

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW WYMAGANYCH

Przedmiot zamówienia: **kardiomonitor - 6 szt.**

Wykonawca/Producent:

Typ urządzenia / Model:

Rok produkcji: 2014 (sprzęt fabrycznie nowy)

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
Wymagania dotyczące kardiomonitorów			
1.	KARDIOMONITOR, z kolorowym ekranem w postaci płaskiego panela LCD TFT wysokiej jakości. Przekątna ekranu min. 15" Rozdzielczość min.1024x768	TAK	
2.	Waga w standardowej konfiguracji (EKG3/5odpr., Resp., NIBP, SpO2, Temp) do 7,5 kg, wielkość (D x S x W - do max 37cm x 18 cm x 32 cm lub 33 cm)	TAK	
3.	Do każdego monitora podstawa jezdna z hamulcami przy każdym kole lub z dwoma blokowanymi kółkami , z regulowaną wysokością kolumny oraz z koszykiem na akcesoria	TAK	
4.	zasilanie sieciowe 100-240 V, 50 Hz / 60Hz i akumulatorowe na minimum 120 minut monitorowania przy ciągłym pomiarze SpO2 i automatycznym pomiarze ciśnienia nieinwazyjnego. Zasilacz do ładowania akumulatora wbudowany w monitor, umożliwiający ładowanie akumulatora po włączeniu do zasilania sieciowego.	TAK	
5.	obsługa kardiomonitora poprzez pokrętło nawigacyjne, przyciski funkcyjne i ekran dotykowy	TAK	
6.	Dostosowany do monitorowania wszystkich kategorii wiekowych pacjentów: noworodka, dziecka, dorosłego (z wyborem odpowiedniego oprogramowania, nastawami, alarmami itp.)	TAK	
7.	Funkcja przyjęcia pacjenta tj. wpisania danych pacjenta: imię, nazwisko, data urodzenia, waga, wzrost, płeć, stymulowany/niestymulowany, typ pacjenta (dorosły, dziecko, noworodek), grupa krwi.	TAK	
8.	Przy odpowiedniej konfiguracji modułów pomiarowych, możliwość jednoczesnego wyświetlania min. 10 krzywych dynamicznych różnych parametrów (bez użycia np funkcji wyświetlania 12 odprowadzeń EKG)	TAK	
9.	Możliwość wyboru koloru krzywych i wartości numerycznych przez użytkownika, bez udziału serwisu	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
10.	<p>Co najmniej 8 niezależnych konfiguracji ekranu, umożliwiających różne wyświetlanie wybranych przez użytkownika parametrów numerycznych, trendów, krzywych dynamicznych, z możliwością łatwego ich przełączania bez utraty danych pacjenta i bez konieczności wyłączenia urządzenia, w tym ekrany:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OxyCRG (oksykardiorespirogram) - krzywych dynamicznych wraz z krótkimi odcinkami trendów - powiększonych wartości liczbowych i zmniejszonych przebiegów dynamicznych 	TAK	
11.	Funkcja zatrzymania krzywych z jednoczesnym stałym odświeżaniem pola parametrów.	TAK	
12.	<p>Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) o różnych poziomach ważności. 3 kategorie alarmów rozróżnialnych za pomocą sygnałów dźwiękowych i świetlnych wszystkich parametrów z podaniem przyczyny alarmu</p>	TAK	
13.	Przyciski skrótu na ekranie monitora, umożliwiające szybki dostęp do poszczególnych funkcji, z możliwością konfigurowania paska skrótów w zależności od potrzeb i posiadanych funkcji pomiarowych, a także z możliwością dowolnego włączenia bądź wyłączenia tej funkcji przez użytkownika.	TAK	
14.	<p>Wbudowana pamięć (bez użycia zewnętrznych, odłączalnych nośników pamięci, kart pamięci itp.) - zapis i przegląd: min. 50 zdarzeń alarmowych (zapis wartości liczbowej, odpowiedniej krzywej dynamicznej, daty i godziny wystąpienia alarmu), min.1200 wyników pomiarów NIBP. Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci tabelarycznej i graficznej z ostatnich minimum 120 godzin. Wybór wartości próbkowania: <15 sek, 1 min, 5 min, 10 min.</p>	TAK	
15.	Oprogramowanie zawierające arkusz obliczeń hemodynamicznych oraz kalkulator do obliczeń dawki leków z możliwością indywidualnego zdefiniowania listy leków przez użytkownika	TAK	
16.	<p>dostępne gniazda i porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 porty USB, - wyjście synchronizacji defibrylatora, - złącze VGA do podłączenia dowolnej wielkości dodatkowego, zewnętrznego ekranu - gniazdo systemu przywołania personelu, - złącze RS232 - gniazdo sieciowe RJ-45 	TAK	
17.	Oprogramowanie i dokumentacja użytkownika w języku polskim	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
18.	Możliwość rozbudowy o drukarkę termiczną. Szerokość papieru: 50 mm. Wydruk min. 3 dowolnie wybranych kanałów. Min. 2 prędkości wydruku: 25mm/sek, 50mm/sek.	TAK	
19.	Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci z centralną zbiorczą stacją nadzorowania	TAK	
20.	Kable, czujniki , akcesoria pomiarowe do monitorowania dorosłych.	TAK	
Moduły pomiarowe			
Pomiar EKG – w każdym monitorze			
21.	Pomiary EKG zgodne z wymaganiami norm IEC 60601-2-25, AAMI EC11/EC13 IEC 60601-2-27 Pomiar częstości akcji serca w zakresie: Dorosły/Dziecko: 15 - 300/min Noworodek: 15 - 350/min. Dokładność pomiaru nie gorsza niż 1 %	TAK	
22.	Możliwość monitorowania EKG, z 3 i 7 odprowadzeń, w zależności od użytego kabla (odpowiednio 3 lub 5 żyłowego). Możliwość wyświetlania na ekranie 1 krzywej, 2 krzywych (w tym również prezentacji typu kaskada) lub jednocześnie 7 krzywych EKG (na całym i na połowie ekranu) bez użycia funkcji 12-0 odprowadzeniowego EKG.	TAK	
23.	Prędkość kreślenia krzywej: 6,25mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, dopuszczamy 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s	TAK	
24.	Wzmocnienie: x0,125, x0,25, x0,5, x1, x2, wzmocn. AUTO, dopuszczamy wzmocnieniu x0.25, x0.5, x1, x2, x4, auto, , dopuszczamy wzmocnieniu x0.25, x0.5, x1, x2, x3, x4, auto	TAK	
25.	Zabezpieczenie wsteczne 5000 VAC /50 Hz izolacja przeciw defibrylacji i zakłóceniom elektrochirurgicznym	TAK	
26.	Analiza odcinka ST ze wszystkich 7 dostępnych odprowadzeń Zakres: min. -2mV do +2mV . Dokładność: max.+/-0,02 mV lub 10% (-0,8 mV do + 0,8 mV) Rozdzielczość: 0,01 mV Ustawianie progów alarmowych przekroczenia ustalonego zakresu wartości zmian ST, indywidualnie dla każdego odprowadzenia	TAK	
27.	Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie, programowane przez użytkownika, po podłączeniu kabla 10 żyłowego. Możliwość tworzenia raportów – min. 50 zestawów wyników analizy EKG w ukł. 12-odprowadzeniowym lub dopuszczamy kardiomonitor z możliwością monitorowania EKG	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
	z 12 odprowadzeń poprzez zamontowanie odpowiedniego modułu oraz bez możliwości tworzenia min. 50 raportów w trybie 12-odprowadzeniowym.		
28.	Analiza arytmii z alarmami – klasyfikacja następujących rodzajów zaburzeń rytmu: ASYSTOLIA, BRADYKARDIA, TACHYKARDIA, VFIB / VTAC, VT>2, PARA PVC, BIGEMINIA, TRIGEMINIA, R N A T, PVC, BRAK UDERZ., IRR, PNP, PNC, BRADYK. KOM., VENT.	TAK	
29.	W komplecie do każdego monitora przewód EKG 3 żyłowy.	TAK	
Pomiar oddechu – w każdym monitorze			
30.	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu . Możliwość wyboru odprowadzenia, do pomiaru czynności oddechowej	TAK	
31.	Tryb pracy: Ręczny lub Automatyczny	TAK	
32.	Minimalny zakres 0-140 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów +/-2 oddechy na minutę. Alarm bezdechu z regulacją w zakresie min. 10-40 sek.	TAK	
33.	Zmiana wzmocnienia krzywej oddechowej: x 0,25; x 0,5; x1; x2; x3; x 4; x5; lub dopuszczamy dopuści kardiomonitor ze wzmocnieniem fali oddechu x1, x2, x3	TAK	
34.	Szybkość kreślenia krzywej: 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s lub dopuszczamy dopuści kardiomonitor z prędkością kreślenia fali oddechu 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s	TAK	
Pomiar saturacji – w każdym monitorze			
35.	Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji, tętna i krzywa pletyzmograficzna. Pomiar zgodny z wymaganiami normy ISO 9919 lub równoważnej	TAK	
36.	Zakres pomiarowy i alarmowy SpO2 0-100 %. Rozdzielczość: 1% Dokładność: Dorosły: +/- 2 % (70% - 100% SpO2) Dziecko: +/- 2 % (70% - 100% SpO2) Noworodek: +/- 3 % (70% - 100% SpO2)	TAK	
37.	Zakres pomiaru tętna min. 30-300 bpm Odświeżanie: 1s Rozdzielczość: 1 bpm Dokładność: +/- 2 bpm	TAK	
38.	Modulacja dźwięku – wysokość tonu zależna	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
	od poziomu SpO2		
39.	Możliwość wyposażenia kardiomonitora w moduł SpO2 Nellcor OxiMax™ lub równoważny	TAK	
40.	W komplecie przewód interfejsowy i wielorazowy czujnik na palec .	TAK	
Pomiar nieinwazyjny ciśnienia – w każdym monitorze			
41.	Pomiar metodą oscylometryczną. Pomiar zgodny z wymaganiami normy IEC 60601-2-30, SP10:2002 lub równoważnej	TAK	
42.	Tryb pracy: pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągle pomiary przez określony czas co najmniej 5 minut. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. 1-480 min. Możliwość uruchomienia ręcznego trybu pompowania z opcją wyboru ciśnienia pompow.	TAK	
43.	Zakres pomiaru : Dorosły: skurczowe: 40 – 270 mmHg rozkurczowe: 10 – 215 mmHg średnie: 20 – 235 mmHg Dziecko: skurczowe: 40 – 180 mmHg rozkurczowe: 10 – 150 mmHg średnie: 20 – 160 mmHg Noworodek: skurczowe: 40 – 130 mmHg rozkurczowe: 10 – 100 mmHg średnie: 20 – 110 mmHg	TAK	
44.	Wyświetlanie wartości skurczowej, rozkurczowej, średniej, cały czas do kolejnego pomiaru. Alarmy dla każdej z tych wartości.	TAK	
45.	maksymalny okres pomiaru : Dorosły/Dziecko: 180 sek. Noworodek: 90 sek. Typowy okres pomiaru 30-45 sek.	TAK	
46.	Zakres pomiaru pulsu: min. 40-240 bpm	TAK	
47.	Rozdzielczość: 1 bpm	TAK	
48.	W komplecie do każdego monitora przewód i mankiety dla dorosłych.	TAK	
Pomiar temperatury – w każdym monitorze			
49.	Pomiar w min. 2 kanałach. Pomiar zgodny z wymaganiami normy IEC 12470-4	TAK	
50.	Zakres pomiarowy min. 0 – 45° C, Rozdzielczość nie gorsza niż 0,1°C Dokładność pomiaru nie gorsza niż 0,1°C	TAK	
51.	Wyświetlanie na ekranie monitora, jednocześnie wartości temperatur T1, T2 oraz różnicy temperatur ΔT	TAK	
52.	W komplecie do każdego monitora 1 czujnik temperatury, powierzchniowy, wielorazowy	TAK	
53.	Możliwość rozbudowy o pomiar inwazyjny ciśnienia – w każdym monitorze Możliwość rozbudowy do min. 4 kanałów lub dopuszczamy kardiomonitor z	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
	możliwością rozbudowy o krwawy pomiar ciśnienia w 2 kanałach		
54.	Możliwość rozbudowy o pomiar CO2 (kapnografii) – w każdym monitorze Metoda absorpcji podczerwieni. Możliwość pomiaru w strumieniu bocznym i głównym.	TAK	
55.	Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca– w każdym monitorze Pomiar metodą termodylucji lub dopuszczamy kardiomonitor z możliwością rozbudowy o rzut minutowy serca metodą kardiografii impedancyjnej	TAK	
Inne			
56.	Przeszkolenie personelu w zakresie obsługi i eksploatacji.	TAK	
57.	Okres gwarancji: co najmniej 36 miesięcy. Podać.	TAK	
58.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny z siedzibą na terenie Polski (podać nazwę i adres serwisu, załączyć stosowne dokumenty. Zgłoszenia serwisowe 24 godziny /dobę (podać: nr telefon, nr faksu, e-mail, pod które będą zgłaszane usterki, oraz godziny pracy serwisu)	TAK	

UWAGA: Przedstawione parametry, stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

Oświadczamy, że oferowane urządzenie, o powyżej wyspecyfikowanych parametrach, jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do użytkowania, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi).

.....
(miejsowość, dnia)

.....
(podpis wykonawcy)