

## I. Opis parametrów technicznych kardiomonitorów modułowych sztuk 4.

### Nazwa i typ aparatu

.....

Producent/firma - ..... Kraj produkcji ..... Rok prod. ....

**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 wymagany	Wartość graniczna / wymagana	Oferowany parametr -szczegółowy opis
1	2	3	4
1.	Aparaty fabrycznie nowe z 2013 roku	Tak	
2.	Kardiomonitor modułowy w systemie wymiennych modułów pomiarowych. Wszystkie moduły przenoszone między monitorami w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Możliwość monitorowania wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku.	TAK	
3.	Kardiomonitor chłodzony konwekcyjnie, zasilany z sieci 230 VAC oraz z wbudowanego akumulatora zapewniającego pracę przez min. 1 godz.	TAK	
4.	Wbudowany wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 19 cali (rozdzielczość min. 1280x1024 pikseli) zintegrowany w jednej obudowie z miejscami parkingowymi na moduły. Obudowa wyposażona w rączkę do przenoszenia kardiomonitora	TAK	
5.	Możliwość monitorowania dorosłych, dzieci i noworodków	TAK	
6.	Jednoczesna prezentacja min. 8 krzywych na ekranie	TAK	
7.	Trendy min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż 10 s	TAK	
8.	Obsługa przez ekran dotykowy, menu w języku polskim	TAK	
9.	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe	TAK	
10.	Rejestracja w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem wszystkich wartości liczbowych oraz min. 8 fal dynamicznych	TAK	

11.	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora wszystkich monitorowanych wartości liczbowych i wszystkich monitorowanych fal dynamicznych (min. 6 fal EKG, fali oddechu, fal saturacji, fali CO <sub>2</sub> , fali ciśnienia krwawego i fali ICG) z okresu min. 96 h	TAK	
12.	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszy lub klawiatury)	TAK	
13.	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania min. 10 ekranów przez użytkownika w tym ekranu prezentującego 4 (ustawiane przez użytkownika) parametry za pomocą bardzo dużych cyfr	TAK	
14.	Wbudowane złącze RJ-45 umożliwiające połączenie kardiomonitorów w sieć monitorowania.	TAK	
15.	Kardiomonitor kompatybilny pod względem oprogramowania oraz akcesoriów z pracującymi na oddziale kardiomonitorami FX 3000MD. Możliwość połączenia wszystkich kardiomonitorów w sieć monitorowania.	TAK	
16.	<p><b>Niezależny moduł EKG/ST/Arytm/Resp – 4 szt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorowanie z kabla 3, 5 lub 10 żyłowego,</li> <li>- zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min</li> <li>- możliwość wyboru 1 z 3 prędkości fal EKG (12,5; 25 i 50 mm/s)</li> <li>- obserwacja 6 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego, 7 odprowadzeń EKG z kabla 5 żyłowego i 12 odprowadzeń z kabla 10 żyłowego,</li> <li>- detekcja stymulatora serca wraz ze znacznikami impulsów ze stymulatora w kanale EKG</li> <li>- analiza odcinka ST z min. 6 odprowadzeń jednocześnie</li> <li>- analiza co najmniej 12 kategorii arytmii</li> <li>- respiracja metodą impedancyjną <ul style="list-style-type: none"> <li>- częstości oddechu w zakresie min. 0-150 /min</li> <li>- alarm bezdechu w zakresie min. 10-60 s</li> <li>- prezentacja fali oddechu</li> <li>- wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG</li> </ul> </li> <li>- możliwość rozbudowy modułu o jednoczesną obserwację 12 odprowadzeniowego EKG</li> <li>- wyposażenie do każdego modułu: kabel EKG 5 żyłowy</li> </ul>	TAK	

17.	<p><b>Niezależny moduł SpO2– 4 szt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w technologii <b>Nellcor OxiMax</b></li> <li>- odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe,</li> <li>- prezentacja krzywej pletyzmograficznej,</li> <li>- saturacja w zakresie min. 1-100%,</li> <li>- tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm,</li> <li>- wyposażenie do każdego modułu: przedłużacz i czujnik wielorazowy SpO2 typu klips na palec</li> </ul>	TAK	
18.	<p><b>Niezależny moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia – 4 szt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres min. 15-270 mmHg</li> <li>- możliwość ustawienia trybu pomiarowego dla dorosłych i dla noworodków</li> <li>- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min</li> <li>- pomiaru ciągły oraz na żądanie</li> <li>- pomiar wartości pulsu z mankietu z prezentacją na ekranie</li> <li>- pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego</li> <li>- wyposażenie do każdego modułu: wężyk oraz 2 mankiety dla dorosłych, 2 mankiety dla dzieci.</li> </ul>	TAK	
19.	<p><b>Niezależny moduł temperatury w dwóch kanałach – 4 szt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres pomiarowy min. 10-45 C</li> <li>- jednoczesna prezentacja wartości T1, T2 i różnic temperatur</li> <li>- wyposażenie do każdego modułu: sonda powierzchniowa i centralna dla dorosłych</li> </ul>	TAK	
20.	<p><b>Niezależny moduł do pomiaru ciśnienia metodą krwawą w dwóch kanałach – 4 szt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres pomiarowy: min. od -30 do +320 mmHg</li> <li>- pomiar inwazyjnego ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego i pulsu,</li> <li>- wyposażenie do każdego modułu: kabel interfejsowy oraz 2 przetworniki</li> </ul>	TAK	
21.	<p><b>Niezależny moduł do pomiaru CO2– 4 szt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomiar we frakcji wdechowej i wydechowej (inCO2 i etCO2),</li> <li>- pomiar w strumieniu bocznym,</li> <li>- zakres pomiarowy: min. 1-99 mmHg,</li> <li>- prezentacja krzywej kapnograficznej,</li> <li>- monitorowanie częstości oddechu,</li> <li>- wyposażenie do każdego modułu: linie pomiarowe po 3 sztuki do każdego modułu.</li> </ul>	TAK	

22.	<b>Niezależny moduł do pomiaru ICG – 1 szt.</b> - całkowicie nieinwazyjny pomiar rzutu serca wraz z obliczeniami hemodynamicznymi - wyposażenie do każdego modułu: kabel oraz 2 zestawy elektrod	TAK	
23.	Puste moduły w niewykorzystanych miejscach	TAK	
24.	Uchwyt do montażu kardiomonitorów na szynie modura . sztuk 4	TAK	
25.	Połączenie kardiomonitorów w jedną sieć z centralą oraz pracującymi na oddziale kardiomonitorami FX 3000MD.	TAK	
26.	Możliwość rozbudowy o ciśnienie metodą krwawą w 3 lub 4 kanałach, pomiar rzutu serca metodą termodylucji, analizator gazów anestetycznych, rejestrator	TAK	
27.	Instrukcja obsługi w języku polskim do każdego aparatu	TAK	

## II. Opis parametrów technicznych kardiomonitora kompaktowego sztuk 1.

### Nazwa i typ aparatu

.....

Producent/firma - ..... Kraj produkcji ..... Rok prod. ....

**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 wymagany	Wartość graniczna / wymagana	Oferowany parametr -szczegółowy opis
1	2	3	4
1.	Aparat fabrycznie nowy z 2013 roku	Tak	
1.	Kardiomonitor o budowie kompaktowej z modułami zabudowanymi na stałe wewnątrz aparatu.	TAK	
2.	Zasilanie z sieci 230 V AC oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 60 min.	TAK	
3.	Pojedynczy, kolorowy ekran LCD TFT wbudowany w kardiomonitor o przekątnej min. 12” i rozdzielczości nie gorszej niż 1024x768 pikseli z możliwością regulacji jasności i kontrastu.	TAK	
4.	Jednoczesna prezentacja min. 8 krzywych dynamicznych na ekranie, możliwość wybrania ekranu przez użytkownika	TAK	
5.	Trendy min. 72 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż 10 s	TAK	
6.	Obsługa przez ekran dotykowy, oprogramowanie w języku polskim	TAK	
7.	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania	TAK	

	czasowego i na stałe.		
8.	Konfigurowane przez użytkownika min. 3 zestawy alarmowe wraz z możliwością automatycznego konfigurowania zakresów alarmowych na podstawie bieżących danych z monitorowania	TAK	
9.	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora wszystkich monitorowanych wartości liczbowych i wszystkich monitorowanych fal dynamicznych z okresu min. 72 h wraz z zaznaczeniem sytuacji alarmowych	TAK	
10.	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania min. 10 ekranów przez użytkownika w tym możliwość ustawienia ekranu z dużymi cyframi (wybór i ustawianie cyfr przez użytkownika)	TAK	
11.	Wbudowane złącze RJ-45	TAK	
12.	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z 72 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika	TAK	
13.	<p>Pomiar EKG/ST/Arytm/Resp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorowanie z kabla 3 lub 5 żyłowego</li> <li>- zakres częstości akcji serca: min. 15-300 bpm</li> <li>- obserwacja min. 6 odprowadzeń EKG jednocześnie</li> <li>- detekcja stymulatora serca</li> <li>- analiza odcinka ST z min. 6 odprowadzeń jednocześnie</li> <li>- analiza co najmniej 12 arytmii</li> <li>- respiracja metodą impedancyjną</li> <li>- częstości oddechu w zakresie min. 0-150 /min</li> <li>- alarm bezdechu w zakresie min. 5-45 s</li> <li>- prezentacja fali oddechu</li> <li>- wybór elektrod do detekcji oddechu bez konieczności przepinania kabla EKG</li> <li>- wyposażenie do kardiomonitora: kabel EKG 3 żyłowy</li> </ul>	TAK	
14.	<p>Pomiar SpO2 w technologii Nellcor OxiMax:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentacja krzywej pletyzmograficznej</li> <li>- wartość saturacji w zakresie min. 1-100%</li> <li>- tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm</li> <li>- możliwość ustawienia wysokiej czułości pomiaru SpO2</li> <li>- wyposażenie do kardiomonitora: przedłużacz wraz z czujnikiem typu klips na palec 1 sztuka, czujniki jednorazowe typ MAX-N-I sztuk 10.</li> </ul>	TAK	
15.	<p>Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres min. 15-145 mmHg w trybie noworodkowym</li> <li>- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min</li> <li>- pomiaru ciągły oraz na żądanie</li> <li>- pomiar wartości pulsu z mankietu z prezentacją na ekranie</li> <li>- ciśnienie skurczowe, średnie, rozkurczowe</li> <li>- podręczna pamięć w menu ciśnienia: min. 15 ostatnich pomiarów z podaniem wartości skurczowej, rozkurczowej i średniej, daty oraz godziny i miuty pomiaru</li> <li>- możliwość ustawienia przez użytkownika poziomu pompowania</li> </ul>	TAK	

	- wyposażenie do kardiomonitora: wężyk oraz 2 mankietów ciśnienia dla noworodków, 2 mankiety ciśnieniowe dla dzieci.		
16.	Pomiar temperatury w dwóch kanałach: - zakres pomiarowy min. 10-45 C - jednoczesna prezentacja wartości T1, T2 i różnic temperatur - wyposażenie do każdego modułu: sonda powierzchniowa i centralna dla dorosłych		
17.	Możliwość rozbudowy: - możliwość obserwacji 12 odprowadzeń ekg jednocześnie w przypadku zakupu kabla ekg 10 żyłowego - nieinwazyjny rzut serca metodą ICG - ciśnienia krwawe w jednym lub dwóch kanałach - kapnometria w bocznym i głównym strumieniu - pomiar temperatury w jednym lub dwóch kanałach - rzut minutowy serca metodą termodylucji - analizator gazów anestetycznych - rejestrator termiczny	TAK	
18.	Instrukcja w języku polskim.	TAK	

### III. Opis parametrów technicznych centrali do kardiomonitorów sztuk 1.

#### Nazwa i typ aparatu

Producent/firma - ..... Kraj produkcji ..... Rok prod. ....

**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 wymagany	Wartość graniczna / wymagana	Oferowany parametr -szczegółowy opis
1	2	3	4
1.	Aparat fabrycznie nowy z 2013 roku	Tak	
2.	Kolorowy monitor min. 19 cali (min. 1280x1024 pikseli)	TAK	
3.	Obserwacja do 8 stanowisk jednocześnie. Możliwość rozbudowy do 16 stanowisk.	TAK	
4.	Centrala umożliwiająca podłączenie opisanych kardiomonitorów z kardiomonitorami pracującymi na oddziale FX 3000MD	TAK	
5.	Ilość wyświetlanych przebiegów falowych z każdego łóżka w przypadku zbiorczej prezentacji wszystkich stanowisk – min. 6 (nie tylko EKG)	TAK	

6.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim poprzez ekran dotykowy oraz mysz i klawiaturę komputerową	TAK	
7.	Wpisywanie danych pacjenta z pozycji centrali i bezpośrednio z kardiomonitorów	TAK	
8.	Archiwizacja wszystkich parametrów tj. wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych oraz wszystkich wartości cyfrowych i trendów z min. 96 godz. monitorowania	TAK	
9.	Zapis trendów (z min. 96 godz.) z rozdzielczością nie gorszą niż 10 s	TAK	
10.	Możliwość wydruku na sieciowej drukarce laserowej w formacie A4	TAK	
11.	Możliwość zmiany ustawień alarmowych w monitorach z pozycji centrali	TAK	
12.	Możliwość zmiany jasności ekranów w kardiomonitorach z pozycji centrali	TAK	
13.	Komunikacja interaktywna w ramach systemu: monitor-centrala, centrala-monitor	TAK	
14.	Sieć przesyłania danych: ETHERNET (standard komputerowy IEEE802.3) przez złącze RJ-45	TAK	
15.	Wyposażenie: drukarka laserowa umożliwiająca wydruki z centrali i poszczególnych monitorów	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.

.....

(miejsowość i data )

.....

(pieczęć i podpis osoby upoważnionej  
do reprezentowania Wykonawcy)