*Załącznik nr 10 do SIWZ*

**Sprawa nr 36/2019**

**WYMAGANIA TECHNICZNE – WARUNKI GRANICZNE**

Parametry opisane muszą odpowiadać urządzeniu w oferowanej konfiguracji!

**Dotyczy: Dostawa sprzętu i aparatury medycznej 4**

w ramach realizowanego projektu: „Innowacyjny Szpital”. Projekt dofinansowany w ramach Działania 9.2 Infrastruktura ponadregionalnych podmiotów leczniczych oś priorytetowa IX Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

**Zadanie 1. Defibrylator**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja Zgodności CE | Tak |  |
|  | Dwa tryby pracy: ręczny i półautomatyczny AED | Tak |  |
|  | Stymulacja z kardiowersją i AED | Tak |  |
|  | Min. 20 poziomów energii wyładowania w zakresie od 1 do 200J, ograniczenie energii wyładowania do 50 J przy defibrylacji wewnętrznej | Tak |  |
|  | Czas ładowania do maksymalnej energii (200 J) < 6 sekund | Tak |  |
|  | Dwufazowy kształt fali wyładowania – zapewniający wysoką skuteczność defibrylacji przy obniżonej (oszczędzającej pacjenta) energii wyładowania; | Tak |  |
|  | Kardiowersja synchroniczna R (synchronizacja sygnałem EKG z elektrod defibrylujących, elektrod EKG ). | Tak |  |
|  | Defibrylacja przy użyciu odpowiednich elektrod samoprzylepnych | Tak |  |
|  | Ustawianie poziomów energii przy pomocy pokrętła na płycie czołowej defibrylatora | Tak |  |
|  | Przycisk ładowania impulsu defibracyjnego na płycie czołowej oraz łyżkach zewnętrznych | Tak |  |
|  | Przycisk wyładowania impulsu defibracyjnego na płycie czołowej oraz łyżkach zewnętrznych | Tak |  |
|  | System dopasowania impulsu defibrylacji w zależności od impedancji ciała pacjenta | Tak-10pktNie-0pkt |  |
|  | Wskaźnik sprawności defibrylatora na przedniej ścianie urządzenia | Tak |  |
|  | Na łyżkach zewnętrznych wbudowany kilkustopniowy wskaźnik jakości kontaktu z pacjentem. | Tak |  |
|  | Defibrylacja synchroniczna: maksymalny czas od chwili wykrycia fali R do chwili wyładowania impulsu defibrylacyjnego do 25 ms | 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-10pktNie-0pkt |  |
|  | Tryb AED | Tak |  |
|  | Energia wyładowania 150J dla dorosłych oraz 50 J dla dzieci i niemowląt | Tak |  |
|  | Komendy głosowe oraz komunikaty na ekranie prowadzące proces reanimacji w trybie AED - w polskiej wersji językowej, zgodne z aktualnymi wytycznymi ERC/PRC | Tak |  |
|  | Monitorowanie EKG | Tak |  |
|  | Sygnał EKG z elektrod defibrylacyjnych i z elektrod EKG – z czytelną sygnalizacją braku kontaktu; | Tak |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca w zakresie minimum 16 – 300 uderzeń na minutę | Tak |  |
|  | Wzmocnienie sygnału EKG. Regulacja ręczna: 1/4x, 1/2x, 1x, 2x, 4x i automatyczna | Tak |  |
|  | Regulowane alarmy górnej i dolnej granicy częstości akcji serca | Tak |  |
|  | Jednoczesna prezentacja 3 krzywych EKG na ekranie | Tak |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: przewód EKG 3 odprowadzeniowy x 1 szt. | Tak |  |
|  | W komplecie łyżki twarde, instrukcja, akumulator, zasilacz, min. 3-odprowadzeniowe EKG | Tak |  |
|  | Pomiar stymulacji przezskórnej. Tryby pracy: „Rytm Sztywny" i „Na Żądanie". Częstość impulsów stymulatora regulowana w zakresie min. 30 *-*180 imp/min. Prąd stymulacji regulowany w zakresie min. 10 -200mA | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar pulsoksymetrii SpO2.Pomiar SpO2 w zakresie: 0-100%. Pomiar tętna w zakresie min. 30-300 ud./min. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar nieinwazyjnego ciśnienia krwi NIBP. Możliwość ustawienia pomiaru w czasie w zakresie min. od 1 do 120 minut | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar kapnografii CO2 | Tak |  |
|  | Monitor | Tak |  |
|  | Ekran kolorowy o przekątnej min. 6,5 cala | Tak |  |
|  | Rejestrator termiczny – szerokość zapisu 50 mm; | Tak |  |
|  | Rejestrowane dane: data, czas, parametry zapisywanego sygnału EKG, parametry defibrylacji. (energia rzeczywista wyładowania – dostarczona pacjentowi). | Tak |  |
|  | Zintegrowane zasilanie sieciowo-akumulatorowe | Tak |  |
|  | Ładowanie akumulatorów z sieci elektrycznej 230V ±10%; 50Hz – zasilacz zintegrowany w urządzeniu.Akumulatory bez efektu pamięci. Wskaźnik stanu akumulatorów na ekranie. Sygnał alarmowy (wizualny i dźwiękowy) niskiego stanu naładowania. | Tak |  |
|  | Czas pracy na akumulatorze: w przypadku monitorowania min. 2 godz., a w przypadku defibrylacji min. 100 wyładowań z energią 200J | Tak |  |
|  | Ciężar urządzenia < 8 kg z elektrodami zewnętrznymi i akumulatorem. | Tak |  |
|  | Automatyczny test sprawności defibrylatora z sygnalizacją dźwiękową i wizualną ewentualnego błędu. | Tak-10pktNie-0pkt |  |
|  | Wózek jezdny na pięciu kółkach w tym co najmniej 2 z blokadą. Rączka do prowadzenia, koszyk na akcesoria. Możliwość wypięcia defibrylatora bez użycia narzędzi | Tak |  |
|  | W cenie oferty gwarancyjne przeglądy okresowe niezbędne do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia w tym jeden przegląd w ostatnim miesiącu przed upływem gwarancji | Tak |  |

**Zadanie 2. Kardiomonitor**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 4 komplety**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja zgodności CE | Tak |  |
|  | Wieloparametrowy serwer pomiarowy | Tak |  |
|  | Kardiomonitor o budowie modułowej, umożliwiający rozbudowę o kolejne parametry i konfigurowanie stanowiska poprzez dowolne przenoszenie przez użytkownika modułów pomiarowych pomiędzy kardiomonitorami w trakcie ich pracy, z automatyczną konfiguracją monitora. | Tak |  |
|  | Każdy monitor wyposażony w odłączany moduł pomiarowy o masie maksymalnie 1,5 kg, zapewniający jednoczesne monitorowanie EKG z analizą arytmii, oddechu, SpO2, NIBP, Temperatury i IBP wraz z alarmami tych parametrów podczas transportu, wyposażony we wbudowany, kolorowy ekran dotykowy TFT o przekątnej co najmniej 3,5” oraz wewnętrzne zasilanie akumulatorowe na co najmniej 2 godziny pracy. Podłączenie modułu transportowego do kardiomonitora stacjonarnego odbywa się z zachowaniem nastaw alarmów, kalibracji przetworników i danych pacjenta.  | Tak |  |
|  | Podczas monitorowania parametry pacjenta widoczne zarówno na ekranie kardiomonitora jak i na ekranie modułu | Tak |  |
|  | Kieszeń na moduły pomiarowe montowana niezależnie od kardiomonitora z możliwością regulacji położenia | Tak |  |
|  | Dostęp do gniazd pomiarowych od frontu | Tak |  |
|  | Moduł transportowy odporny na upadek (przynajmniej z wysokości 0,75 metra). | Tak |  |
|  | Kardiomonitor z pojedynczymi, wbudowanymi ekranami kolorowymi TFT o parametrach co najmniej:– przekątna min. 15”, zapewniające prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (takie jak ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania) | Przekątna ekranu 15-16” – 0 pktPrzekątna ekranu pow. 16” – 18” - 5 pktPrzekątna pow. 18” – 10 pkt |  |
|  | Prosta, intuicyjna obsługa za pomocą przycisków szybkiego dostępu, ekranu dotykowego oraz za pomocą pilota | Tak |  |
|  | Pamięć różnych zestawów konfiguracji ekranu, alarmów i innych funkcji oraz parametrów monitora z łatwym przełączaniem. Możliwość tworzenia min. 10 własnych profili ustawień użytkownika w monitorze głównym i w module przenoszonym z pacjentem. Co najmniej 3 fabryczne profile dla różnych grup wiekowych pacjentów. | Tak |  |
|  | Możliwość konfiguracji układu menu ekranowego indywidualnie do potrzeb użytkownika – możliwość ukrycia niewykorzystywanych funkcji, ustawienia kolejności elementów menu itp. | Tak-10pktNie-0pkt |  |
|  | Zasilanie sieciowe 230V +/-10%, 50Hz oraz awaryjne akumulatorowe (w kardiomonitorze lub w module pomiarowym ) zapewniające podstawowe monitorowanie przez min. 2 godziny w przypadku braku zasilania sieciowego | Tak |  |
|  | Zainstalowane oprogramowanie: - obliczenia hemodynamiczne, utlenowania i wentylacyjne | Tak |  |
|  | Wbudowane min. 3 porty komunikacyjne USB oraz złącze Ethernet | Tak |  |
|  | Bezpieczne i wygodne zamocowanie systemu monitorowania na stanowisku z możliwością szybkiego wypięcia kardiomonitora bez użycia narzędzi. W ofercie cenowej ujęte odpowiednie uchwyty | Tak |  |
|  | Alarmy | Tak |  |
|  | Co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru. | Tak |  |
|  | Czas wyciszenia alarmów programowany w zakresie min. od 1 minuty do 10 minut lub na stałe | Tak |  |
|  | Zachowanie nastaw alarmowych i automatyczne przeniesienie danych pacjenta pomiędzy modułem transportowanym z pacjentem a monitorem bazowym. | Tak |  |
|  | Funkcja blokująca możliwość całkowitego wyciszenia głośności sygnałów alarmowych przez użytkownika poniżej pewnego zaprogramowanego przez użytkownika poziomu. | Tak-10pktNie-0pkt |  |
|  | Pamięć zdarzeń alarmowych wraz z czasem ich wystąpienia i opisem – co najmniej 100 pozycji z możliwością ich przeglądania na ekranie | Tak |  |
|  | W monitorach zainstalowane oprogramowanie wspomagające wczesne wykrywanie i alarmowanie o podejrzeniu sepsy | Tak |  |
|  | EKG / oddech | Tak |  |
|  | Monitorowanie czynności oddechowej oraz EKG (w komplecie przewód 3 lub 5 elektrodowy). | Tak |  |
|  | Analiza arytmii – klasyfikacja min. 20 rodzajów zaburzeń w tym:* asystolia
* migotanie komór
* częstoskurcz komorowy
* tachykardia
* bradykardia
* tachykardia nadkomorowa
* rytm komorowy
* ciężka tachykardia
* ciężka bradykardia
* sygnalizacja zaburzeń stymulacji
 | Tak |  |
|  | Pomiar odcinka ST w zakresie minimalnym od -20 do +20 mm oraz odcinka QT, QTc , | Tak |  |
|  | Możliwość wyświetlenia pomiaru odcinka ST za pomocą wykresów kołowych | Tak |  |
|  | Wyświetlanie wartości QT i QTc | Tak |  |
|  | Pomiar HR w zakresie min. 20-300 /min | Tak |  |
|  | Wyjście sygnału EKG do podłączenia defibrylatora | Tak |  |
|  | Pomiar częstości oddechu w zakresie min. 0-120 odd./min | Tak |  |
|  | Możliwość jednoczesnego wyświetlenia zapisu EKG 12 odprowadzeń przy użyciu kabla 5 elektrodowego | Tak-10pktNie-0pkt |  |
|  | SpO2 | Tak |  |
|  | Monitorowanie SpO2 w zakresie 0-100% w technologii o potwierdzonej odporności na zakłócenia: Nellcor lub równoważny, FAST lub równoważny, Masimo lub równoważny | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy tętna min. 30-300 /min | Tak |  |
|  | Prezentacja krzywej PLETH, wartości liczbowej tętna , saturacji i wskaźnika perfuzji | Tak |  |
|  | Programowany przez użytkownika czas uśredniania pomiaru | Tak |  |
|  | Inteligentny system alarmów SpO2 - czas reakcji alarmu zależny od wartości o jaką przekroczono limit alarmowy i szybkości przekroczenia | Tak |  |
|  | W komplecie wielorazowy, nie zawierający elementów metalowych elastyczny czujnik na palec dla pacjentów dorosłych – 2 szt. | Tak |  |
|  | NIBP | Tak |  |
|  | Pomiar nieinwazyjny ciśnienia (NIBP) | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy min. 10-270 mmHg | Tak |  |
|  | Tryby pomiaru: ręczny, automatyczny, ciągły | Tak |  |
|  | Możliwość programowania odstępu między pomiarami w trybie automatycznym w zakresie min od 1 minuty do 24 godzin | Tak |  |
|  | Możliwość programowania sekwencji pomiarowych (np. 3 pomiary co 15 minut, następnie 3 pomiary co 2 godziny itp.) w trybie auto | Tak |  |
|  | W komplecie mankiety dla dorosłych:- 3 mankiety rozmiar mały- 3 mankiety rozmiar duży- 3 mankiety rozmiar duży (bariatryczny) | Tak |  |
|  | IBP | Tak |  |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia z możliwością rozszerzenia o dodatkowe kanały poprzez dopięcie modułów. Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ. Zakres pomiarowy min. od -40 do +360 mmHg, Możliwość stosowania przetworników jednorazowych różnych producentów. Możliwość wpisania różnych nazw ciśnienia (w tym ICP) z automatycznym przeskalowaniem krzywej ciśnienia. W komplecie przewód do pomiaru IBP do przetworników stosowanych przez Zamawiającego – 2 szt. | Tak |  |
|  | Temperatura | Tak |  |
|  | Monitorowanie temperatury w 2 kanałach Pomiar temperatury w zakresie min. 0-45˚C. | Tak |  |
|  | Możliwość pomiaru powierzchniowego lub głębokiego (w zestawie czujnik do pomiaru temperatury głębokiej – 1szt na każdy monitor) | Tak |  |
|  | Moduł do pomiaru CO2 w strumieniu bocznym- pomiar etCO2 i imCO2 w strumieniu bocznym- zakres pomiaru min 0-100 mmHg- czas nagrzewania systemu nie dłuższy niż 2 minutyW komplecie układ pomiarowy dla pacjentów dorosłych niezaintubowanych - 10 szt. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego sercaPomiar metodą termodylucji (Swan-Ganz) i metodą ciągłą bez użycia cewnika Swan-Ganza – metodą PiCCO firmy Pulsion lub dokładnie równoważną. | Tak |  |
|  | Możliwość późniejszej rozbudowy o drugi pomiar SpO2, EEG | Tak-10pktNie-0pkt |  |
|  | Trendy graficzne i tabelaryczne (do 48 godzin), obliczenia kliniczne, interfejs sieciowy. Obsługa monitora poprzez ekran dotykowy. Ekran z min. 6 przebiegami dynamicznymi wyświetlanymi jednocześnie. Moduł rozszerzeń kapnograficznych z czujnikiem CO2 w strumieniu bocznym.Każdy kardiomonitor wyposażony w moduł transportowy z własnym zasilaniem co pozwala na ciągłość monitorowania również podczas transportu pacjenta. Monitorowanie następujących parametrów: EKG, analiza odcinka ST, respiracja, NIBP, SpO2. Umożliwia transfer danych pacjenta (trendy, ustawienia i dane demograficzne) z monitora do monitora. | Tak |  |
|  | W cenie oferty gwarancyjne przeglądy okresowe niezbędne do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia w tym jeden przegląd w ostatnim miesiącu przed upływem gwarancji | Tak |  |

**Zadanie 3. Pompa infuzyjna strzykawkowa**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 8 sztuk**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja Zgodności CE | Tak |  |
|  | Zasilanie 230V ±10%; 50Hz, zasilanie prądem stałym przez konwerter AC/DC | Tak |  |
|  | Pompa strzykawkowa do podawania dożylnego, dotętniczego sterowana elektronicznie umożliwiająca współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi | Tak |  |
|  | Zasilanie pompy bezpośrednio z sieci za pomocą kabla niedopuszczalny zasilacz zewnętrzny | Tak |  |
|  | Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min. 5 godz. przy przepływie 5 ml/godz. | TakPraca na akumulatorze wewnętrznym 5 h – 0 PktPraca na akumulatorze wewnętrznym powyżej 5 h – 10 Pkt |  |
|  | Czas ładowania akumulatora do 100% po pełnym rozładowaniu < 5 h | TakCzas ładowania akumulatora do 100% po pełnym rozładowaniu<3 h – 10 pkt. |  |
|  | Masa pompy wraz z uchwytem do mocowania na stojaku lub szynie maksymalnie 2,2 kg. | Tak |  |
|  | Możliwość mocowania pompy do rury pionowej, kolumny lub poziomej szyny przy pomocy uchwytu na stałe wbudowanego w pompę | Tak |  |
|  | Zacisk mocujący: uniwersalny zacisk pozwalający na montaż pompy na poziomej szynie oraz na pionowym stojakustojak: 20-40 mm;szyna: 25-35 x 10 mm. | Tak |  |
|  | Zintegrowana z obudową rączka do przenoszenia urządzenia | Tak |  |
|  | Mocowanie strzykawki do czoła pompy | Tak |  |
|  | Cała strzykawka stale widoczna podczas pracy pompy – możliwość odczytania objętości ze skali oraz wizualnej kontroli procesu infuzji | Tak |  |
|  | Pełne mocowanie strzykawki możliwe zarówno przy włączonej jak i wyłączonej pompie – system obsługiwany całkowicie manualnie | Tak |  |
|  | Osłona tłoka strzykawki uniemożliwiająca wciśnięcie tłoka strzykawki zamontowanej w pompie. | Tak |  |
|  | Automatyczne rozpoznawanie rozmiaru strzykawki | Tak |  |
|  | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 5, 10, 20, 30/35 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów (minimum 4 producentów strzykawek dostępnych na rynku polskim) | Tak |  |
|  | Mechanizm blokujący tłok zapobiegający samoczynnemu opróżnianiu strzykawki | Tak |  |
|  | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji,  | Tak |  |
|  | Programowanie infuzji | Tak |  |
|  | Zakres szybkości infuzji 0,1 – 1200 ml/godz. | Tak |  |
|  | Funkcja programowania infuzji 0,1 - 1200 ml/h, zależnie od objętości strzykawki (regulacja co 0,1 ml/h)0,1 - 9,99 ml/h w trybie mikro (regulacja co 0,01 ml/h). | Tak |  |
|  | Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu | Tak |  |
|  | Tryby infuzji• ml/h.• Szybkość dawki.Jednostki dawki: ng, μg, mg, cal, kcal, U, kU, mmol, mol, Kmol/kg.Jednostki czasu: 24 h/ h / mln.Programowanie rozcieńczenia: X jednostek/ml lub X Jednostek/V ml.• Objętość lub dawka/czas: 0,1 - 99,9 jednostek; zakres czasu od 00 h 01 min. do 96 h 00 min.• Limit objętości: 0,1 - 999,9 ml. (na 24godziny, godzinę oraz minutę). | Tak |  |
|  | Bolus podawany na żądanie bez konieczności wstrzymywania trwającej infuzji | Tak |  |
|  | Trzy rodzaje bolusa:Ręczny - szybkości podaży 50 – 1200 ml/h co 50ml/hProgramowany - dawka lub objętość/czas: 0,1-99,9 jednostek / 0,1 - 1200 ml, automatyczne wyliczenie czasuDodatkowo, Emergency - manualne przesunięcie tłoka strzykawki z funkcją zliczania podanej objętości i prezentacją wartości na ekranie urządzenia  | Tak |  |
|  | Dokładność mechanizmu pompy +/- 1% | Tak |  |
|  | Wypełnienie linii 3 trybyObowiązkowyNieobowiązkowyZalecany | Tak |  |
|  | Funkcja programowania objętości do podania (VTBD) 0,1- 999,9 ml | Tak |  |
|  | Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 96 godzin | Tak |  |
|  | Dawka inicjująca. Dawka lub objętość/ czas: 0,1-99,9 jednostek /1- 59 minut, automatyczne obliczanie infuzji. | Tak |  |
|  | Ciągły pomiar ciśnienia w linii zobrazowany w postaci piktogramu na ekranie pompy. | Tak |  |
|  | Funkcja KVO (Keep Vein Open) | Tak |  |
|  | Zróżnicowana prędkość KVO z możliwością programowania szybkości od 0,1 do 5 ml/h przyrosty co 0,1 ml/h dla trybu pracy MACRO od 0,10 d0 5ml/h przyrosty co 0,01 ml/h dla trybu pracy MICRO, zapis ustawień | Tak |  |
|  | Sygnalizacja wahań ciśnienia w linii. Pozwalająca przewidzieć niebezpieczeństwo pojawienia się okluzji lub nieszczelności. | Tak |  |
|  | KONTROLA CIŚNIENIA Tryby programowania ciśnienia Dostępne dwa tryby: zmienny lub 3 poziomy - programowane progi od 100 do 900 mmHg, co 50 mmHg (50-250 mm Hg co 25 mm Hg). | Tak |  |
|  | Ustawianie poziomu ciśnienia okluzji – przynajmniej 20 poziomów | Tak |  |
|  | Rejestr na 1500 zdarzeń zapisywany w czasie rzeczywistym. | Tak |  |
|  | Funkcja – przerwa (standby) w zakresie od 1min do 24 godzin programowany co 1 minutę z funkcją automatycznego startu infuzji po zaprogramowanej przerwie. | Tak |  |
|  | Panel sterowania | Tak |  |
|  | Specjalny sposób wyświetlania parametrów dostosowany do pracy przy słabym oświetleniu (tzw. Tryb nocny) | Tak |  |
|  | Łączenie w pompy dwustrzykawkowe za pomocą 1 kabla  | Tak |  |
|  | Ustawianie parametrów na pompach niezależne | Tak |  |
|  | EKRAN Niebieski, monochromatyczny wyświetlacz LCD, o wymiarach min. 70 mm x 35 mm (128 x 64 pikseli). | Tak |  |
|  | Klawiatura symboliczna | Tak |  |
|  | Komunikaty tekstowe w języku polskim | Tak |  |
|  | Funkcja wyświetlania trendów objętości, szybkości infuzji oraz ciśnienia | Tak |  |
|  | Wbudowana w pompę możliwość dopasowana ustawień oraz zawartości menu do potrzeb oddziału | Tak |  |
|  | Biblioteka leków, min. 100 leków wraz z protokołami infuzji (domyślne przepływy, dawki, prędkości bolusa, stężenia itp.)  | Tak |  |
|  | Układ alarmów | Tak |  |
|  | Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń | Tak |  |
|  | Alarm pustej strzykawki | Tak |  |
|  | Alarm przypominający –zatrzymana infuzja | Tak |  |
|  | Alarm okluzji | Tak |  |
|  | Alarm rozłączenia linii – spadku ciśnienia | Tak |  |
|  | Alarm rozładowanego akumulatora | Tak |  |
|  | Alarm braku lub źle założonej strzykawki | Tak |  |
|  | Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki | Tak |  |
|  | Alarm informujący o uszkodzeniu urządzenia | Tak |  |
|  | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora | Tak |  |
|  | Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki. | Tak |  |
|  | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | Tak |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak |  |
|  | Możliwość transmisji danych z pompy, możliwość połączenia w sieć z komputerem centralnym samodzielnie lub przez stację dokującąDostępność oprogramowania komputerowego do tworzenia i przesyłania do pompy biblioteki leków (pod systemem Windows) | Tak |  |
|  | Możliwość łączenia pomp w moduły po 2 lub 3 sztuki bez użycia dodatkowych elementów | Tak |  |
|  | Mocowanie pojedynczej pompy do statywów oraz stacji dokujących nie wymaga odłączania lub dołączania uchwytu mocującego lub jakichkolwiek innych części. | Tak |  |
|  | Pełne mocowanie strzykawki możliwe za równo przy włączonej jak i wyłączonej pompie – system obsługiwany całkowicie manualnie.Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 5, 10, 20, 30/35 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów (minimum 4 producentów strzykawek dostępnych na rynku polskim).Ciągły pomiar ciśnienia w linii. | Tak |  |
|  | W cenie oferty gwarancyjne przeglądy okresowe niezbędne do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia w tym jeden przegląd w ostatnim miesiącu przed upływem gwarancji | Tak |  |

**Zadanie 4. Respirator**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 4 sztuki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja Zgodności CE | Tak |  |
|  | Respirator transportowo - stacjonarny dla dzieci i dorosłych (≥5 kg)  | Tak |  |
|  | Respirator zaopatrzony w składany uchwyt transportowy  | Tak- 10 pktNie- 0 pkt |  |
|  | Kolorowy ekran  | Tak |  |
|  | Respirator o napędzie elektrycznym | Tak |  |
|  | Zasilanie 230V ±10%; 50Hz | Tak |  |
|  | Wewnętrzny akumulator na min 3 godz. pracy | Tak |  |
|  | Odłączalny akumulator rezerwowy (łączny czas pracy na akumulatorach min 5 godz.) | Do 5 h lub równe – 0 pkt,Powyżej 5h - 10 pkt |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji nieinwazyjnej i inwazyjnej  | Tak |  |
|  | Kompensacja przecieków  | Tak |  |
|  | Zasilanie w sprężony tlen z układu centralnego lub z butli | Tak |  |
|  | FiO2 regulowane płynnie 21-100% | Tak |  |
|  | Waga wraz z akumulatorami max. 7kg | Powyżej 6,5 kg - 0 pktPoniżej 6,5kg-10pkt |  |
|  | Możliwość stosowania różnych układów oddechowych pasywnych i aktywnych (z zastawką wydechową) | Tak- 10 pktNie- 0 pkt |  |
|  | Cicha praca - poniżej 45 dB | Tak |  |
|  | Możliwość zastosowania nebulizacji w trybie wentylacji nieinwazyjnej | Tak |  |
|  | Cechy i tryby wentylacji | Tak |  |
|  | Tryb objętościowy | Tak |  |
|  | Wentylacja kontrolowana (CV) | Tak |  |
|  | Wentylacja wspomagana (AC) | Tak |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) | Tak |  |
|  | Tryb ciśnieniowy: | Tak |  |
|  | Wentylacja w trybie kontroli ciśnienia (PC) | Tak |  |
|  | Wentylacja spontaniczna -synchronizowana (S/T) | Tak |  |
|  | Wentylacja spontaniczna (S) | Tak |  |
|  | Funkcja liniowego zwiększania ciśnienia- zmniejsza, a następnie stopniowo (liniowo) zwiększa ciśnienie do ustawionego przepisanego ciśnienia, pozwalając pacjentowi na aklimatyzację do terapii w ciągu dłuższego okresu czasu. | Tak – 10pktNie – 0 pkt |  |
|  | Czas wzrostu liniowego min. 5-45 min. | Tak |  |
|  | Funkcja wspierająca oddechy spontaniczne pacjenta przez uwzględnienie niewielkiej dekompresji w trakcie późniejszych etapów wdechu oraz w trakciepoczątkowej fazy wydechu. | Tak |  |
|  | SIMV (PC-SIMV) | Tak |  |
|  | Wentylacja synchronizowana (T) | Tak |  |
|  | Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych (CPAP) | Tak |  |
|  | Wentylacja dwufazowa BiLEVEL , BIPAP | Tak |  |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem z docelową objętością | Tak |  |
|  | Możliwość generowania przepływu wdechowego min 200 l/min celem skutecznej kompensacji niezamierzonych przecieków podczas wentylacji nieinwazyjnej | Tak |  |
|  | Funkcja rozpoznawania oraz kompensacji niezamierzonych nieszczelności systemu i automatycznego dostosowywania wentylacji w celu uzyskania optymalnej wydajności przy występowaniu nieszczelności. | Tak |  |
|  | Parametry regulowane | Tak |  |
|  | IPAP min 4-50 cmH2O | Tak |  |
|  | EPAP/PEEP min 4- 25 cmH2O | Tak |  |
|  | CPAP (obwody pasywne) min 4-20 cmH2O | Tak |  |
|  | Wspomaganie ciśnieniowe  | Tak |  |
|  | Objętość oddechowa min 50-2000 ml | Tak |  |
|  | Częstość oddechowa min. 1-60 1/min. | Tak |  |
|  | Czas wdechu min. 0,3-5,0 s | Tak |  |
|  | Płynnie regulowany czas narastania  | Tak |  |
|  | Czułość wyzwalania przepływu (Trigger) min. 1-9 l/min | Tak |  |
|  | Zastosowanie automatycznego „triggera” wyzwalającego zmiany ciśnienia pomiędzy fazami oddechowymi (wdech – wydech oraz wydech – wdech) reagującego na spontaniczny wysiłek oddechowy pacjenta, bez konieczności manualnego dostosowania | Automatyczny trgger-10pktRęczny trigger-0pkt. |  |
|  | Parametry wyświetlane i monitorowane przez Respirator: | Tak |  |
|  | Objętość oddechowa  | Tak |  |
|  | Wentylacja minutowa  | Tak |  |
|  | Szacowana szybkość przecieku  | Tak |  |
|  | Częstość oddechu | Tak |  |
|  | Szczytowy przepływ wdechowy  | Tak |  |
|  | Szczytowe ciśnienie wdechowe  | Tak |  |
|  | Średnie ciśnienie w drogach oddechowych  | Tak |  |
|  | Procentowy udział oddechów wyzwalanych przez pacjenta  | Tak |  |
|  | Stosunek I:E  | Tak |  |
|  | Alarmy | Tak |  |
|  | Niskiego ciśnienia wdechowego | Tak |  |
|  | Niskiego ciśnienia wydechowego | Tak |  |
|  | Bezdech | Tak |  |
|  | Wysokiej / niskiej częstości oddechów | Tak |  |
|  | Wysokiej / niskiej wentylacji minutowej | Tak |  |
|  | Wysokiej / niskiej objętości oddechowej | Tak |  |
|  | Wysoki/ niski przepływ tlenu | Tak |  |
|  | Odłączenia obwodu oddechowego | Tak |  |
|  | Możliwość wyłączenia alarmów | Tak |  |
|  | Inne wymagania | Tak |  |
|  | W komplecie kompletny układ oddechowy jednorazowy dla dorosłych  | Tak |  |
|  | Instrukcja pisemna w języku polskim | Tak |  |
|  | Karta pamięci SD o pojemności 1 GB zintegrowana z oprogramowaniem respiratora | Tak |  |
|  | Kosz na akcesoria  | Tak |  |
|  | Mobilny wózek z szufladami do przewożenia aparatu z uchwytami do podtrzymywania układu oddechowego oraz przewodów gazowych. | Tak |  |
|  | Podstawa montażowa do nawilżacza | Tak |  |
|  | Wyposażony w podstawowe oraz zaawansowane tryby wentylacji m.in.: Pressure Control, Volume Control, Pressure Support, wentylacja rezerwowa, NIV, Nebulizacja. Konstrukcja pozwalająca na zastosowanie respiratora w wymagających warunkach szpitalnych, od transportu wewnątrzszpitalnego po zawieszenie na kolumnie z możliwością wydzielenia monitora od jednostki podstawowej. Wyposażony w mobilny wózek z szufladami, uchwyt do podtrzymywania układu oddechowego oraz przewody gazowe. | Tak |  |
|  | W cenie oferty gwarancyjne przeglądy okresowe niezbędne do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia w tym jeden przegląd w ostatnim miesiącu przed upływem gwarancji | Tak |  |

**Zadanie 5. Ssak próżniowy do panelu**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 4 komplety**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne** **i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja Zgodności CE | Tak |  |
|  | Ssak próżniowy medyczny z uchwytem naszynowym i akcesoriami | Tak |  |
|  | Zakres regulacji podciśnienia 0-0,1 Mpa (0-760 mmHg) | Tak |  |
|  | Ssak wyposażony w: | Tak |  |
|  | regulator ciśnienia z manometrem | Tak |  |
|  | wtyk typu AGA do gniazda naściennego podciśnienia (próżnia) | Tak |  |
|  | zawór odcinający | Tak |  |
|  | przewód z wtykiem do gniazda AGA (próżni) | Tak |  |
|  | Wielorazowy zbiornik: | Tak |  |
|  | wykonany z poliwęglanu i nietłukącego się tworzywa | Tak |  |
|  | pojemność zbiornika min. 2 l | Takpojemność 2 l – 0 Pkt, pojemność 2,5 l i więcej – 10 pkt. |  |
|  | zbiornik wyposażony w podziałkę | Tak |  |
|  | w zestawie 10 wkładów jednorazowych kompatybilnych ze zbiornikiem + 1 filtr antybakteryjny/hydrofobowy | Tak |  |
|  | zbiornik wyposażony w uchwyt naszynowy | Tak |  |
|  | Przewód ssący silikonowy z zaworem zatrzymującym ssanie 1,5 m | Tak |  |
|  | Wąż wykonany z PCW przeznaczony do układów próżniowych o parametrach kompatybilnych z dostarczonym ssakiem – 10 m | Tak |  |

**Zadanie 6. Resuscytator**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 4 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne** **i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja zgodności CE | Tak |  |
|  | Resuscytator silikonowy dla dorosłych | Tak |  |
|  | Wentylacja pacjentów o masie ciała powyżej 30 kg | Tak |  |
|  | Dostarczana objętość oddechowa dla dorosłych: min. 1100 ml | TakPoniżej 1200 ml – 0 pkt.Powyżej 1200 ml – 10 pkt. |  |
|  | Resuscytatory półprzezroczysty, ułatwiający obserwację stanu pacjenta | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |  |
|  | Rezerwuar resuscytatora przeznaczony do sterylizacji w autoklawie | Tak |  |
|  | Zawór ograniczający ciśnienie wentylacji | Tak |  |
|  | Resuscytator bez zawartości lateksu | Tak |  |
|  | Wyposażenie:- maska z pompowanym mankietem - rozmiar nr 5 – 2 szt.- maska z pompowanym mankietem - rozmiar nr 6 – 3 szt. | Tak |  |

**Zadanie 7. Rejestrator długotrwałego monitorowania ciśnienia tętniczego krwi**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne** **i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja zgodności CE | Tak |  |
|  | Rejestrator długotrwałego monitorowania ciśnienia tętniczego krwi | Tak |  |
|  | Pomiar i rejestracja ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego krwi oraz częstotliwości rytmu serca | Tak |  |
|  | Oscylometryczna metoda pomiaru ze stopniową deflacją | Tak |  |
|  | Analiza ciśnienia krwi i tętna | Tak |  |
|  | Przycisk dzień/noc umożliwia dopasowanie pomiaru do trybu życia pacjenta | Tak/Nie Tak -10 pkt, Nie – 0 pkt. |  |
|  | Pamięć wewnętrzna rejestratora pozwalająca zapisać min. 250 zapisów pomiaru | Tak250 pomiarów – 0 pkt., 251-500 pomiarów – 10 pkt, powyżej 500 pomiarów – 20 pkt. |  |
|  | Nieinwazyjny rejestrator ciśnienia krwi z 24-, 27-, 48- lub 51-godzinnym monitoringiem | Tak |  |
|  | Automatyczne określenie zakresu pompowanego ciśnienia | Tak |  |
|  | Zasilanie urządzenia: baterie alkaliczne (typu AA lub AAA) lub akumulatory (typu AA lub AAA) | Tak |  |
|  | złącze USB do komunikacji z komputerem i dedykowanym do rejestratora oprogramowaniem  | Tak |  |
|  | Wyposażenie: | Tak |  |
|  | mankiet dla dorosłych - rozmiar średni | Tak |  |
|  | mankiet dla dorosłych - rozmiar duży | Tak |  |
|  | dedykowane do rejestratora oprogramowanie do obsługi, analizy wyników i konfiguracji rejestratora. Niewyłączna licencja na oprogramowanie. Oprogramowanie kompatybilne z systemem operacyjnym Windows. | Tak |  |
|  | zestaw baterii alkalicznych (typu AA lub AAA) lub akumulatorów (typu AA lub AAA) niezbędnych do uruchomienia rejestratora | Tak |  |
|  | walizka | Tak |  |
|  | futerał na rejestrator | Tak |  |
|  | paszport techniczny aparatu | Tak |  |
|  | W cenie oferty gwarancyjne przeglądy okresowe niezbędne do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia w tym jeden przegląd w ostatnim miesiącu przed upływem gwarancji | Tak |  |

**Zadanie 8. Rejestrator długotrwałego monitorowania EKG**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

**Ilość: 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Parametry wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2019. | Tak |  |
|  | Gwarancja: min. 24 miesiące | Tak |  |
|  | Deklaracja zgodności CE | Tak |  |
|  | Zapis 12-kanałowy, 24, 48 godzinny | Tak |  |
|  | Wyświetlacz graficzny prezentujący zapis EKG z wybranego odprowadzenia | Tak |  |
|  | Wbudowany zegar czasu rzeczywistego | Tak |  |
|  | Złącze USB do komunikacji z komputerem i dedykowanym do rejestratora oprogramowaniem | Tak |  |
|  | Detekcja pików rozrusznika serca | Tak |  |
|  | Ocena jakości przygotowania pacjenta | Tak |  |
|  | Rejestracja zdarzeń pacjenta | Tak |  |
|  | Dane pacjenta zapisywane w pamięci urządzenia | Tak |  |
|  | Zasilanie urządzenia: baterie alkaliczne (typu AA lub AAA) lub akumulatory (typu AA lub AAA) | Tak |  |
|  | Dedykowane do rejestratora oprogramowanie do obsługi, analizy wyników i konfiguracji rejestratora. Niewyłączna licencja na oprogramowanie. Oprogramowanie kompatybilne z systemem operacyjnym Windows. | Tak |  |
|  | Kabel EKG | Tak |  |
|  | Zestaw baterii alkalicznych (typu AA lub AAA) lub akumulatorów (typu AA lub AAA) niezbędnych do uruchomienia rejestratora | Tak |  |
|  | Elektrody jednorazowe w ilości 150 szt. + pasta abrazyjna  | Tak |  |
|  | Torba na rejestrator | Tak/Nie Tak -10 pkt, Nie – 0 pkt. |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim i paszport | Tak |  |
|  | W cenie oferty gwarancyjne przeglądy okresowe niezbędne do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia w tym jeden przegląd w ostatnim miesiącu przed upływem gwarancji | Tak |  |