



**SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ**  
**Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji**  
**w Poznaniu**  
**im. prof. Ludwika Bierkowskiego**



**Dział Zamówień Publicznych**

ul. Dojazd 34, 60-631 Poznań  
tel. 61-846-47-70  
[www.szpitalmswia.poznan.pl](http://www.szpitalmswia.poznan.pl)  
[efilipiak@szpitalmswia.poznan.pl](mailto:efilipiak@szpitalmswia.poznan.pl)

ZP-2374.1.32/2019/EFK  
ZP/p/2374-32-860/19

Poznań, dnia 21.10.2019 r.

**Do wszystkich Wykonawców  
ubiegających się o udzielenie  
zamówienia publicznego**

**Dotyczy:** postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę wyposażenia dla nowo budowanego Bloku Operacyjnego i Sali Wybudzeń oraz Centralnej Sterylizacji. CZĘŚĆ V.

**Nr postępowania: ZP/p/32/19**

**WYJAŚNIENIE TREŚCI SIWZ NR 6**

Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2018 poz. 1986 ze zm.) Zamawiający Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Poznaniu im. prof. Ludwika Bierkowskiego informuje, iż do przedmiotowego postępowania wpłynął wniosek o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Tym samym Zamawiający udziela następujących odpowiedzi na zadanie zapytania:

**ZESTAW ZAPYTAŃ NR 1**

1. Czy Zamawiający dopuści na zasadzie równoważności zestaw do znieczulania wysokiej klasy tj. aparat do znieczulania marki Dameca (produkcja Dania) oraz kardiomonitora marki Philips (produkcja Niemcy):

Pytanie do Aparatu do znieczulenia:

Lp.	Parametry techniczne
1.	Aparat do znieczulenia ogólnego dzieci i dorosłych, fabrycznie nowy, rok produkcji min. 2019 r
2.	Masa (kg) 150 kg
3.	Wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x gł.) 1550 × 810 × 790 mm
4.	Możliwość powieszenia aparatu (opcja)
	<b>Parametry ogólne</b>
5.	Aparat do znieczulania ogólnego jezdny z możliwością rozbudowy do podwieszenia na kolumnie anestezjologicznej. Możliwość dostosowania mocowania do minimum kolumn typu: - Kreuzer, Draeger, Maquet, Trumpf.
6.	Wyposażony w podświetlany blat do pisania i minimum dwie szuflady na akcesoria.

7.	Dodatkowy wysuwany blat do pisania.
8.	Minimum dwa koła blokowane.
9.	Zasilanie dostosowane do 230V 50Hz.
10.	Wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 sztuki) na tylnej ścianie aparatu oraz dodatkowe wbudowane gniazdo do podgrzewania desfluranu na przedniej ścianie aparatu.
11.	Awaryjne zasilanie elektryczne aparatu na minimum 80 minut w warunkach standardowych z wbudowanego akumulatora.
12.	Zasilanie gazowe (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze) z sieci centralnej, złącza typu AGA/DIN
13.	Zasilanie awaryjne z butli (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> ) –aparat bez dołączonych butli.
14.	Półka do zapasowej butli tlenowej i podtlenku azotu przy tylnej ścianie aparatu.
15.	Reduktory do butli O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O wyposażone w przyłącze do aparatu i manometry.
16.	Widoczne odczyty ciśnień gazów zasilania.
17.	Wbudowany dodatkowy przepływomierz do podawania tlenu przez maskę podczas znieczuleń przewodowych.
18.	Ujście gazów do prowadzenia wentylacji z użyciem zestawów: Kuna, Jacksona Ress'a, Baina, bez rozłączania układu okrężnego.
19.	Ssak z regulacją siły ssania – regulacja wbudowana na panelu czołowym aparatu.  Zbiornik na wydzieliny dostosowany do stosowania wymiennych worków o pojemności 1l lub 2l.
20.	Zintegrowane szyny do zamocowania dwóch parowników jednocześnie. Możliwość zmiany szyny w trakcie eksploatacji pomiędzy Selectatec i Draeger.
21.	Blokada uniemożliwiająca jednoczesną podaż dwóch środków wziewnych jednocześnie.
22.	Aparat napędzany powietrzem lub tlenem (tzw. napęd pneumatyczny). Automatyczna zmiana gazu napędowego (bez udziału serwisu), w przypadku spadku ciśnienia aktualnego gazu napędowego.
23.	Zapamiętywanie parametrów znieczulenia.  Zakres danych na minimum:  - data i godzina;  - tryb wentylacji;  - aktywny alarm;  - ustawienia (min. TVset, TV mierzone, RR ustawione, RR mierzone, PEEP, P <sub>insp</sub> , MV <sub>exp</sub> ).  Zapamiętywanie min. 30 pacjentów.
	<b>Testowanie aparatu</b>
24.	Automatyczne testy funkcjonalne w trakcie uruchamiania aparatu.
25.	Autotest szczelności i podatności układu oddechowego – maksimum 150 sekund, możliwość wywołania testu bez konieczności wyłączenia aparatu. Pomiar i wyświetlenie podatności oraz przecieku układu oddechowego, po zakończeniu testu.
26.	Możliwość przerwania autotestu w dowolnej chwili.



27.	W przypadku przerwania lub omińnięcia autotestu szczelności i podatności, ciągłe wyświetlanie informacji o braku przeprowadzeniu testu.
28.	Możliwość wykonania skróconego testu szczelności i podatności – np. po zmianie rur oddechowych.
	<b>System dystrybucji gazów</b>
29.	Precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza. Elektroniczny pomiar przepływu gazów – wyświetlanie wartości na ekranie respiratora.
30.	Elektroniczny mieszacz gazów sterowany mikroprocesorowo.
31.	Możliwość regulacji przepływu gazów poprzez <ul style="list-style-type: none"> <li>- zmianę przepływu gazu nośnego lub tlenu;</li> <li>- zmianę całkowitego przepływu gazów;</li> <li>- zmianę stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej.</li> </ul>
32.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej na poziomie 25%.
33.	Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi i minimalnymi przepływami , minimalny przepływ świeżych gazów minimum 200ml/min.
	<b>Układ oddechowy</b>
34.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych, dzieci i noworodków o niskiej podatności – bez konieczności wymiany elementów układu oddechowego, przy dostosowaniu do grupy wiekowej (z wyłączeniem konieczności wymiany rur oddechowych pacjenta).
35.	Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji (w autoklawie), pozbawiony lateksu.
36.	Przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym.
37.	Obejście tlenowe o dużej wydajności minimum 35 l/min.
38.	Pochłaniacz dwutlenku węgla wielorazowy o obudowie przeźroczystej i pojemności maksimum 1500ml. Możliwość wymiany pochłaniacza bez rozszczelniania układu, w trakcie prowadzenia wentylacji. Możliwość stosowania pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych.
39.	Eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną – aktywny układ ewakuacji gazów.
40.	Respirator anestetyczny z własnym wyświetlaczem minimum 15 cali.
41.	Obsługa ekranu respiratora poprzez ekran dotykowy.
42.	Zastawka ciśnieniowa (APL) dla trybu oddechu spontanicznego i wentylacji ręcznej, z oznaczeniem umożliwiającym bezwzrokowe stwierdzenie przekroczenia punktu nastawienia 20kPa (opisać).
	<b>Tryby wentylacji</b>
43.	Tryb gotowości.
44.	Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej (bez modyfikacji układu rur pacjenta pomiędzy wentylacją mechaniczną a ręczną).
45.	Oddech spontaniczny.
46.	Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny.
47.	Tryb wentylacji objętościowo zmienny.

48.	Tryb wentylacji SIMV – synchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa.
49.	Tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu.
50.	Tryb wentylacji VSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu.
51.	Tryb wentylacji ciśnieniowej z gwarantowaną objętością.
	<b>Regulacje</b>
52.	Zakres regulacji ciśnienia PEEP minimum: od 4 do 20 kPa (podać zakres).
53.	Zakres regulacji stosunku wdechu do wydechu minimum: od 3:1 do 1:9 (podać zakres)
54.	Zakres regulacji częstości oddechu (wentylacja objętościowa i ciśnieniowa) minimum: od 4 do 80 odd/min (podać zakres)
55.	Zakres regulacji objętości oddechowej (wentylacje objętościowe) minimum: od 20 do 1500 ml (podać zakres)
56.	Zakres regulacji ciśnienia minimum: - (wdechowe dla wentylacji kontrolowanej ciśnieniem) od 5 do 65 cmH2O (podać zakres) - (wspomagania dla wentylacji wspomaganej ciśnieniem) od 5 do 50 cmH2O (podać zakres)
57.	Zakres regulacji, płynny lub skokowy, pauzy wdechowej minimum: od 0 do 70%
	<b>Alarmy</b>
58.	Alarm niskiej i wysokiej objętości minutowej MV.
59.	Alarm maksymalnego ciśnienia wdechowego.
60.	Alarm niskiej częstości oddechów.
61.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną .
62.	Alarm wyładowywania się akumulatora.
63.	Alarm braku zasilania w gazy .
64.	Alarm rozłączenia układu oddechowego.
65.	Alarm Apnea.
66.	Alarm odłączenia pochłaniacza, włączający się z opóźnieniem czasowym minimum 30 sekund.
67.	<b>Pomiar i obrazowanie w aparacie do znieczulenia</b> <b>(dotyczy punktów od 65 do 78):</b>
68.	Stężenie tlenu w gazach wdechowych i wydechowych - wartość liczbowa. Pomiar czujnikiem paramagnetycznym (niechemicznym) – nie wymagającym okresowej wymiany.
69.	Nie dopuszcza się aparatu z galwanicznym czujnikiem tlenu, jeśli jego odłączenie uniemożliwia normalną pracę aparatu (ze wszystkimi wymaganymi w opisie funkcjami).
70.	Objętości wydechowe TV oraz MV – wartość liczbowa.
71.	Pomiar częstości oddechowej – wartość liczbowa.



72.	Cisnienia szczytowego – wartość liczbową.
73.	Cisnienia plateau lub ciśnienie średnie (możliwość wyboru) – wartość liczbową.
74.	Podatność - wartość liczbową.
75.	Pomiar stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej – wartość liczbową, dla: podtlenu azotu, izofluranu, sevofluranu, desfluranu.
76.	Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulania z pomiarem MAC, z uwzględnieniem wieku pacjenta.
77.	Pomiar stężenia dwutlenku węgla na wdechu i wydechu w aparacie do znieczulania. Krzywa kapnograficzna.
78.	Możliwość wyświetlenia pętli ciśnienie/objętość.
79.	Krzywa ciśnienia w drogach oddechowych.
80.	Stężenie N2O na wdechu i wydechu – wartość liczbową.
81.	Stężenie CO2 na wdechu i wydechu – wartość liczbową, pomiar w strumieniu bocznym.
82.	<b>Inne</b>
83.	Aparat do znieczulania z wbudowanym w aparat modułem pomiaru gazów
84.	Gwarancja minimum 24 miesiące
85.	Oprogramowanie sprzętu oraz dokumentacja użytkowo -techniczna w języku polskim
86.	Sprzęt gotowy do użytku (komplet akcesoriów do wymaganych monitorowanych parametrów) bez dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego  Nie dotyczy materiałów zużywalnych.
87.	Dokumenty dopuszczające do obrotu na terenie Polski zgodnie z obowiązującym prawem
88.	W okresie gwarancji bezpłatny przegląd aparatu

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

Pytania do Monitora dla pacjenta:

1.	<b>Kardiomonitor modułowe z modułem transportowym</b>
2.	Monitor fabrycznie nowy, rok produkcji: min. 2019
3.	Monitor zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Możliwość jednoczesnego monitorowania wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku. Zasilanie, komunikacja oraz przesyłanie danych pomiarowych z modułów pomiarowych do monitora realizowane wyłącznie poprzez metalowe złącza elektroniczne (styki elektryczne).
4.	Monitor wyposażony w tryb pracy dla dorosłych, dzieci i noworodków. Podczas przełączania pomiędzy poszczególnymi trybami monitor automatycznie dostosowuje granice alarmowe do danej grupy wiekowej. Przełączanie poszczególnych trybów monitorowania: dorosły, dziecko, noworodek nie wymaga konieczności wyłączenia lub restartowania monitora.

5.	Monitor z możliwością jednoczesnego pomiaru następujących parametrów, przy czym poszczególne pomiary realizowane są przy pomocy modułów pomiarowych, sterowanych z ekranu dotykowego monitora (ilości wymaganych parametrów opisane w dalszej części): - EKG (3/7/12 odprowadzeń)/ST/QT/Arytmia, - oddech, - saturacja krwi SpO2 Masimo Rainbow SET lub FAST - ciśnienie krwi metodą nieinwazyjną, - temperatura 1 kanał - ciśnienie krwi metodą inwazyjną z 2 kanałów.
6.	Monitor wyposażony w ekran kolorowy typ TFT o przekątnej min. 15cali (rozdzielczość min. 1280 x 768), zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie wszystkimi wymaganymi pomiarami (ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania). Sterowanie wyłącznie poprzez ekran dotykowy monitora i modułu transportowego.
7.	Oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim.
8.	Dla zachowania wysokiego stopnia aseptyki urządzenia, monitor oraz moduły pomiarowe bez jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów.
9.	System stabilnego i bezpiecznego mocowania monitora na stanowisku monitorowania.
10.	Chłodzenie monitora konwekcyjne, niewymagające czyszczenia lub wymiany filtrów, pozwalające na ciągłą pracę w temperaturze otoczenia 35 stopni C.
11.	Zasilanie sieciowe 230 V, 50 Hz.
12.	Monitor wyposażony w moduł transportowy o maksymalnej wadze <1,5 kg, który pozwala na ciągłe monitorowanie co najmniej EKG, SpO2, NIBP, temperatury i 2 kanałów IBP zarówno stacjonarnie jak i podczas transportu pacjenta. Zasilanie sieciowe oraz zasilanie akumulatorowe na min. 5 godzin pracy (przy monitorowaniu EKG, SpO2, NIBP co 15 min.). Akumulator wymienny przez użytkownika, bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi i wzywania serwisu. Akumulator litowo-jonowy o pojemności min. 2000mAh ze wskaźnikiem naładowania.
13.	Moduł transportowy odporny na wstrząsy, uderzenia i upadki z wysokości min. 1,0 m. Wysoki stopień ochrony IP modułu transportowego zabezpieczający przed ciałami stałymi i wnikaniem wody na poziomie min. IP32. Moduł wyposażony w rączkę do przenoszenia.
14.	Moduł transportowy dostosowany do pracy w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia. Moduł transportowy wyposażony w czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.
15.	Moduł transportowy musi umożliwiać przeniesienie danych pacjenta pomiędzy poszczególnymi stanowiskami (dane osobowe, ustawione poziomy alarmów, trendy parametrów z ostatnich min. 8 godzin).
16.	Moduł transportowy wyposażony w wyświetlacz pojemnościowy >5,5" z obsługą gestów (przesunięcie dwoma palcami, przytrzymanie).
17.	Monitor wyświetla jednocześnie wszystkie dane numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 6 różnych krzywych dynamicznych.
18.	Funkcja tworzenia, zapisywania i łatwego przywołania własnych układów ekranu do różnych typów przypadków (min. 10 zapamiętywanych ekranów).
19.	Wbudowane min 2 porty USB do podłączenia zewnętrznych urządzeń takich jak: klawiatura, mysz itp.
20.	Wbudowany port video do podłączenia zewnętrznego ekranu kopiującego.
21.	Oprogramowanie umożliwiające tworzenie raportów z przebiegu monitorowania.
22.	Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci tabelarycznej i graficznej z ostatnich min. 48 godzin. Możliwość ustawienia różnych rozdzielczości trendów w tym co najmniej trend o rozdzielczości 1 min. Możliwość wyświetlania trendów w zaprogramowanych grupach.
23.	Historia zdarzeń min. 50 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie winno rejestrować min. 4 mierzone parametry wraz z odpowiadającymi im krzywymi dynamicznymi.



24.	Graficzna prezentacja trendów w postaci krzywych, słupków z zaznaczeniem strzałką szybkości zmian w danym parametrze i histogramów. Funkcja musi umożliwiać czytelny i intuicyjny odczyt danych dotyczących stanu klinicznego pacjenta i porównanie ich z założonymi wartościami np. podczas stosowania leków naczyniowo-czynnych w celu utrzymania założonego poziomu ciśnienia krwi.
25.	Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.
26.	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.
27.	Czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszania do min. 10 minut.
28.	Automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów. Wyłączenie alarmów dla pojedynczych pomiarów.
29.	Monitor posiada możliwość rozbudowy o opcję, która pozwala na podłączenie urządzeń zewnętrznych w tym pomp, respiratorów, monitorów rzutu serca. Wymienić co najmniej 2 różnych producentów wraz z modelami dla każdego urządzenia. Podłączenie musi umożliwiać odczyt danych pomiarowych z urządzeń zewnętrznych na ekranie monitora.
30.	Możliwość rozbudowy o funkcję zintegrowanego komputera z niezależnym od systemu kardiomonitora systemem operacyjnym, pozwalającego na instalację własnych aplikacji Użytkownika oraz dostęp do aplikacji znajdujących się w sieci informatycznej szpitala bezpośrednio przy łóżku pacjenta.
31.	<b>Pomiar EKG</b>
32.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. od 20 do 350 [ud./min.] z dokładnością 1%.
33.	Analiza odcinka ST we wszystkich odprowadzeniach jednocześnie. Zakres pomiaru minimum od -20 mm do +20 mm.
34.	Analiza odcinka ST, QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach EKG.
35.	Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe). Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego.
36.	Analiza odcinka QT i QTc dostępna jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami.
37.	Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 20 różnych rodzajów zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków.
38.	Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora.
39.	Możliwość rozbudowy monitora o funkcję rekonstrukcji 12 odprowadzeń EKG z 5-ciu i 6-ciu elektrod rejestrujących oraz o monitorowanie rzeczywistych 12 odprowadzeń EKG.
40.	<b>Pomiar respiracji metodą impedancji</b>
41.	Wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu.
42.	Minimalny zakres 0-170 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie od 1 do 120 odd/min przynajmniej +/-1 odd/min. Możliwość ręcznej regulacji progu detekcji oddechów.
43.	<b>Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną</b>
44.	Pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągłe pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin. Tryb sekwencyjnych pomiarów z możliwością ustawiania 4 sekwencji. Funkcja stazy – utrzymania ciśnienia w mankiecie.
45.	Wyświetlanie wartości skurczowej, rozkurczowej, średniej cały czas do kolejnego pomiaru. Wyświetlanie ostatnich wyników pomiarowych na ekranie głównym obok aktualnie mierzonych wartości.
46.	Min. zakres pomiarowy od 10 do 270 mmHg
47.	<b>Pomiar saturacji SpO2 i pletyzmografii – technologia Masimo Rainbow SET lub FAST</b>
48.	Zakres pomiarowy SpO2 min. do 0 do 100% z dokładnością w zakresie od 70 do 100% min. +/- 3%.
49.	Pomiar tętna w zakresie min. od 30 do 240 ud./min.
50.	Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. Wskaźnik perfuzji prezentowany w formie cyfrowej.

51.	Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe umożliwiające ekstrakcję sygnału, czyli eliminację zakłócającego wynik pomiaru z krwi żyłnej (podczas ruchu pacjenta) i wyświetlanie pomiaru jedynie z krwi tętnicznej.
52.	Możliwość przyszłej rozbudowy każdego z zaoferowanych modułów do pomiaru SpO2 o pomiar poziomu hemoglobiny (SpHb), zawartości tlenu (SpOC) i wskaźnika zmienności fali pletyzmograficznej PVI, przy czym wszystkie te pomiary dokonywane będą z tego samego czujnika co pomiar SpO2 (przy technologii Masimo Rainbow SET).
53.	Możliwość rozbudowy o pomiar RRa.
54.	<b>Pomiar temperatury 1-kanałowy</b>
55.	Pomiar temperatury, zakres pomiarowy min. 0 – 45°C.
56.	Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C.
57.	Możliwość opcjonalnej rozbudowy monitora o pomiar temperatury w błonie bębenkowej poprzez pomiar temperatury w uchu pacjenta, wykorzystując promieniowanie podczerwone.
58.	<b>Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi – 2 kanały</b>
59.	Minimalny zakres pomiarowy ciśnienia od –40 do +360 mmHg.
60.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień.
61.	Pomiar pulsu w zakresie min. 30-300 ud/min.
62.	Pomiar ciśnienia perfuzji mózgowej (CPP) i zmienności ciśnienia tętna (PPV).
63.	<b>Pomiar NMT z modułu podłączanego do kardiomonitora.</b>
64.	<p><b>Możliwość przyszłej rozbudowy monitorów o co najmniej następujące parametry pomiarowe z obsługą z ekranu głównego kardiomonitora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomiar ciągły tcpO2/tcpCO2 we krwi włosniczkowej metodą nieinwazyjną</li> <li>• Ciągły pomiar rzutu minutowego serca metodą termodylucji przepływnej oraz Picco</li> <li>• Pomiar SvO2/ScvO2</li> <li>• Dodatkowy moduł do pomiaru saturacji z możliwością pomiaru z dwóch kończyn jednocześnie</li> <li>• Pomiar EEG i aEEG</li> <li>• Pomiar BIS</li> </ul>
65.	<p><b>Aplikacje ułatwiające monitorowanie i wspierające decyzje kliniczne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość rejestracji zdarzeń powiązanych (apnea, bradykardia, desaturacja) z okresu min. 24 godzin; możliwość edycji kryteriów</li> <li>- możliwość wyświetlania histogramów danych saturacji</li> <li>- możliwość rozbudowy o aplikację typu EWS – wczesnego ostrzegania o pogorszającym się stanie pacjenta</li> <li>- możliwość ustawienia dowolnych stoperów i zegarów</li> </ul>
66.	Na wyposażeniu kardiomonitora mocowanie do aparatu do ściany/modury/rury zapewniające ruch w min. 3 płaszczyznach. Mocowanie musi zawierać hak na kable (min. 2).



67.	<p>Na wyposażeniu każdego zaofertowanego monitora muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielorazowy przewód główny EKG 5-odpr. x 1 szt. + odprowadzenia wielorazowe x1</li> <li>- wielorazowy przewód do podłączenia mankietów do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x1 szt.</li> <li>- zestaw wielorazowych mankietów dla dorosłych (4 rozmiary) x1 kpl.</li> <li>- czujnik saturacji dla dorosłych wielorazowy x1</li> <li>- czujnik temperatury wielorazowy, powierzchniowy x1</li> <li>- przewód do ciśnienia krwawego</li> </ul>
-----	--

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający dopuszcza powyższe i wymaga spełnienia zapisów określonych w pkt. 192 opisu przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie zmienia punktacji.

**Niniejszy dokument stanowi integralną część SIWZ i jest wiążący dla wszystkich Wykonawców ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego.**

Wyk. w 1 egz.  
1/ strona internetowa  
1/ a/a  
Druk: EFK

Z poważaniem

**DYREKTOR**  
SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO  
ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ  
MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI  
w Poznaniu, im. prof. Ludwika Bierkowskiego

*dr n. med. Witold Pstrąg-Bieleński*

SAMODZIELNY PUBLICZNY  
ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ  
MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI  
w Poznaniu im. prof. Ludwika Bierkowskiego  
STARSZY INSPEKTOR DS. GOSPODARSTWA  
APARATURĄ I SPRZĘTEM MEDYCZNYM

*Maciej Oleś*