**Parametry techniczne defibrylator z kardiowersją i opcją elektrostymulacji serca z modułem   
do zapisywania badania i wyniku w dokumentacji w wersji elektronicznej, z opcją teletransmisji– 3 szt. - pakiet nr 9**

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

**Typ/Model aparatu: ……………………………………………………………………………………**

**Rok produkcji min. 2024: …………………………………………………………………………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne urządzenia** | **Warunek** | Parametr oferowany / opis |
| **Parametry ogólne** | | | | |
|  | Fabrycznie nowy, nieużywany, niedemonstracyjny, niepowystawowy, przenośny z wbudowanym uchwytem transportowym | TAK |  |
|  | Urządzenie do monitorowania i defibrylacji (tryb manualny oraz AED) | TAK |  |
|  | Masa defibrylatora wyposażonego w łyżki do defibrylacji zewnętrznej, akumulator, rejestrator – max. 7 kg | TAK |  |
|  | Aparat odporny na zalanie wodą - min. klasa IP55 | TAK |  |
|  | Defibrylator odporny na upadek z wysokości min. 70 cm | TAK |  |
|  | Temperatura pracy: min od 0 do +40ºC | TAK |  |
|  | Uchwyt na ramę łóżka | TAK |  |
|  | Menu oraz komunikacja z użytkownikiem w języku polskim. | TAK |  |
| **Zasilanie i system autotestów** | | | | |
|  | Ładowanie akumulatora od 0 do 100 % pojemności w czasie poniżej 4 godzin | TAK |  |
|  | Urządzenie wyposażone w uniwersalne łyżki defibrylacyjne dla dorosłych i dzieci | TAK |  |
|  | Wbudowany akumulator litowo-jonowy bez efektu pamięci z możliwością wymiany bez użycia dodatkowych narzędzi, ze wskaźnikiem stopnia jego naładowania. | TAK |  |
|  | Czas pracy na akumulatorze min. 300 minut monitorowania | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania min. 300 defibrylacji z energią 200J na w pełni naładowanych akumulatorach | TAK |  |
|  | Zasilanie i ładowanie akumulatorów bezpośrednio z sieci napięcia zmiennego 230V (zintegrowany zasilacz) | TAK |  |
|  | Programowanie automatycznie, codziennie wykonywanego testu bez włączenia defibrylatora, przy zamontowanym akumulatorze, łyżkach i podłączeniu do sieci elektrycznej (pełny test). Możliwość ustawienia pełnej godziny wykonania testu w zakresie 1:00 – 24:00. Zapis wyniku testu w archiwum. | TAK |  |
|  | Wydruk testu potwierdzającego jego wykonanie. Na wydruku: data/godzina, numer seryjny aparatu, wynik testu. Dostępne archiwum przeprowadzonych testów z możliwością ponownego wydruku. | TAK |  |
| **Transmisja danych** | | | | |
|  | Łączność przewodowa (LAN) z centralą CMS.  Obsługa:  - standardu HL7  - protokołów: TCP/IP (IPv4 i IPv6)  - adresowania IP: dynamicznie i statycznie  - serwerów DNS  - ochrony danych | TAK |  |
|  | Przesyłane dane do CMS:   * Informacje o pacjencie * Informacje o urządzeniu * Informacje o konfiguracji * Krzywe * Parametry monitorowania * Alarmy i komunikaty z podpowiedziami * Data i godzina * Tryb pracy * Raportu EKG * Podsumowana testów użytkownika | TAK |  |
|  | Łączność bezprzewodowa – Wi-Fi.  Możliwość zarządzania danymi oraz ich przesyłania poprzez obsługę sieci bezprzewodowych WLAN min: 802.11 a/b/g/n (2,4 i 5 GB) do komputera klasy PC. | TAK |  |
|  | Czujnik RKO – czujnik przewodowy monitorowania uciśnięć z wyświetlaniem parametrów jakości RKO, w tym krzywej głębokości uciśnięć na ekranie urządzenia.  Dostępny wskaźnik do oceny ROSC na podstawie wskazań czujnika RKO i mierzonej saturacji. | TAK |  |
| **Wyświetlanie, rejestracja, archiwizacja danych i inne** | | | | |
|  | Ekran kolorowy LCD typu TFT o przekątnej minimum 9’’ zabezpieczony hartowanym szkłem | TAK |  |
|  | Wysoka rozdzielczość ekranu 1024x768 pikseli | TAK |  |
|  | Ekran dotykowy | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania na ekranie min. 5 krzywych dynamicznych. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie wszystkich monitorowanych parametrów w formie cyfrowej | TAK |  |
|  | Wbudowana drukarka/rejestrator termiczny | TAK |  |
|  | Papier do drukarki o szerokości min. 100 mm. | TAK |  |
|  | Możliwość wydruku w czasie rzeczywistym min. 6 krzywych | TAK |  |
|  | Archiwizacja danych: min. 100 pacjentów, min. 1000 zdarzeń, min. 150 godzin trendów (rozdzielczość 1 min.), 120 godz. ciągłego zapisu EKG, raport autotestu urządzenia | TAK |  |
|  | Eksport zarchiwizowanych danych za pomocą pamięci typu Pendrive | TAK |  |
|  | Ręczne i automatyczne ustawianie granic alarmowych wszystkich parametrów mierzonych | TAK |  |
|  | Wbudowana aplikacja EWS do wczesnej oceny stanu pacjenta na bazie parametrów życiowych pacjenta. Dostępne skale: MEWS, NEWS, NEWS2 | TAK |  |
|  | Dedykowane gniazdo z możliwością podłączenia głowicy usg umożliwiająca przeprowadzenie badań diagnostycznych zgodnie z protokołem FAST, eFAST. | TAK |  |
| **Defibrylacja** | | | | |
|  | Dwufazowa fala defibrylacji | TAK |  |
|  | Defibrylacja synchroniczna (kardiowersja) | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania kardiowersji. Synchronizacja z zapisem EKG z łyżek, elektrod, kabla EKG, znacznik synchronizacji widoczny nad załamkiem R elektrokardiogramu | TAK |  |
|  | Defibrylacje ręczna w zakresie min. od 1 do 360 J | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru jednego spośród min. 23 poziomów energii defibrylacji | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji wewnętrznej. W ofercie dostępne min. 3 rozmiary łyżek: dla pacjentów dorosłych, dzieci i noworodków. | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji tylko przy zasilaniu z sieci elektrycznej (np. przy uszkodzonym akumulatorze). | TAK |  |
|  | Czas ładowania do energii 200J max. 3 sekund | TAK |  |
|  | Defibrylacja półautomatyczna (AED) z systemem doradczym w języku polskim zgodnie z aktualnymi wytycznymi PRC/ERC/AHA | TAK |  |
|  | Możliwość aktualizacji protokołu AED | TAK |  |
|  | Energia defibrylacji w trybie AED dla dzieci i dorosłych w zakresie min. od 10 do 360J | TAK |  |
|  | W trybie AED - programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji z energią od 10 do 360J | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji w trybie AED za pomocą elektrod jednorazowych. W zestawie komplet elektrod radiotransparentnych dla dorosłych (o wadze min. 25 kg). | TAK |  |
|  | Dźwiękowe i tekstowe komunikaty w języku polskim prowadzące użytkownika przez proces defibrylacji półautomatycznej | TAK |  |
|  | Ustawianie energii defibrylacji, ładowania i wstrząsu na łyżkach defibrylacyjnych | TAK |  |
|  | Wydzielony na defibrylatorze przycisk rozładowania energii. | TAK |  |
|  | Wskaźnik impedancji kontaktu elektrod z ciałem pacjenta dostępny na łyżkach i na ekranie defibrylatora. | TAK |  |
| **EKG** | | | | |
|  | Monitorowanie EKG min. z 3/7/12 odprowadzeń | TAK |  |
|  | Analiza arytmii – wykrywane min. 23 kategorie zaburzeń rytmu w tym VF, ASYS, BRADY, TACHY, AF | TAK |  |
|  | Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,0 do +2,0 mV | TAK |  |
|  | Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru częstości akcji serca w zakresie od 15-300 B/min. | TAK |  |
|  | Wzmocnienie sygnału: x0,25; x0,5; x1; x2; x4; auto | TAK |  |
|  | Wybór odprowadzeń z: elektrod ekg, łyżek defibrylacyjnych, jednorazowych elektrod do defibrylacji/stymulacji | TAK |  |
|  | Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora - CF | TAK |  |
|  | Złącze - wejście synchronizujące sygnał ekg z zewnętrznego kardiomonitora dowolnego producenta | TAK |  |
|  | Filtr cyfrowy umożliwiający prezentację na ekranie niezakłóconego przebiegu EKG w trakcie uciskania klatki piersiowej i wstępną ocenę rytmu serca bez przerywania uciśnięć. | TAK |  |
| **Respiracja impedancyjna** | | | | |
|  | Pomiar respiracji metodą impedancyjną | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru od min. 0-200 odd./min. z rozdzielczością 1 odd./min. | TAK |  |
|  | Czas alarmu bezdechu od min. 10-40 sek. | TAK |  |
|  | Wyświetlana krzywa respiracji na ekranie defibrylatora z możliwością wyłączenia | TAK |  |
| **Nieinwazyjna stymulacja zewnętrzna** | | | | |
|  | Tryby stymulacji: sztywny oraz na żądanie | TAK |  |
|  | Natężenie prądu stymulacji w zakresie min. od 1 do 200 mA | TAK |  |
|  | Zakres częstości stymulacji w zakresie min. od 30 do 210 imp./min | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia czasu impulsu stymulacyjnego, do wyboru: 20 ms lub 40 ms. | TAK |  |
| **SPO2** | | | | |
|  | Zakres pomiaru saturacji min. 1-100 % z rozdzielczością 1% | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu min 20-300 uderz./min z rozdzielczością 1 uderz./min | TAK |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie urządzenia | TAK |  |
|  | Pomiar saturacji za pomocą czujnika na palec dla dorosłych | TAK |  |
| **NIBP** | | | | |
|  | Pomiar nieinwazyjny ciśnienia krwi (NIBP) metodą oscylometryczną. | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości ciśnień: skurczowe, rozkurczowe oraz średnie | TAK |  |
|  | Tryby pracy: ręczny, auto, ciągły (STAT) | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru od 10-290 mmHg, pomiar ręczny i automatyczny z rozdzielczością 1 mmHg | TAK |  |
| **IBP/ Temp** | | | | |
|  | Pomiar temperatury 2 kanałowy. Wyświetlanie temperatur: T1, T2 oraz ich różnicy ∆T | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru od min. 0-50 ºC z rozdzielczością 0,1 ºC | TAK |  |
|  | Pomiar inwazyjny ciśnienia krwi - 2 kanałowy | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru od -50-360 mmHg z rozdzielczością 1 mmHg | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia nazwy etykiety oraz koloru krzywej IBP | TAK |  |
|  | Możliwość zastosowania przetworników min. 3 różnych producentów | TAK |  |
|  | Pomiar temperatury 2 kanałowy. Wyświetlanie temperatur: T1, T2 oraz ich różnicy ∆T | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru od min. 0-50 ºC z rozdzielczością 0,1 ºC | TAK |  |
| **EtCO2** | | | | |
|  | Pomiar CO2 w strumieniu bocznym w zakresie od min. 0-150 mmHg z rozdzielczością 1 mmHg | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru awRR od min. 0-150 odd./min. z rozdzielczością 1 odd./min. | TAK |  |
| **Akcesoria** | | | | |
|  | 1. Łyżki do defibrylacji zewnętrznej uniwersalne dla dorosłych i dzieci, 1 szt. 2. Przewód do defibrylacji do elektrod jednorazowych, 1 szt. 3. Elektrody defibrylacyjne jednorazowe dla dorosłych/dzieci, 1 szt. 4. Przewód ekg z końcówkami do monitorowania 7 i 12 odpr., 1 szt. 5. Przewód do SPO2 z czujnikiem klipsowym dla dorosłych i dzieci, 1 szt. 6. Rura do podłączenia mankietów do pomiaru NIBP, 1 szt. 7. Mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych/dzieci, 1 szt. 8. Przewód do pomiaru IBP – Edwards lub BD, 1 szt. 9. Czujnik do pomiaru temperatury powierzchniowej dla dorosłych/dzieci, 1 szt. 10. Linie próbkujące do pomiaru pacjentów zaintubowanych oraz niezaintubowanych, 1 szt. 11. Papier termiczny do rejestratora, 10 szt. 12. Żel do defibrylacji 13. Czujnik RKO, 1 szt. 14. Instrukcja obsługi w języku polskim, 1 szt. 15. Torba transportowa z min. 2 kieszeniami na wszystkie akcesoria, paskiem naramiennym. | TAK |  |
| **Wózek na defibrylator** | | | | |
|  | Stelaż z profilu aluminiowego, lakierowanego proszkowo, umożliwiający dowolną regulację umieszczenia szuflady oraz mocowanie wyposażenia dodatkowego | TAK |  |
|  | Min. 1 szuflada , 2 uchwyty do prowadzenia wózka, umieszczona z boku | TAK |  |
|  | Blat, szuflada i podstawa stalowe, lakierowane proszkowo, blat z pogłębieniem zapobiegającym zsuwaniu się sprzętu. | TAK |  |
|  | Podstawa wyposażona w koła o średnicy min. 75 mm, w tym min. 2 z blokadą | TAK |  |
|  | Wysokość 800 mm +/- 5%, wymiar blatu: dostosowany do wymiarów defibrylatora | TAK |  |
|  | Stacja dokująca (uchwyt) z przyciskiem zwalniającym na defibrylator zamontowana do wózka, chroniąca defibrylator przed swobodnym upadkiem, 1 szt. | TAK |  |
| Inne | | | |
|  | Instrukcja w języku polskim, paszport techniczny | TAK, załączyć |  |
|  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | TAK, załączyć |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące | TAK, podać okres gwarancji |  |