**Załącznik nr 1.1 do SWZ**

**Szp-241/ZP – 037/2023**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – Respirator stacjonarno-transportowy – 2 szt. (Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii)**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Wymagania** | **Wartość oferowana** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1 | Fabrycznie nowy respirator przeznaczony do wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej dorosłych i dzieci | TAK |  |
| 2 | Waga respiratora: max. 11 kg – d | TAK |  |
| 3 | Respirator wyposażony w ramię przegubowe do podtrzymania układu oddechowego | TAK |  |
|  | ZASILANIE RESPIRATORA |  |  |
| 4 | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu o zakresie min. 200 – 600 kPa. | TAK |  |
| 5 | Zasilanie w powietrze z wbudowanej turbiny generującej hałas nie wyższy niż 48 dB(A) | TAK |  |
| 6 | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz +/-10% | TAK |  |
| 7 | Pobór mocy: mniej niż 180 VA | TAK |  |
| 8 | Awaryjne zasilanie ze zintegrowanego (wewnętrznego) akumulatora na minimum 100 minut pracy | TAK |  |
| 9 | Respirator wyposażony w min. 2 wejścia na baterie pozwalające na rozszerzenie autonomii respiratora do min. 200 minut pracy | TAK |  |
|  | **TRYBY WENTYLACJI** |  |  |
| 10 | Wentylacja wspomagana/kontrolowana typu VCV z regulacją Pmax | TAK |  |
| 11 | Wentylacja wspomagana/kontrolowana typu VCV  ze wspomaganiem ciśnieniowym dla oddechów spontanicznych z docelową objętością o wartości takiej samej jak dla oddechów kontrolowanych objętością. | TAK |  |
| 12 | PCV/ Assist | TAK |  |
| 13 | VC - SIMV | TAK |  |
| 14 | PC - SIMV | TAK |  |
| 15 | Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe / Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP | TAK |  |
| 16 | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, Duo-Pap | TAK |  |
| 17 | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, Duo-Pap z docelową objętością | TAK |  |
| 18 | Tryb wentylacji pozwalający na płynne przejście bez udziału operatora z wentylacji na dwóch poziomach ciśnienia typu Bi-Level, z docelową objętością na wentylację typu PSV z docelową objętością w zależności od aktywności oddechowej pacjenta. W przypadku nie spełnienia kryteriów przez pacjenta respirator powraca do trybu ustawionego | TAK |  |
| 19 | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, Duo-Pap z docelową objętością zarówno dla oddechu „mechanicznego” jak i wyzwolonego przez pacjenta | TAK |  |
| 20 | Wentylacja PC-APRV | TAK |  |
| 21 | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, itp. | TAK |  |
| 22 | Wentylacja wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV z docelową objętością | TAK |  |
| 23 | Wentylacja wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV | TAK |  |
| 24 | Wentylacja proporcjonalna (Proporcjonalne adaptacyjne wspomaganie ciśnieniem) | TAK |  |
| 25 | Zoptymalizowana wentylacja pracy oddechowej WOBOV lub ASV | TAK |  |
| 26 | Wentylacja RKO – dedykowany tryb do wentylacji podczas resuscytacji | TAK |  |
| 27 | Wentylacja nieinwazyjna NIV. Dostępnych min. 12 trybów wentylacji NIV. | TAK |  |
| 28 | Wentylacja bezdechu z możliwością regulowania parametrów dla wentylacji bezdechu. | TAK |  |
| 29 | Tlenoterapia wysokim przepływem podczas nosowego CPAP z regulacją O2 oraz wielkości przepływu do min. 60 l/min. | TAK |  |
| 30 | Asystent zmiany pomiędzy trybami objętościowo-kontrolowanymi a ciśnieniowo-kontrolowanymi i odwrotnie, kalkulujący objętość lub ciśnienie wdechowe bazując na wartościach mierzonych przed zmianą | TAK |  |
| 31 | Funkcja pomocy dostępna bezpośrednio na ekranie respiratora: podczas wentylacji na ekranie wyświetla się w formie pomocy opis dowolnie wybranego trybu wentylacji lub parametru | TAK |  |
| 32 | Automatyczne ustawianie wstępnych parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonego wzrostu pacjenta | TAK |  |
|  | **PARAMETRY REGULOWANE** |  |  |
| 33 | Częstość oddechów - zakres min.: od 5 do 110 odd/min | TAK |  |
| 34 | Objętość oddechowa - zakres min.: 60-2500 ml | TAK |  |
| 35 | przepływ wdechowy - min. 0 - 160 l/min | TAK |  |
| 36 | Regulowany stosunek wdechu do wydechu min I/E: od 1:11 do 4:1 lub czas wdechu min Ti: od 0,2 do 18 s | TAK |  |
| 37 | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane w zakresie min. od 21 do 100 % | TAK |  |
| 38 | Ciśnienie wdechowe PCV – zakres min. od 1 do 98 cm H2O | TAK |  |
| 39 | Ciśnienie wspomagania PSV/ASB powyżej ciśnienia PEEP – zakres od min 1 do 70 cm H2O – przy założeniu, że PEEP wynosi 10 | TAK |  |
| 40 | Ciśnienie PEEP/CPAP – zakres min. od 5 do 50 cm H2O | TAK |  |
| 41 | Regulowany czas narastania ciśnienia dla oddechów obowiązkowych i wspomaganych | TAK |  |
| 42 | Regulowane, procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV – zakres min. od 5 do 65 % | TAK |  |
| 43 | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta – zakres min. od 0,3 do 18 l/min | TAK |  |
| 44 | Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta – zakres min od 0,1 do 10 cm H2O | TAK |  |
| 45 | Wbudowany nebulizator pneumatyczny. Możliwość regulacji czasu trwania nebulizacji. Wyświetlanie na ekranie respiratora pozostałego czasu nebulizacji. Możliwość wyłączenia nebulizacji w dowolnym momencie. | TAK |  |
|  | **INNE FUNKCJE WENTYLACJI** |  |  |
| 46 | Kompensacja rurki tracheotomijnej, intubacyjnej z podaniem wielkości stopnia kompensacji, średnicy. Kompensacja oporów wdechowych oraz wydechowych | TAK |  |
| 47 | Manualne przedłużenie fazy wdechowej do min. 20 sekund | TAK |  |
| 48 | Manualne przedłużenie fazy wydechowej do min. 15 sekund | TAK |  |
| 48 | Oddech wyzwalany ręcznie przez operatora | TAK |  |
| 50 | Funkcja odsysania dla układów zamkniętych oraz otwartych | TAK |  |
| 51 | Funkcja natleniania – odsysania z regulacją stężenia O2 składająca się z etapu preoksygenacji, odsysania oraz postoksygenacji (automatyczne wykrycie ponownie podłączonego układu pacjenta) | TAK |  |
| 52 | Automatyczna funkcja/manewr wyszukiwania optymalnego poziomu wartości ciśnienia PEEP z możliwością określenia min.: ciśnienia początkowego manewru i wartości przepływu gazu podczas manewru, ciśnienia końcowego (kryterium przerwania manewru) oraz max. Vt, dla której manewr zostanie przerwany. Funkcja z możliwością aktywacji preoksygenacji przed rozpoczęciem manewru oraz opcją przeprowadzenia rekrutacji. | TAK |  |
| 53 | Westchnienia – możliwość ustawienia westchnięć. Możliwość ustawienia westchnień wdechowych oraz wydechowych. | TAK |  |
|  | **MONITOR GRAFICZNY** |  |  |
| 54 | Podstawowy, pojedynczy, sterowany dotykowo, kolorowy monitor o przekątnej min. 12” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji (nie dopuszcza się urządzenia wyposażonego w więcej niż jeden ekran i stosowania ekranów kopiujących) | TAK |  |
| 55 | Ekran bez pokrętła i bez żadnych zewnętrznych przycisków (skuteczniejsza dezynfekcja urządzenia) | TAK |  |
| 56 | Możliwość regulacji kąta nachylenia ekranu przez Użytkownika. | TAK |  |
| 57 | Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu | TAK |  |
| 58 | Możliwość prezentacji do 6 krzywych dynamicznych jednocześnie | TAK |  |
| 59 | Prezentacja pętli: objętość-przepływ, przepływ-ciśnienie, ciśnienie-objętość. | TAK |  |
| 60 | Pamięć min. 4 pętli referencyjnych | TAK |  |
| 61 | Wyświetlanie trendów tabelarycznych i graficznych | TAK |  |
| 62 | Pamięć trendów tabelarycznych mierzonych parametrów z min. 200 h | TAK |  |
|  | **POMIAR PARAMETRÓW WENTYLACJI** |  |  |
| 63 | Paramagnetyczny pomiar stężenia tlenu | TAK |  |
| 64 | Częstość oddychania | TAK |  |
| 65 | Częstość oddechów spontanicznych | TAK |  |
| 66 | Objętość wentylacji minutowej wydechowej | TAK |  |
| 67 | Objętość wydechowej wentylacji minutowej spontanicznej | TAK |  |
| 68 | Objętość wdechowa pojedynczego oddechu | TAK |  |
| 69 | Objętość wydechowa pojedynczego oddechu | TAK |  |
| 70 | Wydechowa objętość pojedynczego oddechu spontanicznego | TAK |  |
| 71 | Objętość uwięziona Tzw. „Trapping volume” | TAK |  |
| 72 | PEEPi / AutoPEEP | TAK |  |
| 73 | Ciśnienie szczytowe | TAK |  |
| 74 | Średnie ciśnienie w układzie oddechowym | TAK |  |
| 75 | Ciśnienie plateau | TAK |  |
| 76 | Ciśnienie PEEP/CPAP | TAK |  |
| 77 | Pomiar przecieku | TAK |  |
| 78 | Indeks RSBI | TAK |  |
| 79 | Podatność dynamiczna | TAK |  |
| 80 | Podatność statyczna | TAK |  |
| 81 | Opory | TAK |  |
| 82 | Pomiar P0,1 | TAK |  |
| 83 | Pomiar MIP/NIF | TAK |  |
| 84 | Pomiar przepływu wdechowego | TAK |  |
| 85 | Pomiar przepływu wydechowego | TAK |  |
| 86 | Pomiar RCexp | TAK |  |
| 87 | Pomiar I:E | TAK |  |
| 88 | Pomiar i wyświetlanie w czasie rzeczywistym stosunku objętości pojedynczego oddechu do wagi pacjenta wg. IBW (ml/kg) | TAK |  |
| 89 | Pomiar ∆P | TAK |  |
| 90 | WOB vent | TAK |  |
| 91 | WOB spont | TAK |  |
| 92 | Możliwość rozbudowy, bez udziału serwisu, o pomiar kapnografii w strumieniu głównym z prezentacją krzywej CO2 na ekranie respiratora. Pomiar realizowany poprzez czujnik zasilany  z respiratora i sterowany z poziomu ekranu respiratora. Rozbudowa umożliwia realizację wolumetrycznego pomiaru CO2  i pozyskanie min. następujących parametrów: eliminacja CO2 (VCO2), VTds, VTalv | TAK |  |
| 93 | Możliwość rozbudowy, bez udziału serwisu, o zasilany  i sterowany z poziomu respiratora moduł analizy gazów z pomiarem min. następujących parametrów: CO2, Sevofluran, Izofluran | TAK |  |
|  | **ALARMY** |  |  |
| 94 | Funkcja automatycznego dostosowania poziomu głośności alarmu dźwiękowego w zależności od poziomu hałasu w otoczeniu urządzenia | TAK |  |
| 95 | Za niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym | TAK |  |
| 96 | Wysokiej i niskiej objętości minutowej | TAK |  |
| 97 | Wysokiej i niskiej objętości oddechowej | TAK |  |
| 98 | Wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych | TAK |  |
| 99 | Niskiego ciśnienia wdechowego lub rozłączenia układu oddechowego | TAK |  |
| 100 | Górny i dolny ciśnienia średniego | TAK |  |
| 101 | Górny i dolny ciśnienia PEEP | TAK |  |
| 102 | Górny alarm ciśnienia Plateau | TAK |  |
| 103 | Alarm przecieku | TAK |  |
| 104 | Wysokiej częstości oddechów | TAK |  |
| 105 | Niskiej częstości oddechów lub bezdechu | TAK |  |
| 106 | Alarm dolny i górny częstości oddechów spontanicznych | TAK |  |
|  | INNE WYMAGANIA |  |  |
| 107 | Zaimplementowana funkcja monitorowania wymiany akcesoriów, która po upływie ustalonego przez Użytkownika czasu wyświetla komunikat o konieczności wymiany akcesoriów np. obwód oddechowy, nebulizator | TAK |  |
| 108 | Respirator z oprogramowaniem umożliwiającym podawania anestetyków wziewnych po podłączeniu do systemów realizujących ich podaż. Możliwość aktywacji funkcji przez użytkownika. | TAK |  |
| 109 | Zaimplementowana funkcja przenoszenia konfiguracji respiratora na pozostałe urządzenia za pośrednictwem pamięci przenośnej (USB, SD) lub sieci | TAK |  |
| 110 | Możliwość eksportu trendów poprzez pamięć przenośną np. USB, SD | TAK |  |
| 111 | Respirator wyposażony w min. dwa porty, które umożliwiają rozbudowę urządzenia bez udziału serwisu, o takie funkcjonalności jak min.: pomiar CO2, analizator gazów (pomiar Svofluranu, Izofluranu, CO2). | TAK |  |
| 112 | Respirator wyposażony w złącze DVI | TAK |  |
| 113 | szkolenie z obsługi i konserwacji w dni robocze, w godzinach rannych, ilość przeszkolonych ok. 25 osób | TAK |  |
| 114 | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczana z urządzeniem | TAK |  |
| 115 | Dokument potwierdzający, iż przedmiot zamówienia został sklasyfikowany jako wyrób medyczny i jest dopuszczony do obrotu na terenie Polski zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych. | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

***…………………………………..***

*(Imię i nazwisko osoby uprawnionej*

*do reprezentowania Wykonawcy)*

**Załącznik nr 1.2 do SWZ**

**Szp-241/ZP – 037/2023**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – Defibrylator – 3 szt. (SOR – 1 szt., Pododdział Intensywnej Opieki Kardiologicznej – 2 szt.)**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Wymagania** | **Wartość oferowana** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1 | Aparat przenośny z torbą transportową, testerem wyładowań | TAK |  |
| 2 | Zasilanie akumulatorowe z akumulatorów bez efektu pamięci | TAK |  |
| 3 | Ładowanie akumulatorów z sieci 230 V AC | TAK |  |
| 4 | Czas pracy urządzenia na jednym akumulatorze – 180 minut monitorowania lub 200 defibrylacji x 200J | TAK |  |
| 5 | Ciężar defibrylatora do 10 kg | TAK |  |
| 6 | Codzienny auto test poprawności działania urządzenia bez udziału użytkownika, bez konieczności włączania urządzenia. Potwierdzenie poprawności działania z datą, godziną, numerem aparatu umieszczone na wydruku lub przytoczony wydruk | TAK |  |
| 7 | Norma IP 43 | TAK |  |
| 8 | Defibrylacja synchroniczna i asynchroniczna | TAK |  |
| 9 | Defibrylacja w trybie ręcznym i AED | TAK |  |
| 10 | Metronom reanimacyjny z możliwością ustawień rytmu częstości uciśnięć dla pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych, oraz dla dorosłych i dzieci | TAK |  |
| 11 | Dwufazowa fala defibrylacji w zakresie energii od 2 do 360 J | TAK |  |
| 12 | Dostępne poziomy energii zewnętrznej minimum - 20 | TAK |  |
| 13 | Automatyczna regulacja parametrów defibrylacji z uwzględnieniem impedancji ciała pacjenta | TAK |  |
| 14 | Defibrylacja przez łyżki defibrylacyjne zewnętrzne, elektrody naklejane, na wyposażeniu nakładki dziecięce/neonatologiczne | TAK |  |
| 15 | Łyżki twarde z regulacją energii defibrylacji, wyposażone w przycisk umożliwiający drukowanie na żądanie. Mocowanie łyżek twardych bezpośrednio w obudowie urządzenia spełniające normę PN-EN 1789 lub równoważna | TAK |  |
| 16 | Pełna obsługa defibrylatora z łyżek defibrylacyjnych zewnętrznych (wybór energii, defibrylacja, wydruk start/stop na żądanie), także przy zainstalowanych nakładkach pediatrycznych/neonatologicznych | TAK |  |
| 17 | Stymulacja przezskórna w trybie sztywnym i na żądanie | TAK |  |
| 18 | Częstość stymulacji 40-170 impulsów/minutę | TAK |  |
| 19 | Regulacja prądu stymulacji 0-170 mA | TAK |  |
| 20 | Odczyt 3 i 12 odprowadzeń EKG | TAK |  |
| 21 | Automatyczna interpretacja i diagnoza 12-odprowadzeniowego badania EKG uwzględniająca wiek i płeć pacjenta | TAK |  |
| 22 | Alarmy częstości akcji serca | TAK |  |
| 23 | Zakres pomiaru tętna od 20-250 u/min | TAK |  |
| 24 | Zakres wzmocnienia sygnału EKG od 0,5 do 4cm/Mv, minimum 4 poziomy wzmocnienia | TAK |  |
| 25 | Prezentacja zapisu EKG – 3 kanały na ekranie | TAK |  |
| 26 | Ekran kolorowy o przekątnej minimum 8” | TAK |  |
| 27 | Wydruk EKG na papierze o szerokości minimum 90 mm. | TAK |  |
| 28 | Wydruku trendów czasowych mierzonych parametrów oraz pomiarów uniesienia odcinka ST na każdym odprowadzeniu EKG | TAK |  |
| 29 | Możliwość Transmisji danych przez wbudowany lub zewnętrzny modem do istniejących stacji odbiorczych w pracowniach kardiologii inwazyjnej. | TAK |  |
| 30 | Moduł pomiaru SpO2 w zakresie 50-100% z czujnikiem typu klips | TAK |  |
| 31 | Moduł pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego NIBP z mankietem dla dorosłych | TAK |  |
| 32 | Moduł EtCO2 z zakresem pomiaru od 0 do 99 mmHg, z automatyczną kalibracją bez udziału użytkownika. W zestawie kaniule. | TAK |  |
| 33 | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczana z urządzeniem | TAK |  |
| 34 | Dokument potwierdzający, iż przedmiot zamówienia został sklasyfikowany jako wyrób medyczny i jest dopuszczony do obrotu na terenie Polski zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych. | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

***…………………………………..***

*(Imię i nazwisko osoby uprawnionej*

*do reprezentowania Wykonawcy)*

**Załącznik nr 1.3 do SWZ**

**Szp-241/ZP – 037/2023**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – Defibrylator – 1 szt. ( Oddział Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej)**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Wymagania** | **Parametry oferowane** |
| 1 | **2** | **3** | **4** |
|  | Defibrylator transportowy, wyposażony w uchwyt do przenoszenia. | TAK |  |
|  | Defibrylator przeznaczony do defibrylacji dorosłych i dzieci. | TAK |  |
|  | Funkcja samoczynnego testowania urządzenia wraz z wskaźnikiem czy urządzenie może być użyte.  Możliwość zapisania wyniku autotestu w pamięci urządzenia. | TAK |  |
|  | Odporność na ingerencję ciał stałych i cieczy: min. IP44. | TAK |  |
|  | Minimalny zakres temperatur pracy defibrylatora: od -5 do 45°C | TAK |  |
|  | Waga z akumulatorem, zewnętrznymi łyżkami i uchwytem do zewnętrznych łyżek max. 7,0 kg | TAK |  |
|  | **EKRAN** |  |  |
|  | Ekran kolorowy, pojedynczy, z aktywną matrycą TFT. Przekątna ekranu min. 6,5 ". | TAK |  |
|  | Rozdzielczość ekranu min.: 640 x 480 pikseli | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlenia jednoczasowo min. 4 krzywych dynamicznych. Funkcja „zamrażania” krzywych. | TAK |  |
|  | Funkcja przewodnika z ilustracjami wskazującymi rozwiązanie problemów oraz sposobów rozmieszczenia czujników. | TAK |  |
|  | Wysoka jasność wyświetlacza zapewniająca dobry odczyt parametrów z ekranu: min 900 cd/m2. | TAK |  |
|  | Ekran „Dużych liczb”: funkcja wyświetlania ekranu powiększonych wartości numerycznych parametrów życiowych wraz z min. 1 krzywą EKG. | TAK |  |
|  | **ZASILANIE** |  |  |
|  | Defibrylator zasilany elektrycznie 230 VAC/50 Hz ±10%. | TAK |  |
|  | Wbudowane zasilanie akumulatorowe. | TAK |  |
|  | Automatyczne ładowanie akumulatora przy podłączeniu defibrylatora do sieciowego zasilania elektrycznego. | TAK |  |
|  | Akumulator zapewniający min. 100 wyładowań z energią maksymalną. | TAK |  |
|  | Akumulator zapewniający min. 40 wyładowań z energią maksymalną przy temperaturze 0°C. | TAK |  |
|  | Akumulator zapewniający min. 110 minut stymulacji przezskórnej przy ustawieniu najwyższej wartości prądu stymulacji i najwyższej częstotliwości stymulacji defibrylatora (podać nastawy). | TAK |  |
|  | Monitorowanie przy pracy z zasilaniem akumulatorowym - minimum 160 minut. | TAK |  |
|  | Czas ładowania akumulatora max 3 godziny. | TAK |  |
|  | Wskaźnik naładowania i komunikat rozładowania akumulatora. Stan rzeczywisty naładowanej baterii widoczny na ekranie defibrylatora. | TAK |  |
|  | **DEFIBRYLACJA** |  |  |
|  | Defibrylacja dwufazowa. | TAK |  |
|  | Technologia zapewniająca stałą szerokość drugiej fazy impulsu defibrylacji przy wysokiej impedancji. | TAK |  |
|  | Defibrylacja ręczna. | TAK |  |
|  | Defibrylacja synchroniczna umożliwiająca przeprowadzenie kardiowersji. | TAK |  |
|  | Defibrylacja półautomatyczna, AED. | TAK |  |
|  | Zakres wyboru energii w J min. 2 – 265 J. | TAK |  |
|  | Ilość stopni dostępności energii defibrylacji zewnętrznej min. 14. | TAK |  |
|  | Łyżki do defibrylacji dla pacjentów pediatrycznych zintegrowane z łyżkami dla dorosłych. | TAK |  |
|  | Wyzwalanie defibrylacji z łyżek defibrylacyjnych. | TAK |  |
|  | Czas ładowania do energii 200 [j] mniej niż 4 sekundy  (zarówno dla pracy na zasilaniu akumulatorowym jak i sieciowym). | TAK |  |
|  | Czas ładowania do energii maksymalnej: mniej niż 5 sekund. | TAK |  |
|  | Automatyczna procedura wewnętrznego wyładowania energii w min. następujących przypadkach: wyładowanie łyżek w powietrze, odłączenie od defibrylatora łyżek wielorazowych, odłączenie od defibrylatora przewodu AED, upłynięcie określonego czasu od momentu naładowania energii defibrylacji. | TAK |  |
|  | **STYMULACJA PRZEZSKÓRNA** |  |  |
|  | Tryb stymulacji stałej. | TAK |  |
|  | Tryb stymulacji "na żądanie". | TAK |  |
|  | Regulacja częstotliwość stymulacji w zakresie min. 30 – 180 imp./min. | TAK |  |
|  | Regulacja natężenia prądu stymulacji w zakresie min. 9 – 195 mA | TAK |  |
|  | **MONITOROWANIE PARAMETRÓW ŻYCIOWYCH** |  |  |
|  | Monitorowanie EKG:  Wyświetlanie min. 1 odprowadzenia EKG  Wybór wyświetlanego odprowadzenia EKG z:  łyżek defibrylatora, I, II, III.  Zakres pomiarowy tętna: min. 15 ÷ 300 ud./min.  Wzmocnienie zapisu krzywej EKG min.: x 0,25 x 0,5; x1; x2, x4 | TAK |  |
|  | Szybkie przywrócenie zapisu EKG po defibrylacji lub kardiowersji, max 3 sekundy. | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru rodzaju wykrywania QRS przez użytkownika w zależności od kategorii pacjenta. Min.: dorosły, dziecko | TAK |  |
|  | Funkcja umożliwiająca pomiar EKG przy jednoczesnym wykonywaniu nieinwazyjnej stymulacji. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o analizę arytmii z rozpoznawaniem min. 6 kategorii arytmii. | TAK |  |
|  | **ALARMY** |  |  |
|  | Alarm VPC. | TAK |  |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | TAK |  |
|  | Alarmy wszystkich mierzonych parametrów życiowych. | TAK |  |
|  | Możliwość wyciszenia alarmu na min 2 minuty. | TAK |  |
|  | Możliwość zawieszenia alarmów na min 2 minuty. | TAK |  |
|  | **DRUKOWANIE** |  |  |
|  | Wbudowana drukarka termiczna. | TAK |  |
|  | Wydruki na żądanie. | TAK |  |
|  | Wydruki automatyczne. | TAK |  |
|  | Pamięć i możliwość wydrukowania min. 1500 sekund raportów z defibrylacji. | TAK |  |
|  | Pamięć z możliwością wydruku min. 20 godzinnych trendów monitorowanych parametrów. | TAK |  |
|  | Możliwość wydrukowania raportu z autotestu. | TAK |  |
|  | Funkcja pozwalająca na wydruk raportu zawierającego krzywą i nazwę leku podanego pacjentowi. Możliwość zdefiniowania i zapisania w pamięci defibrylatora minimum nazw minimum 4 leków. | TAK |  |
|  | **INNE** |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zapis min. 160 godzin ciągłego pomiaru EKG. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy urządzenia o moduł Bluetooth pozwalający na przesyłanie wyników testów urządzenia oraz krzywych do urządzeń zewnętrznych. | TAK |  |
|  | Rozbudowa o moduł Bluetooth pozwala na przesyłanie krzywych i danych liczbowych do monitora funkcji życiowych pacjenta. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o:  Zasilany i sterowany z poziomu defibrylatora pomiar SpO2 za pośrednictwem wodoodpornego czujnika typu klips.  Pomiar SpO2 w zakresie min. 1 – 100 %  Pomiar pulsu w zakresie min. 30 – 300 ud./min. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o sterowany i zasilany z poziomu defibrylatora pomiar CO2 w strumieniu głównym zaintubowanych. Czas nagrzania do pomiaru: maks. 7 sekund. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar NIBP metodą oscylometryczną. Pomiar ręczny i okresowy z okresem pomiaru regulowanym w zakresie min. 2 – 480 min. | TAK |  |
|  | **WYPOSAŻENIE** |  |  |
|  | Wyposażenie każdego defibrylatora: - łyżki do defibrylacji dla pacjentów dorosłych x 1 szt.  - łyżki do defibrylacji dla pacjentów pediatrycznych (zintegrowane z łyżkami dla pacjentów dorosłych) x 1 szt.  - Kabel główny EKG do 3/6 odpr. x 1szt  - kabel EKG min. 3 odprowadzeniowy x 1 szt.  - papier do autotestów x 1 opakowanie (10 szt.) | TAK |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczana z urządzeniem | TAK |  |
|  | Dokument potwierdzający, iż przedmiot zamówienia został sklasyfikowany jako wyrób medyczny i jest dopuszczony do obrotu na terenie Polski zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych. | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

***…………………………………..***

*(Imię i nazwisko osoby uprawnionej*

*do reprezentowania Wykonawcy)*