| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do znieczulenia – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji………………………………………………….. | | | |
|  | Zasilanie 230 V 50 Hz | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany blat/pólka do pisania | TAK, podać |  |
|  | Zintegrowane z aparatem oświetlenie przestrzeni roboczej | TAK, podać |  |
|  | Szuflady na drobne akcesoria | TAK, podać |  |
|  | Mobilny aparat, cztery koła jezdne, blokada wszystkich kół aparatu, podest na stopy operatora | TAK, podać |  |
|  | Fabryczny uchwyt 10 l butli rezerwowych zgodnych z PN, tlenowej i podtlenku azotu na tylnej ścianie aparatu | TAK, podać |  |
|  | Min. 4 dodatkowe gniazda elektryczne 230V na tylnej ścianie aparatu umożliwiające podłączenie dodatkowych urządzeń | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej, wtyki typu AGA | TAK, podać |  |
|  | Awaryjne zasilanie gazowe z butli (N2O, O2), reduktory (bez butli) w komplecie | TAK, podać |  |
|  | Manometry dotyczące ciśnienia z sieci centralnej oraz osobne dla butli rezerwowych na panelu przednim aparatu | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie awaryjne aparatu na min. 75 minut; akumulator doładowywany w czasie pracy; wskaźnik poziomu naładowania na ekranie respiratora | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie awaryjne aparatu na min. 90 minut; akumulator doładowywany w czasie pracy; wskaźnik poziomu naładowania na ekranie respiratora | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Uchwyty 2 parowników mocowanych jednocześnie – system Selectatec | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wpięcia aparatu do centrali nadzorczej wraz z kardiomonitorami obserwacyjnymi | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Blokada uniemożliwiająca jednoczesną podaż dwóch środków wziewnych jednocześnie | TAK, podać |  |
|  | **System dystrybucji gazów** | TAK, podać |  |
|  | Precyzyjne przepływomierze mechaniczne dla tlenu, podtlenku azotu, powietrza.  Zakres min. tlen, powietrze: 0-15 l/min;  N2O: 0-10 l/min | TAK, podać |  |
|  | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej z podtlenkiem azotu na poziomie min. 21% | TAK, podać |  |
|  | Dostosowanie do znieczulania z niskimi przepływami | TAK, podać |  |
|  | **Układ oddechowy** | TAK, podać |  |
|  | Układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci | TAK, podać |  |
|  | Układ oddechowy fabrycznie podgrzewany | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podłączenia układów bezzastawkowych, osobne wyjście bez konieczności rozłączania układu okrężnego | TAK, podać |  |
|  | Obejście tlenowe (bypass tlenowy) o wydajności min. 25 l/min. | TAK, podać |  |
|  | Dodatkowy, zintegrowany z aparatem niezależny przepływomierz O2 do podaży na maskę lub wąsy tlenowe, zakres: 0-15 l/min | TAK, podać |  |
|  | Ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa | TAK, podać |  |
|  | Pochłaniacz dwutlenku węgla o budowie przeziernej o pojemności min. 1,5 l. Możliwość wymiany pochłaniacza w czasie pracy bez rozszczelnienia układu. Sygnalizacja odłączenia pochłaniacza. | TAK, podać |  |
|  | Wizualizacja zastawek wdechowej i wydechowej w układzie okrężnym. Możliwość demontażu do czyszczenia i sterylizacji. | TAK, podać |  |
|  | Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną | TAK, podać |  |
|  | Respirator anestetyczny napędzany pneumatycznie, sterowany mikroprocesorowo | TAK, podać |  |
|  | **Tryby wentylacji** | TAK, podać |  |
|  | Tryb ręczny wentylacji | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja kontrolowana objętością VCV | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem PCV | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja w trybie SIMV (VCV, PCV) | TAK, podać |  |
|  | Tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu | TAK, podać |  |
|  | **Regulacje** | TAK, podać |  |
|  | Dodatnie ciśnienie końcowo wydechowe PEEP (podać zakres) min. 4 do 30 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Reg. Stosunku wdechu do wydechu – podać zakres, min 1:8 do 4:1 | TAK, podać |  |
|  | Reg. czasu wdechu (podać zakres), min. 0,5 – 5 sek. | TAK, podać |  |
|  | Reg. częstości oddechu (podać zakres) min 4 do 90 odd./min | TAK, podać |  |
|  | Reg. ciśnienia wdechowego od min 5 do 60 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Reg. ciśnienia wspomagania od min 5 do 60 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Reg. Objętości oddechowej (podać zakres) min: 20 – 1500 ml | TAK, podać |  |
|  | Reg. pauzy wdechowej w zakresie min 5-60% | TAK, podać |  |
|  | Reg. czułości wyzwalania przepływowego w zakresie min. 0,5 - 15 l/min | TAK, podać |  |
|  | Reg. czułości wyzwalania ciśnieniowego w zakresie min. 1 - 15 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | **Alarmy** | TAK, podać |  |
|  | Alarm niskiej i wysokiej objętości minutowej MV | TAK, podać |  |
|  | Alarm niskiej i wysokiej objętości pojedynczego oddechu TV | TAK, podać |  |
|  | Alarm niskiej i wysokiej częstości oddechów f | TAK, podać |  |
|  | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | TAK, podać |  |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną | TAK, podać |  |
|  | Alarm Apnea | TAK, podać |  |
|  | Alarm minimalnego i maksymalnego stężenia tlenu | TAK, podać |  |
|  | Alarm nieprawidłowego montażu lub odłączonego pochłaniacza CO2 | TAK, podać |  |
|  | Automatyczny zapis z możliwością łatwego odczytu min. 100 ostatnich komunikatów o alarmach i błędach | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar i obrazowanie** | TAK, podać |  |
|  | Pomiar objętości oddechowej TV | TAK, podać |  |
|  | Pomiar objętości minutowej MV | TAK, podać |  |
|  | Pomiar częstotliwości oddechowej f | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienia szczytowego | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienia Plateau (wartość cyfrowa) | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienia średniego | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienia PEEP (wartość cyfrowa) | TAK, podać |  |
|  | Stężenia tlenu wdechowego | TAK, podać |  |
|  | Krzywa ciśnienia i krzywa przepływu w funkcji czasu wyświetlane na ekranie aparatu przy wentylacji mechanicznej i ręcznej | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyświetlania pętli oddechowych: ciśnienie/objętość, przepływ/objętość i przepływ/ciśnienie. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zapisania pętli referencyjnej i zapamiętania min. 4 wyświetlonych pętli spirometrycznych.  Pomiar z wyświetlaniem oporów i podatności dróg oddechowych | TAK, podać |  |
|  | Kolorowy ekran respiratora, przekątna min. 10,4’’, wbudowany w korpus aparatu | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość ekranu min. 1024x768 | TAK, podać |  |
|  | Obsługa respiratora za pomocą pokrętła funkcyjnego i ekranu dotykowego | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kompensacja dopływu świeżych gazów w trakcie pracy | TAK, podać |  |
|  | Pomiar podatności układu oddechowego wraz z automatyczną kompensacją w czasie pracy | TAK, podać |  |
|  | Trendy graficzne i tabelaryczne min. dla TVe, MV, Ppeak, Plateau, PEEP, f, CO2. Trendy z min. 24 godz. | TAK, podać |  |
|  | Stale wyświetlana na ekranie aparatu aktualna data i czas oraz wbudowany stoper umożliwiający monitorowanie czasu trwania zabiegu | TAK, podać |  |
|  | **Kapnografia z analizą gazów anestetycznych i pomiarem stężenia tlenu (moduł aparatu)** | TAK, podać |  |
|  | Pomiar stężenia CO2 (wdechowe i wydechowe) | TAK, podać |  |
|  | Pomiar stężenia tlenu (wdechowe i wydechowe) za pomocą czujnika paramagnetycznego. Nie dopuszcza się czujników galwanicznych. | TAK, podać |  |
|  | Monitorowane gazy anestetyczne: izofluran, enfluran, sewofluran, desfluran (automatyczna identyfikacja środka) | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie krzywej kapnograficznej | TAK, podać |  |
|  | Obliczanie i wyświetlanie wartości MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta | TAK, podać |  |
|  | **iNNE** | TAK, podać |  |
|  | Jeden ssak injektorowy z regulacją siły ssania, napędzany sprężonymi gazami (powietrze) z butlą wielorazowego użytku o pojemności min 1,0 l | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podłączenia dwóch parowników (do wyboru sevofluranu / izofluranu ze złączem Selectatec) | TAK, podać |  |
|  | Komunikacja całego systemu z użytkownikiem w języku polskim | TAK, podać |  |
|  | Ze względów serwisowych aparat i monitor pacjenta oraz monitor stacjonarno-transportowy jednego producenta | TAK, podać |  |
|  | **MONITOR PACJENTA** | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 5 kg | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w kieszeń na akcesoria. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 15 cali, rozdzielczości co najmniej 1024x768 pikseli. | TAK, podać |  |
|  | Ze względów serwisowych monitor pacjenta kompatybilny z zaoferowanymi w postępowaniu kardiomonitorami | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej ośmiu różnych krzywych dynamicznych. | TAK, podać |  |
|  | Wszystkie dane numeryczne monitorowanych parametrów wyświetlane jednoczasowo na ekranie. Duże czytelne, znaki. | TAK, podać |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów: 96-godzinne. | TAK, podać |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 1000 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów | TAK, podać |  |
|  | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   1. EKG; 2. Odchylenie odcinka ST; 3. Długość odcinka QT; 4. Liczba oddechów (RESP); 5. Saturacja (Spo2); 6. Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP); 7. Temperatura (T1,T2,TD)   Ciśnienie krwi, mierzone metodą inwazyjną (IBP) | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar EKG** | TAK, podać |  |
|  | Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja inteligentnego przełączania odprowadzenia – automatyczne przejście na monitorowanie dostępnego odprowadzenia po odłączeniu elektrody EKG | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza  niż+/- 1%. | TAK, podać |  |
|  | Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK, podać |  |
|  | Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mmV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm. | TAK, podać |  |
|  | Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mmV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm. | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych | TAK, podać |  |
|  | Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 20), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń:  Bradykardia  Tachykardia  Asystolia  Tachykardia komorowa  Migotanie komór  Migotanie przedsionków  Stymulator nie przechwytuje  Stymulator nie generuje impulsów  Salwa komorowa  PVC/min wysokie | TAK, podać |  |
|  | Monitorowania odcinka QT | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar oddechów (RESP).** | TAK, podać |  |
|  | Impedancyjna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru: minimum 5-120 oddechów /min | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsze niż +/-2 oddech /min | TAK, podać |  |
|  | Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar saturacji (SpO2).** | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru saturacji: 0÷100% | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 30÷300/min. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik | TAK, podać |  |
|  | Alarm desaturacji | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP).** | TAK, podać |  |
|  | Oscylometryczna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷280 mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 30÷300 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Tryb pomiaru:  AUTO;  Ręczny. | TAK, podać |  |
|  | Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷360 minut. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar temperatury (TEMP)** | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar inwazyjnego ciśnienia krwi (IBP)** | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie jednej lub dwóch krzywych ciśnienia oraz wartości skurczowych, rozkurczowych i średnich. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja wyboru różnych etykiet ciśnienia w tym dotyczących ciśnień żylnych i tętniczych | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy inwazyjnego ciśnienia od -40 do +350 mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podłączenia monitora ciśnienia śródczaszkowego. W przypadku monitorowania ciśnienia ICP, obliczanie i wyświetlanie wartości CPP | TAK, podać |  |
|  | **Wyposażenie każdego kardiomonitora w akcesoria pomiarowe.** | TAK, podać |  |
|  | Kabel EKG 5-odprowadzeniowy | TAK, podać |  |
|  | Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP | TAK, podać |  |
|  | Mankiet do pomiaru NIBP średni | TAK, podać |  |
|  | Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips | TAK, podać |  |
|  | Czujnik temperatury powierzchniowy | TAK, podać |  |
|  | Przewód połączeniowy do przetworników ciśnienia | TAK, podać |  |
|  | Akcesoria kompatybilne z kardiomonitorami posiadanymi przez Zamawiającego typu umec lub imec lub bv | TAK, podać |  |
|  | Gniazdo wyjścia sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora. | TAK, podać |  |
|  | Łatwa intuicyjna obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy. | TAK, podać |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów wszystkich parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru) | TAK, podać |  |
|  | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. | TAK, podać |  |
|  | Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej), przy monitorowaniu EKG, SpO2 i NIBP (pomiar co 15 min. ): nie krótszy niż 2 godziny. | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin. | TAK, podać |  |
|  | Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. | TAK, podać |  |
|  | Port USB do podłączenia zewnętrznego nośnika pamięci | TAK, podać |  |
|  | Złącze do podłączenia monitora kopiującego VGA | TAK, podać |  |
|  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez wentylatora | TAK, podać |  |
|  | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 | TAK, podać |  |
|  | **Monitor zwiotczenia mięśniowego** | TAK, podać |  |
|  | Monitor wyposażony w pokrętło funkcyjne oraz kolorowy ekran min. 3” do kontroli i obrazowania mierzonych parametrów. Urządzenie nie wymagające kalibracji. Czas pracy na baterii min: 2 m-ce | TAK, podać |  |
|  | Tryby Pracy min.:  pojedynczy skurcz  salwa dwóch impulsów 3,3; 3,2;  liczba potężcowa  seria poczwórna | TAK, podać |  |
|  | Urządzenie kompletne, przygotowane do pracy. | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
| **Kardiomonitor zaawansowany – 2 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 6,5 kg | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD, z aktywna matrycą TFT, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 15 cali, rozdzielczości co najmniej 1024x768 pikseli. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej pięciu różnych krzywych dynamicznych. | TAK, podać |  |
|  | Wszystkie dane numeryczne monitorowanych parametrów wyświetlane jednoczasowo na ekranie. Duże czytelne, znaki. | TAK, podać |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów: co najmniej 120-godzinne. | TAK, podać |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 100 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów | TAK, podać |  |
|  | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   1. EKG; 2. Odchylenie odcinka ST; 3. Liczba oddechów (RESP); 4. Saturacja (Spo2); 5. Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP);   Temperatura (T1,T2,TD). | TAK, podać |  |
|  | Pomiar EKG – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF | TAK, podać |  |
|  | Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja inteligentnego przełączania odprowadzenia – automatyczne przejście na monitorowanie dostępnego odprowadzenia po odłączeniu elektrody EKG | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż+/- 1%. | TAK, podać |  |
|  | Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK, podać |  |
|  | Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto. | TAK, podać |  |
|  | Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mmV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm. | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie odcinka QT, możliwość ustawienia min. trzech wzorów analizy QTc | TAK, podać |  |
|  | 1. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 23), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń: 2. Bradykardia 3. Tachykardia 4. Asystolia 5. Tachykardia komorowa 6. Migotanie komór 7. Migotanie przedsionków 8. Stymulator nie przechwytuje 9. Stymulator nie generuje impulsów 10. Salwa komorowa   PVC/min wysokie | TAK, podać |  |
|  | Pomiar oddechów (RESP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Impedancyjna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru: minimum 5-150 oddechów /min | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsze niż +/-2 oddech /min | TAK, podać |  |
|  | Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji | TAK, podać |  |
|  | Pomiar saturacji (SpO2) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru saturacji: 0÷100% | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 30÷250/min. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik | TAK, podać |  |
|  | Alarm desaturacji | TAK, podać |  |
|  | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Oscylometryczna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷250 mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 40÷200 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Tryb pomiaru:   1. AUTO; 2. Ręczny;   STAT (Ciągły); | TAK, podać |  |
|  | Funkcja stazy | TAK, podać |  |
|  | Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | TAK, podać |  |
|  | Pomiar temperatury (TEMP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa | TAK, podać |  |
|  | Pomiar ciśnienia inwazyjnego | TAK, podać |  |
|  | Pomiar kapnografii z wyposażeniem w akcesoria pomiarowe | TAK, podać |  |
|  | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe. | TAK, podać |  |
|  | Kabel EKG 5-odprowadzeniowy | TAK, podać |  |
|  | Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP | TAK, podać |  |
|  | Mankiet do pomiaru NIBP średni | TAK, podać |  |
|  | Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips | TAK, podać |  |
|  | Czujnik temperatury powierzchniowy | TAK, podać |  |
|  | Akcesoria kompatybilne z kardiomonitorami posiadanymi przez Zamawiającego typu umec lub imec lub bv | TAK, podać |  |
|  | Gniazdo wyjścia sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora. | TAK, podać |  |
|  | Łatwa intuicyjna obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy. | TAK, podać |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru) | TAK, podać |  |
|  | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń lekowych, hemodynamicznych, wentylacyjnych, nerkowych | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. | TAK, podać |  |
|  | Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej), przy monitorowaniu wszystkich mierzonych parametrów (pomiar NIBP co 15 min.): nie krótszy niż 1 godzina. | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin. | TAK, podać |  |
|  | Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. | TAK, podać |  |
|  | Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru | TAK, podać |  |
|  | Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK, podać |  |
|  | Możliwość pracy w sieci bezprzewodowej | TAK, podać |  |
|  | Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC). | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską przystosowaną do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak:  - rzut minutowy metodami termodylucji, IKG, PiCCO;  - BIS;  - NMT;  - EEG | TAK, podać |  |
|  | Port USB do podłączenia zewnętrznego nośnika pamięci (przenoszenie konfiguracji między monitorami) | TAK, podać |  |
|  | Złącze do podłączenia monitora kopiującego VGA | TAK, podać |  |
|  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez wentylatora | TAK, podać |  |
|  | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 | TAK, podać |  |
|  | Na wyposażeniu statyw na kółkach z półką do montażu kardiomonitora i koszykiem lub uchwyt ścienny – do wyboru na etapie instalacji | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kardiomonitor prosty – 4 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 3,8 kg | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD, z aktywna matrycą TFT, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 12 cali, rozdzielczości co najmniej 800x600 pikseli. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej pięciu różnych krzywych dynamicznych. | TAK, podać |  |
|  | Wszystkie dane numeryczne monitorowanych parametrów wyświetlane jednoczasowo na ekranie. Duże czytelne, znaki. | TAK, podać |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów: co najmniej 120-godzinne. | TAK, podać |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 100 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów | TAK, podać |  |
|  | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   1. EKG; 2. Odchylenie odcinka ST; 3. Liczba oddechów (RESP); 4. Saturacja (Spo2); 5. Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP);   Temperatura (T1,T2,TD). | TAK, podać |  |
|  | Pomiar EKG – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF | TAK, podać |  |
|  | Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja inteligentnego przełączania odprowadzenia – automatyczne przejście na monitorowanie dostępnego odprowadzenia po odłączeniu elektrody EKG | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż+/- 1%. | TAK, podać |  |
|  | Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK, podać |  |
|  | Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto. | TAK, podać |  |
|  | Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mmV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm. | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie odcinka QT, możliwość ustawienia min. trzech wzorów analizy QTc | TAK, podać |  |
|  | 1. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 23), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń: 2. Bradykardia 3. Tachykardia 4. Asystolia 5. Tachykardia komorowa 6. Migotanie komór 7. Migotanie przedsionków 8. Stymulator nie przechwytuje 9. Stymulator nie generuje impulsów 10. Salwa komorowa   PVC/min wysokie | TAK, podać |  |
|  | Pomiar oddechów (RESP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Impedancyjna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru: minimum 5-150 oddechów /min | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsze niż +/-2 oddech /min | TAK, podać |  |
|  | Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji | TAK, podać |  |
|  | Pomiar saturacji (SpO2) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru saturacji: 0÷100% | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 30÷250/min. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik | TAK, podać |  |
|  | Alarm desaturacji | TAK, podać |  |
|  | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Oscylometryczna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷250 mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 40÷200 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Tryb pomiaru:   1. AUTO; 2. Ręczny;   STAT (Ciągły); | TAK, podać |  |
|  | Funkcja stazy | TAK, podać |  |
|  | Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | TAK, podać |  |
|  | Pomiar temperatury (TEMP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa | TAK, podać |  |
|  | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe. | TAK, podać |  |
|  | Kabel EKG 5-odprowadzeniowy | TAK, podać |  |
|  | Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP | TAK, podać |  |
|  | Mankiet do pomiaru NIBP średni | TAK, podać |  |
|  | Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips | TAK, podać |  |
|  | Czujnik temperatury powierzchniowy | TAK, podać |  |
|  | Akcesoria kompatybilne z kardiomonitorami posiadanymi przez Zamawiającego typu umec lub imec lub bv | TAK, podać |  |
|  | Gniazdo wyjścia sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora. | TAK, podać |  |
|  | Łatwa intuicyjna obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy. | TAK, podać |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru) | TAK, podać |  |
|  | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń lekowych, hemodynamicznych, wentylacyjnych, nerkowych | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. | TAK, podać |  |
|  | Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej), przy monitorowaniu wszystkich mierzonych parametrów (pomiar NIBP co 15 min.): nie krótszy niż 2 godziny. | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin. | TAK, podać |  |
|  | Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. | TAK, podać |  |
|  | Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru | TAK, podać |  |
|  | Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK, podać |  |
|  | Możliwość pracy w sieci bezprzewodowej | TAK, podać |  |
|  | Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC). | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską przystosowaną do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak:  - rzut minutowy metodami termodylucji, IKG, PiCCO;  - BIS;  - NMT;  - EEG | TAK, podać |  |
|  | Port USB do podłączenia zewnętrznego nośnika pamięci (przenoszenie konfiguracji między monitorami) | TAK, podać |  |
|  | Złącze do podłączenia monitora kopiującego VGA | TAK, podać |  |
|  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez wentylatora | TAK, podać |  |
|  | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 | TAK, podać |  |
|  | Na wyposażeniu statyw na kółkach z półką do montażu kardiomonitora i koszykiem lub uchwyt ścienny – do wyboru na etapie instalacji | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Defibrylator z kardiowersja i stymulacją – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Urządzenie do monitorowania i defibrylacji | TAK, podać |  |
|  | Ekran kolorowy typu TFT o przekątnej minimum 8’’ | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyświetlania na ekranie 3 krzywych dynamicznych. | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie wszystkich monitorowanych parametrów w formie cyfrowej | TAK, podać |  |
|  | Dwufazowa fala defibrylacji | TAK, podać |  |
|  | Defibrylacje ręczna w zakresie min. od 1 do 360 J | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji wewnętrznej | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania do energii maksymalnej200J max. 5 sekund | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyboru jednego spośród min. 20 poziomów energii defibrylacji | TAK, podać |  |
|  | Defibrylacja półautomatyczna (AED) z systemem doradczym w języku polskim | TAK, podać |  |
|  | Energia defibrylacji w trybie AED min. od 100 do 360 J | TAK, podać |  |
|  | W trybie AED - programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji z energią | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji w trybie AED za pomocą elektrod jednorazowych | TAK, podać |  |
|  | Dźwiękowe i tekstowe komunikaty w języku polskim prowadzące użytkownika przez proces defibrylacji półautomatycznej | TAK, podać |  |
|  | Wydzielony na defibrylatorze przycisk rozładowania energii | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie energii defibrylacji, ładowania i wstrząsu na łyżkach defibrylacyjnych | TAK, podać |  |
|  | Wskaźnik impedancji kontaktu elektrod z ciałem pacjenta na ekranie defibrylatora | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonania kardiowersji | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie EKG min. z 3 odprowadzeń | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie EKG min. z 12 odprowadzeń | TAK, podać |  |
|  | a. Zakres pomiaru częstości akcji serca w zakresie  od 15-350 B/min. | TAK, podać |  |
|  | b. Wzmocnienie sygnału: x0,25; x0,5; x1; x2; x4; | TAK, podać |  |
|  | Stymulacja zewnętrzna nieinwazyjna | TAK, podać |  |
|  | a. tryby stymulacji: sztywny i na żądanie | TAK, podać |  |
|  | b. natężenie prądu stymulacji w zakresie min. od 5 do 200 mA | TAK, podać |  |
|  | c. zakres częstości stymulacji w zakresie min. od 40 do 170 imp/min | TAK, podać |  |
|  | Ręczne i automatyczne ustawianie granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów | TAK, podać |  |
|  | Wbudowana drukarka termiczna | TAK, podać |  |
|  | Papier do drukarki o szerokości min.80 mm | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wydruku w czasie rzeczywistym min. 3 krzywych | TAK, podać |  |
|  | Archiwizacja danych: min. 100 pacjentów, min. 72 godzinne trendy, 24 godz. ciągły zapis EKG | TAK, podać |  |
|  | Eksport danych za pomocą pamięci typu Pendrive | TAK, podać |  |
|  | Ładowanie akumulatora od 0 do 100 % pojemności w czasie do 3 godzin | TAK, podać |  |
|  | Urządzenie wyposażone w uniwersalne łyżki defibrylacyjne dla dorosłych | TAK, podać |  |
|  | Akumulator litowo-jonowy bez efektu pamięci z możliwością wymiany bez użycia dodatkowych narzędzi | TAK, podać |  |
|  | Czas pracy na bateriach dla urządzenia min. 150 minut monitorowania | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie i ładowanie akumulatorów bezpośrednio z sieci napięcia zmiennego 230 V | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonania min. 200 defibrylacji z energią200J na w pełni naładowanych akumulatorach | TAK, podać |  |
|  | Programowanie automatycznie codziennie wykonywanego testów bez włączenia defibrylatora przy zamontowanych akumulatorach i podłączeniu do sieci elektrycznej (pełny test) | TAK, podać |  |
|  | Możliwość współpracy z systemem monitorowania i centralą tego samego producenta | TAK, podać |  |
|  | Wózek do transportu w komplecie | TAK, podać |  |
|  | Masa defibrylatora z akumulatorem i łyżkami max. 7,5 kg | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Defibrylator z kardiowersja i stymulacją + możliwość transferu danych medycznych – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Bateryjne/akumulatorowe i AC 230 V 50 Hz +/- 10% | TAK, podać |  |
|  | średni czas pracy z baterii (przy monitorowaniu) min. 6 godz. | TAK, podać |  |
|  | ilość defibrylacji z energią 200 J przy pracy z baterii min. 400 | TAK, podać |  |
|  | możliwość ładowania akumulatorowy z AC 220 V 50 Hz +/- 10% | TAK, podać |  |
|  | urządzenie przenośne | TAK, podać |  |
|  | ciężar monitora z możliwością defibrylacji max. 10 kg | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie funkcji życiowych : EKG | TAK, podać |  |
|  | ilość kanałów ekg: min. 12 | TAK, podać |  |
|  | interpretacja i analiza przebiegu ekg w zależności od wieku pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Pomiar uniesienia odcinka S-T na każdym odprowadzeniu ekg | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie funkcji życiowych : SpO2  Pomiar saturacji krwi tętniczej | TAK, podać |  |
|  | zakres pomiaru min. 50 -100% | TAK, podać |  |
|  | czujnik wielorazowego użytku typu klips na palec | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie funkcji życiowych : NIBP  Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną | TAK, podać |  |
|  | zakres pomiaru min. 40 – 210 mm Hg | TAK, podać |  |
|  | tryb ręczny i automatyczny | TAK, podać |  |
|  | metoda pomiaru : oscylometryczna | TAK, podać |  |
|  | Defibrylacja | TAK, podać |  |
|  | łyżki defibrylatora dla dorosłych i dla dzieci | TAK, podać |  |
|  | elektrody defibrylująco-stymulująco- monitorujące min. 2 kpl. | TAK, podać |  |
|  | defibrylacja ręczna | TAK, podać |  |
|  | defibrylacja półautomatyczna AED | TAK, podać |  |
|  | zakres dostarczanej energii min. 5 – 360 J | TAK, podać |  |
|  | ilość poziomów energetycznych dla defibrylacji zewnętrznej: min 22 | TAK, podać |  |
|  | dwufazowa fala defibrylacji | TAK, podać |  |
|  | kardiowersja | TAK, podać |  |
|  | Stymulacja przezskórna serca | TAK, podać |  |
|  | tryb stymulacji na żądanie i asynchroniczna | TAK, podać |  |
|  | zakres regulacji częstości impulsów stymulujących min. 50 – 150 / min. | TAK, podać |  |
|  | zakres regulacji amplitudy impulsów stymulujących min. 10 -180 mA | TAK, podać |  |
|  | Ekran | TAK, podać |  |
|  | przekątna ekranu min. 8 cala | TAK, podać |  |
|  | Kolorowy LCD TFT | TAK, podać |  |
|  | Funkcja – dobrej widoczności w dużym oświetleniu | TAK, podać |  |
|  | Reanimacja krążeniowo - oddechowa | TAK, podać |  |
|  | Metronom do wspierania kompresji klatki piersiowej i oddychania, programowany dla min. czterech grup pacjentów (dorośli, dzieci, zaintubowani, niezaintubowani) | TAK, podać |  |
|  | Alarmy | TAK, podać |  |
|  | alarmy wszystkich monitorowanych funkcji | TAK, podać |  |
|  | Drukarka | TAK, podać |  |
|  | szerokość papieru min. 90 mm | TAK, podać |  |
|  | ilość kanałów jednocześnie drukowanych: min. 3 | TAK, podać |  |
|  | prędkość przesuwu papieru: min. 2 (25 i 50 mm/sek) | TAK, podać |  |
|  | Inne wymagania | TAK, podać |  |
|  | możliwość archiwizacji przebiegu pracy aparatu, stanu pacjenta, odcinków krzywej EKG wykonanych czynności i wydarzeń w pamięci oraz wydruk tych informacji | TAK, podać |  |
|  | Odporny na wstrząsy (upadki) i drgania | TAK, podać |  |
|  | Odporność na wilgoć i kurz nie mniejsza niż IP44 | TAK, podać |  |
|  | Impregnowana torba do noszenia na ramieniu z kieszeniami na akcesoria i materiały zużywalne | TAK, podać |  |
|  | Modem do transmisji danych z urządzenia do szpitala | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
| **Mankiet do szybkiego przetaczania płynów – 2 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Mankiet wyposażony w zamek umożliwiający szybką zmianę worka. | TAK, podać |  |
|  | Posiadający możliwość zawieszenia na stojaku jezdnym. | TAK, podać |  |
|  | Mankiet wykonany z przezroczystego materiału umożliwiającego podgląd poziomu płynu. | TAK, podać |  |
|  | W obudowie pozwalającej na utrzymanie stałej wartości ciśnienia w każdym miejscu mankietu. | TAK, podać |  |
|  | Worek do płynu zawieszony na haczyku wewnątrz mankietu. | TAK, podać |  |
|  | Proste zawieszenie worka ( budowa mankietu umożliwiająca jego rozchylenie w celu zawieszenia worka ) | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie obserwowalne na manometrze ze skala 0-750mmHg z podziałką co 5 mmHg oraz wyróżnioną wartością ciśnienia 300mmHg. Obrotowy manometr pozwala na obserwację ciśnienia z różnych stron mankietu. tolerancja +/- 10 % | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pompa infuzyjna strzykawkowa – 16 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Pompa strzykawkowa sterowana elektronicznie umożliwiająca współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 230V 50 Hz, bezpośrednio z sieci | TAK, podać |  |
|  | Waga pompy gotowej do użycia poniżej 2,5 kg | TAK, podać |  |
|  | Stopień ochrony min. IP34 | TAK, podać |  |
|  | Kolorowy wyświetlacz czytelny pod kątem 80 stopni | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany uchwyt do mocowania pompy do stojaków infuzyjnych, oraz szyn poziomych | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany uchwyt do przenoszenia pompy | TAK, podać |  |
|  | Możliwość łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej - 3 pompy na jednym uchwycie. | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Strzykawka mocowana od przodu | TAK, podać |  |
|  | Klawiatura symboliczna | TAK, podać |  |
|  | Menu pompy w języku polskim | TAK, podać |  |
|  | Napęd strzykawki półautomatyczny z zabezpieczeniem przed niekontrolowaną podażą | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zatrzaskowego mocowania i współpracy ze stacją dokującą | TAK, podać |  |
|  | Komunikacja pomiędzy pompą a stacja dokującą - bezprzewodowa | TAK, podać |  |
|  | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości min. 5, 10, 20, 30 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne rozpoznawanie objętości strzykawki | TAK, podać |  |
|  | Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 999,9 ml/h | TAK, podać |  |
|  | Prędkość infuzji w zakresie od 0,01 - 999,99ml/h programowana, co 0,01ml/godz. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kalkulacja prędkości podaży po wprowadzeniu objętości i czasu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość programowania parametrów infuzji min. w jednostkach: mg, mcg, ng, IE, mmol,z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu ( np. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h) | TAK, podać |  |
|  | Zmiana prędkości podaży bez przerywania infuzji | TAK, podać |  |
|  | System automatycznej redukcji bolusa po alarmie ciśnienia okluzji | TAK, podać |  |
|  | Wstępnie wybierana objętość w zakresie 0,10 - 9999 ml programowana co 0,01 ml | TAK, podać |  |
|  | Wstępnie wybierany czas w zakresie 00h01min - 99h59min | TAK, podać |  |
|  | Prędkość bolusa 1-1800 ml/h programowana co 0,01 ml/h | TAK, podać |  |
|  | Bolus na żądanie | TAK, podać |  |
|  | Bolus programowany z automatyczną kalkulacją prędkości po wprowadzeniu objętości i czasu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podaży bolusa w jednostkach mg, mcg, mmol, mEq oraz jednostkach wagowych | TAK, podać |  |
|  | Tryb stand-by w zakresie od 1 min do 24 godzin z programowaniem co 1 minutę | TAK, podać |  |
|  | Tryb nocny z redukcją intensywności podświetlenia | TAK, podać |  |
|  | Tryb nocny z możliwość włączenia ręcznego lub zaprogramowania automatycznego przełączania | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wprowadzenia do pompy biblioteki leków bezpośrednio z komputera, lub zdalnie poprzez sieć szpitalną z centralnego serwera | TAK, podać |  |
|  | Biblioteka zawiera min. 120 leków, z możliwością podzielenia na 30 kategorii i 15 profili pacjentów | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie okluzji możliwe do ustawienia na min. 9 poziomach w zakresie od 0.1 bara do 1.2 bara | TAK, podać |  |
|  | Wskaźnik ciśnienia okluzji stale widoczny na wyświetlaczu pompy | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany akumulator litowo - jonowy | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie z wbudowanego akumulatora min.5 godz. przy przepływie 5 ml/h | TAK, podać |  |
|  | Czas ponownego ładowania max. 4 godz. | TAK, podać |  |
|  | Na wyświetlaczu widoczna informacja o pozostałym czasie pracy akumulatora | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne ładowanie akumulatora w pompie podłączonej do zasilania sieciowego | TAK, podać |  |
|  | Pobór mocy < 20 W | TAK, podać |  |
|  | System alarmów wizualnych i dźwiękowych | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pompa infuzyjna objętościowa – 2 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Pompa objętościowa sterowana elektronicznie umożliwiająca współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 230V 50 Hz, bezpośrednio z sieci | TAK, podać |  |
|  | Waga pompy gotowej do użycia poniżej 2,5 kg | TAK, podać |  |
|  | Stopień ochrony min. IP34 | TAK, podać |  |
|  | Kolorowy wyświetlacz czytelny pod kątem 80 stopni | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany uchwyt do mocowania pompy do stojaków infuzyjnych, oraz szyn poziomych | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany uchwyt do przenoszenia pompy | TAK, podać |  |
|  | Możliwość łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej - 3 pompy na jednym uchwycie. | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Linia infuzyjna mocowana od przodu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podaży żywienia dojelitowego | TAK, podać |  |
|  | Klawiatura symboliczna | TAK, podać |  |
|  | Menu pompy w języku polskim | TAK, podać |  |
|  | Zatrzaskowe mocowanie i współpraca ze stacją dokującą | TAK, podać |  |
|  | Pompy kompatybilne ze stacjami dokującymi posiadanymi przez Zamawiającego typu compact plus | TAK, podać |  |
|  | Komunikacja pomiędzy pompą a stacją dokującą - bezprzewodowa | TAK, podać |  |
|  | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym niekontrolowanym przepływem składający się z dwóch elementów – jeden w pompie jeden na drenie. | TAK, podać |  |
|  | Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 1200 ml/h | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kalkulacja prędkości podaży po wprowadzeniu objętości i czasu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość programowania parametrów infuzji min. w jednostkach: mg, mcg, ng, IE, mmol z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu ( np. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h) | TAK, podać |  |
|  | Zmiana prędkości podaży bez przerywania infuzji | TAK, podać |  |
|  | System automatycznej redukcji bolusa po alarmie ciśnienia okluzji | TAK, podać |  |
|  | Wstępnie wybierana objętość w zakresie 0,10 - 9999 ml programowana, co 0,01 ml | TAK, podać |  |
|  | Wstępnie wybierany czas w zakresie 00h01min - 99h59min | TAK, podać |  |
|  | Prędkość bolusa 1-1200 ml/h | TAK, podać |  |
|  | Bolus na żądanie | TAK, podać |  |
|  | Bolus programowany z automatyczną kalkulacją prędkości po wprowadzeniu objętości i czasu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podaży bolusa w jednostkach mg, mcg, mmol, mEq oraz jednostkach wagowych | TAK, podać |  |
|  | Tryb stand-by w zakresie od 1 min do 24 godzin z programowaniem, co 1 minutę | TAK, podać |  |
|  | Tryb nocny z redukcją intensywności podświetlenia | TAK, podać |  |
|  | Tryb nocny z możliwość włączenia ręcznego lub zaprogramowania automatycznego przełączania | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wprowadzenia do pompy biblioteki leków bezpośrednio z komputera, lub zdalnie poprzez sieć szpitalną z centralnego serwera | TAK, podać |  |
|  | Biblioteka zawiera min. 120 leków, z możliwością podzielenia na 30 kategorii i 15 profili pacjentów | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie okluzji możliwe do ustawienia na min. 9 poziomach w zakresie od 0.1 bara do 1.2 bara | TAK, podać |  |
|  | Wskaźnik ciśnienia okluzji stale widoczny na wyświetlaczu pompy | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany akumulator litowo - jonowy | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie z wbudowanego akumulatora min. 5 godz. przy przepływie 25 ml/h | TAK, podać |  |
|  | Czas ponownego ładowania max. 4 godz. | TAK, podać |  |
|  | Na wyświetlaczu widoczna informacja o pozostałym czasie pracy akumulatora | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne ładowanie akumulatora w pompie podłączonej do zasilania sieciowego | TAK, podać |  |
|  | Historia pracy dostępna z menu pompy, z możliwością zapisania do 1000 zdarzeń | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ssak elektryczny mobilny – 3 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Ssak elektryczny, przejezdny z możliwością odłączenia ssaka od podstawy jezdnej bez udziału serwisu | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 230[V], 50 [ Hz], +/-10 [%] | TAK, podać |  |
|  | Pobór mocy max. 110 W | TAK, podać |  |
|  | Obudowa wykonana z trwałego materiału | TAK, podać |  |
|  | Membranowa, bezolejowa pompa ssąca nie wymagająca konserwacji | TAK, podać |  |
|  | Siła ssania minimum 38l/min na wyjściu za cewnikiem | TAK, podać |  |
|  | Poziom głośności poniżej 40 dB | TAK, podać |  |
|  | Podstawa jezdna z możliwością zamocowania kosza na cewniki | TAK, podać |  |
|  | Możliwość mocowania zbiorników o pojemności od 1do 4 l. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość precyzyjnego ustawienia wartości podciśnienia w zakresie do min. 90 kPa | TAK, podać |  |
|  | Możliwość pracy ciągłej 24h/dobę, bez ryzyka przegrzania pompy ssącej przy pełnym obciążeniu | TAK, podać |  |
|  | Butla miareczkowana o pojemności 2 l. na odsysane treści, przystosowana do dezynfekcji i sterylizacji, wykonana z nietłukącego materiału | TAK, podać |  |
|  | Szklany zbiornik przeciwprzelewowy zabezpieczający pompę próżniową, wciskany do źródła ssania | TAK, podać |  |
|  | Dren do odsysania silikonowy z możliwością sterylizacji o dł. min. 1,5m | TAK, podać |  |
|  | Podstawa jezdna kolumnowa wyposażona w min. 4 podwójne koła w tym dwa z blokadą | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do ogrzewania pacjenta – 2 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Urządzenie ogrzewające pacjenta ciepłym powietrzem | TAK, podać |  |
|  | Możliwość pracy na dwóch stanowiskach jednocześnie | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Min. 4 zakresy temperatury:  - temp. otoczenia  - 32°C  - 38°C  - 43°C | TAK, podać |  |
|  | Podstawa jezdna do aparatu z koszykiem na koce, 2 koła muszą posiadać blokadę. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zamocowania aparatu na zwykłym stojaku do kroplówek lub łóżku pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Uchwyt do przenoszenia, ciężar urządzenia max 6 kg | TAK, podać |  |
|  | Niewielkie wymiary urządzenia: max. 25cm x 30cm x 40cm | TAK, podać |  |
|  | Giętki, łatwy do przemycia i dezynfekcji przewód grzewczy, łączący urządzenie z kocem. Przewód grzewczy na stałe zamocowany do urządzenia bez możliwości jego przypadkowego odłączenia. | TAK, podać |  |
|  | Zaczep na przewód grzewczy chroniący go przed zaginaniem | TAK, podać |  |
|  | Długość przewodów:  - przewód grzewczy: min 1,8 m  - przewód zasilający: min 4,0 m | TAK, podać |  |
|  | Duża wydajność - szybkie osiągnięcie zakresów przy przepływie powietrza nie większym niż 1400 l/min | TAK, podać |  |
|  | Wskaźnik zbyt wysokiej oraz zbyt niskiej temperatury | TAK, podać |  |
|  | Antywirusowy i antybakteryjny filtr powietrza o wysokiej skuteczności filtracji min. 99,99% | TAK, podać |  |
|  | Podwójny układ zabezpieczający przed przegrzaniem z alarmem dźwiękowym i wizualnym | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany licznik przepracowanych godzin automatycznie informujący o konieczności dokonania przeglądu urządzenia bez konieczności śledzenia czasu pracy | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie sieciowe 230 V, 50/60 Hz. Średni pobór mocy poniżej 600W. | TAK, podać |  |
|  | Koce wykonane z tkaniny nie zawierającej lateksu. Materiał radioprzezierny, bez konieczności usuwania koca z ciała pacjenta przy wykonywaniu badań obrazowych Rtg. Materiał perforowany umożliwiający równomierny przepływ powietrza. | TAK, podać |  |
|  | Dostępne koce ogrzewające pacjenta min. w 10 rozmiarach, dostosowane do różnego rodzaju potrzeb (koce na dolną część ciała; koce na górną część ciała; koce na całe ciało; koce pediatryczne; koce pod pacjenta) | TAK, podać |  |
|  | Dostępne koce specjalne, posiadające dodatkowe właściwości termoizolacyjne, utrzymujące ciepło pacjenta również po odłączeniu urządzenia ogrzewającego | TAK, podać |  |
|  | Koce ogrzewające dla dorosłych (do każdego urządzenia):  - koc na całe ciało dla dorosłych zestaw startowy  (długość 220cm +/- 2cm) - 5 szt. | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
| **Videolaryngoskop – 4 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Zasilanie bateryjne standardowymi bateriami AAA dostępnymi w handlu | TAK, podać |  |
|  | Urządzenie przeznaczone do pracy z pacjentami dorosłymi oraz dziećmi | TAK, podać |  |
|  | Układ gospodarowania energią umożliwiający wyłączenie wyświetlacza po ok. 60 sekundach od odłożenia go na nieruchomą powierzchnię. | TAK, podać |  |
|  | Przekątna ekranu min. 2,4” | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość ekranu min. 320 x 240 pikseli na klatkę | TAK, podać |  |
|  | Odświeżanie min. 30 klatek na sekundę | TAK, podać |  |
|  | Automatyczny balans bieli | TAK, podać |  |
|  | Powłoka antyrefleksyjna | TAK, podać |  |
|  | Wyjście video typu RCA umożliwiające podłączenie do zewnętrznego monitora | TAK, podać |  |
|  | Zamykane etui do przechowywania | TAK, podać |  |
|  | Parametry kamery minimum:  Matryca CMOS  Rozdzielczość 640 x480 VGA  Oświetlenie LED | TAK, podać |  |
|  | Łyżki jednopacjentowe – zestaw 6 sztuk  Łyżka wyposażona w kanał prowadzący rurkę dotchawiczą w rozmiarze od 6,0 do 8,0 mm – 4 sztuki  Łyżka standardowa (bez kanału) – 1 sztuka  Wykonane z tworzywa sztucznego  Koniec dystalny (od strony kamery) pokryty powłoką przeciwmgłową  Długość łyżki: 17 cm +/-2%  Szerokość łyżki standardowej: 26 mm (16 mm na końcu dystalnym) +/-2%  Szerokość łyżki z kanałem prowadzącym: 29 mm (16 mm na końcu dystalnym) +/-2% | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
| **Respirator przenośny z wyposażeniem – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Respirator do terapii pacjentów z zaburzeniami układu krążeniowego oraz niewydolności oddechowej różnego pochodzenia | TAK, podać |  |
|  | Respirator przeznaczony dla osób dorosłych oraz dzieci powyżej 4 kg masy ciała | TAK, podać |  |
|  | Możliwość przenoszenia respiratora bez podstawy jezdnej | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie gazowe w tlen z centralnej instalacji lub butli, minimalny zakres 2,8 do 6,0 bar | TAK, podać |  |
|  | Złącze niskociśnieniowe tlenu pozwalające na pobór O2 z koncentratora | TAK, podać |  |
|  | Wewnętrzna turbina pozwalająca na pracę respiratora bez elektrycznego zasilania zewnętrznego | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie AC 100-240 V 50 Hz | TAK, podać |  |
|  | Awaryjne zasilanie respiratora z akumulatora wewnętrznego min. 120 minut | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja kontrolowana objętością | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja ciśnieniowo kontrolowana z docelową objętością oddechową | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja CMV/ Assist | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja V-SIMV, P-SIMV | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja CPAP/PSV | TAK, podać |  |
|  | Wdech manualny | TAK, podać |  |
|  | Oddech spontaniczny | TAK, podać |  |
|  | Westchnienia automatyczne z regulacją parametrów | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja spontaniczna na dwóch poziomach ciśnienia: BIPAP, Bilevel, DuoLevel, SPAP, i podobne | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja awaryjna przy bezdechu z regulowanym czasem bezdechu | TAK, podać |  |
|  | Funkcja wstrzymania na wdechu min. do 20 sek. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja wstrzymania na wydechu min. do 20 sek. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja natlenowania i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kompensacja oporów rurki intubacyjnej i tracheostomijnej | TAK, podać |  |
|  | Częstość oddechów  minimalny zakres 1–100 odd./min | TAK, podać |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu  minimalny zakres 20– 2000 ml | TAK, podać |  |
|  | Czas wdechu minimalny zakres  0,2 – 10 s | TAK, podać |  |
|  | I:E minimalny zakres 4:1 – 1:10 | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyboru parametrów zależnych tzn. czasu wdechu lub stosunku wdechu do wydechu | TAK, podać |  |
|  | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w zakresie 21 – 100% | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wdechowe Pinsp  minimalny zakres 5 – 80 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wspomagania Psupp  minimalny zakres 0 – 80 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | PEEP  minimalny zakres 1 – 45 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Wysoki poziom ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-70 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Niski poziom ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-45 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Czas wysokiego poziomu ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV  Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund | TAK, podać |  |
|  | Czas niskiego poziomu ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV. Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund | TAK, podać |  |
|  | Czas narastania ciśnienia min. 0 – 2 s | TAK, podać |  |
|  | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres 0,5 – 15 l/min | TAK, podać |  |
|  | Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres -0,5 – -10 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Regulowane procentowe kryterium  zakończenia fazy wdechowej w trybie  PSV minimalny zakres 10 – 80 [%] | TAK, podać |  |
|  | Kolorowy, dotykowy monitor obrazowania parametrów wentylacji, przekątna minimum 12 cali. Możliwość zmiany kąta nachylenia monitora w stosunku do respiratora | TAK, podać |  |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu | TAK, podać |  |
|  | Całkowita częstość oddychania | TAK, podać |  |
|  | Częstość oddechów obowiązkowych | TAK, podać |  |
|  | Częstość oddechów spontanicznych | TAK, podać |  |
|  | Wydechowa objętość pojedynczego oddechu | TAK, podać |  |
|  | Wydechowa objętość pojedynczego oddechu spontanicznego | TAK, podać |  |
|  | Objętość całkowitej wentylacji minutowej | TAK, podać |  |
|  | Wydechowa objętość minutowa wentylacji spontanicznej | TAK, podać |  |
|  | Minutowa objętość przecieku | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie szczytowe | TAK, podać |  |
|  | Średnie ciśnienie w układzie oddechowym | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie plateau | TAK, podać |  |
|  | Pomiar oporów wdechowych i wydechowych | TAK, podać |  |
|  | Pomiar podatności statycznej | TAK, podać |  |
|  | Pomiar podatności dynamicznej | TAK, podać |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEPi | TAK, podać |  |
|  | Pomiar – objętość gazu pozostałego w płucach wytwarzana przez wewnętrzny PEEPi | TAK, podać |  |
|  | Pomiar P0.1 | TAK, podać |  |
|  | Pomiar NIF- maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar pracy oddechowej | TAK, podać |  |
|  | Pomiar wskaźnika RSBI | TAK, podać |  |
|  | Pomiar stałej czasowej wydechowej | TAK, podać |  |
|  | Możliwość równoczesnego obrazowania trzech przebiegów krzywych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości w funkcji czasu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość równoczesnego obrazowania dwóch pętli zamkniętych do wyboru z ciśnienie/objętość, przepływ/objętość lub ciśnienie/przepływ | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o automatyczny manewr kreślenia pętli statycznej - ciśnienie/objętość w fazie wdechu i wydechu przy niskim przepływie gazów do płuc pacjenta z możliwością doboru przepływu i analizy za pomocą kursorów w celu określenia optymalnego PEEP-u | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja na ekranie trendów graficznych i tabelarycznych z min. 72 godzin | TAK, podać |  |
|  | Alarmy: | TAK, podać |  |
|  | Braku zasilania w energię elektryczną | TAK, podać |  |
|  | Braku zasilania w tlen | TAK, podać |  |
|  | Braku zasilania w powietrze | TAK, podać |  |
|  | Objętości oddechowej (wysokiej i niskiej) | TAK, podać |  |
|  | Całkowitej objętości minutowej (wysokiej i niskiej) | TAK, podać |  |
|  | Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Niskiego ciśnienia w układzie pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Wysokiej częstości oddechowej | TAK, podać |  |
|  | Bezdechu | TAK, podać |  |
|  | Hierarchia alarmów w zależności od ważności | TAK, podać |  |
|  | Pamięć alarmów z ich opisem, minimum 2000 zdarzeń | TAK, podać |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar kapnograficzny z prezentacją krzywej na ekranie respiratora | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy respiratora o zintegrowany pomiar SpO2 z prezentacją parametrów na ekranie respiratora. | TAK, podać |  |
|  | Wstępne ustawienia parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta IBW | TAK, podać |  |
|  | Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora | TAK, podać |  |
|  | Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego | TAK, podać |  |
|  | Funkcja „zawieszenia” pracy respiratora | TAK, podać |  |
|  | Sterylizowalna w autoklawie zastawka wydechowa i wdechowa respiratora | TAK, podać |  |
|  | Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowego użytku | TAK, podać |  |
|  | Wewnętrzny nebulizator. Wymagany minimalny zakres czasu: 1 – 60 min. | TAK, podać |  |
|  | Akcesoria oraz wózek kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego respiratorami typu sv300 | TAK, podać |  |
|  | Ramię przegubowe, uchylne do układu oddechowego pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Szyna do mocowania akcesoriów np. ssak | TAK, podać |  |
|  | Obsługa poprzez ekran dotykowy, przyciski i pokrętło | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
| **Respirator stacjonarny z wyposażeniem – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Respirator do terapii pacjentów z zaburzeniami układu krążeniowego oraz niewydolności oddechowej różnego pochodzenia | TAK, podać |  |
|  | Respirator przeznaczony dla osób dorosłych oraz dzieci powyżej 4 kg masy ciała | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie gazowe w tlen z centralnej instalacji lub butli, minimalny zakres 2,8 do 6,0 bar | TAK, podać |  |
|  | Złącze niskociśnieniowe tlenu pozwalające na pobór O2 z koncentratora | TAK, podać |  |
|  | Wewnętrzna turbina pozwalająca na pracę respiratora bez elektrycznego zasilania zewnętrznego | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie AC 100-240 V 50 Hz | TAK, podać |  |
|  | Awaryjne zasilanie respiratora z akumulatora wewnętrznego min. 120 minut | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja kontrolowana objętością | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja ciśnieniowo kontrolowana z docelową objętością oddechową | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja CMV/ Assist | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja V-SIMV, P-SIMV | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja CPAP/PSV | TAK, podać |  |
|  | Wdech manualny | TAK, podać |  |
|  | Oddech spontaniczny | TAK, podać |  |
|  | Westchnienia automatyczne z regulacją parametrów | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja spontaniczna na dwóch poziomach ciśnienia: BIPAP, Bilevel, DuoLevel, SPAP, i podobne | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja awaryjna przy bezdechu z regulowanym czasem bezdechu | TAK, podać |  |
|  | Funkcja wstrzymania na wdechu min. do 20 sek. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja wstrzymania na wydechu min. do 20 sek. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja natlenowania i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kompensacja oporów rurki intubacyjnej i tracheotomijnej | TAK, podać |  |
|  | Częstość oddechów  minimalny zakres 1–100 odd./min | TAK, podać |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu  minimalny zakres 20– 2000 ml | TAK, podać |  |
|  | Czas wdechu minimalny zakres  0,2 – 10 s | TAK, podać |  |
|  | I:E minimalny zakres 4:1 – 1:10 | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyboru parametrów zależnych tzn. czasu wdechu lub stosunku wdechu do wydechu | TAK, podać |  |
|  | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w zakresie 21 – 100% | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wdechowe Pinsp  minimalny zakres 5 – 80 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wspomagania Psupp  minimalny zakres 0 – 80 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | PEEP  minimalny zakres 1 – 45 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Wysoki poziom ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-70 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Niski poziom ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-45 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Czas wysokiego poziomu ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV  Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund | TAK, podać |  |
|  | Czas niskiego poziomu ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, SPAP, APRV. Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund | TAK, podać |  |
|  | Czas narastania ciśnienia min. 0 – 2 s | TAK, podać |  |
|  | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres 0,5 – 15 l/min | TAK, podać |  |
|  | Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres -0,5 – -10 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Regulowane procentowe kryterium  zakończenia fazy wdechowej w trybie  PSV minimalny zakres 10 – 80 [%] | TAK, podać |  |
|  | Kolorowy, dotykowy monitor obrazowania parametrów wentylacji, przekątna minimum 12 cali. Możliwość zmiany kąta nachylenia monitora w stosunku do respiratora | TAK, podać |  |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu | TAK, podać |  |
|  | Całkowita częstość oddychania | TAK, podać |  |
|  | Częstość oddechów obowiązkowych | TAK, podać |  |
|  | Częstość oddechów spontanicznych | TAK, podać |  |
|  | Wydechowa objętość pojedynczego oddechu | TAK, podać |  |
|  | Wydechowa objętość pojedynczego oddechu spontanicznego | TAK, podać |  |
|  | Objętość całkowitej wentylacji minutowej | TAK, podać |  |
|  | Wydechowa objętość minutowa wentylacji spontanicznej | TAK, podać |  |
|  | Minutowa objętość przecieku | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie szczytowe | TAK, podać |  |
|  | Średnie ciśnienie w układzie oddechowym | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie plateau | TAK, podać |  |
|  | Pomiar oporów wdechowych i wydechowych | TAK, podać |  |
|  | Pomiar podatności statycznej | TAK, podać |  |
|  | Pomiar podatności dynamicznej | TAK, podać |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEPi | TAK, podać |  |
|  | Pomiar – objętość gazu pozostałego w płucach wytwarzana przez wewnętrzny PEEPi | TAK, podać |  |
|  | Pomiar P0.1 | TAK, podać |  |
|  | Pomiar NIF- maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar pracy oddechowej | TAK, podać |  |
|  | Pomiar wskaźnika RSBI | TAK, podać |  |
|  | Pomiar stałej czasowej wydechowej | TAK, podać |  |
|  | Możliwość równoczesnego obrazowania trzech przebiegów krzywych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości w funkcji czasu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość równoczesnego obrazowania dwóch pętli zamkniętych do wyboru z ciśnienie/objętość, przepływ/objętość lub ciśnienie/przepływ | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o automatyczny manewr kreślenia pętli statycznej - ciśnienie/objętość w fazie wdechu i wydechu przy niskim przepływie gazów do płuc pacjenta z możliwością doboru przepływu i analizy za pomocą kursorów w celu określenia optymalnego PEEP-u | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja na ekranie trendów graficznych i tabelarycznych z min. 72 godzin | TAK, podać |  |
|  | Alarmy: | TAK, podać |  |
|  | Braku zasilania w energię elektryczną | TAK, podać |  |
|  | Braku zasilania w tlen | TAK, podać |  |
|  | Braku zasilania w powietrze | TAK, podać |  |
|  | Objętości oddechowej (wysokiej i niskiej) | TAK, podać |  |
|  | Całkowitej objętości minutowej (wysokiej i niskiej) | TAK, podać |  |
|  | Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Niskiego ciśnienia w układzie pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Wysokiej częstości oddechowej | TAK, podać |  |
|  | Bezdechu | TAK, podać |  |
|  | Hierarchia alarmów w zależności od ważności | TAK, podać |  |
|  | Pamięć alarmów z ich opisem, minimum 2000 zdarzeń | TAK, podać |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar kapnograficzny z prezentacją krzywej na ekranie respiratora | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy respiratora o zintegrowany pomiar SpO2 z prezentacją parametrów na ekranie respiratora. | TAK, podać |  |
|  | Wstępne ustawienia parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta IBW | TAK, podać |  |
|  | Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora | TAK, podać |  |
|  | Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego | TAK, podać |  |
|  | Funkcja „zawieszenia” pracy respiratora | TAK, podać |  |
|  | Sterylizowalna w autoklawie zastawka wydechowa i wdechowa respiratora | TAK, podać |  |
|  | Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowego użytku | TAK, podać |  |
|  | Wewnętrzny nebulizator. Wymagany minimalny zakres czasu: 1 – 60 min. | TAK, podać |  |
|  | Akcesoria oraz wózek kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego respiratorami typu sv300 | TAK, podać |  |
|  | Ramię przegubowe, uchylne do układu oddechowego pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Szyna do mocowania akcesoriów np. ssak | TAK, podać |  |
|  | Obsługa poprzez ekran dotykowy, przyciski i pokrętło | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do ogrzewania płynów infuzyjnych – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………… | | | |
|  | Urządzenie do podgrzewania płynów infuzyjnych i krwi | TAK, podać |  |
|  | Temperatura grzania ustalona na stałym poziomie 40 stopni C (+/- 5 %). Łatwy odczyt temperatury, możliwy w pozycji pionowej i poziomej | TAK, podać |  |
|  | Dwa Alarmy zmiany temperatury wizualny oraz dźwiękowy | TAK, podać |  |
|  | Możliwość montażu na szynie, statywie lub ustawienia na powierzchni poziomej. Jednostka sterująca wyposażona w wyświetlacz | TAK, podać |  |
|  | Zabezpieczenie przed przegrzaniem, przepięciem | TAK, podać |  |
|  | Zestaw startowy wkładów do podgrzewania | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
| **Respirator transportowy – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………… | | | |
|  | Respirator transportowy, lekki, przenośny | TAK, podać |  |
|  | Wentylacja pacjentów dorosłych i dzieci | TAK, podać |  |
|  | Tryby: Wentylacja inwazyjna bądź nieinwazyjna; możliwość wentylacji 100% tlenem bądź 65% mieszanką tlen/powietrze.  CMV, IMV, CPAP oraz Limit Ciśnienia | TAK, podać |  |
|  | system alarmów dźwiękowych – niskiego poziomu gazów | TAK, podać |  |
|  | System kontrolowanego przepływu gazu dla oddychania spontanicznego o wartości do 140 L/min | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienia są wskazywane przez manometr | TAK, podać |  |
|  | urządzenie kompatybilne z MRI o indukcji pola magnetycznego do 1,5 T, | TAK, podać |  |
|  | Częstość oddechów 2 do 50 / minutę | TAK, podać |  |
|  | Objętość oddechowa: 360 do 1 500 ml | TAK, podać |  |
|  | Szczytowe ciśnienie  pęcherzykowe: 10 do 75 cm H2O | TAK, podać |  |
|  | PEEP / CPAP : od 0 do 20 cm H2O | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zawieszenia na ramie łóżka | TAK, podać |  |
|  | Waga max 3 kg | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Defibrylator półautomatyczny – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………… | | | |
|  | Prosty w obsłudze defibrylator o dwufazowej fali wyładowania z kompensacją impedancji pacjent | TAK, podać |  |
|  | Defibrylacja tylko w trybie AED z energią od 100-360J | TAK, podać |  |
|  | Możliwość konfiguracji protokołu defibrylacji | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne rozpoznanie użytych elektrod (dorośli, dzieci) | TAK, podać |  |
|  | Czas monitorowania pacjenta do 12 godz | TAK, podać |  |
|  | Autotesty: okresowe, użytkownik nie musi włączać defibrylatora, aby sprawdzić jego sprawność | TAK, podać |  |
|  | Archiwizacja zdarzeń, przebiegów ekg oraz audio z możliwością analizy za pomocą dedykowanego oprogramowania | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonania kardiowersji | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Możliwość podglądu przebiegu ekg z elektrod defibrylacyjnych i oraz z elektrod ekg | TAK, podać |  |
|  | Min. 7 calowy wyświetlacz wysokiej rozdzielczości pokazujący użytkownikowi w jaki sposób przeprowadzić czynności resuscytacjnych zgodnie z najnowszymi wytycznymi ERC/AHA | TAK, podać |  |
|  | Niska masa | TAK, podać |  |
|  | Walizka lub etui w zestawie | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat EKG z wózkiem – 3 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………… | | | |
|  | Mobilny zestaw do spoczynkowych badań EKG składający się z aparatu i wózka mobilnego | TAK, podać |  |
|  | Wbudowane zasilanie akumulatorowe na co najmniej 6 godz. ciągłego monitorowania oraz 2 godz. ciągłego wydruku | TAK, podać |  |
|  | Ochrona przed impulsem defibrylacji | TAK, podać |  |
|  | Komunikacja w jęz. polskim | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlacz LCD TFT do prezentacji krzywej EKG, wartości parametrów i menu (nie dopuszcza się ekranu dotykowego) | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlacz o przekątnej min. 5 cali z podświetleniem LED oraz wysokiej rozdzielczości (min. 800 x 480 pikseli) | TAK, podać |  |
|  | Głowica drukująca z automatyczną regulacją linii izotermicznej | TAK, podać |  |
|  | Analiza i interpretacja EKG | TAK, podać |  |
|  | Sygnał EKG 12 odprowadzeń standardowych – wydruk w formacie 3-kanałowym | TAK, podać |  |
|  | Zapis wsteczny EKG (1 – 30 sekund) | TAK, podać |  |
|  | Czułość: 5/10/20 mm/mV oraz AUTO | TAK, podać |  |
|  | Prędkość zapisu: 5/12,5/25/50 mm/s | TAK, podać |  |
|  | Detekcja stymulatora serca | TAK, podać |  |
|  | Szerokość papieru max. 80 mm.  Drukarka termiczna z możliwością zastosowania rolki. | TAK, podać |  |
|  | 1 op. papieru dedykowanego do zaoferowanego aparatu | TAK, podać |  |
|  | Kabel ekg kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego aparatami typu r3 lub r12 |  |  |
|  | Klawiatura funkcyjna lub alfanumeryczna | TAK, podać |  |
|  | Sygnalizacja braku kontaktu elektrod i odłączenia przewodu ekg | TAK, podać |  |
|  | Szybkość ładowania akumulatorów do 100% pojemności 3 – 4 godz. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość archiwizacji badania do pamięci wewnętrznej (min. 800 badań) i eksportu danych do pamięci typu Pendrive | TAK, podać |  |
|  | Przegląd badań w formacie w pliku - format pdf | TAK, podać |  |
|  | Wyposażenie: przewód pacjenta, elektrody przyssawkowe oraz klipsowe, | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Monitor transportowy – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………… | | | |
|  | Kardiomonitor przenośny o masie nie większej niż 3,8 kg | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD, z aktywna matrycą TFT, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 12 cali, rozdzielczości co najmniej 800x600 pikseli. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej pięciu różnych krzywych dynamicznych. | TAK, podać |  |
|  | Wszystkie dane numeryczne monitorowanych parametrów wyświetlane jednoczasowo na ekranie. Duże czytelne, znaki. | TAK, podać |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów: co najmniej 120-godzinne. | TAK, podać |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 100 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów | TAK, podać |  |
|  | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   1. EKG; 2. Odchylenie odcinka ST; 3. Liczba oddechów (RESP); 4. Saturacja (Spo2); 5. Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP);   Temperatura (T1,T2,TD). | TAK, podać |  |
|  | Pomiar EKG – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF | TAK, podać |  |
|  | Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja inteligentnego przełączania odprowadzenia – automatyczne przejście na monitorowanie dostępnego odprowadzenia po odłączeniu elektrody EKG | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż+/- 1%. | TAK, podać |  |
|  | Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK, podać |  |
|  | Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto. | TAK, podać |  |
|  | Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mmV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm. | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie odcinka QT, możliwość ustawienia min. trzech wzorów analizy QTc | TAK, podać |  |
|  | 1. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 23), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń: 2. Bradykardia 3. Tachykardia 4. Asystolia 5. Tachykardia komorowa 6. Migotanie komór 7. Migotanie przedsionków 8. Stymulator nie przechwytuje 9. Stymulator nie generuje impulsów 10. Salwa komorowa   PVC/min wysokie | TAK, podać |  |
|  | Pomiar oddechów (RESP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Impedancyjna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru: minimum 5-150 oddechów /min | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsze niż +/-2 oddech /min | TAK, podać |  |
|  | Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji | TAK, podać |  |
|  | Pomiar saturacji (SpO2) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru saturacji: 0÷100% | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 30÷250/min. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik | TAK, podać |  |
|  | Alarm desaturacji | TAK, podać |  |
|  | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Oscylometryczna metoda pomiaru. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷250 mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 40÷200 bpm. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Tryb pomiaru:   1. AUTO; 2. Ręczny;   STAT (Ciągły); | TAK, podać |  |
|  | Funkcja stazy | TAK, podać |  |
|  | Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | TAK, podać |  |
|  | Pomiar temperatury (TEMP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa | TAK, podać |  |
|  | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe. | TAK, podać |  |
|  | Kabel EKG 5-odprowadzeniowy | TAK, podać |  |
|  | Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP | TAK, podać |  |
|  | Mankiet do pomiaru NIBP średni | TAK, podać |  |
|  | Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips | TAK, podać |  |
|  | Czujnik temperatury powierzchniowy | TAK, podać |  |
|  | Akcesoria kompatybilne z kardiomonitorami posiadanymi przez Zamawiającego typu umec lub imec lub bv | TAK, podać |  |
|  | Gniazdo wyjścia sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora. | TAK, podać |  |
|  | Łatwa intuicyjna obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy. | TAK, podać |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów. | TAK, podać |  |
|  | Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów. | TAK, podać |  |
|  | Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru) | TAK, podać |  |
|  | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń lekowych, hemodynamicznych, wentylacyjnych, nerkowych | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. | TAK, podać |  |
|  | Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej), przy monitorowaniu wszystkich mierzonych parametrów (pomiar NIBP co 15 min.): nie krótszy niż 2 godziny. | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin. | TAK, podać |  |
|  | Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora. | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. | TAK, podać |  |
|  | Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru | TAK, podać |  |
|  | Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK, podać |  |
|  | Możliwość pracy w sieci bezprzewodowej | TAK, podać |  |
|  | Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC). | TAK, podać |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską przystosowaną do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak:  - rzut minutowy metodami termodylucji, IKG, PiCCO;  - BIS;  - NMT;  - EEG | TAK, podać |  |
|  | Port USB do podłączenia zewnętrznego nośnika pamięci (przenoszenie konfiguracji między monitorami) | TAK, podać |  |
|  | Złącze do podłączenia monitora kopiującego VGA | TAK, podać |  |
|  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez wentylatora | TAK, podać |  |
|  | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 | TAK, podać |  |
|  | Na wyposażeniu statyw na kółkach z półką do montażu kardiomonitora i koszykiem lub uchwyt ścienny – do wyboru na etapie instalacji | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Centrala monitorująca – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………… | | | |
|  | System nadzorczy sprzętowo i programowo przystosowany do obsługi min. 10 kardiomonitorów i aparatu do znieczulenia. Wymagana jest instalacja wraz dostawą okablowania, serwera, routera oraz innych potrzebnych elementów potrzebnych do prawidłowego działania systemu nadzorczego. | TAK, podać |  |
|  | Centrala powinna umożliwiać bezprzewodowy odbiór sygnału np. z telemetrii lub kardiomonitorów na salach pacjentów | TAK, podać |  |
|  | Dwa kolorowe ekrany LCD TFT każdy o przekątnej co najmniej 19’’ zainstalowane na Sali OIOK | TAK, podać |  |
|  | Podgląd wszystkich parametrów i przebiegów falowych z monitorów przyłóżkowych i aparatu do znieczulenia | TAK, podać |  |
|  | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka | TAK, podać |  |
|  | Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w centrali i w monitorach | TAK, podać |  |
|  | Podtrzymanie zasilania elektrycznego każdego stanowiska monitorowania centralnego -min 0,5 godz | TAK, podać |  |
|  | Funkcja "holterowska": przynajmniej 48 godzin pamięci ciągłego zapisu przynajmniej 4 monitorowanych przebiegów falowych (EKG+inne) - nie tylko trendów; z możliwością wglądu w dowolny fragment tego zapisu | TAK, podać |  |
|  | Pamięć stanów krytycznych (alarmów i arytmii i innych zdarzeń, z zapisem odcinków monitorowanych krzywych dynamicznych i wartości liczbowych) -minimalna liczba zdarzeń: 50/pacjenta | TAK, podać |  |
|  | W komplecie drukarka laserowa | TAK, podać |  |
|  | Centrala kompatybilna z zaoferowanymi w postępowaniu kardiomonitorami oraz aparatem do znieczulenia | TAK, podać |  |
|  | Centrala kompatybilna z kardiomonitorami posiadanymi przez Użytkownika serii umec lub bv | TAK, podać |  |
|  | Funkcja systemu monitorowania telemetrycznego pacjentów (odbiornik sygnałów dołączany do centrali i nadajniki noszone przez pacjentów) | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o podgląd na żywo monitorowanych pacjentów poprzez aplikację zainstalowaną na urządzeniach typ smartfon. Serwer do współpracy z systemami mobilnymi opartymi na sieci Wifi oddziale | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt |  |
|  | Dodatkowy podgląd centrali w Pokoju Lekarzy lub Pielęgniarek – do wyboru na etapie realizacji – 1 kpl. | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do mechanicznego masażu serca – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………… | | | |
|  | Cykl pracy: min. 50% kompresja / 50 % dekompresja | TAK, podać |  |
|  | Działanie urządzenia w pełni elektryczne | TAK, podać |  |
|  | Głębokość i częstość kompresji zgodnie z wytycznymi ERC  Głębokość – od 5 do 6 cm  Częstość – od 100 do 120 uc./min. | TAK, podać |  |
|  | Aktywna dekompresja – wspomaganie odprężenia klatki piersiowej przez ssawkę ( np. podciśnienie podczas ruchu zwrotnego przyśpiesza relaksację ) | TAK, podać |  |
|  | Źródło zasilania:  - akumulator wewnętrzny  - zasilanie ze ściany karetki DC min. 12 – 28 V  - zasilanie z gniazda sieci AC min. 210 - 250 V | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania akumulatora wewnętrznego max. 120 min. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość automatycznego doładowywania akumulatora wewnętrznego podczas pracy urządzenia (RKO) z zewnętrznego źródła zasilania (230 V AC lub 12 V DC) | TAK, podać |  |
|  | Ładowarka wewnątrz urządzenia | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonywania ciągłej, nieprzerwanej kompresji w trakcie transportu pacjenta przy zasilaniu z akumulatora wewnętrznego : min. 20 min. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonywania ciągłej, nieprzerwanej kompresji w trakcie transportu pacjenta przy zasilaniu z akumulatora wewnętrznego : min. 40 min. | TAK – 10 pkt.  NIE - 0 pkt. |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji bez konieczności zdejmowania urządzenia z pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Waga kompletnego urządzenia z akcesoriami i torbą /plecakiem < 12 kg | TAK, podać |  |
|  | Bezprzewodowa transmisja danych z pamięci urządzenia o parametrach prowadzonej resuscytacji i jej przebiegu w czasie do komputera | TAK, podać |  |
|  | Wyposażenie aparatu:   * + torba lub plecak   + deska pod plecy   + podkładka stabilizująca pod głowę   + pasy do mocowania rąk pacjenta do urządzenia   + jednorazowe elementy bezpośredniego kontaktu z pacjentam przy masażu (min. 12 szt.)   + akumulator   ładowarka do akumulatorów | TAK, podać |  |

| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ssak elektryczny mobilny – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Ssak elektryczny, przejezdny z możliwością odłączenia ssaka od podstawy jezdnej bez udziału serwisu | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 230[V], 50 [ Hz], +/-10 [%] | TAK, podać |  |
|  | Pobór mocy max. 110 W | TAK, podać |  |
|  | Obudowa wykonana z trwałego materiału | TAK, podać |  |
|  | Membranowa, bezolejowa pompa ssąca nie wymagająca konserwacji | TAK, podać |  |
|  | Siła ssania minimum 38l/min na wyjściu za cewnikiem | TAK, podać |  |
|  | Poziom głośności poniżej 40 dB | TAK, podać |  |
|  | Podstawa jezdna z możliwością zamocowania kosza na cewniki | TAK, podać |  |
|  | Możliwość mocowania zbiorników o pojemności od 1do 4 l. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość precyzyjnego ustawienia wartości podciśnienia w zakresie do min. 90 kPa | TAK, podać |  |
|  | Możliwość pracy ciągłej 24h/dobę, bez ryzyka przegrzania pompy ssącej przy pełnym obciążeniu | TAK, podać |  |
|  | Butla miareczkowana o pojemności 2 l. na odsysane treści, przystosowana do dezynfekcji i sterylizacji, wykonana z nietłukącego materiału | TAK, podać |  |
|  | Szklany zbiornik przeciwprzelewowy zabezpieczający pompę próżniową, wciskany do źródła ssania | TAK, podać |  |
|  | Dren do odsysania silikonowy z możliwością sterylizacji o dł. min. 1,5m | TAK, podać |  |
|  | Podstawa jezdna kolumnowa wyposażona w min. 4 podwójne koła w tym dwa z blokadą | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | **Wymagane parametry i funkcje**  **(wartości minimalne wymagane)** | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
|  | **Wymagania techniczne – dotyczy wszystkich powyższych urządzeń** |  |  |
|  | Paszport techniczny oraz instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem. /dotyczy sprzętu medycznego/ | TAK, podać |  |
|  | Obsługa urządzenia i komunikaty w języku polskim/jeśli dotyczy/ | TAK, podać |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące od dnia instalacji potwierdzonej protokołem uruchomienia i przekazania urządzenia w terminie uwzględniającym czas pracy personelu | TAK, podać |  |
|  | Czas reakcji serwisu od powiadomienia do rozpoczęcia naprawy max. 48 godz. /dotyczy sprzętu medycznego/ | TAK, podać |  |
|  | Czas oczekiwania na skuteczne usunięcie uszkodzenia /dotyczy sprzętu medycznego/:  a. nie wymagającej importu części nie dłużej niż 2 dni robocze /dotyczy sprzętu medycznego/  b. wymagającej importu części nie dłużej niż 10 dni roboczych. /dotyczy sprzętu medycznego/ | TAK, podać |  |
|  | Wykonawca dostarczy, zainstaluje i uruchomi, a także przeprowadzi szkolenie z zakresu obsługi w cenie oferty | TAK, podać |  |
|  | Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia informacji niezbędnych do wypełnienia paszportu technicznego urządzenia | TAK, podać |  |
|  | Serwis pogwarancyjny, dostępność części zamiennych – min. 10 lat od daty sprzedaży /dotyczy sprzętu medycznego | TAK, podać |  |
|  | Urządzenie wykonane w technologii energooszczędnej – urządzenie energooszczędne / jeśli dotyczy/ | TAK, podać |  |

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z  w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w  oferowanej konfiguracji.

…………………………………..

Podpis osoby uprawnionej do

reprezentowania wykonawcy