

## Aparat do znieczulania – specyfikacja

Lp.	Parametry graniczne (wymagane)	Potwierdzenie spełnienia	Opis oferowanego parametru
		TAK / NIE	
1	2	3	4
1.	<b>Aparat do znieczulania</b>	TAK	
2.	Deklaracja kompatybilności sprzętu (zgodnie z art. 8.1 ustawy o wyrobach medycznych) na aparat z monitorem	TAK	
3.	Aparat na podstawie jezdnej z blokadą kół przednich	TAK	
4.	Zasilanie elektryczne dostosowane do 230V 50Hz	TAK	
5.	Wyposażony w blat do pisania i min. 2 szuflady na akcesoria	TAK	
6.	Uchwyt do zapasowej butli tlenowej i uchwyt butli podtlenku azotu na tylnej ścianie aparatu	TAK	
7.	Minimum 4 gniazda elektryczne 230V do podłączenia dodatkowego sprzętu medycznego zamontowane w aparacie	TAK	
8.	Zasilanie gazowe (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze) z sieci centralnej	TAK	
9.	Możliwość awaryjnego zasilania w gazy z butli (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> )	TAK	
10.	Awaryjne zasilanie elektryczne na minimum 30 minut w warunkach standardowych	TAK	
11.	Reduktory do butli O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O ze złączami gwintowanymi zgodnymi z PN, wyposażone w manometr i przyłącze do aparatu	TAK	
12.	Ssak iniektorowy z regulacją siły ssania i zbiornikiem na wydzieliny oraz minimum jednym zapasowym wymiennym zbiornikiem	TAK	
13.	Precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, AIR	TAK	
14.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej na poziomie 23% ± 2% stężenia tlenu	TAK	
15.	Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami; przepływ świeżych gazów ≤ 300 ml/min.	TAK	
16.	Niezależny przepływomierz tlenu do tlenoterapii biernej wbudowany fabrycznie w aparat	TAK	
17.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci	TAK	
18.	Możliwość demontażu płatków zastawek bez użycia jakichkolwiek narzędzi w celu sterylizacji	TAK	

19.	Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji, pozbawiony lateksu	TAK	
20.	Układ oddechowy przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym	TAK	
21.	Obejście tlenowe o dużej wydajności	TAK	
22.	Pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max 1,5 litra	TAK	
23.	Eliminacja gazów poanestetycznych poza salą operacyjną	TAK	
24.	Automatyczna kompensacja podatności układu oddechowego	TAK	
25.	Respirator anestetyczny z ekranem wbudowanym w aparat – podać przekątną ekranu	TAK	
26.	Respirator nie zużywający gazów do napędu miecha, tłoka	TAK	
27.	<b>Tryby wentylacji:</b>		
28.	możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej	TAK	
29.	tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny PCV	TAK	
30.	tryb wentylacji objętościowo zmienny VCV	TAK	
31.	Synchronizowana wentylacja kontrolowana objętością ze wspomaganie ciśnieniowym SIMV/PS	TAK	
32.	Możliwość prowadzenia wentylacji mechanicznej w przypadku zaniku dopływu świeżych gazów do respiratora	TAK	
33.	Obrazowanie na ekranie minimum krzywej ciśnienia w drogach oddechowych	TAK	
34.	<b>Regulacje:</b>		
35.	Minimalny zakres PEEP od 4 do 15 cm H <sub>2</sub> O – podać zakres	TAK	
36.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu minimum 2:1 do 1:4 – podać zakres	TAK	
37.	Regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 60 / min	TAK	
38.	Zakres objętości oddechowej od min 20 do 1400 ml – w trybie wentylacji objętościowej	TAK	
39.	Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum od 10 do 50 cm H <sub>2</sub> O – podać zakres	TAK	
40.	Regulowana płynnie lub skokowo pauza oddechowa w zakresie minimum od 5 do 50%	TAK	
41.	<b>Alarmy:</b>		
42.	niskiej minutowej objętości oddechowej	TAK	
43.	minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego	TAK	
44.	Bezdechu	TAK	
45.	braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
46.	braku zasilania w gazy	TAK	

47.	<b>Prezentacja na ekranie w postaci liczbowej wyniku pomiaru min:</b>		
48.	stężenia tlenu w gazach wdechowych	TAK	
49.	objętości oddechowej TV	TAK	
50.	pojemności minutowej MV	TAK	
51.	częstotliwości oddechowej f	TAK	
52.	ciśnienia szczytowego	TAK	
53.	ciśnienia Plateau	TAK	
54.	ciśnienia średniego	TAK	
55.	ciśnienia PEEP	TAK	
56.	<b>Parownik sevofluranu typu QF</b>	TAK	
57.	Komunikacja z aparatem w języku polskim	TAK	
58.	Dwa komplety drenów oddechowych dla dorosłych	TAK	
59.	<b>Monitor pacjenta do aparatu do znieczulania</b>	TAK	
60.	Monitor modułowy (dotyczy sprzętu i oprogramowania)	TAK	
61.	Poszczególne moduły pomiarowe i programowe przeniesione między monitorami bez udziału serwisu	TAK	
62.	Dowolne konfigurowanie kolejności wyświetlanych krzywych i innych parametrów na ekranie monitora	TAK	
63.	Monitor wyposażony we wbudowany akumulator umożliwiający zasilanie na minimum 3 godziny pracy	TAK	
64.	Waga monitora poniżej 7 kg	TAK	
65.	System umożliwiający automatyczną konfigurację monitora w celu dopasowania do wymagań różnych stanowisk. Monitor przygotowany do stosowania dla wszystkich grup wiekowych od noworodka do dorosłego	TAK	
66.	Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego wbudowanego panelu LCD TFT wysokiej jakości o przekątnej minimum 10"	TAK	
67.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim	TAK	
68.	Minimum 5 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	TAK	
69.	Zasilanie elektryczne dostosowane do 230V 50Hz	TAK	
70.	Bezpieczne i wygodne mocowanie do aparatu, umożliwiające łatwe dopasowanie położenia ekranu, Stacja dokująca z multiplikatorem portów ułatwiająca szybkie zakładanie i ściąganie monitora zapewniająca minimum zasilanie sieciowe i przekazywanie sygnału sieciowego	TAK	
71.	<b>Mierzone parametry, moduły pomiarowe</b>	TAK	

72.	<b>EKG</b>	TAK	
73.	pomiar częstości akcji serca – zakres minimum 30 ÷ 250/min	TAK	
74.	monitorowanie jednocześnie 3 z 7 odprowadzeń rzeczywistych, dokładność pomiaru częstości akcji serca przynajmniej 1 %	TAK	
75.	Możliwość pomiaru 12 odprowadzeń EKG z mniej niż 10 elektrod	TAK	
76.	w komplecie filtr zakłóceń elektrochirurgicznych	TAK	
77.	<b>Oddech</b>		
78.	pomiar metodą impedancyjną w zakresie minimum 5 ÷ 120 odd/min, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu, dokładność pomiaru częstości oddechów przynajmniej +/-2 oddechy na minutę	TAK	
79.	<b>Saturacja</b>		
80.	w komplecie przewód interfejsowy i standardowy czujnik na palec	TAK	
81.	system monitorowania zapewniający poprawne pomiary przy słabym lub zakłóconym sygnale w zakresie minimum 30 ÷ 100%	TAK	
82.	<b>Nieinwazyjny pomiar ciśnienia</b>		
83.	Pomiar ręczny i automatyczny z regulowanym interwałem w zakresie minimum 1 ÷ 240 min	TAK	
84.	prezentacja wartości skurczowej, rozkurczowej oraz średniej, ciągłe pomiary przez określony czas staza żylna	TAK	
85.	w komplecie przewód i zestaw mankietów dla dorosłych (trzy rozmiary), mankiety pomiarowe bez lateksu	TAK	
86.	<b>Pomiar temperatury:</b>		
87.	dwa tory pomiarowe	TAK	
88.	wyświetlanie T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub>	TAK	
89.	w komplecie dwa czujniki temperatury: powierzchniowy i rektalny	TAK	
90.	<b>Inwazyjny pomiar ciśnienia:</b>		
91.	minimum dwa tory pomiarowe	TAK	
92.	5 jednorazowych przetworników na zestaw	TAK	
93.	możliwość pomiaru i wpisania nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, dokładność pomiaru ciśnienia min. +/- 1 mmHg	TAK	
94.	Możliwość rozbudowy o prezentację przebiegów dynamicznych oraz wartości liczbowych parametrów pobieranych z przedmiotowego aparatu do znieczulania takich jak: wartości przepływów świeżych gazów, stężenie O <sub>2</sub> , parametry wentylacji (częstość oddychania, PEEP, ciśnienie Plateau, ciśnienie w drogach oddechowych, wentylacja	TAK	

	minutowa)		
95.	Prezentacja graficzna prężności dwutlenku węgla CO <sub>2</sub> w strumieniu wdechowym i wydechowym	TAK	
96.	Pomiar i prezentacja stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej, dla podtlenku azotu, izofluranu, sevofluranu, halotanu, desfluranu oraz MAC w zależności od wieku pacjenta	TAK	
97.	Prezentacja stężeń wdechowych i wydechowych tlenu w gazach oddechowych	TAK	
98.	Kalkulator dawki leków	TAK	
99.	Alarmy na minimum 3 poziomach ważności – opisać	TAK	
100.	Ręczne oraz automatyczne ustawienie wszystkich granic alarmowych na podstawie bieżących parametrów monitorowanych u pacjenta	TAK	
101.	Pamięć minimum 50 sytuacji alarmowych zapisywanych ręczne i automatyczne w trakcie wystąpienia alarmu wraz z krzywymi dynamicznymi	TAK	
102.	Minimum 24-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów w postaci tabel i wykresów aktualizacja prezentacji co 60 sek	TAK	
103.	Jednoczesna prezentacja trendów z min 10 i 60 min i krzywych im odpowiadających	TAK	
104.	obowiązkowy moduł BIS, sterowanie modułem z przedmiotowego monitora, komunikacja moduł jednostka centralna w języku polskim. Nie dopuszcza się osobnego urządzenia		
105.	Komunikacja z całym systemem w języku polskim	TAK	
106.	Moduł zwiotczenia mięśni NMT, pomiar metodą ST, TOF i PTC. Sterowanie modułem z przedmiotowego monitora, komunikacja – jednostka centralna w języku polskim. Nie dopuszcza się osobnego urządzenia	TAK	
107.	Moduł pomiaru rzutu minutowego serca metodą PICCO bądź równoważną - komunikacja w języku polskim	TAK	
108.	Komunikacja z całym systemem w języku polskim	TAK	
109.	<b>Inne:</b>		
110.	Instrukcje obsługi w języku polskim dla aparatu do znieczulania i monitora (wraz z dostawą)	TAK	
111.	Gwarancja min. 24 miesiące	TAK	

	Parametry oferowane	TAK/ NIE	Parametr wymagany (opis wykonawcy)
112.	Producent/kraj (podać)		
113.	model / typ (podać)		
114.	Rok produkcji (podać)		
115.	Rok wprowadzenia do eksploatacji klinicznej (podać)		
116.	CE (podać nr certyfikatu)	Tak	
117.	ISO (podać nr certyfikatu)	Tak	
118.	Zgłoszenie do Rejestru Wyrobów Medycznych (podać)	Tak	

**Uwagi:**

Parametry – warunki wymagane stanowią wymagania odcinające – niespełnienie nawet jednego z w/w wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Do oferty należy dołączyć firmowe materiały informacyjne (FMI), w których powinny być zaznaczone parametry dotyczące warunków wymagalnych. W przypadku braku potwierdzenia w FMI wartości oferowanych parametrów, Zamawiający ma prawo odrzucić ofertę.

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

Oświadczamy, że oferowane urządzenie, oprócz spełniania odpowiednich parametrów funkcjonalnych, gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.