



## SEKCJA ZAMÓWIENI PUBLICZNYCH

Łódź, 20.11.2024 r.

e-mail: [marta.kieras@barlicki.pl](mailto:marta.kieras@barlicki.pl)

Tel. 42 677-68-24

Znak sprawy: 132/PN/ZP/D/2024

**Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn. „Zakup aparatu do znieczulenia” Umowa o dofinansowanie nr DOI/SK/85112/6220/55/2024/495 na udzielenie w 2024 r. dotacji celowej na zakupy inwestycyjne.**  
Szanowni Państwo!

W związku ze zgłoszonymi na podstawie art. 135 ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320) pytaniami dotyczącymi Specyfikacji warunków zamówienia, Zamawiający udziela odpowiedzi na **następujące** pytania:

### Pytanie 1

#### Pytania dotyczące zapisów SWZ:

#### Dotyczy punktu II.A, podpunkt 1, pozycja c:

Opisy (materiały informacyjne), katalogi producenta są materiałami reklamowymi tworzonymi dla szerokiego grona odbiorców, a nie konkretnego Zamawiającego, Wobec powyższego nie jest możliwe umieszczenie na nich wszystkich informacji i parametrów, które są wymagane w danym postępowaniu. Czy w przypadku braku potwierdzenia parametru w opisach (materiałach informacyjnych), katalogach producenta, Zamawiający dopuści załączenie oświadczenia autoryzowanego dystrybutora potwierdzające spełnianie opisanego wymagania?

**Odpowiedź: Tak, dopuszcza.**

### Pytanie 2

#### Pytania dotyczące zapisów wzoru umowy (załącznik nr 4 do SWZ):

#### Dotyczy paragrafu 8, ustęp 4, podpunkt c:

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na wykreślenie podpunktu c? W określonych przypadkach do sprawnego funkcjonowania sprzętu, po próbie naprawy, konieczna jest wymiana danego elementu lub modułu. Nieuzasadniona byłaby sytuacja, w której Zamawiający wymagałby wymiany całego sprzętu, a niesprawna byłaby tylko część urządzenia, którego całość, poza tym działa bez zarzutu. Wymiana wadliwego modułu w takich przypadkach chroni słuszny interes Zamawiającego, a Wykonawcy umożliwi rzetelną kalkulację ceny i przedstawienie najkorzystniejszej oferty. Dodatkowo podpunkt b zabezpiecza sytuację okoliczności awarii podzespołów.

**Odpowiedź: NIE.**

### Pytanie 3

#### Pytania dotyczące zapisów wzoru umowy (załącznik nr 4 do SWZ):

#### Dotyczy paragrafu 8, ustęp 4, podpunkt g:

Z uwagi na specyfikę urządzeń medycznych, czynności serwisowe zapewne będą dokonywane, co wynika z normalnej eksploatacji tego typu urządzeń. W naszej ocenie przedłużenie okresu gwarancji powinno nastąpić nie o czas napraw, które zapewne nastąpią, ale o czas przedłużającej się naprawy, ponad terminy określone w umowie. Wykonawca wnosi o wyjaśnienie czy Zamawiający wyraża zgodę na zmianę treści w/w punktu, poprzez nadanie mu następującej postaci: „Każda naprawa gwarancyjna wydłużająca się ponad terminy określone w umowie powoduje przedłużenie okresu gwarancji o liczbę dni wyłączenia sprzętu z eksploatacji.”

**Odpowiedź: NIE.**

### Pytanie 4

#### Pytania dotyczące zapisów wzoru umowy (załącznik nr 4 do SWZ):

#### Dotyczy paragrafu 8, ustęp 5:

Ze względu na fakt, że technologia wytwarzania oferowanego sprzętu ulega szybkim zmianom i cykle produkcyjne podzespołów są stosunkowo krótkie w celu zastąpienia ich nowymi technologicznie odpowiednikami, zwracamy się z prośbą o skrócenie terminu dostępności części zamiennych do naprawy, serwisu pogwarancyjnego do 7 lat?

**Odpowiedź: NIE.**

**Pytanie 5****Pytania dotyczące zapisów wzoru umowy (załącznik nr 4 do SWZ):****Dotyczy paragrafu 9, ustęp 1:**

W naszej ocenie zaproponowane kary umowne są zbyt wysokie. Na rynku wyrobów medycznych przyjęło się, iż wysokość kary to 0,1-0,2% za dzień zwłoki w wykonaniu zamówienia/wykonaniu napraw gwarancyjnych. W związku z tym, prosimy o obniżenie kary umownej do przyjętego w branży poziomu?

**Odpowiedź: NIE.**

**Pytanie 6****Pytania dotyczące zapisów wzoru umowy (załącznik nr 4 do SWZ):****Dotyczy paragrafu 9, ustęp 4:**

Określenie górnego limitu naliczenia kary umownej na tak wysokim poziomie w praktyce może powodować, iż jej celem nie będzie zagwarantowanie Zamawiającemu sprawiedliwej rekompensaty, czy zdyscyplinowanie wykonawcy, ale umożliwienie Zamawiającemu wzbogacenie się, co jest sprzeczne z naturą kary umownej, szczególnie, że Zamawiający zastrzegł w umowie możliwość dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych. Dodatkowo wskazujemy, iż celem art. 436 pkt 3) Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019, poz. 2019) i wprowadzenie obowiązku przewidywania łącznej maksymalnej wysokości kar umownych, których mogą dochodzić Strony, było właśnie uniknięcie sytuacji naliczania kar rażąco wygórowanych. Zastosowanie kary na poziomie przewidzianym we wzorze Umowy jest sprzeczne z celem i istotą tego postępowania. W związku z powyższym proponujemy obniżenie górnego limitu naliczenia kary umownej maksymalnie do wysokości 20% wynagrodzenia netto Wykonawcy określonego umową

**Odpowiedź: NIE.**

**Pytanie 7****Pytania dotyczące zapisów wzoru umowy (załącznik nr 4 do SWZ):****Dotyczy paragrafu 9, ustęp 8:**

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na obniżenie wysokości kary umownej, o której mowa w ustępie 8 do 100,00 zł za każdy dzień zwłoki w odniesieniu do każdej deklaracji i certyfikatu?

**Odpowiedź: NIE.**

**Pytanie 8****Pytania dotyczące opisu przedmiotu zamówienia (załącznik 1a1):**

Czy Zamawiający będzie wymagał dostarczenia kardiomonitora wyposażonego w pomiar reakcji pacjenta na bodźce chirurgiczne lub urządzenia zewnętrznego realizującego wymienioną funkcjonalność, pomiar realizowany metodą SPI lub ANI? Jest to bardzo innowacyjne oraz nowoczesne podejście zwiększające bezpieczeństwo pacjenta i zabezpieczające Państwa placówkę na wypadek coraz częstszych roszczeń odszkodowawczych związanych z wybudzeniami śródoperacyjnymi.

**Odpowiedź: Zgodnie z SWZ.**

**Pytanie 9****Pytania dotyczące opisu przedmiotu zamówienia (załącznik 1a1):**

Prosimy o potwierdzenie, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. „W sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania”, Zamawiający będzie wymagał, aby wymienione urządzenia medyczne były gotowe do eksportu danych i posiadały aktywne interfejsy lub porty ( LAN lub RS232 lub USB), licencje, umożliwiając eksport danych do systemów zewnętrznych w celu tworzenia elektronicznej dokumentacji medycznej?

**Odpowiedź: Zgodnie z SWZ.**

**Pytanie 10****Pytania dotyczące opisu przedmiotu zamówienia (załącznik 1a1):**

Zapisy Opisu Przedmiotu Zamówienia w obecnym brzmieniu spełnia wyłącznie jeden producent aparatów do znieczulania i kardiomonitorów obecny na polskim rynku, co uniemożliwia złożenie konkurencyjnej oferty. Czy w związku z tym Zamawiający dopuści wysokiej klasy aparat do znieczulania z kardiomonitorem opisany w poniższej tabeli?

Lp.	Wymagania techniczne	Wartość wymagana	Wartość oferowana
<b>Parametry ogólne</b>			
1.	Aparat do znieczulania ogólnego noworodków, dzieci i dorosłych	Tak	
2.	Aparat jezdny	Tak	
3.	Aparat wyposażony w 4 koła z hamulcem centralnym minimum dwóch kół przednich	Tak	
4.	Zasilanie dostosowane do 230 V 50 Hz,	Tak	
5.	Wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda)	Tak	

6.	Indywidualne, automatyczne bezpieczniki gniazd elektrycznych	Tak	
7.	Zasilanie awaryjne zapewniające pracę aparatu przy zaniku napięcia sieci elektroenergetycznej przez co najmniej 30 min. w warunkach ekstremalnych i co najmniej 90 min. w warunkach standardowych	Tak	
8.	Zasilanie w gazy (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, powietrze) z centralnej sieci szpitalnej. Wyświetlanie ciśnień sieci i butli na ekranie aparatu.	Tak	
9.	Awaryjne zasilanie gazowego z 10 l butli (O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O)	Tak	
10.	Węże wysokociśnieniowe (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, powietrze) kodowane odpowiednimi kolorami o dł. min. 5 m.	Tak	
11.	Precyzyjne elektroniczne przepływomierze tlenu, podtlenku azotu i powietrza	Tak	
12.	Szybka skokowa zmiana stężeń O <sub>2</sub> i przepływów	Tak	
13.	Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami gazów	Tak	
14.	Wbudowany przepływomierz tlenu, niezależny od układu okrężnego, z regulowanym przepływem tlenu minimum do 10 l/min.	Tak	
15.	Elektroniczny mieszalnik gazów	Tak	
16.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25%.	Tak	
17.	Wbudowana regulowana zastawka nadciśnieniowa APL wentylacji ręcznej	Tak	
18.	Aparat wyposażony w blat do pisania i minimum jedną szufladę na akcesoria zamykaną na kluczyk	Tak	
19.	Wbudowane oświetlenie blatu z regulacją natężenia światła.	Tak	
20.	Światło typu LED z płynną regulacją	Tak	
<b>Układ oddechowy</b>			
21.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dzieci i dorosłych	Tak	
22.	Możliwość podłączenia układów bezzastawkowych bez ingerencji w układ okrężny aparatu.	Tak	
23.	Obejście tlenowe o dużej wydajności: zakres minimum: od 25 l/min. do 75 l/min.	Tak	
24.	Pochłaniacz dwutlenku węgla, wielokrotnego użytku, o budowie przeziernej i pojemności wynoszącej maksymalnie 1,4 l.	Tak	
25.	Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych.	Tak	
26.	Wymiana bez stosowania narzędzi.	Tak	
27.	Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu	Tak – 10pkt Nie – 0 pkt	
28.	Usuwanie gazów anestetycznych poza salę operacyjną dostosowane do systemu odprowadzania gazów z kolumny. Wyjście ewakuacji gazów z zabezpieczeniem przed wysaniem gazów z układu okrężnego. Przewód do podłączenia wyjścia ewakuacji gazów anestetycznych aparatu z odciąganiem gazów w kolumnie anestezjologicznej (kompletny przewód o długości min. 5 m z wtyczką do gazów kolumny)	Tak	
29.	Ekonomizer znieczulania: funkcja optymalnego doboru przepływu świeżych gazów i oszczędzania środków wziewnych.	Tak	
30.	Możliwość automatycznej oceny zużycia środka wziewnego w godzinie znieczulenia z podaniem kosztu	Tak – 10pkt Nie – 0 pkt	
31.	Oprogramowanie umożliwiające nastawy zapobiegające powstawaniu mieszaniny hipoksycznej	Tak	
32.	Układ oddechowy kompaktowy o prostej budowie umożliwiającej łatwą wymianę i sterylizację, pozbawiony lateksu.	Tak	

33.	Nadający się do sterylizacji w autoklawie.	Tak	
<b>Respirator anestetyczny</b>			
34.	Tryb wentylacji ciśnieniowo – zmienny (PC).	Tak	
35.	Tryb wentylacji objętościowo – zmienny (VC).	Tak	
36.	Tryby z gwarantowaną objętością	Tak	
37.	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie objętościowo – zmiennym	Tak	
38.	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo – zmiennym	Tak	
39.	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo zmiennym z gwarantowaną objętością	Tak	
40.	Tryb wentylacji wspomaganej ciśnieniem (tzw. Pressure Support) z automatycznym włączeniem wentylacji zapasowej po wystąpieniu alarmu bezdechu respiratora. Czulość wyzwalania przepływowego min. 0,2-10 l/min.	Tak	
41.	Tryb wentylacji CPAP+PSV.	Tak	
42.	Tryb wentylacji ręczny.	Tak	
43.	Aparat wyposażony w tryb pracy w krążeniu pozaustrojowym, zapewniający: wentylację ręczną w krążeniu pozaustrojowym z zawieszeniem alarmów objętości, bezdechu, częstości oddechów i CO <sub>2</sub> informację na ekranie respiratora o włączonym trybie pracy w krążeniu pozaustrojowym	Tak	
44.	Pauza w przepływie gazów do 1 min. w trybie wentylacji ręcznej i mechanicznej.	Tak	
45.	Automatyczna wielostopniowa rekrutacja pęcherzyków płucnych programowana i obrazowana na ekranie respiratora	Tak	
46.	Podanie na żądanie dodatkowego jednego oddechu pod określonym ciśnieniem przez określony czas bez wykonania zmian w ustawieniach respiratora – wentylacja mechaniczna	Tak	
47.	Łatwe przełączanie wentylacji ręcznej na mechaniczną i wentylacji mechanicznej na ręczną.	Tak	
48.	Przełączanie mechaniczne przy pomocy dźwigni	Tak	
49.	Zakres regulacji stosunku wdechu do wydechu: minimum 2:1 ÷ 1:4.	Tak	
50.	Zakres regulacji częstości oddechu w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej i objętościowo-zmiennej, minimum 4 ÷ 100 oddechów / min.	Tak	
51.	Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie wentylacji objętościowo-zmiennej: minimum 20 ÷ 1500 ml.	Tak	
52.	Zakres objętości oddechowej w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej lub objętościowo zmiennej: minimum 5 ÷ 1500 ml.	Tak	
53.	Zakres regulacji dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP), minimum 4÷25 cm H <sub>2</sub> O.	Tak	
54.	Zakres regulacji Plateau wdechu: minimum 5 ÷ 60 % czasu wdechu.	Tak	
<b>System alarmów</b>			
55.	Alarm niskiej objętości minutowej (MV) i objętości oddechowej (TV).	Tak	
56.	Alarmy TV z regulowanymi progami górnym i dolnym	Tak	
57.	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego.	Tak	
58.	Alarm Apnea.	Tak	
59.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną.	Tak	
60.	Alarm braku zasilania w gazy	Tak	

<b>Pomiary i obrazowanie</b>			
61.	Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych	Tak	
62.	Pomiar objętości oddechowej (TV).	Tak	
63.	Pomiar objętości minutowej (MV).	Tak	
64.	Pomiar częstości oddechu.	Tak	
65.	Pomiar ciśnienia szczytowego.	Tak	
66.	Pomiar ciśnienia średniego.	Tak	
67.	Pomiar ciśnienia Plateau.	Tak	
68.	Pomiar ciśnienia PEEP.	Tak	
69.	Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych metodą paramagnetyczną.	Tak	
70.	Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych (podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, isofluranu) w mieszaninie wdechowej i wydechowej.	Tak	
71.	Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i analiza MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta.	Tak	
72.	Ekran kolorowy LCD, dotykowy, do nastaw i prezentacji parametrów wentylacji i krzywych.	Tak	
73.	Przekątna ekranu: minimum 15".	Tak	
74.	Rozdzielczość: minimum 1024 x 768 pikseli.	Tak	
75.	Ekran główny respiratora niewbudowany w korpus aparatu	Tak	
76.	Ekran umieszczony na ruchomym wysięgniku z regulacją przesuwu w poziomie i kąta pochylecia.	Tak – 10pkt Nie – 0pkt	
77.	Możliwość konfigurowania i zapamiętania minimum 4-ech niezależnych stron ekranu respiratora.	Tak	
78.	Min. 4 zapamiętywane na stałe strony konfiguracji	Tak	
79.	Prezentacja wartości numerycznych i krzywej dynamicznej prężności CO <sub>2</sub> w strumieniu wdechowym i wydechowym.	Tak	
80.	Prezentacja koncentracji anestetyku wziewnego na wdechu i wydechu.	Tak	
81.	Możliwość obrazowania krzywej.	Tak	
82.	Prezentacja krzywej przepływu w drogach oddechowych	Tak	
83.	Prezentacja pętli: - ciśnienie / objętość; - przepływ / objętość	Tak	
84.	Prezentacja podatności układu oddechowego	Tak	
85.	Możliwość zapisania minimum jednej pętli spirometrycznej i jednej pętli wzorcowej	Tak	
86.	Możliwość zapisania więcej niż jednej pętli wzorcowej	Tak	
87.	Prezentacja wartości ciśnienia gazów w instalacji szpitalnej na ekranie respiratora	Tak	
88.	Automatyczna kalkulacja parametrów wentylacji po wprowadzeniu masy pacjenta.	Tak	
89.	Moduł pomiarów gazowych wyjmowany z aparatu.	Tak	
90.	Możliwość zastosowania w monitorze tego samego producenta	Tak	
<b>Parownik</b>			
91.	Uchwyt dla minimum 2-ch parowników.	Tak	
92.	Możliwość podłączenia parownika do sevofluranu i desfluranu.	Tak	

93.	Zabezpieczenie przed podaniem dwóch środków wziewnych równocześnie	Tak	
<b>Ssak</b>			
94.	Aparat wyposażony w wbudowany ssak inżektorowy z regulacją podciśnienia, z pojemnikami 1,0 l do wymiennych wkładów.	Tak	
95.	Wymienne wkłady: minimum 5 szt. (zestaw startowy).	Tak	
<b>System testowania aparatu</b>			
96.	Automatyczny lub automatyczny z interakcją z personelem test kontrolny aparatu, sprawdzający jego działanie.	Tak	
97.	Dziennik testów kontrolnych prezentowany na ekranie aparatu	Tak	
98.	Wyposażenie dodatkowe	Tak	
99.	Konstrukcja aparatu umożliwiająca zainstalowanie kardiomonitora w ergonomicznej dla personelu medycznego pozycji.	Tak	
100.	Możliwość integracji z oprogramowaniem HIS w zakresie przesyłania danych.	Tak	
101.	Menu w języku polskim.	Tak	
<b>Kardiomonitor</b>			
102.	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych.	Tak	
103.	Monitor wyposażony w jedną zewnętrzną ramę na przynajmniej 2 zaawansowane moduły pomiarowe. Rama umożliwiająca dokowanie modułu transportowego	Tak	
104.	Każde stanowisko systemu monitorowania składające się z dużego monitora stacjonarnego, zapewniającego pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta, oraz z niewielkich rozmiarów modułu transportowego z ekranem, opisanego w dalszej części specyfikacji	Tak	
105.	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	Tak	
106.	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	Tak	
107.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	Tak	
108.	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych	Tak	
109.	Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania na ekranie monitora danych demograficznych pacjenta (numer ID, imię, nazwisko, itp. – bez konieczności usuwania ich z monitora), a także krzywych i parametrów oraz sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania	Tak	
<b>Zasilanie</b>			
110.	Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz	Tak	
111.	Monitor zapewniający kontynuację monitorowania min.: EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP na wypadek zaniku zasilania w energię elektryczną	Tak	
<b>Praca w sieci centralnego monitorowania</b>			

112.	Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet.	Tak	
113.	Monitory umożliwiające wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych	Tak	
114.	Monitory umożliwiające zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	Tak	
115.	Monitory umożliwiające wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach.	Tak	
116.	Monitory zapewniające automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego	Tak – 10pkt Nie – 0pkt	
117.	Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej	Tak	
<b>Monitor stacjonarny</b>			
118.	Monitor wyposażony w dotykowy ekran o przekątnej min. 19" i rozdzielczości min. 1280 x 1024 pikseli. Umożliwiający wyświetlanie przynajmniej 10 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej	Tak	
119.	Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19"	Tak	
120.	Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy. Możliwość podłączenia klawiatury i myszy do portu USB. Możliwość sterowania przyciskami na wybranych modułach. Możliwość podłączenia czytnika kodów kreskowych do portu USB.	Tak	
121.	Możliwość zaprogramowania min. 8 różnych konfiguracji (profilu) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów	Tak	
122.	Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich	Tak	
<b>Moduł transportowy</b>			
123.	Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej przynajmniej 6,2" z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, tzw. „flip-screen”, skokowo przynajmniej co 180°	Tak	
124.	Przekątna ekranu modułu transportowego min. 7". Interfejs użytkownika modułu transportowego tożsamy z monitorem stacjonarnym (takie samo umiejscowienie przycisków ekranowych, wygląd i nawigacja po menu, itp.). Obsługa gestów.	Tak	
125.	Moduł transportowy umożliwiający jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych	Tak	
126.	Możliwość konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego	Tak	
127.	Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy	Tak	
128.	Min. 5 godzin pracy na zasilaniu akumulatorowym. Akumulator wymienny przez użytkownika bez użycia narzędzi. Wskaźnik poziomu naładowania monitora bezpośrednio na akumulatorze.	Tak	
129.	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m	Tak	

130.	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachłapanie wodą nie gorsza niż IPX4	Tak	
131.	Dodatkowa odporność przeciwko wnikaniu ciał stałych nie gorsza niż IP4X	Tak	
132.	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, posiadający wbudowany uchwyt – rączkę umożliwiającą pełne objęcie dłonią, ułatwiającą przenoszenie, bez konieczności demontażu na czas zadokowania modułu do pracy na stanowisku.	Tak	
133.	Moduł transportowy mocowany w dedykowanej stacji dokującej niezależnej od obudowy monitora głównego	Tak	
134.	Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg	Tak	
135.	Moduł transportowy umożliwiający kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP z możliwością rozbudowy o kolejne 2 kanały IBP oraz pomiar CO2 w strumieniu bocznym. Dostępność parametrów zależna wyłącznie od podłączonych akcesoriów pomiarowych	Tak	
136.	Moduł transportowy zapewniający nieprzerwane monitorowanie w/w parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu	Tak	
137.	Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego cyfrowe, w medycznym standardzie USB: możliwość podłączenia dowolnego modułu do dowolnie wybranego portu USB w monitorze transportowym, podłączenie modułu zapewnia automatyczne rozpoczęcie pomiaru, możliwość zdalnej weryfikacji (np. przez serwis) jakie moduły pomiarowe zostały podłączone do monitora transportowego (min. rodzaj modułu, numer seryjny)	Tak – 10pkt Nie – 0pkt	
138.	Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego odporne na uderzenia, upadek oraz wnikanie cieczy i pyłów do wnętrza obudowy - klasa ochrony min. IP47	Tak	
<b>Monitorowane parametry</b>			
139.	EKG	Tak	
140.	Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	Tak	
141.	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta	Tak	
142.	Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia lub widok kaskady	Tak	
143.	Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG	Tak	
144.	Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min.	Tak	
145.	Oferowane monitory umożliwiające rozbudowę o pomiar i analizę EKG spoczynkowego z 12-odprowadzeń z interpretacją. Funkcja analizy dostępna jednocześnie w każdym kardiomonitorze. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG na podstawie jezdnej, z trybem monitorowania ciągłego	Tak	



146.	Analiza EKG dostępna bezpośrednio w monitorze pacjenta, zawierająca kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z możliwością zgłaszania bólu w klatce piersiowej, eksportu pomiarów w jakości diagnostycznej (raw-data) do zewnętrznego systemu analizy EKG tego samego producenta, umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z możliwością zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem seryjnej analizy porównawczej. Funkcja automatycznego uruchomienia analizy po przekroczeniu granicy alarmu odchylenia ST.	Tak	
147.	W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 6- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m.	Tak	
148.	Analiza arytmii	Tak	
149.	Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie, zgodnie z zaleceniami AHA	Tak – 10pkt Nie – 0pkt	
150.	Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 12 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG na podstawie jezdnej, z trybem monitorowania ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor.	Tak	
151.	Analiza ST	Tak	
152.	Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12)	Tak	
153.	Analiza prowadzona automatycznie z zapisywaniem wyników w pamięci trendów. Możliwość ręcznego ustawienia poziomu ISO oraz ST z funkcją zapisu pomiarów referencyjnych.	Tak	
154.	Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm	Tak	
155.	Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, przez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora	Tak	
156.	Oddech	Tak	
157.	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min.	Tak	
158.	Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej	Tak	
159.	Możliwość zmiany odprowadzenia wykorzystywanego do pomiaru oddechu, w celu dostosowania do pacjentów oddychających przeponą lub szczytami płuc, bez konieczności fizycznego przepinania przewodów do elektrod.	Tak	
160.	Saturacja (SpO2)	Tak	
161.	Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET	Tak	
162.	Możliwość rozbudowy o pomiar parametrów PVI i SpHb, bez konieczności wymiany modułu transportowego i odsyłania go do serwisu	Tak	
163.	Możliwość zmiany wykorzystywanego algorytmu pomiarowego na Nellcor Oximax bez konieczności wymiany modułu transportowego i odsyłania go do serwisu	Tak	
164.	Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100%	Tak	
165.	Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej	Tak	

166.	Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca	Tak	
167.	Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2.	Tak	
168.	W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego.	Tak	
169.	Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)	Tak	
170.	Pomiar metodą oscylometryczną	Tak	
171.	Algorytm pomiarowy wykorzystujący dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemierną akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankieta do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego	Tak	
172.	Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut	Tak	
173.	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mm Hg dla ciśnienia skurczowego	Tak	
174.	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej.	Tak	
175.	W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	Tak	
176.	Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu	Tak	
177.	Temperatura	Tak	
178.	Pomiar temperatury w 2 kanałach	Tak	
179.	Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur	Tak	
180.	Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru – w tym wpisanie własnych nazw etykiet, łącznie min. 18 nazw	Tak	
181.	W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry oraz wielorazowy czujnik temperatury głębokiej dla dorosłych/dzieci.	Tak	
182.	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)	Tak	
183.	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy każdego monitora o pomiar IBP w przynajmniej 4 kanałach (również w transporcie)	Tak	
184.	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg	Tak	
185.	Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień	Tak	
186.	Pomiar SPV ręczny, w dedykowanej zakładce	Tak	
187.	Automatyczny, ciągły pomiar i jednoczesna prezentacja na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV, z wybranego kanału ciśnienia.	Tak	
188.	W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników (po jednym na każdy oferowany kanał)	Tak	
189.	Pomiar zwiotczenia mięśni (NMT)	Tak	
190.	Pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem elektrosensora lub mechanosensora	Tak	

191.	Pomiar metodą niewymagającą detekcji ruchu mięśni na skutek stymulacji bodźcem elektrycznym. Sygnalizacja dźwiękowa impulsów stymulacji oraz ustępowania blokady. Możliwość rozbudowy modułu o funkcję detekcji nerwów do wykorzystania w zabiegach prowadzonych w znieczuleniu regionalnym	Tak – 10pkt Nie – 0pkt	
192.	Dostępne tryby stymulacji: ST, DBS, TET, ToF	Tak	
193.	Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak	
194.	W komplecie do każdego monitora: przewód i czujnik do stosowania na dłoni oraz 30 elektrod do stymulacji.	Tak	
195.	Możliwość pomiaru głębokości uśpienia	Tak	
196.	Możliwość pomiaru głębokości uśpienia metodą Entropii	Tak	
197.	Możliwość pomiaru realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR.	Tak	
198.	Możliwość pomiaru realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora.	Tak	
199.	Pomiar poziomu analgezji przez ciągłe monitorowanie reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe metodą SPI lub ANI. Pomiar z wykorzystaniem czujnika saturacji oferowanego kardiomonitora bez konieczności stosowania akcesoriów jednorazowych. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia. Prezentacja wyników pomiarowych na wspólnym wykresie z pomiarem głębokości znieczulenia w sposób ułatwiający prowadzenie znieczulenia i optymalizację zużycia środków znieczulających	Tak – 10pkt Nie – 0pkt	
<b>Możliwości rozbudowy</b>			
200.	Możliwość rozbudowy o pomiar wydatku energetycznego pacjenta metodą kalorymetrii pośredniej (zużycie tlenu i produkcja CO <sub>2</sub> ), z wykorzystaniem paramagnetycznego czujnika tlenu niewymagającego kalibracji przed każdym pomiarem, z obrazowaniem parametrów: VO <sub>2</sub> , VCO <sub>2</sub> , VO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> , VCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> , VO <sub>2</sub> /kg, VCO <sub>2</sub> /kg, EE i RQ. Pomiar realizowany z wykorzystaniem pojedynczego modułu gazowo-spirometrycznego oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak	

201.	Możliwość rozbudowy o ciągły pomiar rzutu minutowego serca metodą analizy kształtu fali ciśnienia tętniczego, kalibrowany metodą termodylucji przepłucnej. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenieszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. Prezentacja danych na ekranie kardiomonitora w formie graficznej z wykorzystaniem tzw. wykresu radarowego, w którym każdy wycinek radaru reprezentuje wybrany przez użytkownika parametr, a jego odchylenia od ustalonych zakresów sygnalizowane są kolorystycznie.	Tak	
202.	Możliwość rozbudowy o 4-kanalowy pomiar EEG z widokiem CSA i możliwością pojedynczego i ciągłego pomiaru słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu (BAEP) oraz aktywności mięśnia czołowego. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenieszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak	
<b>Alarmy</b>			
203.	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	Tak	
204.	Możliwość zmiany priorytetu alarmów	Tak	
205.	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny.	Tak	
206.	Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów.	Tak	
207.	Możliwość wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego.	Tak	
208.	Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem.	Tak	
209.	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	Tak	
210.	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 900 zdarzeń alarmowych i 400 wycinków zawierających fragmenty min. 5 krzywych dynamicznych z chwili wystąpienia zdarzenia	Tak	
211.	Możliwość zapisywania zdarzeń alarmowych wraz z opisem dodawanym ręcznie przez użytkownika	Tak	
<b>Trendy</b>			
212.	Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 24 godzin z rozdzielczością 1-minutową z możliwością programowej rozbudowy do min. 72 godzin.	Tak	
213.	Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej	Tak	
<b>Pozostałe</b>			
214.	Kalkulator dawek leków	Tak	
215.	Możliwość zdalnego dostępu do kardiomonitorów w celach serwisowych: wstępnej diagnostyki monitora i podłączonych modułów, zmiany ustawień, wrgywania licencji, itp.	Tak	
216.	Ze względów obsługowych, serwisowych i przyszłej rozbudowy aparat do znieczulania i kardiomonitor tego samego producenta.	Tak	

217.	Możliwość zamiennego stosowania modułu gazowego pomiędzy oferowanym kardiomonitorem i aparatem do znieczulania	Tak	
218.	Wszystkie oferowane w ramach zestawu produkty tworzą w pełni kompatybilny zestaw	Tak	

**Odpowiedź: Zgodnie z SWZ.**

Z-ca Kierownika  
Sekcji Zamówień Publicznych  
*Kieras*  
mgr Marta Kieras