

## Opis parametrów technicznych aparatu do znieczulania

Do oferty należy dołączyć materiały firmowe potwierdzające zgodność deklarowanych parametrów z danymi producenta.

Nazwa aparatu .....

Rok produkcji - ..... typ. .... Kraj .....

Producent/firma - .....

**Zapis w kolumnie 3 „TAK” należy traktować jako wymóg graniczny, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty, jako niezgodnej ze SIWZ (art. 89 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych).**

**Wymogiem granicznym w kolumnie 3 jest również podana wartość, która określa wymagany dopuszczalny zakres danego parametru. Niespełnienie tego warunku również będzie miało skutek jak wyżej.**

LP.	Parametr	Wartość graniczna / wymagana	Oferowany parametr -szczegółowy opis
1	2	3	4
1.	Aparat do zawieszenia na kolumnie anestezjologicznej	TAK	
2.	Zasilanie 230 V 50 Hz	TAK	
3.	Zasilanie gazowe (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze) z sieci centralnej	TAK	
4.	Możliwość awaryjne zasilanie gazowe z butli (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> )	TAK	
5.	Awaryjne zasilanie elektryczne całego systemu na minimum 30 minut	TAK	
6.	Śsak inżektorowy napędzany powietrzem z regulacją siły ssania i zbiornikiem o pojemności min 0,7 l oraz zapasowy wymienny zbiornik na wydzieliny	TAK	
7.	Uchwyt do minimum dwóch parowników mocowanych jednocześnie.	TAK	
8.	Blat roboczy	TAK	
9.	Test sprawności aparatu oraz szczelności układu pacjenta.	TAK	
10.	<b>SYSTEM DYSTRYBUCJI GAZÓW</b>		
11.	Precyzyjne, elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu, powietrza	TAK	
12.	System automatycznego utrzymywania minimalnego stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej na poziomie 23% ± 2% stężenia tlenu	TAK	
13.	System odcięcia dopływu N <sub>2</sub> O w przypadku zaniku dopływu lub spadku ciśnienia tlenu	TAK	
14.	Możliwość podaży mieszaniny oddechowej o składzie O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> +Powietrze	TAK	
15.	Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami. Przepływ świeżych gazów ≤ 500 ml/min.	TAK	
16.	<b>UKŁAD ODDECHOWY</b>		

17.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji o niskiej podatności (w komplecie zestaw drenów dla noworodków)	TAK	
18.	Obejście tlenowe	TAK	
19.	Regulowana ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa	TAK	
20.	Pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności maksymalnej 1,5 litra, możliwość stosowania pojemników jednorazowych.	TAK	
21.	Możliwość podłączenia układów pediatrycznych bezzastawkowych	TAK	
22.	Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną,	TAK	
23.	Beznarzędziowy demontaż układu oddechowego	<b>TAK</b>	
24.	<b>RESPIRATOR ANESTETYCZNY</b>		
25.	Wentylacja pacjentów pediatrycznych i dorosłych	TAK	
26.	Tryb ręczny	TAK	
27.	Oddech spontaniczny	TAK	
28.	VCV – wentylacja kontrolowana objętością	TAK	
29.	PCV – wentylacja kontrolowana ciśnieniem	TAK	
30.	PSV – wentylacja spontaniczna wspomagana ciśnieniem z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu	TAK	
31.	SIMV- synchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa	TAK	
32.	Wentylacja ciśnieniowo kontrolowana z gwarantowaną objętością (typu PRVC, VG, AutoFlow,)	TAK	
33.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu przy wentylacji objętościowej.	minimum 2:1 do 1:4 (podać zakres)	
34.	Regulacja częstości oddechu	minimum od 5 do 80 1/min (podać zakres)	
35.	Regulacja objętości oddechowej w: – trybie wentylacji objętościowej – trybie wentylacji objętościowo- zmiennej SIMV	Min. 20 do 1400 ml min 20 do 1500 ml Min. 5 do 1500 ml (podać zakresy)	
36.	PEEP - dodatnie ciśnienie końcowo wydechowe w	zakresie minimum od 4 do 20 cmH <sub>2</sub> O (podać zakres)	
37.	Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV	minimum od 5 do 50 hPa (podać zakres)	
38.	Płynna regulacja czasu narastania ciśnienia w cyklu oddechowym, opisać	TAK	
39.	Regulacja czasu Plateau wdechu w zakresie	minimum: 5-40% czasu wdechu (podać zakres)	

40.	Wstępne, automatyczne programowanie parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonej idealnej masy ciała pacjenta	TAK	
	<b>Alarmy</b>		
41.	Alarm niskiej objętości minutowej.	TAK	
42.	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego.	TAK	
43.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną.	TAK	
44.	Alarm braku zasilania w gazy.	TAK	
45.	Alarm Apnea .	TAK	
46.	<b>POMIAR I OBRAZOWANIE</b>		
47.	Prezentacja ciągłej kalkulacji zużycia środków i gazów anestetycznych –ekonometr znieczulenia	TAK	
48.	Wdechowe i wydechowe stężenie tlenu w gazach oddechowych, pomiar paramagnetyczny lub równoważny.	TAK	
49.	Pomiar objętości oddechu Vt	TAK	
50.	Pomiar objętości minutowej MV	TAK	
51.	Pomiar częstotliwości oddechowej	TAK	
52.	Ciśnienia szczytowego	TAK	
53.	Ciśnienia średniego	TAK	
54.	Ciśnienia PEEP	TAK	
55.	Analiza MAC	TAK	
56.	Kapnografia i kapnometria w aparacie lub monitorze pacjenta	TAK	
57.	Stężenia lotnych anestetyków z automatyczną detekcją zastosowanego środka w aparacie lub monitorze pacjenta	TAK	
58.	Pomiar ciśnienia tlenu w butlach awaryjnych na panelu przednim aparatu	TAK	
59.	Prezentacja na ekranie aparatu w formie cyfrowej objętości wentylacji minutowej przecieku .	TAK	
60.	Prezentacja na ekranie aparatu parametrów znieczulenia	TAK	
61.	Obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych	TAK	
62.	Obrazowanie pętli oddechowych - minimum ciśnienie/objętość, objętość przepływ.	TAK	
63.	Aparat wyposażony w minimum 12-calowy kolorowy wyświetlacz.	TAK	
64.	Trendy stężenia zastosowanych lotnych środków anestetycznych – minimum 6 godzin	TAK	
65.	Komunikacja z całym systemem w języku polskim	TAK	
66.	<b>MONITOR PACJENTA</b>	<b>TAK</b>	
67.	<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>		
68.	Zasilanie sieciowe 230V 50 Hz i z wewnętrznego akumulatora na minimum 2h	TAK	
69.	Monitor kompaktowo-modułowy. Dotyczy sprzętu i oprogramowania. Poszczególne moduły pomiarowe i programowe przenoszone między monitorami bez udziału serwisu.	TAK	

70.	System monitorowania zapewniający nieprzerwane i pełne monitorowanie wszystkich wymaganych parametrów (zapisy dynamiczne i trendy) pacjenta na stanowisku	TAK	
71.	System zapewniający przenoszenie danych pacjenta z monitora do monitora przez kartę PCMCIA, odpowiedni moduł lub inny system, a także przez sieć przesyłania danych. Możliwość pracy w sieci przewodowej i bezprzewodowej.	TAK	
72.	Bezpieczne i wygodne zamocowanie zestawu monitorującego do aparatu, umożliwiające łatwe dopasowanie położenia ekranu. W ofercie cenowej ujęte odpowiednie uchwyty i akcesoria do zamocowania monitora.	TAK	
73.	<b>Ekran</b>		
74.	Kolorowy ekran w postaci panela LCD TFT o przekątnej min 12"	TAK	
75.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim	TAK	
76.	<b>MIERZONE PARAMETRY</b>		
77.	<b>EKG</b>	TAK	
78.	Monitorowanie jednego z 3 odprowadzeń i 7 odprowadzeń rzeczywistych	TAK	
79.	W komplecie filtr zakłóceń elektrochirurgicznych	TAK	
80.	Analiza częstości akcji serca i arytmii jednocześnie przynajmniej w 2 odprowadzeniach	TAK	
81.	Odprowadzenia do analizy dowolnie wybierane przez użytkownika	TAK	
82.	Podstawowa analiza arytmii	TAK	
83.	W komplecie przewód EKG do podłączenia 5 elektrod	TAK	
84.	<b>Oddech</b>		
85.	Pomiar metodą impedancyjną, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu	TAK	
86.	<b>Saturacja (SPO<sub>2</sub>)</b>		
87.	W komplecie przewód interfejsowy i czujnik uniwersalny na palec	TAK	
88.	Pomiar w technologii Nellcor OxiMax	TAK	
89.	System monitorowania zapewniający poprawne pomiary przy słabym lub zakłóconym sygnale	TAK	
90.	<b>Nieinwazyjny pomiar ciśnienia</b>		
91.	W komplecie przewód i 3 mankiety o różnych rozmiarach	TAK	
92.	<b>Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe</b>		
93.	W komplecie czujniki temperatury: powierzchniowy i rektalny	TAK	
94.	Dokładność pomiaru temperatury	$\leq \pm 0,1^{\circ}\text{C}$	
95.	<b>Inwazyjny pomiar ciśnienia</b>		
96.	Przynajmniej 2 tory	TAK	
97.	Możliwość wpisania nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego	TAK	
98.	Kalkulator dawek leków	TAK	
99.	<b>Pomiar głębokości uśpienia</b>		

100.	Możliwość doposażenia o moduł pomiaru głębokości uśpienia BIS podłączany bezpośrednio do monitora i z niego sterowany.	TAK	
101.	<b>Pomiar zwiótczenia mięśni</b>		
102.	Moduł pomiaru zwiótczenia mięśni NMT podłączany bezpośrednio do monitora i z niego sterowany.	TAK	
103.	Alarmy na przynajmniej 3 poziomach ważności	TAK	
104.	<b>Trendy</b>		
105.	Przynajmniej 24 godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów, Rozdzielczość trendów graficznych i tabelarycznych 1 minuta lub lepsza	TAK	
106.	Parownik do sewofluranu sztuk 1	TAK	
107.	Parownik do izofluranu sztuk 1	TAK	
108.	Moduły pomiarowe kompatybilne z systemem Infinity.	TAK	

Niniejszym oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu, do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.

Niniejszym oświadczamy, że skonfigurowany wg powyższej specyfikacji sprzęt jest kompletny i po instalacji będzie gotowy do pracy bez dodatkowych zakupów, z zastrzeżeniem materiałów eksploatacyjnych.

.....  
(miejsce i data)

.....  
(pieczęć i podpis osoby upoważnionej  
do reprezentowania Wykonawcy)