|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |
| **Część 1**  **Dostawa mobilnych aparatów USG z głowicami – convex, liniową oraz kardiologiczną dla Szpitalnego Oddziału Ratunkowego wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem personelu.** |

Uwagi i objaśnienia:

* Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
* Parametry o określonych warunkach liczbowych ( „=>” lub „<=” ) są warunkami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.
* Wartość podana przy w/w oznaczeniach oznacza wartość wymaganą.
* Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.
* Wykonawca gwarantuje niniejszym, że sprzęt jest fabrycznie nowy (rok produkcji: nie wcześniej niż 2023), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Aparat ani jego część składowa, wyposażenie, nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.
* W przypadku punktacji proporcjonalnej ocena jest przeprowadzana w sposób następujący: oferta zawierająca najkorzystniejszą wartość otrzymuje maksymalną liczę punktów, wszystkie pozostałe proporcjonalnie mniej w stosunku do najkorzystniejszej wartości.
* Brak potwierdzenia w materiałach firmowych zakresu większego niż wymagany, pomimo jego wskazania w kolumnie „Parametr oferowany", spowoduje nie przyznanie punktów za ten parametr.
* **W kolumnie „Lokalizacja potwierdzenia [str. oferty]” należy wypełnić miejsca wskazane przez Zamawiającego (lokalizacja potwierdzenia spełnienia oferowanego parametru w złożonych materiałach firmowych)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i typ:** | …………………………………………………… |
| **Producent:** | …………………………………………………… |
| **Kraj produkcji:** | …………………………………………………… |
| **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2023 rok):** | ……………………………………………………. |
|  |  |

**Tabela wyceny:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Przedmiot zamówienia** | **Ilość (liczba sztuk)** | **Cena brutto sprzętu (w zł) \*** |
| **A: Cena brutto\* za cały sprzęt:** | Mobilny Aparat USG z 3 głowicami convex, liniowa oraz kardiologicznej | **1** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **B: Cena brutto\* dostawy, instalacji i uruchomienia całego sprzętu (w zł):** |  |
|  | **C: Cena brutto\* wszystkich szkoleń (w zł):** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A+ B + C: Cena brutto\* oferty (w zł):** |  |

*\* jeżeli wybór oferty będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, należy podać cenę netto.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRU** | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMERT OFEROWANY**  **należy uzupełnić/podać** | **Lokalizacja potwierdzenia [str. oferty –należy podać]** | **OCENA PKT** |
| **JEDNOSTKA GŁOWNA** | | | | | |
|  | Aparat ze zintegrowaną stacją roboczą, systemem archiwizacji oraz videoprinterem B&W | tak |  |  | - - - |
|  | Min. 4 koła skrętne z możliwością blokowania min. 2 kół | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Fabrycznie wbudowany monitor LCD/LED, kolorowy, bez przeplotu przekątna min. 23 cali | tak, podać |  |  | największa wartość – 2 pkt, wymagane – 0 pkt,  inne proporcjonalnie mniej, względem największej wartości |
|  | Aparat wyposażony w panel dotykowy, przekątna min. 12 cali | tak, podać |  |  | największa wartość – 2 pkt, wymagane – 0 pkt,  inne proporcjonalnie mniej, względem największej wartości |
|  | Możliwość aranżacji panelu dotykowego (personalizacji przez użytkownika) – użytkownik ma możliwość zmienić min.: położenie przycisków funkcyjnych w dozwolonym obszarze ekranu dotykowego, dodać/usunąć poszczególne przyciski funkcyjne. Możliwość zapisu stworzonej aranżacji, exportu oraz importu ustawień przycisków. | tak |  |  | - - - |
|  | Wirtualna klawiatura numeryczna dostępna na ekranie dotykowym. | tak |  |  | - - - |
|  | Programowalne przez użytkownika przyciski na panelu sterowania – pulpit fizyczny, min. 10 przycisków | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Regulacja wysokości panelu sterowania, regulacja góra /dół  Zakres min 16 cm | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Panel sterowania z możliwością obrotu lewo/prawo, lewo/prawo +/- 30° | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Cyfrowa regulacja TGC dostępna na panelu dotykowym, z funkcją zapamiętywania kilku preferowanych ustawień | tak |  |  | - - - |
|  | Skala szarości: min. 256 odcieni | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej min. 8 000 000 kanałów procesowych | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Zakres pracy dostępnych głowic obrazowych min. 1-22 MHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Ilość aktywnych, równoważnych gniazd do podłączenia głowic obrazowych min. 3 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Archiwizacja sekwencji filmowych na dysku twardym w czasie badania (równoległe nagrywanie) i po zamrożeniu (pętli CINE). | tak |  |  | - - - |
|  | Ilość obrazów pamięci dynamicznej CINE min. 10 000 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Dysk twardy SSD min. 512 GB  Lub  2 dyski: Dysk SSD tzw. systemowy min. 128GB, Dysk HDD na dane min. 1000 GB | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Aktywne gniazdo USB 3.0 do archiwizacji obrazów statycznych oraz ruchomych na przenośnej pamięci USB (Flash, Pendrive). | tak |  |  | - - - |
|  | Fabrycznie zainstalowany system ochrony antywirusowej. | tak |  |  | - - - |
|  | Możliwość exportu obrazów i pętli obrazowych na dyski CD, DVD, pamięci Pen-Drive w formatach min. BMP, JPG, , DICOM, AVI | tak |  |  | - - - |
|  | Waga aparatu max. 100 kg | tak, podać |  |  | - - - |
| **TRYBY OBRAZOWANIA** | | | | | |
|  | Tryb B | tak |  |  | - - - |
|  | Głębokość penetracji 2-50 cm | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Wyświetlany zakres pola obrazowego 0-50 cm | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Maksymalna prędkość obrazowania (frame rate) min. 3500 fps | tak, podać |  |  | największa wartość – 2 pkt, wymagane – 0 pkt,  inne proporcjonalnie mniej, względem największej wartości |
|  | Obrazowanie trapezowe na głowicach liniowych | tak |  |  | - - - |
|  | Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych | tak |  |  | - - - |
|  | Zmiana wzmocnienia obrazu zamrożonego | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne kodowane z odwróconym impulsem | tak |  |  | - - - |
|  | Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu B przy pomocy jednego przycisku. | tak |  |  | - - - |
|  | Tryb M | tak |  |  | - - - |
|  | Tryb M z Dopplerem Kolorowym | tak |  |  | - - - |
|  | Anatomiczny tryb M. | tak |  |  | - - - |
|  | Tryb Doppler Kolorowy | tak |  |  | - - - |
|  | Zakres PRF dla Dopplera kolorowego Min. od 0,2 KHz do 25 KHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Funkcja automatycznej optymalizacji dla trybu Dopplera kolorowego min. automatyczne ustawienie pozycji względem naczynia i pochylenie bramki ROI realizowane po przyciśnięciu dedykowanego przycisku. | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie złożeniowe (B+B/CD) w czasie rzeczywistym | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie harmoniczne kodowane z odwróconym impulsem | tak |  |  | - - - |
|  | Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu B przy pomocy jednego przycisku. | tak |  |  | - - - |
|  | Zakres PRF dla Dopplera pulsacyjnego w min. zakresie od 1.5KHz do 35KHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Regulacja wielkości bramki w Dopplerze Pulsacyjnym w min. zakresie 0,5-20 mm | tak, podać |  |  | największa wartość – 2 pkt, wymagane – 0 pkt,  inne proporcjonalnie mniej, względem największej wartości |
|  | Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD) | tak |  |  | - - - |
|  | Funkcja automatycznej optymalizacji parametrów przepływu dla trybu spektralnego Dopplera pulsacyjnego min. dopasowanie skali i poziomu linii bazowej, po przyciśnięciu dedykowanego przycisku. | tak |  |  | - - - |
|  | Jednoprzyciskowa funkcja automatycznie umieszczająca bramkę SV w trybie PWD wewnątrz naczynia wraz z automatycznym ustawieniem kąta korekcji. | podać |  |  | tak – 1 pkt  nie – 0 pkt |
| **INNE FUNKCJE** | | | | | |
|  | Obrazowanie krzyżowe na głowicach liniowych i convex min. 7 ustawień | tak, podać |  |  | - - - |
|  | Funkcja powiększenia obrazu diagnostycznego - zoom | tak |  |  | - - - |
|  | Zaawansowany filtr do redukcji szumów specklowych polepszający obrazowanie w trybie 2D z jednoczesnym uwydatnieniem granic tkanek o różnej echogeniczności. | tak |  |  | - - - |
|  | Zaawansowany tryb Dopplerowski dedykowany do obrazowania wysokiej czułości i rozdzielczości do wykrywania bardzo wolnych przepływów. | tak |  |  | - - - |
|  | Funkcja automatycznych pomiarów biometrii płodu | tak |  |  | - - - |
|  | 1. Oprogramowanie służące do szczegółowego obrazowania drobnych obiektów (w niewielkim stopniu różniących się echogenicznością od otaczających tkanek), umożliwiające dokładną wizualizację włókien mięśniowych, przyczepów, ścięgien jak także innych struktur anatomicznych znacznie, poprawiające rozdzielczość uzyskanych obrazów.   Lub   1. Oprogramowanie umożliwiające optymalizację obrazu w zależności od prędkości rozchodzenia się wiązki ultradźwiękowej – ręczne i automatyczne dostosowanie prędkości rozchodzenia się fali ultradźwiękowej | tak, podać 1 lub 2 |  |  | - - - |
|  | Oprogramowanie pomiarowe do badań min:   * brzusznych * kardiologicznych * ginekologicznych * położniczych * echo płodu * mięśniowoszkieletowych * pediatrycznych * małych narządów * transkranialnych * urologicznych | tak |  |  | - - - |
|  | Pomiary podstawowe na obrazie:   * pomiar odległości, * obwodu, * pola powierzchni, * objętości | tak |  |  | - - - |
|  | Możliwość stworzenia własnych pomiarów i formuł obliczeniowych. | tak |  |  | - - - |
|  | Możliwość tworzenia protokołów badań – sekwencje następujących po sobie zdarzeń min. pomiary, zmiana trybów obrazowania. | tak |  |  | - - - |
|  | Fabrycznie montowana wysuwana klawiatura | tak |  |  | - - - |
|  | Zaawansowany tryb Dopplerowski służący do detekcji i obrazowania mikronaczyń (inny niż Color lub Power Doppler). Z możliwością wycięcia tła obrazu tak aby na ekranie w obszarze zainteresowania ROI widoczne były tylko naczynia. Aplikacje w których funkcja jest aktywna min. małe narządy, jama brzuszna, MSK, OB. Oprogramowanie ma umożliwiać wyliczenie współczynnika VI (vacular index) z zaznaczonego przez użytkownika obszaru. | tak |  |  | - - - |
|  | Obrazowanie panoramiczne | tak |  |  | - - - |
|  | Dicom 3.0 | tak |  |  | - - - |
|  | Funkcja pseudo trójwymiarowej wizualizacji przepływu, która pomaga intuicyjnie zrozumieć strukturę przepływu krwi i małych naczyń krwionośnych w obrazowaniu 2D | tak |  |  | - - - |
|  | Doppler Fali Ciągłej wraz z pomiarami kardiologicznymi | tak |  |  | - - - |
|  | Aplikacja służąca do analizy kurczliwości oraz oceny dysynchronizacji lewej komory serca | tak |  |  | - - - |
|  | 1. Oprogramowanie służące do wykonywania w sposób w pełni automatyczny pomiarów mięśnia sercowego w trybach 2D/ M-mode / PW/ CW oraz Dopplera tkankowego z użyciem EKG lub bez zapisu EKG, automatycznie wykrywającego fazę skurczu oraz rozkurczu. Oprogramowanie te ma w sposób automatyczny wykrywać przekrój anatomiczny serca i wybierać właściwy pomiar dla danego trybu pracy. Pomiary minimum: tryb B (LAX): IVSd, LVIDd, LVPWd, IVSs, LVIDs, LVPWs, RVIDd, Ao Diam, LA Diam; (A4C / A2C): LA Volume, LV Volume wraz z wyliczeniem frakcji wyrzutowej, dla trybu M: IVSd, LVIDd, LVPWd, IVSs, LVIDs, LVPWs; Ao Diam, LA Diam; dla trybów Dopplerowskich (CW/PW): RVOT, LVOT, MV, MR, AV, AR, PV, PR, dla Dopplera tkankowego E’, A’, S’.   Lub   1. Oprogramowanie do analizy Strain/Strain Rate w 2D:   ‣ Śledzenie ruchu ścian w dynamicznych obrazach 2D  ‣ Analiza ilościowa Strain i Strain Rate wykonana za pomocą metody 2D Speckle obliczająca parametry ruchu mięśnia sercowego w oparciu o analizę przemieszczania się tzw. markerów akustycznych  ‣ Analiza obliczana na obrazach dla osi krótkiej min.:  Radial Strain, Radial S-Rate, Circum. Strain, Circum. S-Rate  Rotation, Rotation Rate  ‣ Analiza parametrów obliczana w projekcji 4-jamowej min.:  Long. Strain, Long. S-Rate, Trans. Strain, Trans. S-Rate  ‣ Obrazowanie i analiza ilościowa funkcji synchronizacji skurczu (wewnątrz i między-komorowego)  ‣ Możliwość analizy wsierdzia i nasierdzia  ‣ Możliwość uśrednienia uzyskanych wyników.  ‣ Automatyczne wyznaczanie strain w kształcie tzw. oka byka (Bulls-Eye)  ‣ Automatyczne wyznaczanie frakcji wyrzutowej (Auto EF)  ‣ Automatyczne wyznaczanie GLS Global Longitudal Strain | tak, podać 1 lub 2 |  |  | - - - |
|  | Oprogramowanie służące do automatycznego pomiaru frakcji wyrzutowej lewej komory serca w widoku koniuszkowym 4 lub 2 jamowym z zapisanej pętli cine. | tak |  |  | - - - |
|  | Fabrycznie wbudowana bateria podtrzymująca prace aparatu w momencie zaniku zasilania min. 30 minut pracy aparatu. Wskaźnik stopnia zużycia baterii widoczny na monitorze w trakcie pracy aparatu. | tak, podać |  |  | - - - |
| **Głowice** | | | | | |
| **Głowica convex** | | | | | |
|  | Głowica convex (podać model) wykonana w technologii Single Cristal lub matrycowej do badań brzusznych oraz ginekologiczno-położniczych  - zakres częstotliwości pracy min. 1-7 MHz  - ilość elementów: min. 192  - kąt skanowania: min. 66°  - możliwość pracy z przystawką biopsyjną | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - zakres częstotliwości pracy min. 1-7 MHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - ilość elementów: min. 192 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - kąt skanowania: min. 66° | tak, podać |  |  | - - - |
| **Głowica liniowa** | | | | | |
|  | Głowica liniowa (podać model) wykonana w technologii Single Cristal, MultiCrystal lub matrycowej do badań mięśniowo szkieletowych, małych narządów, naczyniowych | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - zakres częstotliwości pracy min. 5-14 MHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - ilość elementów: min. 250 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - szerokość skanu: min 50 mm | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - możliwość pracy z przystawką biopsyjną | tak, podać |  |  | - - - |
| **Głowica kardiologiczna** | | | | | |
|  | Głowica do badań kardiologicznych (podać model), naczyniowych, oraz brzusznych | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - zakres częstotliwości pracy min. 1-5 MHz | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - ilość elementów: min. 80 | tak, podać |  |  | - - - |
|  | - kąt skanowania: min. 90° | tak |  |  | - - - |
| **Aspekty społeczne, środowiskowe i innowacyjne** | | | | | |
|  | Tryb niskiego poboru mocy [kW/h] | podać |  |  | tak – 0,5 pkt  nie – 0 pkt |
|  | Instrukcja obsługi zawierająca wskazówki zarządzania wydajnością i energooszczędnością urządzenia | podać |  |  | tak – 0,5 pkt  nie – 0 pkt |
|  | Szkolenia dla personelu medycznego i technicznego w zakresie efektywności energetycznej urządzenia | podać |  |  | tak – 0,5 pkt  nie – 0 pkt |
|  | Certyfikaty producenta potwierdzające wprowadzenie systemu zarządzania produkcji zgodnego z dyrektywami i/lub normami dotyczącymi ekologii, energooszczędności | podać |  |  | tak – 0,5 pkt  nie – 0 pkt |
|  | Możliwość automatycznego przechodzenia urządzenia w tryb czuwania/niskiego poboru mocy | podać |  |  | tak – 0,5 pkt  nie – 0 pkt |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** | | | | |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRU** | **PARAMETR WYMAGANY** | **PARAMERT OFEROWANY** | **SPOSÓB OCENY** |
|  | **GWARANCJE** |  |  |  |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów.  UWAGA – należy podać pełną liczbę miesięcy. Wartości ułamkowe będą przy ocenie zaokrąglane w dół – do pełnych miesięcy. Zamawiający zastrzega, że okres rękojmi musi być równy okresowi gwarancji. Zamawiający zastrzega, że górną granicą punktacji gwarancji będzie 5 lat tj. 60 miesięcy | >= 55  Tak, podać  *należy podać pełną liczbę miesięcy* |  | najdłuższy okres – 5 pkt,  inne proporcjonalnie mniej, względem najdłuższego okresu |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 8 lat | podać |  | tak – 3 pkt  nie – 0 pkt |
|  | **WARUNKI SERWISU** |  |  |  |
|  | Przyjazd serwisu po zgłoszeniu awarii w okresie gwarancji do 2 dni (dotyczy dni roboczych rozumianych jako dni od poniedziałku do piątku, z wyjątkiem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy, w godzinach od 8.00 do 15.00 ) | tak, podać  ***podać całkowitą (pełną) liczbę dni roboczych*** |  | 1 dzień – 5 pkt  2 dni – 0 pkt, |
|  | Czas na naprawę usterki – do 5 dni, a w przypadku potrzeby sprowadzenia części zamiennych do - 10 dni (dotyczy dni roboczych) | Tak  ***podać całkowitą (pełną) liczbę dni roboczych*** |  | - - - |
|  | W ramach ceny: przeglądy w okresie gwarancji (zgodnie z wymogami producenta) | tak,  *podać ilość wszystkich przeglądów w okresie gwarancji lub brak wymogu producenta wykonywania przeglądów (obowiązek dokonania wpisu w paszporcie)* |  | - - - |
|  | Ilość przeglądów okresowych koniecznych do wykonywania po upływie okresu gwarancyjnego w celu zapewnienia sprawnej pracy aparatu (w okresie 1 roku) | podać |  | jeden w roku, lub brak wymogu producenta wykonywania przeglądów (obowiązek dokonania wpisu w paszporcie) – 5 pkt, więcej niż 1– 0 pkt |
|  | Dokumentacja serwisowa i/lub oprogramowanie serwisowe na potrzeby Zamawiającego (dokumentacja zapewni co najmniej pełną diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji, etc.) | tak |  | - - - |
|  | Aparat jest lub będzie pozbawiony, po zakończeniu gwarancji, wszelkich blokad, kodów serwisowych, itp. które po upływie gwarancji utrudniałyby właścicielowi dostęp do opcji serwisowych lub naprawę aparatu przez inny niż Wykonawca podmiot w przypadku nie korzystania przez Zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy | tak |  | - - - |
|  | **SZKOLENIA** |  |  |  |
|  | Szkolenie dla personelu medycznego i technicznego Dodatkowe szkolenie dla personelu medycznego w przypadku wyrażenia takiej potrzeby przez personel medyczny i techniczny | tak, podać |  | - - - |
|  | **DOKUMENTACJA** |  |  |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim i angielskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy dla każdego egzemplarza. | tak |  | - - - |
|  | Z aparatem wykonawca dostarczy paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny), | tak |  | - - - |