Załącznik nr 2

**DEFIBRYLATOR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **PARAMETRY TECHNICZNE (wymagane i oceniane)** | **Zasady oceny** | **Parametr oferowany (opisać)** |
| **I.** | **Informacje ogólne** |  | **Informacje ogólne** |
|  | Rok produkcji min. 2024- urządzenie fabryczne nowe | TAK podać |  |
|  | Model/Typ/Producent | TAK podać |  |
| **II.** | **Opis parametrów** |  | **Opis parametrów** |
|  | Defibrylator przenośny o masie nie większej niż 8,5 kg z akumulatorem i wbudowanym uchwytem transportowym | TAK |  |
|  | Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa | TAK |  |
|  | Metronom z możliwością ustawień rytmu częstotliwości 30:2; 15:2 i ciągły | TAK |  |
|  | Czas ładowania do energii 200 J poniżej 5 s przy w pełni naładowanym akumulatorze | TAK |  |
|  | Czas ładowania do energii 360 J poniżej 8 s przy w pełni naładowanym akumulatorze | TAK |  |
|  | Ilość stopni dostępności energii zewnętrznej minimum 25 | TAK |  |
|  | Zakres wyboru energii w J min. 1-360 J w trybie manualnym. | TAK |  |
|  | Zakres wyboru energii w J min.100J-360J w trybie AED. | TAK |  |
|  | Zasilacz wbudowany w jednostkę główną. Mechaniczne zabezpieczenie przed przypadkowym wyciagnięciem kabla zasilającego. | TAK |  |
|  | Ekran TFT o przekątnej nie mniejszej niż 8,4 cala, rozdzielczości min. 800x600 pikseli | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania kardiowersji | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania stymulacji w trybach „na żądanie” i „stałym” przez elektrody defibrylacyjno – stymulacyjne. Częstotliwość stymulacji w zakresie min. 40-210 imp./min. Natężenie prądu stymulacji w zakresie co najmniej 0-200 mA | TAK |  |
|  | Możliwość defibrylacji dorosłych i dzieci | TAK |  |
|  | Codzienny autotest z możliwością ustawienia godziny wykonania testu min.00:00, 01:00, 02:00, 03;00, 04:00 i 05:00 bez udziału użytkownika, bez konieczności manualnego włączania urządzenia , z wydrukiem czasu wykonania i wynikiem testu. | TAK |  |
|  | Zintegrowane łyżki twarde dla dorosłych i dzieci. Na łyżkach dostępne przyciski wyboru energii, ładowania i dostarczenia energii | TAK |  |
|  | Uchwyt do zawieszenia defibrylatora np. na ramie łóżka | TAK |  |
|  | Wydruk zapisu na papierze o szerokości min 80mm, szybkość wydruku min. 6,25 mm/sek, 12,5 mm/sek, 25 mm/sek oraz 50 mm/sek. Możliwość wydruku jednocześnie 4 krzywych. Regulacja czasu wydruku min. 3, 5, 8, 16, 32 sek oraz tryb ciągły wydruku. | TAK |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów -co najmniej 160 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta | TAK |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych- min. 200 z zapisem odcinków krzywych z ostatnich min. 32 sekund | TAK |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   * EKG * HR * Respiracja * Saturacja * Nieinwazyjny pomiar ciśnienia * Temperatura (T1,T2,TD) | TAK |  |
| **III.** | **Pomiar EKG** |  | **Pomiar EKG** |
|  | Zakres HR min. 15-350 min. | TAK |  |
|  | Funkcja kaskady | TAK |  |
|  | Monitorowanie EKG z 3 lub 5odprowadzeń Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń | TAK |  |
|  | Ilość odprowadzeń automatycznie wykrywana po podłączeniu odpowiedniego przewodu EKG | TAK |  |
|  | Dokładność pomiaru HR nie gorsza niż +/- 1 bpm | TAK |  |
|  | Prędkości kreślenia min. 6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s | TAK |  |
|  | Wzmocnienie przebiegu EKG: co najmniej x0,125 cm/mV; x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV; AUTO | TAK |  |
|  | Analiza odcinka ST w zakresie min. +/- 2,0 mV z prezentacją wszystkich odprowadzeń jednocześnie.  Możliwość ustawienia punktu referencyjnego do pomiaru ST. | TAK |  |
|  | Tryb pracy: Diagnoza, Monitorowanie, Operacja, ST | TAK |  |
|  | Możliwość zapisu min. 20 grup fragmentów analizy ST do celów referencyjnych i przeglądu | TAK |  |
|  | Wyświetlanie 12 odprowadzeń EKG po podłączeniu 10 żyłowego kabla EKG | TAK |  |
| **IV.** | **Pomiar Respiracji** |  | **Pomiar Respiracji** |
|  | Sposób wyświetlania- w postaci krzywej dynamicznej oraz wartości cyfrowej | TAK |  |
|  | Pomiar impedancyjny częstości oddechów w zakresie min.0-150 odd./min. | TAK |  |
|  | Szybkość przesuwu krzywej respiracji co najmniej:6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, | TAK |  |
|  | Wzmocnienie przebiegu respiracji: co najmniej x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV; | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru z pozycji kardiomonitora odprowadzenia użytego do pomiaru oddechu w celu dopasowania do różnych sposobów oddychania. | TAK/NIE | TAK- 5 pkt.  NIE - 0 pkt. |
|  | Alarmy bezdechu regulowany w zakresie min. 10 - 60 sekund | TAK |  |
| **V.** | **Pomiar Saturacji(SpO2)** |  | **Pomiar Saturacji(SpO2)** |
|  | Wyświetlanie wartości cyfrowej saturacji i tętną, krzywej pletyzmograficznej oraz wskaźnika perfuzji (PI) | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy saturacji 0-100% | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy pulsu co najmniej 20-250 bpm | TAK |  |
|  | Niezależna funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywołania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik z możliwością programowego włączenia i wyłączenia | TAK |  |
|  | Funkcja sygnalizacji dźwiękowej zmian SpO2 | TAK |  |
|  | Wskaźnik identyfikujący sygnał i informujący o jego jakości podczas ruchu lub przy niskiej perfuzji. Wyświetlany na krzywej pletyzmograficznej | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar SPO2 w technologii Nellcor lub Masimo | TAK |  |
| **VI.** | **Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną(NIBP)** |  | **Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną(NIBP)** |
|  | Oscylometryczna metoda pomiaru. Wyświetlanie wartości liczbowej ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia co najmniej 10-270 mmHg | TAK |  |
|  | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | TAK |  |
|  | Funkcja napełnienia mankietu do wenopunkcji (tzw staza). | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP min. 40-240 bpm | TAK |  |
|  | Tryby pomiaru: ręczny, auto, ciągły(powtarzające się pomiary w okresie co najmniej 4 min) | TAK |  |
|  | Zakres programowania interwałów w trybie Auto co najmniej 1-720 minut | TAK |  |
| **VIII.** | **Inne parametry** |  | **Inne parametry** |
|  | Obsługa defibrylatora przy pomocy pokrętła i przycisków | TAK |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów | TAK |  |
|  | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów w zakresie min. 2 poziomów ważności.  Granice alarmowe ustawiane w jednym wspólnym menu dla wszystkich parametrów | TAK |  |
|  | Ustawienie głośności sygnalizacji alarmowej w zakresie min 10 poziomów | TAK |  |
|  | Możliwość regulacji jasności ekranu w zakresie co najmniej 25 poziomów. | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia ekranu wysokiego kontrastu dla poprawy wizualizacji przy słabszej widoczności | TAK |  |
|  | Ręczne i automatyczne ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta | TAK |  |
|  | Możliwość podłączenie pod system centralnego monitoringu razem z kardiomonitorami oraz aparatami KTG tego samego producenta | TAK |  |
| **IX.** | **Dodatkowe moduły** |  | **Dodatkowe moduły** |
|  | **INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA**  *(zawiera kabel główny oraz kompatybilny przetwornik IBP na moduł)* - zakres pomiarowy min. –50~+300 mmHg - dwa kanały pomiarowe  - Zaprogramowane zakresy pomiarowe z etykietami dla ciśnień min. ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP, P1, P2 | TAK |  |
|  | **KAPNOMETRIA-pomiar w strumieniu bocznym lub głównym**  *(zawiera 1 linię pomiarową na moduł)*  - zakres pomiarowy min.0-150 mmHg  - możliwość pomiaru u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych  - rozdzielczość max. 1 mmHg.  - zakres pomiarowy awRR min.2-150 odd./min. | TAK |  |
| **X.** | **GWARANCJA** |  | **GWARANCJA** |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące na defibrylator.  Gwarancja min. 6 miesięcy na akcesoria(z wyłączeniem uszkodzeń mechanicznych)  Gwarancja dostępności oryginalnych części zamiennych przez min. 10 lat. | TAK |  |
| **XI.** | **INNE** |  | **INNE** |
|  | Instrukcja pisemna w języku polskim | TAK |  |
|  | Oprogramowanie defibrylatora w języku polskim | TAK |  |
|  | **Wyposażenie każdego defibrylatora**  -łyżki twarde  -kabel przyłączeniowy do elektrod samoprzylepnych  -komplet elektrod samoprzylepnych dla dorosłych 2 szt  -kabel EKG 5-odprowadzeniowy dla dorosłych  -wielorazowy czujnik SpO2 typu klips dla dorosłych  -mankiet do pomiaru NIBP(rozmiar średni dla dorosłych)  -wąż połączeniowy NIBP  - papier do drukarki 5 szt. | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności, CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta(autoryzacja) | TAK |  |
|  | Szkolenie personelu w zakresie prawidłowej obsługi i eksploatacji dostarczonego sprzętu | TAK |  |