

Wersja ujednolicona po zmianach z dnia 15 marca 2022 roku

Załącznik nr 2c do SWZ

Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń

PAKIET 3

APARAT DO ZNIECZULENIA – 1 szt.

I.PARAMETRY OGÓLNE

Lp	<i>OPIS - PARAMETRY OGÓLNE</i>	<i>Parametry i wymagane wartości</i>	<i>PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać</i>
1.	Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji co najmniej 2020, z wykluczeniem aparatu demonstracyjnego, masa do max 110 kg	PODAĆ	
2.	Aparat mobilny, cztery koła jezdne, blokada <u>minimum</u> 2 kół aparatu zapewniająca stabilne ustawienie aparatu, <u>podest na stopy operatora</u>	TAK	
3.	Wbudowany blat/półka do pisania	TAK	
4.	Zintegrowane z aparatem oświetlenie przestrzeni roboczej, oświetlenie LED	TAK	
5.	Ilość szuflad na drobne akcesoria co najmniej dwie	TAK	
6.	Zasilanie 230 V 50 Hz	TAK	
7.	Co najmniej 3 dodatkowe gniazda elektryczne 230V na tylnej <u>lub bocznej</u> ścianie aparatu umożliwiające podłączenie dodatkowych urządzeń	TAK	

8.	Uchwyt butli rezerwowych zgodnych z PN, tlenowej i podtlenku azotu na tylnej ścianie aparatu	TAK	
9.	Zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej, wtyki typu AGA	TAK	
10.	Awaryjne zasilanie gazowe z butli (N2O, O2), reduktory (bez butli) w komplecie	TAK	
11.	Manometry dotyczące ciśnienia z sieci centralnej oraz osobne dla butli rezerwowych na panelu przednim aparatu	TAK	
12.	Zasilanie awaryjne aparatu na co najmniej 90 minut; akumulator doładowywany w czasie pracy,	PODAĆ	
13.	Uchwyty 2 parowników mocowanych jednocześnie – system Selectatec	TAK	
14.	Blokada uniemożliwiająca jednoczesną podaż dwóch środków wziewnych jednocześnie	TAK	
15.	Parownik do sevofluranu ze złączem Selectatec w komplecie.	TAK	
16.	Możliwość rozbudowy o pomiar SpO2 w aparacie Zamawiający dopuści aparat z pomiarem SPO2 bez potrzeby rozbudowy.	TAK	
17.	Masa do 110 kg	PODAĆ	

II.

SYSTEM DYSTRYBUCJI GAZÓW

Lp.	OPIS	Parametry i wymagane wartości	PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać
1.	Precyzyjne przepływomierze mechaniczne dla tlenu, podtlenku azotu, powietrza. Zakres minimalny: Tlen:0-10 l/min, powietrze: 0-15 l/min; N2O: 0-12 l/min	PODAĆ	
2.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej z	PODAĆ	

	podtlenkiem azotu na poziomie co najmniej 28%		
3.	Dostosowanie do znieczulania z niskimi przepływami	TAK	
4.	Pokręta rotametrów zabezpieczone osłoną przed przypadkową zmianą nastawy i uszkodzeniem	TAK	

III.

UKŁAD ODDECHOWY/TRYBY WENTYLACJI/REGULACJE/ALARMY

	OPIS	Parametry i wymagane wartości	PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać
1.	Układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci- możliwość stosowania miechów pediatrycznych o niskiej podatności	TAK	
2.	Układ oddechowy fabrycznie podgrzewany	TAK	
3.	Obejście tlenowe (bypass tlenowy) o wydajności co najmniej 25 l/min.	PODAĆ	
4.	Dodatkowy, zintegrowany z aparatem niezależny przepływomierz O ₂ do podaży na maskę lub węży tlenowe, zakres: 0-15 l/min	PODAĆ	
5.	Ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa	TAK	
6.	Pochłaniacz dwutlenku węgla o budowie przeziernej o pojemności co najmniej 1,5 l. Możliwość wymiany pochłaniacza w czasie pracy bez rozszczelnienia układu	PODAĆ	
7.	Wizualizacja zastawek wdechowej i wydechowej w układzie okrężnym	TAK	
8.	Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną	TAK	
9.	Respirator anestetyczny napędzany elektrycznie bez zużycia gazów lub pneumatycznie z możliwością zmiany gazu napędowego, sterowany mikroprocesorowo	TAK	

10.	Zawór APL z funkcją natychmiastowego zwolnienia ciśnienia w układzie bez konieczności skręcania APL, lub przełącznik trybu wentylacja zamontowany na układzie pacjenta przy zaworze APL dla szybkiego przełączania trybu	TAK	
11.	Wyjście świeżych gazów pod blatem aparatu z przodu	TAK	
12.	Króćce przyłączeniowe układu pacjenta wychodzące na prawą stronę aparatu, z boku	TAK	
	Tryby wentylacji		
1.	Minimum 8 trybów wentylacji	PODAĆ	
2.	Tryb ręczny wentylacji	TAK	
3.	Wentylacja kontrolowana objętością VCV	TAK	
4.	Wentylacja kontrolowana ciśnieniem PCV		
5.	Wentylacja w trybie SIMV objętościowa	TAK	
6.	Tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu	TAK	
7.	Tryb ciśnieniowy z gwarantowaną objętością PRVC. <u>Dopuszcza się tryb ciśnieniowy z gwarantowaną objętością PCV-VG</u>	TAK	
	Regulacje		
1.	Dodatnie ciśnienie końcowo wydechowe PEEP min. 0 do 30 cmH2O	PODAĆ	
2.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu – min. 1:10 do 4:1	PODAĆ	
3.	Regulacja czasu wdechu -min. 0,1 – 10 sek.	PODAĆ	
4.	Regulacja częstości oddechu -min 4 do 100 odd./min	PODAĆ	
5.	Regulacja ciśnienia wdechowego - min 5 do 70 cmH2O	PODAĆ	
6.	Regulacja ciśnienia wspomaganie - min 5 do 70 cmH2O	PODAĆ	
7.	Regulacja objętości oddechowej - min 50 do 1600 ml	PODAĆ	

8.	Regulacja pauzy wdechowej -min 0-60%	PODAĆ	
9.	Regulacja czułości wyzwalania przepływowego -min. 0,5- 20 l/min	PODAĆ	
	Alarmy		
1.	Alarm niskiej i wysokiej objętości minutowej MV	TAK	
2.	Alarm niskiej i wysokiej objętości pojedynczego oddechu TV	TAK	
3.	Alarm maksymalnego ciśnienia wdechowego	TAK	
4.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
5.	Alarm Apnea	TAK	
6.	Alarm minimalnego i maksymalnego stężenia tlenu	TAK	
7.	Alarm niskiego stanu baterii	TAK	
8.	Alarm zużycia czujnika tlenu	TAK	
9.	Alarm odłączenia czujnika tlenu	TAK	
	Pomiar i obrazowanie		
1.	Pomiar objętości oddechowej TV (wdechowej i wydechowej) w zakresie do 2500 ml	PODAĆ	
2.	Pomiar objętości minutowej MV	TAK	
3.	Pomiar częstotliwości oddechowej f w tym spontanicznej fspont	TAK	
4.	Ciśnienia szczytowego	TAK	
5.	Ciśnienia średniego	TAK	
6.	Ciśnienia PEEP (wartość cyfrowa)	TAK	
7.	Stężenia tlenu wdechowego	TAK	
8.	Podatności Cdyn	TAK	
9.	Oporów Rst w zakresie do 600 cmH2O/l/s	PODAĆ	
10.	Krzywa ciśnienia i krzywa przepływu w funkcji czasu wyświetlane na ekranie aparatu przy wentylacji mechanicznej i ręcznej	TAK	

11.	Możliwość wyświetlania pętli oddechowych: ciśnienie/objętość, objętość/przepływ	TAK	
12.	Kolorowy—, dotykowy ekran respiratora, przekątna min. 8,4” <u>Dopuszcza się dodatkowo aparat z ekranem na wysięgniku, pozwalającym na dostosowanie jego położenia do potrzeb użytkownika</u>	PODAĆ	
13.	Obsługa respiratora za pomocą pokrętła funkcyjnego i ekranu dotykowego	TAK	
14.	Automatyczna kompensacja dopływu świeżych gazów w trakcie pracy	TAK	
15.	Pomiar podatności układu oddechowego wraz z automatyczną kompensacją w czasie pracy	TAK	

MONITOR PACJENTA

Lp.	Parametry ogólne	Parametry i wymagane wartości	PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać
1.	Monitor modułowy, poszczególne moduły pomiarowe w postaci wymiennych kostek przenoszone pomiędzy monitorami bez udziału serwisu. Moduły blokowane w monitorze na zatrzaski umiejscowione w module dla łatwego demontażu. Możliwość stosowania modułów z ekranem lub bez.	TAK	
2.	Mocowanie monitora do aparatu do znieczulania	TAK	
3.	Waga monitora do 11 kg	PODAĆ	
4.	RJ45, 6 złączy USB, wyjście synchronizacji defibrylatora, zewnętrzne ekrany DVI	TAK	
5.	Ciche chłodzenie bez wentylatora	TAK	
6.	Możliwość definiowania własnych klawiszy skrótu na ekranie głównym	TAK	

	Ekran		
	Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panela LCD TFT wysokiej jakości. Przekątna ekranu minimum 17".	PODAĆ	
1.	Rozdzielczość minimum 1280 x 1024 Ekran obsługiwany dotykowo oraz przyciski pod ekranem do obsługi monitora		
2.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim	TAK	
3.	Warstwa anty-odbiciowa na ekranie	TAK	
	Zasilanie		
1.	Sieciowe dostosowane do 230V 50 Hz	PODAĆ	
2.	Bateria zapewniająca zasilanie na min. 60 min.	TAK	
	Mierzone parametry, moduły pomiarowe		
1.	EKG 3 odprowadzeniowe	TAK	
2.	Pomiar częstości akcji serca: Zakres minimum 10-350/min <u>20-300/min</u> lub <u>lepsze</u>	PODAĆ	
3.	Filtr zakłóceń elektrochirurgicznych z 3 filtrami cyfrowymi	TAK	
4.	Analiza częstości akcji serca i arytmii	TAK	
5.	Ciągła analiza położenia odcinka ST w zakresie min. -2.0 mV do 2.0 mV	PODAĆ	
6.	<u>Analiza arytmii min 23-29-rodzajów – podać rodzaje</u>	PODAĆ	
7.	Oddech	TAK	
8.	Pomiar metodą impedancyjną w zakresie minimum od 0 do 150 /min, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu	PODAĆ	
9.	Saturacja (SPO2) metodą zakresie 0-100% <u>Lub 1-100%</u>	TAK	

10	W komplecie przewód interfejsowy i standardowy czujnik na palec	TAK	
11	Pomiar i obrazowanie pulsu w zakresie minimum 25 – 255 <u>ud/min</u> <u>Dopuszcza się także pomiar i obrazowanie pulsu w zakresie 30 -250 ud/min</u>	PODAĆ	
12	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia	TAK	
13	Metoda oscylometryczna. Pomiar ręczny i automatyczny. Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem w zakresie 1 – 90 min (min. 10 okresów). Oraz co 2, 4, 6 i 8 godzin Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej	PODAĆ	
14	W komplecie przewód i mankiet dla dorosłych.	TAK	
15	Możliwość rozbudowy o inwazyjny pomiar ciśnienia w zakresie od -40 do + 350 mmHg	PODAĆ	
16	Pomiar stężenia gazów anestetycznych anestetyki wziewne, N2O, CO2, O2 (pomiar paramagnetyczny)	TAK	
	Prezentacja graficzna		
1.	Prezentacja prężności dwutlenku węgla CO2 w strumieniu bocznym wdechowym i wydechowym	TAK	
2.	Pomiar i prezentacja stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, izofluranu, sevofluranu, halotanu, desfluranu z automatyczną identyfikacją środka wziewnego	TAK	
3.	Możliwość rozbudowy o moduły pomiarowe: CO, ICG, BIS	TAK	
4.	Obrazowanie krzywej koncentracji środka wziewnego	TAK	
5.	Układy alarmowe najważniejszych parametrów	TAK	

6.	Możliwość szybkiego ustawienia granic alarmowych.	TAK	
7.	Alarmy na przynajmniej 3 poziomach ważności, opisać	TAK	
8.	Trendy do 8 godzin dla modułu EMS	TAK	
9.	168 godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością 1 minuta oraz trendy 2 godzinne z rozdzielczością 5 s	TAK	
10	Trendy holograficzne	TAK	
11	Aparat i monitor pacjenta tego samego producenta	TAK	
12	Komunikacja z aparatem w języku polskim	TAK	
13	Instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą	TAK	

WARUNKI GWARANCJI I SERWISU APARATU I MONITORA

LP.	OPIS	<i>Wymagane wartości</i>	<i>OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK</i>
1.	Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym	TAK	
2.	W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta - w przypadku przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta należy dostarczyć przy dostawie potwierdzone za zgodność z oryginałem pismo z zaleceniami producenta	TAK	

3.	Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 48 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy (dotyczy dni roboczych)	TAK	
4.	Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych	TAK	
5.	Podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min, zdalną diagnostykę i przeładowania oprogramowania. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera autoryzowanego serwisu posługującego się językiem polskim.	TAK	
6.	Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca	TAK	
7.	Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu aparatu do znieczulania i monitora przez min. 10 lat od daty odbioru	TAK	
8.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski	TAK	

SZKOLENIA I INNE

1.	OPIS	Wymagane wartości	OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK
2.	Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 8 godzin zegarowych dla max. 6 osób.	TAK	

	<p>Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi.</p> <p>Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia</p>		
3.	Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie	TAK	
4.	Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt.	TAK	