|  |  |
| --- | --- |
| **DEFIBRYLATOR – 2 szt.** | |
| Producent: | |
| Nazwa i typ aparatu: |  |
| Kraj pochodzenia: |  |
| Rok produkcji (wymagany: min. 2023) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE WARUNKI I PARAMETRY** | **Wymagania** | **Parametry oferowane** |
|  | Dwa tryby pracy: ręczny i półautomatyczny AED. | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Prezentacja danych na ekranie kolorowym LCD TFT o przekątnej min. 7 cali, rozdzielczość min. 800x480 pikseli. | TAK |  |
|  | Min. 20 poziomów energii wyładowania w zakresie od 1 do 200J, ograniczenie energii wyładowania do 50 J przy defibrylacji wewnętrznej. | TAK |  |
|  | Poziomy energii: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,15,20,30,50,70,100,120,150,170,200J. | TAK |  |
|  | Czas ładowania do energii 150 J < 5 sekund. | TAK |  |
|  | Czas ładowania do maksymalnej energii (200 J) < 6 sekund. | TAK |  |
|  | Czas uruchamiania defibrylatora z gotowością do podania wyładowania poniżej 15 sekund. | TAK |  |
|  | Dwufazowy kształt fali wyładowania – zapewniający wysoką skuteczność defibrylacji przy obniżonej (oszczędzającej pacjenta) energii wyładowania. | TAK |  |
|  | Zakres impedancji pacjenta dla defibrylacji zewnętrznej: 25-250 Ohmów. | TAK |  |
|  | Zakres impedancji pacjenta dla defibrylacji wewnętrznej: 15-250 Ohmów. | TAK |  |
|  | Możliwość defibrylacji za pomocą łyżek zewnętrznych, wewnętrznych i elektrod jednorazowych. | TAK |  |
|  | Możliwa defibrylacja przy użyciu odpowiednich elektrod samoprzylepnych. | TAK |  |
|  | Ustawianie poziomów energii przy pomocy dedykowanego pokrętła na płycie czołowej (przedniej) defibrylatora wraz z przypisanymi i nadrukowanymi wartościami energii dla każdej zmiany. | TAK |  |
|  | Przycisk ładowania impulsu defibracyjnego na płycie czołowej oraz łyżkach zewnętrznych. | TAK |  |
|  | Możliwość zmiany wybranej energii na mniejszą lub większą za pomocą pokrętła po naładowaniu defibrylatora, a przed defibrylacją. Brak konieczności anulowania lub wyładowania defibrylatora. | TAK |  |
|  | Przycisk wyładowania impulsu defibracyjnego na płycie czołowej oraz łyżkach zewnętrznych. | TAK |  |
|  | Przyciski na płycie czołowej defibrylatora podpisane polskimi nazwami. | TAK |  |
|  | System dopasowania impulsu defibrylacji w zależności od impedancji ciała pacjenta. | TAK |  |
|  | Automatyczne rozładowanie energii w przypadku niewykonania defibrylacji – możliwość zaprogramowania czasu do rozładowania (30, 60 i 90 sekund). | TAK |  |
|  | Wskaźnik sprawności defibrylatora w formie wyświetlacza na przedniej ścianie urządzenia. | TAK |  |
|  | Czytelna sygnalizacja sprawności/niesprawności urządzenia na panelu czołowym, widoczna nawet przy wyłączonym urządzeniu. W przypadku wykrycia usterki dodatkowa sygnalizacja dźwiękowa. | TAK |  |
|  | Na łyżkach zewnętrznych wbudowany kilkustopniowy wskaźnik jakości kontaktu z pacjentem. | TAK |  |
|  | Konfigurowalny czas wstrzymania alarmu: 1, 2, 3, 5, 10 min lub nieokreślny czas. | TAK |  |
|  | Głośność alarmów konfigurowalna – min. 5 poziomów. | TAK |  |
|  | Głośność poleceń konfigurowalna – min. 5 poziomów. | TAK |  |
|  | Możliwość zmiany koloru krzywych na ekranie – min. 7 kolorów. | TAK |  |
|  | **Kardiowersja** | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania kardiowersji za pomocą:  - wielofunkcyjnych elektrod podłączonych do defibrylatora  - wielofunkcyjnych elektrod lub łyżek zewnętrznych oraz 3/5 odprowadzeniowych elektrod monitorujących. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora komunikatów(następnych kroków) niezbędnych do wykonania kardiowersji. | TAK |  |
|  | Możliwość konfiguracji czy defibrylator po wykonanej kardiowersji ma pozostać w trybie kardiowersji lub przejść samoistnie w tryb defibrylacji. | TAK |  |
|  | Defibrylacja synchroniczna: maksymalny czas od chwili wykrycia fali R do chwili wyładowania impulsu defibrylacyjnego do 25 ms. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora informacji, że włączony jest tryb kardiowersji oraz podświetlany jest przycisk kardiowersji. | TAK |  |
|  | **Tryb AED** | TAK |  |
|  | Komendy głosowe oraz komunikaty na ekranie prowadzące proces reanimacji w trybie AED - w polskiej wersji językowej, zgodne z aktualnymi wytycznymi ERC/PRC. | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Energia wyładowania 150J lub 170J lub 200 J dla dorosłych oraz 50 J dla dzieci i niemowląt. | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Analiza EKG oceniająca EKG pacjenta oraz jakość sygnału w celu określania czy defibrylacja jest wskazana oraz impedancję styku elektrod defibrylacyjnych. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie wskaźnika kontaktu ze skórą pacjenta w formie graficznej reprezentacji jakości kontaktu elektrod wielofunkcyjnych przy użyciu min. 3 kolorów. | TAK |  |
|  | W trybie AED możliwość wyświetlania krzywej pletyzmograficznej oraz monitorowanie SpO2 oraz tętna. | TAK |  |
|  | W przypadku niewskazanej defibrylacji możliwość konfiguracji czy defibrylator ma przejść w tryb monitorowania pacjenta czy przejść w tryb RKO z komunikatami głosowymi. | TAK |  |
|  | Algorytm analizy pozwalający uniknąć defibrylacji przy rytmach, którym najczęściej towarzyszy obecność tętna lub rytmach, przy których defibrylacja nie przyniosłaby korzyści. | TAK |  |
|  | **Tryb EKG i arytmii** | TAK |  |
|  | Monitorowanie EKG pacjenta za pomocą 3 lub 7 odprowadzeń | TAK |  |
|  | Sygnał EKG z elektrod defibrylacyjnych i z elektrod EKG – z czytelną sygnalizacją braku kontaktu. | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Wybór odprowadzenia z: elektrod EKG, łyżek defibrylacyjnych lub jednorazowych elektrod do defibrylacji stymulacji. | TAK |  |
|  | Wzmocnienie sygnału EKG. Regulacja ręczna: 1/4x, 1/2x, 1x, 2x, 4x i automatyczna. | TAK |  |
|  | Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora – CF. | TAK |  |
|  | CMRR dla sygnału EKG: min. 105dB. | TAK |  |
|  | Filtr EKG o częstotliwości sieci zasilającej 50 Hz lub 60 Hz. | TAK |  |
|  | Automatyczne wykrywanie zaburzeń rytmu zagrażających życiu (asystolia, migotanie komór, bradykardia, tachykardia). | TAK |  |
|  | Regulowane alarmy górnej i dolnej granicy częstości akcji serca. | TAK |  |
|  | Jednoczesna prezentacja 3 krzywych EKG na ekranie. | TAK |  |
|  | Złącze - wejście synchronizujące sygnał EKG z zewnętrznego kardiomonitora dowolnego producenta . | TAK |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: przewód EKG 3 odprowadzeniowy - 1 szt. | TAK |  |
|  | **Stymulacja** | TAK |  |
|  | Tryb pracy: stały oraz na żądanie. | TAK |  |
|  | Natężenie prądu stymulacji min. od 10mA do 200mA ze skokiem co 5mA. | TAK |  |
|  | Czas trwania impulsu: od wyboru przez użytkownika 20 lub 40 ms. | TAK |  |
|  | Częstość: od 30 imp./min do 180 imp./min ze skokiem co 10 imp./min. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora komunikatów(następnych kroków) niezbędnych do wykonania stymulacji pacjenta. | TAK |  |
|  | W komplecie elektrody jednorazowe do defibrylacji – 1szt. | TAK |  |
|  | **Pomiar saturacji pacjenta – SpO2** | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy saturacji: 0-100% z rozdzielczością 1%. | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy częstości tętna: 30-300 uderzeń na minutę z rozdzielczością 1 uderzenie na minutę. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie urządzenia. | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania sensorów Masimo lub Nellcor lub FAST. | TAK |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie urządzenia. | TAK |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: czujnik saturacji dla dorosłych – 1 szt. | TAK |  |
|  | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego – NIBP** | TAK |  |
|  | Tryby pracy: automatyczny i ręczny. | TAK |  |
|  | Pomiar nieinwazyjny ciśnienia krwi (NIBP) metodą oscylometryczną. | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia pomiaru w czasie o zakresie powtarzania od 1 do 120 minut. Odstępy czasu: 1, 2,5, 5, 10, 15, 30, 60, 120 minut. | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości ciśnień: skurczowe, rozkurczowe oraz średnie. | TAK |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: przewód łączący – 1 szt., mankiet dla osoby dorosłej - 1 szt. | TAK |  |
|  | **Drukarka** | TAK |  |
|  | Rejestrator termiczny – szerokość zapisu min. 50 mm. | TAK |  |
|  | Przycisk drukowania uruchamia i zatrzymuje wydruk paska. |  |  |
|  | Możliwość wydruku opóźnionego tzn. obejmującego min. 10 sekund zapisu poprzedzającego moment uruchomienia wydruku. | TAK |  |
|  | Stała prędkość wydruku 25 mm/s. | TAK |  |
|  | Rejestrowane dane: data, czas, parametry zapisywanego sygnału EKG, parametry defibrylacji. (energia rzeczywista wyładowania – dostarczona pacjentowi). | TAK |  |
|  | Możliwość wydrukowania raportów min. : podsumowanie zdarzeń, trend funkcji życiowych, test funkcjonalny, konfiguracja, informacje o zdarzeniu. | TAK |  |
|  | **Zasilanie** | TAK |  |
|  | Zintegrowane zasilanie sieciowo-akumulatorowe. Zasilacz i ładowarka akumulatorów fabrycznie wbudowane w defibrylator. | TAK |  |
|  | Ładowanie akumulatorów z sieci 100-240 V AC / 50 lub 60 Hz. | TAK |  |
|  | Akumulatory bez efektu pamięci. Wskaźnik stanu akumulatorów na ekranie. Sygnał alarmowy (wizualny i dźwiękowy) niskiego stanu naładowania. | TAK |  |
|  | Mechaniczna blokada zabezpieczająca przed przypadkowym wypadnięciem przewodu zasilającego. | TAK |  |
|  | Typ akumulatora – litowo-jonowy lub litowo-polimerowy, łatwo wymieniany w razie potrzeby bez udziału serwisu i bez konieczności użycia narzędzi. | TAK |  |
|  | Czas pracy na akumulatorze: 2,5 godz. w przypadku monitorowania pacjenta EKG, SpO2, EtCO2, NIBP(co 15 min) a następnie 20 defibrylacji, a w przypadku defibrylacji min. 100 wyładowań z energią 200J | TAK |  |
|  | Czas ładowani akumulatora do 100%: poniżej 3 godzin | TAK |  |
|  | Wskaźnik pojemności akumulatora na ekranie defibrylatora. W przypadku niskiego poziomu naładowania wskaźnik na płycie czołowej miga, słychać sygnał dźwiękowy oraz po włączeniu defibrylatora wyświetlany jest komunikat o akumulatorze. | TAK |  |
|  | Temperatura pracy: min od 0 do +45ºC | TAK |  |
|  | Temperatura przechowywania bez akumulatora: min. od -20 do + 70ºC. | TAK |  |
|  | Praca w wilgotności: 15 – 95%. | TAK |  |
|  | Urządzenie odporne na kurz i zalania cieczą – klasa szczelności obudowy min. IP54 – zarówno podczas pracy na zasilaniu sieciowym jak i akumulatorowym. | TAK |  |
|  | Defibrylator odporny na upadek zgodnie z normą IEC 68-2-32 z min. 75 cm. lub równoważną. | TAK |  |
|  | Możliwość zainstalowania defibrylatora na wózku jezdnym. | TAK |  |
|  | Uchwyt do zawieszenia na łóżku pacjenta (demontowalny). | TAK |  |
|  | Wbudowany uchwyt do przenoszenia. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o opcje EtCO2 w strumieniu bocznym lub głównym. Pomiar EtCO2, AwRR. | TAK |  |
|  | Ciężar urządzenia do 9 kg z elektrodami zewnętrznymi i akumulatorem. | TAK |  |
|  | Automatyczny test sprawności defibrylatora z sygnalizacją dźwiękową i wizualną ewentualnego błędu. | TAK |  |
|  | Krytyczne podzespoły urządzenia testowane automatycznie nie rzadziej niż co godzinę. Pełny test automatyczny nie rzadziej niż raz w tygodniu. | TAK |  |
|  | Możliwość eksportu i importu konfiguracji urządzenia za pomocą dysku USB. | TAK |  |
|  | Polska wersja językowa – komunikaty ekranowe i głosowe, dokumentacja, opisy elementów sterujących. | TAK |  |
|  | Instrukcja w języku polskim. | TAK |  |
|  | Paszport techniczny. | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis (autoryzacja). | TAK, podać nazwę i adres |  |
|  | Serwis pogwarancyjny oraz sprzedaż części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych prze minimum 7 lat po upływie okresu gwarancji „Pełny zakres”. | Tak |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aparat do kompresji klatki piersiowej – 1 szt.** | |
| Producent: | |
| Nazwa i typ aparatu: |  |
| Kraj pochodzenia: |  |
| Rok produkcji |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE WARUNKI I PARAMETRY** | **Wymagania** | **Parametry oferowane** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, nie demonstracyjne | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesięcy | Tak |  |
|  | Prowadzenie uciśnięć klatki piersiowej za pomocą mechanicznego tłoka z ssawką relaksacyjną w trybie 30 ucisków/ 2 oddechy ratownicze, 15 ucisków / 2 oddechy oraz możliwość pracy w trybie ciągłym | Tak |  |
|  | Cykl pracy: 50 % kompresja/ 50 % dekompresja | Tak |  |
|  | Częstość kompresji zawarta w zakresie 100 - 120 uciśnięć na minutę | Tak |  |
|  | Głębokość kompresji w zakresie 3,0 - 5,3 cm | Tak |  |
|  | Kolorowy wyświetlacz dotykowy, min. 3,5” | Tak |  |
|  | Dioda LED informująca o alarmach. | Tak |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie podczas pracy: aktualnej godziny, głębokości ucisku, ustawionego trybu pracy, czasu uciskania, stanu naładowania baterii oraz komunikatów alarmowych. | Tak |  |
|  | Przyciski funkcyjne szybkiej obsługi | Tak |  |
|  | Alarmy wizualne oraz dźwiękowe odnoszące się do złej pozycji pacjenta(wysokość mostka), niskim poziomie naładowania baterii, niepodłączonym przewodzie ładującym. | Tak |  |
|  | Urządzenie przystosowane do wykonywania kompresji u pacjentów o szerokości klatki piersiowej powyżej 40 cm. | Tak |  |
|  | Możliwość wykonywania ciągłej, nieprzerwanej kompresji w trakcie transportu pacjenta z akumulatora przez okres min. 90min oraz w warunkach stacjonarnych bez ograniczeń. | Tak |  |
|  | Źródło zasilania:  - zasilanie 10-28 V DC ( ze ściany karetki)  - zasilanie 220-240 VAC 50/60Hz | Tak |  |
|  | Możliwość ładowania akumulatorów w urządzeniu | Tak |  |
|  | Czas ładowania akumulatorów < 4 godzin. | Tak |  |
|  | Wskaźnik naładowania poziomu obu baterii | Tak |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji bez konieczności zdejmowania urządzenia z pacjenta | Tak |  |
|  | Temperatura robocza: 0℃～40°C | Tak |  |
|  | Waga urządzenia <10 kg | Tak |  |
|  | Możliwość czyszczenia urządzenia między innymi 70% roztworem alkoholu izopropylowego lub 45% alkoholem izopropylowy z dodatkiem detergentu | Tak |  |
|  | Możliwość opcjonalnego doposażenia urządzenia o zewnętrzną ładowarkę akumulatorów | Tak |  |
|  | Wyposażenie aparatu:  a) Deska pod plecy;  b) Elementy bezpośredniego kontaktu z pacjentem ( 2 szt.)  c) Plecak pacjenta na urządzenie  c) Instrukcja obsługi  d) Dwa akumulatory  e) Pasy do mocowania rąk pacjenta  f) Przewód zasilający | Tak |  |
| **Warunki gwarancji** | | | |
|  | Czas reakcji serwisu „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” – max. 48 godzin w dni robocze od zgłoszenia awarii mailem na adres podany w umowie. | Tak |  |
|  | W przypadku naprawy przekraczającej 5 dni roboczych wykonawca dostarczy urządzenie zastępcze. | Tak |  |
|  | Szkolenie z obsługi aparatu dla personelu wskazanego przez zamawiającego na żądanie wg jego potrzeb. | Tak |  |