne wymaganie** | **Oferowane – wypełnia Wykonawca** |
|  | Realizacja zamówienia | **do dnia 12 grudnia 2019 r.** | |
|  | Gwarancja | min. 24miesiące | ……………………………………………………….. |
|  | Przegląd techniczny | producent oferowanego sprzętu | zaleca okresowy przegląd techniczny  **zaleca co ………..…. miesięcy / nie zaleca**  okresowego przeglądu technicznego |
|  | Reklamacje przyjmuje: | Nazwa podmiotu | ……………………………………………………….. |
|  | Adres | ……………………………………………………….. |
|  | Telefon: | ……………………………………………………….. |
|  | e-mail: | ……………………………………………………….. |
|  | Fax: | ……………………………………………………….. |
|  | w godzinach: | od ……… do ……… od poniedziałku do piątku |
|  | Nr rachunku bankowego: | Bank ………………………………… nr ……………………………………………………….. | |

**………...............................................**

**/ podpis osoby upoważnionej/**