

**Pakiet nr II. Aparat do znieczulenia****Zestawienie wymaganych parametrów techniczno-użytkowych  
Aparat do znieczulenia w ilości – 1 sztuka**

Nazwa/ typ urządzenia fabrycznie nowego: .....

Kraj pochodzenia: .....

Producent/Siedziba Producenta: .....

Rok wprowadzenia do eksploatacji klinicznej: .....

Rok produkcji: .....

Lp.	PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY	Warunek graniczny TAK/NIE	PARAMETRY OFEROWANE
<b>Parametry ogólne</b>			
1.	Zasilanie 230 V AC 50 Hz	TAK	
2.	Aparat na podstawie jezdnej, blokowane co najmniej dwa koła	TAK	
3.	Szuflady na drobne akcesoria minimum 2 szt., opis	TAK	
4.	Blat do pisania	TAK	
5.	Uchwyt butli tlenowej i podtlenku azotu	TAK	
6.	Butla do podtlenku azotu	TAK	
7.	Dodatkowe gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda zintegrowane z aparatem)	TAK	
8.	Zasilanie gazowe (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze) z sieci centralnej	TAK	
9.	Awaryjne zasilanie gazowe z butli (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> )	TAK	
10.	Awaryjne zasilanie elektryczne całego systemu na minimum 40 minut	TAK	
11.	Reduktory do butli O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O ze złączami gwintowymi zgodnymi z PN wyposażone w manometr i przyłącze do aparatu	TAK	
12.	Ssak inżektorowy napędzany powietrzem lub tlenem z sieci centralnej z regulacją siły ssania, zbiornikiem na wydzieliny oraz zapasowy wymieny zbiornik na wydzieliny	TAK	
<b>II System dystrybucji gazów</b>			
13.	Elektroniczny mieszalnik gazów z możliwością eksportu danych dotyczących przepływów gazów w trakcie	TAK	

	znieczulenia do komputera osobistego lub systemu monitorującego, lub precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenu azotu, powietrza, opisać oferowane rozwiązanie		
14.	System automatycznego utrzymywania minimalnego stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej, na poziomie co najmniej 23%, opisać	TAK	
15.	Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi przepływami minimalny przepływ świeżych gazów na poziomie 500 ml/min lub niższy	TAK	
<b>III Układ oddechowy</b>			
16.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych o niskiej podatności	TAK	
17.	Objętość systemu oddechowego z układem rur pacjenta bez worka poniżej 3,0 litra	TAK	
18.	Układ oddechowy o prostej budowie, małej ilości części, łatwy do wymiany i sterylizacji	TAK	
19.	Możliwość podłączenia układów półotwartych (typu Kuhn, Rees)	TAK	
20.	Obejście tlenowe, podać wydajność	TAK	
21.	Regulowana ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa	TAK	
22.	Pochłaniacz dwutlenku węgla wielorazowego użytku o obudowie przeziernej o pojemności min 1200 ml	TAK	
23.	Możliwość stosowania zbiorników jednorazowych z wapnem	TAK	
24.	Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną	TAK	
<b>IV Zintegrowany respirator anestetyczny</b>			
25.	Zintegrowany respirator anestetyczny umożliwiający prowadzenie wentylacji pacjentów w szerokim przedziale wiekowym (małe dzieci – dorośli)	TAK	
26.	Możliwość prowadzenia wentylacji dzieci i dorosłych bez	TAK	

	wymiany oprzyrządowania w aparacie		
27.	Napęd elektryczny lub pneumatyczny respiratora	TAK	
28.	Elektroniczne sterowanie i kontrola respiratora	TAK	
<b>V Tryby wentylacji</b>			
29.	Tryb ręczny	TAK	
30.	Oddech spontaniczny	TAK	
31.	Wentylacja kontrolowana objętościowo (typu VCV, CMV, IPPV)	TAK	
32.	Wentylacja synchronizowana kontrolowana objętościowo ze wspomaganie ciśnieniowym (typu SIMV/PS)	TAK	
33.	Wentylacja wspomagana ciśnieniowo z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu (typu PS)	TAK	
34.	Wentylacja kontrolowana ciśnieniowo (typu PCV)	TAK	
35.	Awaryjny tryb wentylacji – możliwość wentylacji po zaniku napięcia zasilającego i zaniku dopływu gazów medycznych (opisać)	TAK	
<b>VI Regulacje</b>			
36.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu , podać zakres	TAK	
37.	Możliwość odwrócenia stosunku wdech/wydech powyżej 3:1	TAK	
38.	Reg. częstości oddechu minimum od 5 do 60 1/min (podać zakres)	TAK	
39.	Reg. objętości oddechowej minimum od 20 do 1200 ml (podać zakres)	TAK	
40.	PEEP - dodatnie ciśnienie końcowo wydechowe w zakresie minimum od 3 do 20 cm H <sub>2</sub> O (podać zakres)	TAK	
41.	Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 10 do 60 hPa (podać zakres)	TAK	
42.	Regulacja Plateau wdechu w zakresie minimum od 5 do 50% czasu wdechu	TAK	
<b>VII Alarmy</b>			
43.	Niskiej i wysokiej objętości minutowej	TAK	
44.	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia	TAK	

	wdechowego		
45.	Alarm braku zasilania w energię elektryczna	TAK	
46.	Alarm braku zasilania w gazy	TAK	
47.	Alarm Apnea	TAK	
<b>VIII Pomiar i obrazowanie</b>			
48.	Stężenie tlenu w gazach oddechowych	TAK	
49.	Pomiar objętości oddechu Vt	TAK	
50.	Pomiar objętości minutowej MV	TAK	
51.	Pomiar częstotliwości oddechowej f	TAK	
52.	Ciśnienia szczytowego	TAK	
53.	Ciśnienia średniego	TAK	
54.	Ciśnienia PEEP	TAK	
<b>IX Prezentacja graficzna</b>			
55.	Ekran respiratora wbudowany w aparat o przekątnej min 5"	TAK	
56.	Obsługa za pomocą pokrętła funkcyjnego i/lub przycisków wyboru	TAK	
57.	Obrazowanie co najmniej krzywej ciśnienia w drogach oddechowych	TAK	
<b>X Inne</b>			
58.	W komplecie Instrukcja Obsługi w języku polskim	TAK	
59.	Komunikacja z aparatem w języku polskim	TAK	
<b>XI. Monitor Parametrów Hemodynamicznych PARAMETRY OGÓLNE</b>			
60.	Monitor modułowy – mierzone parametry, wartości w postaci przenośnych modułów	TAK	
61.	Pojedynczy płaski medyczny ekran kolorowy LCD TFT o przekątnej min. 10" z możliwością konfiguracji ekranu oraz prezentacji przynajmniej sześciu krzywych (opisać)	TAK	
62.	Obsługa monitora przez pokrętło i przyciski lub ekran dotykowy	TAK	
63.	Zasilanie AC 230V 50 Hz (+/-10 %)		
64.	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich parametrów z możliwością zawieszenia czasowego i na stałe	TAK	
65.	Element montażowy – stacja dokująca zapewniający wygodną	TAK	

	i bezpieczną eksploatację monitora na aparacie ułatwiający szybki demontaż jak również montaż monitora		
66.	Monitor spełnia wymogi obowiązujących norm bezpieczeństwa	TAK	
67.	Możliwość ręcznej zmiany poszczególnych parametrów pracy i granic alarmowych	TAK	
68.	Układy alarmowe o różnych stopniach ważności. Ustawianie granic alarmowych wszystkich parametrów ręczne lub automatyczne. Pamięć alarmów	TAK	
69.	Pamięć zdarzeń krytycznych	TAK	
70.	Możliwość wyświetlania trendów wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tablic i graficznie (minimum 24 godziny)	TAK	
71.	Oprogramowanie, menu na ekranie, komunikaty w języku polskim	TAK	
<b>XII. MONITOROWANIE PARAMETRÓW PODSTAWOWYCH</b>			
72.	EKG, możliwość monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod, przewód EKG w komplecie. Zakres pomiarowy akcji serca min. 30-250 1/min	TAK	
73.	Reakcja monitora na brak prawidłowego kontaktu elektroda-skóra	TAK	
74.	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń	TAK	
75.	Monitorowanie odchylenia segmentu ST we wszystkich odprowadzeniach. Zakres pomiarowy minimum +/- 1,2 mV	TAK	
76.	Monitorowanie podstawowych arytmii z co najmniej dwóch odprowadzeń	TAK	
77.	Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną, wartości cyfrowe i krzywa. Zakres pomiarowy częstości oddechu minimum 6-80 1/min.	TAK	

78.	Pomiar wysycenie hemoglobiny tlenem metodą Masimo. Zakres pomiarowy wysycenia 1-100%. Zakres pomiarowy tętna minimum 30-250 1/min. Czujnik na palce dla dorosłych i dzieci. Przewód połączeniowy w komplecie.	TAK	
79.	Ciśnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny (programowanie odstępów od 1 do 180 minut), możliwość pomiarów ciśnienia u chorych w różnym wieku. Zakres pomiarowy ciśnień u dorosłych minimum 30-250 mmHg. Standardowy mankiety dla dorosłych. Dwa mankiety duże dla dorosłych. Dwa mankiety dla dzieci. Przewód połączeniowy w komplecie.	TAK	
81.	Dwukanałowy pomiar temperatury z czujnikiem powierzchniowym (T1) i rektalnym (T2) w komplecie. Zakres pomiarowy temperatur minimum 15-45 °C.	TAK	
82.	Pomiar BIS w postaci modułu lub dodatkowego urządzenia z prezentacją na ekranie monitora funkcji życiowych z zestawem startowym i kompletem min 25 elektrod dla dorosłych	TAK	
83.	Pomiar zwiotczenia w postaci modułu lub urządzenia wolnostojącego z prezentacją na ekranie monitora hemodynamicznego z zestawem startowym	TAK	
84.	Pomiar zawartości dwutlenku węgla w strumieniu wdechowym i wydechowym. Obrazowanie kapnogramu i wartości EtCO <sub>2</sub> . Zakres pomiarowy EtCO <sub>2</sub> minimum 0-9,9 kPa. Komplet jednorazowych linii pomiarowych.	TAK	
85.	Pomiar stężenia środków anestetycznych w mieszaninie wdechowej i wydechowej dla:	TAK	

	N2O, izofluranu, sevofluranu i desfluranu . Obrazowanie krzywej stężenia anestetyku wziewnego i wartości cyfrowej koncentracji. Oprogramowanie zawierające kalkulator parametrów MAC		
<b>XIII. POZOSTAŁE</b>			
86.	CE certyfikat lub deklaracja zgodności lub inne równoważne.	TAK	TAK w załączeniu
87.	Serwis autoryzowany gwarancyjny i pogwarancyjny	nazwa adres, tel./fax) ..... .....	
88.	Dwa kompletne układy pacjenta dorosłego - rury, worek oddechowy, maska	TAK	
89.	Gwarancja minimum 24 miesiące.	TAK	
90.	Termin przystąpienia do naprawy po zgłoszeniu przez użytkownika/czas reakcji serwisu/	Max. 24 h od momentu zgłoszenia /podać	
91.	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę oferowanego sprzętu na nowy	Max. 4 /podać	
92.	Wykonawca oświadcza , iż w przypadku konieczności przeprowadzenia gwarancyjnej naprawy oferowanego sprzętu lub jego naprawy w warsztacie serwisowym przekraczającej termin 5 dni roboczych, zobowiązuje się do nieodpłatnego dostarczenia Zamawiającemu sprzętu zastępczego o identycznych parametrach technicznych, na czas wykonywania naprawy	TAK	
93.	Minimum 2 bezpłatne przeglądy gwarancyjne w okresie gwarancyjnym	TAK	
94.	Instalacja, uruchomienie i min. 2 szkolenia personelu Zamawiającego na koszt Wykonawcy	TAK	
95.	Gwarancja dostępności części zamiennych przez minimum 10 lat.	TAK	

**UWAGA! Niespełnienie któregokolwiek z wyżej wymienionych parametrów, lub brak dowodu na jego istnienie skutkować będzie odrzuceniem oferty.**

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.

....., dn. ....  
miejsowość

.....  
pieczęć i podpis osoby(osób) uprawnionej(nych) do  
reprezentowania Wykonawcy