**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I PARAMETRY TECHNICZNE**

**DEFIBRYLATOR – 3 sztuki**

Wykonawca: ……………………………………………………………….

Nazwa i typ: …………………..……………………………………………

Producent/ Kraj: …………………………………………………………

Rok produkcji: ………………….…………………………………………

Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego zawiera parametry jakościowe stanowiące kryterium oceny ofert.

Mając na uwadze powyższe, wszędzie tam, gdzie w niniejszym załączniku w kolumnie „PARAMETR WYMAGANY” wskazano punktację, należy przyjąć, że parametry jakościowe będą podlegały ocenie także w zakresie spełnienia kryteriów oceny ofert.

* W przypadku wskazania w kolumnie „PARAMETR WYMAGANY” punktacji „Nie - 0 pkt.” – spełnienie parametru nie jest obligatoryjne
* W pozostałych przypadkach w kolumnie „PARAMETR WYMAGANY”, gdzie wskazano punktację, konieczne jest osiągniecie parametrów minimalnych wskazanych w kolumnie „PARAMETR”. W przypadku wskazania przez Wykonawcę parametrów gorszych niż wskazany jako minimalny, oferta Wykonawcy zostanie odrzucona jako niezgodna z treścią Zapytania ofertowego.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany**  Oferent umieszcza opis parametru w oferowanym urządzeniu/infrastrukturze (wg kolumny „Parametr”) |
|  | **Parametry techniczne** |  |  |
|  | Dwa tryby pracy: ręczny i półautomatyczny AED. | Tak, podać |  |
|  | Defibrylator przeznaczony do terapii pacjentów w różnym wieku:   * zintegrowane łyżki dla dorosłych i dzieci, * możliwość szybkiego przełączenia trybu pracy dorosły/dziecko (dedykowany przycisk lub przełącznik, bez konieczności otwierania menu ustawień). | Tak, podać |  |
|  | Prezentacja danych na ekranie kolorowym LCD TFT o przekątnej min. 6 cali, rozdzielczość min. 800x480 pikseli. | Tak, podać |  |
|  | Czas obserwacji krzywej: min. 6 s. | Tak, podać |  |
|  | Min. 20 poziomów energii wyładowania w zakresie od 1 do 200 J, ograniczenie energii wyładowania do 50 J przy defibrylacji wewnętrznej. | Tak, podać |  |
|  | Poziomy energii: min. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,15,20,30,50,70,100,120,150,170,200J. | Tak, podać |  |
|  | Czas ładowania do energii 150 J < 5 sekund. | Tak, podać |  |
|  | Czas uruchamiania defibrylatora z gotowością do podania wyładowania poniżej 15 sekund. | Tak, podać |  |
|  | Dwufazowy kształt fali wyładowania opadającej wykładniczo – zapewniający wysoką skuteczność defibrylacji przy obniżonej (oszczędzającej pacjenta) energii wyładowania. | Tak |  |
|  | Zakres impedancji pacjenta dla defibrylacji zewnętrznej: min. 25-250 Ohmów. | Tak, podać |  |
|  | Zakres impedancji pacjenta dla defibrylacji wewnętrznej: min.15-250 Ohmów. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość defibrylacji za pomocą łyżek zewnętrznych, wewnętrznych i elektrod jednorazowych. | Tak, podać |  |
|  | Możliwa defibrylacja przy użyciu odpowiednich elektrod samoprzylepnych. | Tak, podać |  |
|  | Ustawianie poziomów energii na płycie czołowej (przedniej) defibrylatora wraz z przypisanymi i nadrukowanymi wartościami energii dla każdej zmiany. | Tak - 10 pkt.  Nie - 0 pkt. |  |
|  | Możliwość stosowania dedykowanych elektrod defibracyjnych radio-przeziernych (dla promieni X-Ray). | Tak, podać |  |
|  | Przycisk ładowania impulsu defibrylacyjnego dostępny na płycie czołowej i/lub w elementach sterujących defibrylacją (np. łyżkach zewnętrznych),umożliwiające obsługę jedną osobę. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość zmiany wybranej energii na mniejszą lub większą po naładowaniu defibrylatora, a przed defibrylacją. Brak konieczności anulowania lub wyładowania defibrylatora. Brak konieczności anulowania lub wyładowania defibrylatora. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość wyzwolenia impulsu defibracyjnego z poziomu panelu sterowania urządzenia lub elementów sterujących defibrylacją (np. łyżek zewnętrznych). | Tak, podać |  |
|  | Przyciski na płycie czołowej defibrylatora podpisane polskimi nazwami. | Tak, podać |  |
|  | Intuicyjne prowadzenie operatora przez kolejne etapy defibrylacji (wybór energii/trybu, ładowanie, wyzwolenie impulsu), zapewniające prawidłowe wykonanie procedury. | Tak, podać |  |
|  | System dopasowania impulsu defibrylacji w zależności od impedancji ciała pacjenta. | Tak, podać |  |
|  | Automatyczne rozładowanie energii w przypadku niewykonania defibrylacji – możliwość zaprogramowania czasu do rozładowania (np. 30, 60 i 90 sekund). | Tak, podać |  |
|  | Czytelny wskaźnik stanu gotowości / sprawności defibrylatora, widoczny dla użytkownika. | Tak, podać |  |
|  | Czytelna sygnalizacja sprawności/niesprawności urządzenia na panelu czołowym, widoczna nawet przy wyłączonym urządzeniu. W przypadku wykrycia usterki dodatkowa sygnalizacja dźwiękowa. | Tak, podać |  |
|  | Funkcja zarządzania alarmami umożliwiająca ich czasowe wstrzymanie, zgodna z zasadami bezpieczeństwa klinicznego. | Tak, podać |  |
|  | Zakres głośności dźwięków sygnałów i komunikatów od min. 45dB do 85 dB. | Tak, podać |  |
|  | Głośność alarmów konfigurowalna – min. 5 poziomów. | Tak, podać |  |
|  | Głośność poleceń konfigurowalna – min. 5 poziomów. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość zmiany koloru krzywych na ekranie – min. 7 kolorów. | Tak, podać |  |
|  | **Kardiowersja** |  |  |
|  | Możliwość wykonania kardiowersji za pomocą:   * wielofunkcyjnych elektrod podłączonych do defibrylatora, * wielofunkcyjnych elektrod lub łyżek zewnętrznych oraz 3/5 odprowadzeniowych elektrod monitorujących. | Tak, podać |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora komunikatów (następnych kroków) niezbędnych do wykonania kardiowersji. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość konfiguracji czy defibrylator po wykonanej kardiowersji ma pozostać w trybie kardiowersji lub przejść samoistnie w tryb defibrylacji. | Tak, podać |  |
|  | Kardiowersja synchroniczna z zespołem QRS (załamkiem R) zapisu EKG, z czytelną sygnalizacją synchronizacji na ekranie. | Tak, podać |  |
|  | Maksymalny czas od wykrycia załamka R do wykonania kardiowersji synchronicznej 25 ms. | Tak, podać |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora informacji, że włączony jest tryb kardiowersji oraz podświetlany jest przycisk kardiowersji. | Tak, podać |  |
|  | Złącze - wejście synchronizujące sygnał EKG z kardiomonitorem | Tak, podać |  |
|  | **Tryb AED** |  |  |
|  | Komendy głosowe oraz komunikaty na ekranie prowadzące proces reanimacji w trybie AED - w polskiej wersji językowej, zgodne z aktualnymi wytycznymi ERC/PRC. | Tak, podać |  |
|  | Przycisk do przełączania z trybu dla dorosłych na tryb dziecięcy z automatyczną zmianą limitów granic alarmowych we wszystkich trybach oraz zmianą poziomu energii wyładowania w trybie AED. | Tak, podać |  |
|  | Energia wyładowania dla dorosłych: do min. 200 J (dwufazowa), dla dzieci: możliwość defibrylacji pediatrycznej z obniżoną energią, zgodnie z aktualnymi wytycznymi ERC/AHA. | Tak, podać |  |
|  | W trybie AED - programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji z energią do wyboru 150, 170, 200 J dla osoby dorosłej. | Tak, podać |  |
|  | Analiza EKG oceniająca EKG pacjenta oraz jakość sygnału w celu określania, czy defibrylacja jest wskazana oraz impedancję styku elektrod defibrylacyjnych. | Tak, podać |  |
|  | Wyświetlanie wskaźnika kontaktu ze skórą pacjenta w formie graficznej reprezentacji jakości kontaktu elektrod wielofunkcyjnych przy użyciu min. 3 kolorów. | Tak, podać |  |
|  | W trybie AED możliwość wyświetlania krzywej pletyzmograficznej oraz monitorowanie SpO2 oraz tętna. | Tak, podać |  |
|  | W przypadku niewskazanej defibrylacji możliwość konfiguracji, czy defibrylator ma przejść w tryb monitorowania pacjenta, czy przejść w tryb RKO z komunikatami głosowymi. | Tak, podać |  |
|  | Algorytm analizy pozwalający uniknąć defibrylacji przy rytmach, którym najczęściej towarzyszy obecność tętna lub rytmach, przy których defibrylacja nie przyniosłaby korzyści. | Tak, podać |  |
|  | **Tryb EKG i arytmii** |  |  |
|  | Monitorowanie EKG pacjenta za pomocą 3 lub 7 odprowadzeń. Wyposażenie: przewód EKG 3 odprowadzeniowy kompatybilny z wejściem ekg kardiomonitora. | Tak – 10 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
|  | Sygnał EKG z elektrod defibrylacyjnych i z elektrod EKG – z czytelną sygnalizacją braku kontaktu. | Tak, podać |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca we wszystkich trybach defibrylatora w zakresie min. 16 – 300 uderzeń na minutę dla osoby dorosłej oraz min. 16-350 uderzeń na minutę dla dziecka/niemowlęcia. | Tak, podać |  |
|  | Wybór odprowadzenia z: elektrod EKG, łyżek defibrylacyjnych lub jednorazowych elektrod do defibrylacji stymulacji. | Tak, podać |  |
|  | Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora – CF. | Tak, podać |  |
|  | CMRR dla sygnału EKG: min. 105dB. | Tak, podać |  |
|  | Filtr EKG o częstotliwości sieci zasilającej 50 Hz lub 60 Hz. | Tak, podać |  |
|  | Automatyczne wykrywanie zaburzeń rytmu zagrażających życiu (asystolia, migotanie komór, bradykardia, tachykardia). | Tak, podać |  |
|  | Regulowane alarmy górnej i dolnej granicy częstości akcji serca. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość jednoczesnej prezentacji minimum 3 krzywych EKG na ekranie. | Tak, podać |  |
|  | Złącze - wejście synchronizujące sygnał EKG z zewnętrznego kardiomonitora dowolnego producenta. | Tak, podać |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: przewód EKG 3 odprowadzeniowy - 1 szt. | Tak, podać |  |
|  | **Stymulacja** |  |  |
|  | Urządzenie umożliwia stymulację przezskórną | Tak, podać |  |
|  | Tryb pracy: stały oraz na żądanie. | Tak, podać |  |
|  | Natężenie prądu stymulacji min. od 10mA do 200mA ze skokiem co 5mA. | Tak, podać |  |
|  | Czas trwania impulsu: od wyboru przez użytkownika od 20 ms albo 40ms | Tak, podać |  |
|  | Częstość: od 30 imp./1 min. do 180 imp./1 min. ze skokiem co 10 imp./1 min. | Tak, podać |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora komunikatów (następnych kroków) niezbędnych do wykonania stymulacji pacjenta. | Tak, podać |  |
|  | W komplecie elektrody jednorazowe do defibrylacji – 1szt. | Tak, podać |  |
|  | **Pomiar saturacji pacjenta – SpO2** |  |  |
|  | Technologia pomiaru SpO2 odporna na zakłócenia związane z ruchem. | Tak, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy saturacji: 0-100% | Tak, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy częstości tętna: 30-300 uderzeń na minutę. | Tak, podać |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: czujnik saturacji dla dorosłych – 1 szt. | Tak, podać |  |
|  | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego – NIBP** |  |  |
|  | Tryby pracy: automatyczny i ręczny. | Tak, podać |  |
|  | Pomiar nieinwazyjny ciśnienia krwi (NIBP) metodą oscylometryczną. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość ustawienia pomiaru w czasie o zakresie powtarzania od 1 do 120 minut. | Tak, podać |  |
|  | Zakres ciśnienia od 10 do 255 mmHg | Tak, podać |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: przewód łączący – 1 szt., mankiet dla osoby dorosłej - 2 szt. | Tak, podać |  |
|  | **Drukarka** |  |  |
|  | Rejestrator termiczny – szerokość zapisu min. 50 mm. | Tak, podać |  |
|  | Wbudowana drukarka. | Tak, podać |  |
|  | Przycisk drukowania uruchamia i zatrzymuje wydruk paska. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość wydruku opóźnionego tzn. obejmującego min. 10 sekund zapisu poprzedzającego moment uruchomienia wydruku. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość wydruku zapisu EKG z prędkością 25 mm/s lub równoważną, zgodnie ze standardami diagnostycznym | Tak, podać |  |
|  | Rejestrowane dane: data, czas, parametry zapisywanego sygnału EKG, parametry defibrylacji (energia rzeczywista wyładowania – dostarczona pacjentowi). | Tak, podać |  |
|  | Możliwość wydrukowania raportów, min.: podsumowanie zdarzeń, trend funkcji życiowych, test funkcjonalny, konfiguracja, informacje o zdarzeniu. | Tak, podać |  |
|  | **Zasilanie** |  |  |
|  | Zintegrowane zasilanie sieciowo-akumulatorowe. Zasilacz i ładowarka akumulatorów fabrycznie wbudowane w defibrylator. | Tak, podać |  |
|  | Ładowanie akumulatorów z sieci 100-240 V AC / 50 lub 60 Hz. | Tak, podać |  |
|  | Akumulatory bez efektu pamięci. Wskaźnik stanu akumulatorów na ekranie. Sygnał alarmowy (wizualny i dźwiękowy) niskiego stanu naładowania. | Tak, podać |  |
|  | Mechaniczna blokada zabezpieczająca przed przypadkowym wypadnięciem przewodu zasilającego. | Tak, podać |  |
|  | Typ akumulatora – litowo-jonowy łatwo wymieniany w razie potrzeby bez udziału serwisu i bez konieczności użycia narzędzi. | Tak, podać |  |
|  | Czas pracy na akumulatorze: min. 2 godz. w przypadku monitorowania pacjenta co 15 min., a następnie min. 15 defibrylacji, a w przypadku defibrylacji min. 100 wyładowań z energią 200J. | Tak, podać |  |
|  | Czas ładowani akumulatora do 100%: poniżej 3 godzin. | Tak, podać |  |
|  | Temperatura pracy: min. od 0 do +45ºC. | Tak, podać |  |
|  | Temperatura przechowywania bez akumulatora: min. od -20 do + 70ºC. | Tak, podać |  |
|  | Praca w wilgotności: 15 – 95%. | Tak, podać |  |
|  | Defibrylator odporny na upadek zgodnie z normą IEC 68-2-32 z min. 75 cm lub równoważną. | Tak, podać |  |
|  | Urządzenie odporne na kurz i zalania cieczą – klasa szczelności obudowy min. IP54 – zarówno podczas pracy na zasilaniu sieciowym, jak i akumulatorowym. | Tak, podać |  |
|  | Urządzenie odporne na wstrząsy, upadki i uderzenia – zgodnie z normą IEC 68-2-32 lub równoważną. | Tak, podać |  |
|  | Spełnienie wymogów bezpieczeństwa zgodnie z EN 60601-2-4 i EN 60601-1 lub równoważnymi. | Tak, podać |  |
|  | Uchwyt do zawieszenia na łóżku pacjenta (demontowalny). | Tak, podać |  |
|  | Wbudowany uchwyt do przenoszenia. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o opcje EtCO2 w strumieniu bocznym lub głównym. Pomiar EtCO2, AwRR. | Tak, podać |  |
|  | Ciężar urządzenia bez akumulatora do maks. 6 kg. | Tak, podać |  |
|  | Automatyczny test sprawności defibrylatora z sygnalizacją dźwiękową i wizualną ewentualnego błędu. | Tak, podać |  |
|  | Defibrylator wykonujący min. 3 rodzaje testów automatycznych: cogodzinny, dzienny, cotygodniowy. Podsumowanie testów automatycznych dostępne dla użytkownika z przeciągu ostatniego roku. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość eksportu i importu konfiguracji urządzenia za pomocą dysku USB. | Tak, podać |  |
|  | Akcesoria pomiarowe (EKG, SpO2, NIBP) – min. 1 szt. oraz łyżki – min. 1 komplet, i elektrody do defibrylacji – min. 10.szt. | Tak, podać |  |
|  | **Inne** |  |  |
|  | Szkolenie personelu w zakresie obsługi dostarczonego sprzętu w terminie uzgodnionym z użytkownikiem dla min. 5 osób przez nie krócej niż 6 godzin. | Tak, podać |  |
|  | **Gwarancja** |  |  |
|  | Okres gwarancji na min. 36 m-ce. | Tak, podać |  |

|  |
| --- |
| ……………………………………………… |
| *Podpis Oferenta* |