

**Opis przedmiotu zamówienia:**

Aparat do znieczulenia ogólnego o następujących parametrach minimalnych:

Parametr / warunek	Spełniony	Informacje
Dane podstawowe		
Producent		
Model i typ		
Rok produkcji (minimum 2022)		
Certyfikat CE	TAK	
Deklaracja zgodności wystawiona z udziałem jednostki notyfikowanej	TAK	
Aparat zgłoszony do URPLWM i PB w Polsce jako wyrób medyczny	TAK	
Instrukcja obsługi, użytkowania i konserwacji w języku polskim	TAK	
Gwarancja minimum 2 lata obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym	TAK, PODAĆ	
Termin dostawy: do 45 dni	TAK	
Szkolenie w zakresie obsługi dla personelu medycznego	TAK	
Protokół odbiorczy dostawcy potwierdzający szkolenie w zakresie obsługi i eksploatacji	TAK	
Paszport techniczny, potwierdzający instalację i sprawność aparatu z <b>wpisem dotyczącym instalacji oraz wykonania przeglądu bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z normą PN/EN 62353</b>	TAK	
Gwarancja dostępności części na minimum 10 lat	TAK, PODAĆ	
Urządzenie zastępcze na czas naprawy (powyżej 14 dni roboczych)	TAK	
Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	TAK	
Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii maksymalnie 34 godzin	TAK, PODAĆ	
Wykaz jednostek uprawnionych przez producenta lub dostawcę do prowadzenia serwisu przeglądowego i naprawczego	TAK	
Masa do 110 kilogramów	TAK, PODAĆ	
Wymiary zewnętrzne maksymalne: szerokość 950 mm, głębokość 650 mm	TAK, PODAĆ	
Akumulator awaryjny zapewniający zasilanie na minimum 90 minut wykonany w ekonomicznej technologii NiMH	TAK, PODAĆ	

Parametry ogólne		
Zasilanie 230V 50Hz	TAK	
Wbudowany blat/półka do pisania	TAK	
Zintegrowane z aparatem oświetlenie przestrzeni roboczej w technologii LED	TAK	
Szuflady na drobne akcesoria o wysokości minimum 200 mm	TAK	
Mobilny aparat, cztery koła jezdne, blokada co najmniej 2 kół aparatu zapewniająca stabilne jego ustawienie oraz podest na stopy operatora	TAK	
Podstawa butli rezerwowych, tlenowej i podtlenku azotu na tylnej ścianie aparatu	TAK	
Minimum 3 dodatkowe gniazda elektryczne 230V na tylnej ścianie aparatu umożliwiające podłączenie dodatkowych urządzeń	TAK	
Zasilanie gazowe (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze) z sieci centralnej, wtyki typu AGA	TAK	
Awaryjne zasilanie gazowe z butli (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> ), reduktory w komplecie	TAK	
Manometry dotyczące ciśnienia z sieci centralnej oraz osobne dla butli rezerwowych na panelu przednim aparatu	TAK	
Zasilanie awaryjne aparatu na minimum 90 minut pracy – akumulator doładowywany w czasie pracy	TAK, PODAĆ	
Uchwyty 2 parowników mocowanych jednocześnie – system Selectatec	TAK	
Blokada uniemożliwiająca jednoczesną podaż dwóch środków wziewnych jednocześnie	TAK	
Ssak zasilany z aparatu do znieczulenia, zamontowany na bocznej ścianie z manometrem i pokrętle regulacji siły ssania	TAK	
System dystrybucji gazów		
Precyzyjnie przepływomierze mechaniczne dla tlenu, podtlenku azotu, powietrza	TAK	
Zakresy minimalne: tlen i powietrze: 0-10 l/min, N <sub>2</sub> O: 0- 10l/min. Przepływomierze podwójne dla każdego z gazów.	TAK, PODAĆ	
Pokrętła przepływomierzy zabezpieczone osłoną metalową zamontowaną przed gałkami, zabezpieczającą przed uderzeniem w pokrętło zaworu	TAK	
System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaniu oddechowej z podtlenkiem azoty na poziomie 25%	TAK	
Możliwość samodzielnej zmiany gazu napędowego	TAK	

O2/Air w menu użytkownika		
Układ oddechowy		
Układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci	TAK	
Układ oddechowy fabrycznie podgrzewany	TAK	
Obejście tlenowe (bypass tlenowy) o wydajności 25 l/min do 75 l/min	TAK, PODAĆ	
Dodatkowy, zasilany z aparatu niezależny przepływomierz O2 do podaży na maskę lub wąsy tlenowe, zakres: 0-15 ;/min	TAK, PODAĆ	
Cięśniowa zastawka bezpieczeństwa	TAK	
Pochłaniacz dwutlenku węgla o budowie przeziernej o pojemności minimum 1,5 l. Możliwość wymiany pochłaniacza w czasie pracy bez stałego rozszczelnienia układu	TAK, PODAĆ	
Wizualizacja zastawek wdechowej i wydechowej w układzie okrężnym	TAK	
Eliminacja gazów anestetycznych poza skalę operacyjną	TAK	
Respirator anestetyczny napędzany pneumatycznie, sterowany mikroprocesorowo	TAK	
Pojemnik na skropliny w układzie pacjenta o pojemności minimum 10 ml	TAK, PODAĆ	
Przełącznik wyjścia gazów z przodu aparatu zamontowany pod blatem obok wyjścia gazów ACGO	TAK	
Tryby wentylacji		
Tryb ręczny wentylacji	TAK	
Wentylacja kontrolowana objętością VCV	TAK	
Wentylacja kontrolowana ciśnieniem PCV	TAK	
Wentylacja w trybie SIMV-V	TAK	
Wentylacja w trybie SIMV-P	TAK	
Wentylacja w trybie PRVC (PCV-VG) regulowana ciśnieniowo z kontrolowaną objętością	TAK	
Wentylacja w trybie SIMV-PRVC synchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa regulowana ciśnieniowo z kontrolowaną objętością.	TAK	
Tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu	TAK	
Tryb ręcznej wentylacji	TAK	
Regulacje		
Dodatknie ciśnienie końcowo wydechowe PEEP (podać zakres) minimum 3 do 30 cm H2O	TAK, PODAĆ	

Regulacja stosunku wdechu do wydechu – podać zakres (min. 1:10 do 4:1)	TAK, PODAĆ	
Regulacja czasu wdechu – podać zakres, minimum 0,1-10 sek.	TAK, PODAĆ	
Regulacja częstotliwości oddechu min. 1 do 100 odd/min – podać zakres	TAK, PODAĆ	
Regulacja ciśnienia wdechowego min. od 5 do 70 cm H <sub>2</sub> O	TAK, PODAĆ	
Regulacja ciśnienia wspomagania od minimum 0 do 70 cm H <sub>2</sub> O	TAK, PODAĆ	
Regulacja objętości oddechowej (podać zakres) min. 10 – 1500 ml	TAK	
Regulacja pauzy wdechowej w zakresie minimum 0-60%	TAK	
Regulacja czułości wyzwalania przepływowego w zakresie min. 0,5-20 l/min	TAK	
Regulacja momentu zakończenia edrchu SIMV-P w zakresie minimum 5 do 80% PIF	TAK	
Regulacja ciśnienia wyzwalania w zakresie min. 0-20 cm H <sub>2</sub> O	TAK	
Alarmy		
Alarm niskiej i wysokiej objętości minutowej MV	TAK	
Alarm niskiej i wysokiej objętości pojedynczego oddechu TV	TAK	
Alarm maksymalnego ciśnienia wdechowego	TAK	
Alarm braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
Alarm Apnea regulowany minimum od 10 do 60 sekund	TAK	
Alarm minimalnego i maksymalnego stężenia tlenu	TAK	
Alarm niskiego stanu baterii	TAK	
Alarm zużycia czujnika tlenu	TAK	
Alarm odłączenia czujnika tlenu	TAK	
Alarm wysokiej i niskiej częstotliwości oddechowej	TAK	
Pomiar i obrazowanie		
Pomiar objętości oddechowej TV (wdechowej i wydechowej)	TAK	
Pomiar objętości minutowej MV i wentylacji minutowej spontanicznej fspont	TAK	
Ciśnienie szczytowe	TAK	
Ciśnienie średnie	TAK	
Ciśnienie PEEP – wartość cyfrowa	TAK	

Ciśnienie plateau	TAK	
Stężenie tlenu wydechowego	TAK	
Podatność Cdyn	TAK	
Opary Rst	TAK	
Krzywa ciśnienia i krzywa przepływu w funkcji czasu wyświetlane na ekranie aparatu przy wentylacji mechanicznej i ręcznej	TAK	
Możliwość wyświetlania pętli oddechowych: ciśnienie/objętość, objętość/przepływ	TAK	
Kolorowy, dotykowy ekran respiratora, przekątna min. 10,4"	TAK	
Obsługa respiratora za pomocą pokręteł funkcyjnego jak też ekranu dotykowego	TAK	
Automatyczna kompensacja dopływu świeżych gazów w trakcie pracy	TAK	
Pomiar podatności układu oddechowego wraz z automatyczną kompensacją w czasie pracy	TAK	
Możliwość monitorowania SpO2 po jako opcja	TAK	
Możliwość monitorowania gazów anestetycznych jako opcja	TAK	
<b>Monitor Pacjenta z modułem gazowym oraz modułami pomiarowymi</b>		
Masa monitora poniżej 5 kg	TAK	
Monitor zamontowany na ruchomym ramieniu do boku aparatu do znieczulenia	TAK	
Monitor z demontowanymi modułami funkcyjnymi umożliwiającymi ich przenoszenie między monitorami	TAK	
Bateria zapewniająca pracę przez minimum 4 godzin	TAK	
Ekran monitora o przekątnej minimum 12 cali i rozdzielczości 1920 x 1080	TAK	
Możliwość podłączenia zewnętrznego ekranu o rozdzielczości obrazu 1920 x 1080	TAK	
Wskaźnik zasilania sieciowego i akumulatorowego na przednim panelu ekranu	TAK	
Pamięć alarmów i powiązanych krzywych – min. 3 tys. zdarzeń	TAK	
Rejestracja trendów – min. 170 godzin przy rozdzielczości 1 minuty	TAK	
Pamięć min. 3 tys. zdarzeń arytmii wraz z krzywymi powiązanymi	TAK	
Rozpoznawanie min. 27 arytmii	TAK	
Pamięć min, 2400 pomiarów NIBP	TAK	
Min. 4 sloty na moduły pomiarowe	TAK	

Pomiar co najmniej: SpO2, EKG, NIBP, 2x IBP, temperatura, N2O, CO2, AA	TAK	
Bateria pozwalająca na 3 godz. pracę monitora	TAK	
Pomiar NIBP w trybie manualnym, automatycznym, staza	TAK	
Pomiar SYS, DIA, MAP, PR	TAK	
Pomiar SYS w zakresie min. 30-270 mmHg	TAK	
Pomiar DIA w zakresie min. 10- 220 mmHg	TAK	
Minimalna rozdzielczość pomiaru 1 mmHg	TAK	
Czas pomiaru NIBP nie dłuższy niż 120 s	TAK	
Maksymalne ciśnienie mankietu NIBP 300 mmHg	TAK	
Pomiar SpO2 w zakresie 0-100%	TAK	
Dokładność pomiaru w zakresie 70-100% lepsza niż 3%	TAK	
Pomiar pulsu w zakresie 25-254 / min	TAK	
Dokładność pomiaru pulsu 1/min lub 1%	TAK	
Pomiar indeksu perfuzji PI	TAK	
Dokładność pomiaru 0,1% lub 10% odczytu	TAK	
Pomiar EKG przy pomocy 3 odprowadzeniowego kabla	TAK	
Sygnalizacja braku kontaktu elektrody dla każdej z elektrod	TAK	
Do wyboru co najmniej 4 ustawienia (różne) filtracji sygnału EKG oraz filtr zakłóceń sieciowych	TAK	
Czas powrotu linii bazowej po defibrylacji maksymalnie 5 s	TAK	
Pomiar ST w zakresie co najmniej -2 mV do 2 mV	TAK	
Czas odświeżania ST max 10 s	TAK	
Wykrywanie co najmniej 27 typów arytmii	TAK	
Pomiar oddechu RA-LA, RA-LL	TAK	
Minimum 4 różne prędkości krzywych do wyboru	TAK	
Pomiar częstości HR w zakresie 10 – 350 / min	TAK	
Czułość pomiarów HR równa lub lepsza od 0,2 mVp-p	TAK	
Zakres pomiaru oddechów 2/min lub 2% (co większe)	TAK	
Alarm Apnea regulowany (10s do 60s)	TAK	
Pomiar gazów oddechowych w strumieniu bocznym	TAK	
Pomiar stężenia CO2	TAK	
Pomiar stężenia gazu anestetycznego: ENF, SEV, HAL, ISO, DES	TAK	
Pomiar stężenia N2O	TAK	

Pomiar częstości oddechów na podstawie zmiany stężenia gazów oddechowych	TAK	
Pomiar wdechowego i wydechowego stężenia gazów Et i Fi	TAK	
Rozdzielczość pomiarowa dla gazów anestetycznych i CO2 0,1%	TAK	
Pobór gazu przez analizator gazów na poziomie 50 ml/min	TAK	
Czas rozgrzewania moduły gazowego do 20s po włączeniu	TAK	
Pomiar ciśnienia krwi IBP	TAK	
Zakres pomiaru ciśnienia krwi IBP -50 – 360 mmHg	TAK	
Dokładność pomiaru IBP +/- 2 mmHg lub 2%	TAK	
Wybór jednostki pomiaru mmHg, kPa, cmH2O	TAK	
Pomiar częstości PR w zakresie 30-300 /min	TAK	
Dokładność pomiaru PR1 / min lub 1 %	TAK	
Pomiar parametry pulse pressure variation PPV w zakresie 0-50%	TAK	
Pomiar temperatury przy pomocy czujnika temperatury skóry lub temperatury wewnętrznej	TAK	
Pomiar w 2 kanałach z wyznaczeniem różnicy: parametry T1, T2 i Td	TAK	
Pomiar temperatury w zakresie minimum 0-50 st. C	TAK	
Dokładność pomiaru temperatury z wyłączeniem czujnika 0.1C	TAK	