

**Załącznik nr 3****Przedmiot zamówienia: Kardiomonitor 4 szt.**

Typ, model: .....

Producent i kraj: .....

**Uwaga:**

Parametry z wpisaną przez Zamawiającego wartością w kolumnie „Wymogi graniczne” będą traktowane jako wymagalne. Oferty które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone jako niezgodne ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

**Zestawienie parametrów wymaganych – oferowanych.**

<i>L.p.</i>	<i>Wymagane parametry i warunki graniczne</i>	<i>Wymogi Graniczne TAK/NIE</i>	<i>Parametry w oferowanym sprzęcie</i>
<b>Parametry ogólne</b>			
1.	Fabrycznie nowy, rok produkcji 2010		
2.	Monitor o konstrukcji modułowej z wymiennymi modułami. Wszystkie mierzone parametry dostępne w postaci jedno lub wieloparametrowych wymiennych modułów odłączanych od jednostki centralnej monitora. Prostota wymiany modułów. Przenoszenie modułów pomiędzy monitorami w czasie pracy, z automatyczną rekonfiguracją ustawień monitora. Możliwość rozbudowy monitora o dodatkowe funkcje dostępne w postaci wymiennych modułów. Pomiar wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku	TAK	
3.	Waga monitora bez akumulatorów i modułów max. 10 kg	TAK	
<b>Ekran</b>			
4.	Ekran kolorowy, pojedynczy wbudowany w obudowę monitora, aktywną matrycą TFT. Przekątna ekranu min. 12"	TAK	
5.	Prezentacja min. 8 krzywych dynamicznych na ekranie. Możliwość wybierania kolorów przez użytkownika.	TAK	
6.	Rozdzielczość ekranu min. 800 x 600	TAK	
<b>Obsługa</b>			
7.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	
8.	Komunikacja z użytkownikiem poprzez ekran dotykowy	TAK	
<b>Zasilanie</b>			
9.	Zasilane AC 230V ±10%, 50 Hz, max.16A	TAK	
10.	Zasilanie z wbudowanego akumulatora na min. 60 minut	TAK	
11.	Chłodzenie konwekcyjne (bez użycia wentylatorów )	TAK	
<b>Praca w sieci</b>			

12.	Monitor z opcją pracy w sieci. Komunikacja pomiędzy monitorami: podgląd krzywych oraz danych cyfrowych z poszczególnych stanowisk.	TAK	
<b>Alarmy</b>			
13.	Wszystkie mierzone parametry, alarmy i nastawy dla różnych kategorii wiekowych	TAK	
14.	Alarmy min. 3 stopniowe (wizualne i akustyczne), rozróżnialne kolorem oraz tonem, wszystkich mierzonych parametrów z możliwością ustawiania granicy alarmów przez użytkownika.	TAK	
15.	Min. 3 stopniowy system zawieszenia alarmów. Alarmy techniczne z podaniem przyczyny alarmu.	TAK	
16.	Historia alarmów min. 50 zdarzeń wraz z min. 4 krzywymi.	TAK	
<b>Zapamiętywanie danych</b>			
17.	Pamięć i prezentacja trendów tabelarycznych i graficznych mierzonych parametrów min. 24 godzin	TAK	
18.	Jednoczasowa prezentacja min 2 parametrów w trendzie graficznym.	TAK	
<b>Mierzone parametry</b>			
19.	<b>EKG -5 x</b> - Możliwość ciągłej rejestracji i równoczesnej prezentacji na ekranie monitora 12 odprowadzeń EKG (I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1). - Możliwość tworzenia raportów 12 odprowadzeniowego EKG z opisem. - Automatyczna zmiana monitorowanego odprowadzenia w razie uszkodzenia lub odłączenia. - Pomiar częstości pracy serca w zakresie: min. 15-300 ud./min. - Zakres alarmów min.: 15-300 ud./min Akcesoria: - przewód EKG do min. 3 odprowadzeniowego EKG – 5szt.	TAK	
20.	<b>Analiza odcinka ST – 5 x</b> Ciągła analiza odcinka ST. Możliwość prezentacji analizy ST w czasie rzeczywistym, jednocześnie (krzywe oraz wartości odcinka ST) z min. 12 odprowadzeń. Trendy ST z min. 24 godzin. Zmiana punktów pomiarowych odcinka ST. Min. zakres pomiarowy: -20 ÷ (+)20 mm	TAK	
21.	<b>Analiza arytmii – 5 x</b> Rozpoznawanie min. 20 rodzajów zaburzeń.	TAK	

22.	<p><b>Oddech - 5 x</b>  Pomiar oddechu metodą impedancyjną. Prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów na minutę.  Zakres pomiarowy częstości oddechów min.: 0-150 odd./min.  Pomiar bezdechu w zakresie min. 10 – 40 sekund.</p>	TAK	
23.	<p><b>Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi - 5 x</b>  Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczna. Pomiar automatyczny, co określony czas, regulowany w zakresie min. 0 – 2 godzin z możliwością dodatkowych pomiarów ręcznych. Pomiar ręczny i pomiar ciągły.  Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej - alarmy dla każdej wartości.  Zakres pomiarowy min:  20 – 270 mmHg  Akcesoria:  - wężyk łączący mankiet z monitorem – 5 szt.  - mankiet dla dorosłych – 4szt.  - mankiet dla dzieci – 2 szt. (różne rozmiary)</p>	TAK	
24.	<p><b>Pomiaru saturacji - 5 x</b>  Pomiar SpO2, z prezentacją krzywej pletyzmograficznej, wartości SpO2 oraz tętna, z wykluczeniem artefaktów ruchowych metodą Masimo lub równoważny.  Zakres pomiarowy SpO2 min: 0 – 100%  Zakres pomiarowy pulsu min.: 30 – 300 ud./min.  Akcesoria:  - czujnik na palec dla dzieci i dorosłych -5 szt</p>	TAK	
25.	<p><b>Pomiaru temperatury 5 x</b>  Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej).  Jednoczesne wyświetlanie 2 wartości temp. T1 i T2, oraz różnicy temperatur.  Zakres pomiarowy min.: 0 – 45°C.  Akcesoria:  - czujnik do pomiaru temperatury obwodowej 5 szt..</p>	TAK	

26.	<b>Pomiar kapnografii -1 x</b> Pomiar dla pacjentów zaintubowanych. Pomiar w strumieniu głównym lub bocznym Pomiar stężenia dwutlenku węgla w gazach wydechowych Prezentacja cyfrowa. Prezentacja krzywej kapnograficznej. Zakresy pomiarowe: etCO2 : min. 0 – 98 mmHg.. Oddech: min. 3 – 120 odd./min. Akcesoria: - jednorazowe adaptory lub linie do pomiaru kapnografii dla pacjentów zaintubowanych (Dorośli/Dzieci) – 50szt./monitor		
27.	Możliwość rozbudowy o jednoczesny pomiar SpO2 w 2 kanałach	TAK	
28.	Możliwość rozbudowy o pomiar BIS	TAK	
29.	Możliwość rozbudowy monitora o wyświetlanie danych z respiratorów stacjonarnych. Podać obsługiwane urządzenia	TAK	
30.	Możliwość rozbudowy o pomiar transmisji nerwowo-mięśniowej - z wykorzystaniem stymulacji serią poczwórnej TOF - z wykorzystaniem pojedynczej stymulacji	TAK	
31.	Możliwość rozbudowy o ciągły, inwazyjny pomiar rzutu minutowego serca metodą PiCCO	TAK	
<b>Gwarancja</b>			
32.	Okres gwarancji całego urządzenia min. 24miesiące	TAK	
33.	Bezpłatny serwis w okresie gwarancji	TAK	

Upoważniony przedstawiciel Wykonawcy

.....  
(pieczęć podpis, )

Data: .....

**WYMAGANIA TECHNICZNE GRANICZNE I PODLEGAJĄCE OCENIE****Przedmiot zamówienia: Respirator do prowadzenia oddechu zastępczego x 2 szt.**

L.p.	Opis		Parametry oferowane (podać)
1.	Wykonawca/Producent	Podać	
2.	Nazwa-model/typ	Podać	
3.	Kraj pochodzenia	Podać	

Lp	OPIS PARAMETRU, FUNKCJI	WYMOGI GRANICZNE TAK/NIE	ODPOWIEDŹ OFERENTA TAK/NIE	PARAMETRY OFEROWANE
<b>I.</b>	<b>Wymagania ogólne respiratora</b>			
1.	Respirator przeznaczony głównie do wentylacji dorosłych i dzieci	TAK		
2.	Waga respiratora bez podstawy jezdnej	TAK PODAĆ		
3.	Zasilanie w tlen o ciśnieniu od 2,8 do 6,0 bar	TAK		
4.	Zasilanie AC 230 V 50 Hz +/- 10%	TAK		
5.	Awaryjne zasilane akumulatorowe do podtrzymania pracy aparatu (nie tylko alarmów) na minimum 150 minut.	TAK		
6.	Zasilanie w powietrze z wbudowanej turbiny lub z kompresora	TAK		
7.	Obsługa poprzez przyciski, pokrętło i ekran dotykowy	TAK		
8.	System testów sprawdzających działanie respiratora	TAK		
9.	Funkcja autotestu dokonywana automatycznie lub na żądanie po włączeniu respiratora	TAK		
10.	Przygotowany do pracy z wymiennikami ciepła i wilgoci	TAK		
11.	Ramię uchylne z blokadą (uchwyt rur oddechowych)	TAK		
12.	Aparat na podstawie jezdnej z blokadą dwóch kół	TAK		
13.	Możliwość transportu respiratora z pacjentem bez przerywania wentylacji	TAK		
<b>III.</b>	<b>Tryby wentylacji</b>			
14.	Wentylacja objętościowa wymuszona i asystująca	TAK		
15.	Wentylacja ciśnieniowa wymuszona i asystująca	TAK		
16.	SIMV	TAK		
17.	PSIMV	TAK		
18.	Wentylacja PSV	TAK		
19.	Wentylacja CPAP	TAK		
20.	Możliwość programowania westchnięć	TAK		
21.	Wentylacja bezdechu z możliwością wyboru czasu reakcji	TAK		
22.	Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV	TAK		
<b>IV.</b>	<b>Parametry regulowane</b>			
23.	Częstość oddechów min.: 4-120 odd/min	TAK		
24.	Objętość pojedynczego oddechu min.: 40 – 2000 ml	TAK		
25.	Regulowany czas wdechu zakres	TAK		

	minimalny od 0,2 do 10,0 sek.			
26.	Regulowany stosunek I:E min. 1:9 do 4:1 lub stosunek Ti:Tot min. 3% - 80%	TAK		
27.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w zakresie od 21 do 100%	TAK		
28.	Ciśnienie wspomaganie min od 2 do 40 cmH2O	TAK		
29.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta min. 1-10 l/min	TAK		
30.	Regulowane kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybach spontanicznych min. 5 - 50% przepływu szczytowego	TAK		
31.	Czas plateau min. 0 - 2 s	TAK		
32.	Ciśnienie PEEP min od 0 do 50 cmH2O	TAK		
33.	Regulacja czasu narastania przepływu minimum 50-180 cmH2O/s (podać zakres regulacji)	TAK		
34.	Ciśnienie wdechowe min 2 – 90 cmH2O	TAK		
35.	Manualne przedłużenie fazy wdechowej, co najmniej wymagany przedział regulacji 0 - 6 sekund	TAK		
36.	Manualne przedłużenie fazy wydechowej, co najmniej wymagany przedział regulacji 0 - 10 sekund	TAK		
<b>V.</b>	<b>Obrazowanie mierzonych parametrów wentylacji</b>			
37.	Aktualnie prowadzony tryb wentylacji	TAK		
38.	Rzeczywista całkowita częstość oddechowa	TAK		
39.	Objętość pojedynczego oddechu (wydechowa)	TAK		
40.	Rzeczywista objętość wentylacji minutowej (wydechowa)	TAK		
41.	Szczytowe ciśnienie	TAK		
42.	Ciśnienie Plateau	TAK		
43.	Ciśnienie PEEP	TAK		
44.	Trendy mierzonych parametrów z min. 24 godz.	TAK		
45.	Integralny pomiar stężenia tlenu	TAK		
<b>VI.</b>	<b>Prezentacja graficzna</b>			
46.	Pojedynczy kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 10 cali do prezentacji parametrów nastawianych i mierzonych, oraz krzywych dynamicznych	TAK		
47.	Jednoczesne wyświetlanie min. 2 krzywych dynamicznych: przepływ/czas, ciśnienie/czas	TAK		
48.	Wyświetlanie pętli: - P/V - V/F - F/P	TAK		
<b>VII.</b>	<b>Alarmy</b>			
49.	Braku zasilania w energię elektryczną	TAK		
50.	Braku lub niskiego ciśnienia tlenu	TAK		
51.	Stężenia tlenu min/max	TAK		

52.	Za wysokiej częstości oddechowej	TAK		
53.	Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego	TAK		
54.	Alarm bezdechu	TAK		
<b>VII I.</b>	<b>Inne wymagania</b>			
55.	Możliwość podłączenia nebulizatora pneumatycznego, sterowanego przez respirator	TAK		
56.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawianych parametrów	TAK		
57.	Kompletny układ oddechowy dla dorosłych x 2 szt. na urządzenie	TAK		
58.	Instrukcja obsługi w języku polskim wraz z dostawą	TAK		

Upoważniony przedstawiciel Wykonawcy

.....  
(pieczęć podpis, )

Data: .....