*Załącznik Nr 1 do SIWZ*

Oznaczenie sprawy: PN – 10/19

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Oznaczenie Wykonawcy

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Cz. nr 12 - Kardiomonitor – 4 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***L. p.*** | ***Wymagania dla przedmiotu zamówienia*** | ***Parametry wymagane*** | ***Parametry oferowane (potwierdzić spełnianie parametru / opisać) \**** |
|  | Producent | podać | ……………………….. |
|  | Model | podać | ……………………….. |
|  | Kraj pochodzenia | podać | ……………………….. |
|  | Rok produkcji | urządzenie nowe, nieużywane,  wyprodukowane w 2019r. | TAK/NIE  Rok produkcji ………………… |
|  | Monitor fabrycznie nowy, rok produkcji: min. 2019 | TAK | TAK/NIE |
|  | Monitor zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane 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) | TAK | TAK/NIE |
|  | Monitor wyposażony w tryb pracy dla dorosłych, dzieci i noworodków. Podczas przełączania pomiędzy poszczególnymi trybami monitor automatycznie dostosowujący granice alarmowe do danej grupy wiekowej.  Przełączanie poszczególnych trybów monitorowania: dorosły, dziecko, noworodek nie wymagające konieczności wyłączania lub restartowania monitora. | TAK | TAK/NIE |
|  | Monitor z możliwością jednoczesnego pomiaru następujących parametrów (przy czym poszczególne pomiary realizowane przy pomocy modułów pomiarowych, sterowanych z ekranu dotykowego monitora):  - EKG (3/7/12 odprowadzeń)/ST/QT/Arytmia  - oddech  - saturacja krwi SpO2 w technologii pomiaru z krwi tętniczej przy jednoczesnej eliminacji sygnału płynącego z krwi żylnej (dokładny pomiar pomimo ruchu i przy niskiej perfuzji)  - ciśnienie krwi metodą nieinwazyjną  - temperatura z 2 kanałów  - ciśnienie krwi metodą inwazyjną z 2 kanałów  - kapnografia | TAK | TAK/NIE |
|  | Monitor wyposażony w ekran kolorowy typ TFT o przekątnej min. 15 cali zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta. Sterowanie wyłącznie poprzez ekran dotykowy monitora i modułu transportowego. | TAK | TAK/NIE |
|  | Oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim | TAK | TAK/NIE |
|  | Kardiomonitor oraz moduły pomiarowe bez jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów. | TAK | TAK/NIE |
|  | System stabilnego i bezpiecznego mocowania monitora na stanowisku monitorowania. | TAK | TAK/NIE |
|  | Chłodzenie monitora konwekcyjne, niewymagające czyszczenia lub wymiany filtrów, pozwalające na ciągłą pracę w temperaturze otoczenia do 35 stopni C. | TAK | TAK/NIE |
|  | Zasilanie sieciowe 230 V, 50 Hz | TAK | TAK/NIE |
|  | Moduł transportowy odporny na wstrząsy, uderzenia i upadki z wysokości min. 1,0 m. Stopień ochrony IP modułu transportowego zabezpieczający przed ciałami stałymi i wnikaniem wody na poziomie min. IP32. Moduł wyposażony w rączkę do przenoszenia. | TAK | TAK/NIE |
|  | Moduł transportowy dostosowany do pracy w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej. | TAK | TAK/NIE |
|  | Moduł transportowy umożliwiający przeniesienie danych pacjenta pomiędzy poszczególnymi stanowiskami (dane osobowe, ustawione poziomy alarmów, trendy parametrów z ostatnich min. 8 godzin). | TAK | TAK/NIE |
|  | Monitor wyświetlający jednocześnie wszystkie dane numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 6 różnych krzywych dynamicznych | TAK | TAK/NIE |
|  | Dla zapewnienia wzajemnej komunikacji monitory połączone w sieć monitorowania. | TAK | TAK/NIE |
|  | Wbudowane min 2 porty USB do podłączenia zewnętrznych urządzeń takich jak: klawiatura, mysz itp. | TAK | TAK/NIE |
|  | Wbudowany port video do podłączenia zewnętrznego ekranu kopiującego | TAK | TAK/NIE |
|  | Oprogramowanie umożliwiające tworzenie raportów z przebiegu monitorowania | TAK | TAK/NIE |
|  | 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. | TAK | TAK/NIE |
|  | Historia zdarzeń min. 40 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie rejestrujące min. 4 mierzone parametry wraz z odpowiadającymi im krzywymi dynamicznymi. | TAK | TAK/NIE |
|  | Graficzna prezentacja trendów w postaci krzywych, słupków z zaznaczeniem strzałką szybkości zmian w danym parametrze i histogramów. | TAK | TAK/NIE |
|  | Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu. | TAK | TAK/NIE |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu. | TAK | TAK/NIE |
|  | Czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszania do min. 10 minut. | TAK | TAK/NIE |
|  | ~~Automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta~~. Ręczne ustawianie granic alarmów. Wyłączanie alarmów dla pojedynczych pomiarów | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość rozbudowy o opcję, która pozwala na jednoczesne podłączenie respiratora. Podłączenie musi umożliwiać odczyt danych pomiarowych z urządzeń zewnętrznych na ekranie monitora. | TAK | TAK/NIE |
|  | Pomiar EKG | TAK | TAK/NIE |
|  | Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. od 20 do 350 [ud./min.] z dokładnością 1% | TAK | TAK/NIE |
|  | Granice alarmowe EKG min. od 20 do 300 [ud./min.] | TAK | TAK/NIE |
|  | Analiza odcinka ST we wszystkich odprowadzeniach jednocześnie. Zakres pomiaru minimum od -20 mm do +20 mm | TAK | TAK/NIE |
|  | Analiza odcinka ST, QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach EKG | TAK | TAK/NIE |
|  | Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych lub w postaci danych numerycznych | TAK | TAK/NIE |
|  | Analiza odcinka QT i QTc dostępna jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami. | TAK | TAK/NIE |
|  | Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 20 różnych rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków | TAK | TAK/NIE |
|  | Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora lub pompy kontrpulsacyjnej | TAK | TAK/NIE |
|  | ~~Możliwość rozbudowy monitora o~~ Funkcja rekonstrukcji 12 odprowadzeń EKG z 5-ciu i 6-ciu elektrod rejestrujących oraz o monitorowanie rzeczywistych 12 odprowadzeń EKG | TAK | TAK/NIE |
| POMIAR RESPIRACJI METODĄ IMPEDANCJI | | | |
|  | Wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu | TAK | TAK/NIE |
|  | Minimalny zakres 0-~~170~~ 150odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie od 1 do 120 odd/min przynajmniej +/-1 odd/min. Możliwość ręcznej regulacji progu detekcji oddechów. | TAK | TAK/NIE |
| POMIAR CIŚNIENIA METODĄ NIEINWAZYJNĄ | | | |
|  | Pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągłe pomiary przez określony czas. | TAK | TAK/NIE |
|  | Wyświetlanie wartości skurczowej, rozkurczowej, średniej cały czas do kolejnego pomiaru. Wyświetlanie ostatnich wyników pomiarowych na ekranie głównym obok aktualnie mierzonych wartości. | TAK | TAK/NIE |
|  | Min. zakres pomiarowy od 10 do 270 mmHg | TAK | TAK/NIE |
|  | Pomiar saturacji SpO2 i pletyzmografii |  |  |
|  | Zakres pomiarowy SpO2 min. do 1 do 100% z dokładnością w zakresie od 70 do 100% min. +/- 3% | TAK | TAK/NIE |
|  | Pomiar tętna w zakresie min. od 25 do 240 ud./min | TAK | TAK/NIE |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. Wskaźnik perfuzji prezentowany w formie cyfrowej. | TAK | TAK/NIE |
|  | Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe umożliwiający ekstrakcję sygnału, czyli eliminację zakłócającego wynik pomiaru z krwi żylnej (podczas ruchu pacjenta) i wyświetlanie pomiaru jedynie z krwi tętniczej. | TAK | TAK/NIE |
| POMIAR TEMPERATURY 2-KANAŁOWY | | | |
|  | Pomiar temperatury, zakres pomiarowy minimum 0 – 45oC | TAK | TAK/NIE |
|  | Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość opcjonalnej rozbudowy monitora o pomiar temperatury w błonie bębenkowej (promieniowanie podczerwone) | TAK | TAK/NIE |
| INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI | | | |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia w min. 2 kanałach. Minimalny zakres pomiarowy ciśnienia od –40 do +360 mmHg | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień. | TAK | TAK/NIE |
|  | Pomiar pulsu w zakresie min. 30-300 ud/min. | TAK | TAK/NIE |
|  | Możliwość pomiaru SPV oraz ciśnienia zaklinowania tętnicy płucnej. | TAK | TAK/NIE |
|  | Pomiar stężenia wdechowo-wydechowego CO2 (dot. 2 kardiomonitorów) |  |  |
|  | Pomiar stężenia wdechowo-wydechowego CO2 (kapnografii) – pomiar w strumieniu głównym lub bocznym do wyboru przez zamawiającego. | TAK | TAK/NIE |
|  | Min. zakres pomiarowy od 0 do 150 mmHg | TAK | TAK/NIE |
|  | Prezentacja cyfrowa pomiaru oraz prezentacja krzywej kapnograficznej. | TAK | TAK/NIE |
|  | Pomiar częstości oddechowej na podstawie pomiaru fali kapnograficznej, min. zakres od 2 do 150 odd./min. Alarm bezdechu z regulowanym czasem opóźnienia w zakresie od 10 do 40 s. | TAK | TAK/NIE |
|  | Na wyposażeniu dla każdego kardiomonitora mocowanie ścienne zapewniające ruch w min. 3 płaszczyznach. | TAK | TAK/NIE |
|  | Na wyposażeniu każdego zaoferowanego monitora muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe:  - wielorazowy przewód główny EKG 5-odpr. x 1 szt. + odprowadzenia wielorazowe x1  - wielorazowy przewód do podłączenia mankietów do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 1 szt.  - zestaw wielorazowych mankietów dla dorosłych w 4 rozmiarach x1  - wielorazowy przewód do podłączenia czujników SpO2 x 1 szt. + wielorazowy sensor SpO2 dla dorosłych x1  - 2 przewody do ciśnienia krwawego do wybranych przetworników x1  - zestaw 10 sztuk linii do kapnografii dla pacjentów dorosłych zaintubowanych x1  - sensor wielorazowy do temperatury (zewnętrzny + wewnętrzny) x1 | TAK | TAK/NIE |
| **PARAMETRY STANOWIĄCE KRYTERIUM OCENY OFERT** | | | |
| ***Opis parametru wymaganego oraz wskazane parametry oceniane*** | | ***punkty*** | ***Oferowany parametr – należy wskazać odpowiednio TAK/NIE bądź wpisać oferowaną wartość*** |
|  | Aplikacje ułatwiające monitorowanie i wspierające decyzje kliniczne:  - możliwość wyświetlania histogramów danych saturacji  - możliwość rozbudowy o aplikację do monitorowania sepsy oraz aplikację wczesnego ostrzegania o pogorszającym się stanie pacjenta  - możliwość ustawienia dowolnych stoperów i zegarów  - możliwość rejestracji zdarzeń powiązanych (apnea, bradykardia, desaturacja) z okresu min. 24 godzin; możliwość edycji kryteriów | TAK – 15 pkt.  NIE – 0 pkt. | TAK/NIE |
|  | Możliwość pomiaru kapnografii w transporcie z prezentacją danych na ekranie modułu transportowego. | TAK – 15 pkt.  NIE – 0 pkt. | TAK/NIE |
|  | Możliwość przyszłej rozbudowy monitorów o co najmniej następujące parametry pomiarowe:  - Pomiar ciągły tcpO2/tcpCO2 we krwi włośniczkowej metodą nieinwazyjną  - Ciągły pomiar rzutu minutowego serca metodą termodylucji przezpłucnej  - Pomiar EEG  - Pomiar SvO2  - Podwójny pomiar saturacji  - Pomiary spirometrii | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. | TAK/NIE |
|  | Możliwość przyszłej rozbudowy każdego z zaoferowanych modułów do pomiaru SpO2 o pomiar poziomu hemoglobiny (SpHb), zawartości tlenu (SpOC) i wskaźnika zmienności fali pletyzmograficznej PVI | Możliwość rozbudowy o RRa:  TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt | TAK/NIE |
|  | Tryb sekwencyjnych pomiarów z możliwością ustawiania min. 4 sekwencji. Funkcja stazy – utrzymania ciśnienia w mankiecie. | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. | TAK/NIE |
|  | 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 | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. | TAK/NIE |
|  | Moduł transportowy wyposażony w wyświetlacz pojemnościowy min. 5” z obsługą gestów (przesunięcie dwoma palcami, przytrzymanie). | Ekran >6” – 10 pkt  Ekran <6” – 0 pkt | Moduł transportowy wyposażony w wyświetlacz pojemnościowy …….” z obsługą gestów (przesunięcie dwoma palcami, przytrzymanie). |
|  | Monitor wyposażony w moduł transportowy o maksymalnej masie 1,8 kg, pozwalający 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. 4 godzin pracy (przy monitorowaniu EKG, SpO2, NIBP co 15 min.). Akumulator wymienny przez użytkownika, bez konieczności wzywania serwisu. Akumulator litowo-jonowy ze wskaźnikiem naładowania. | Masa <1,5kg – 10 pkt.  Masa >1,5 – 0 pkt.  Praca na akum.≥7 godz. – 10 pkt.  Praca na akum . <5 godz. – 0 pkt. | Masa ………….kg  Praca na akumulatorach …… godz. |
| **WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** | | | |
|  | Okres gwarancji min. 24 miesiące\* | podać | …………………. mc |
|  | Czas reakcji serwisu gwarancyjnego tj. podjęcie naprawy serwisowej do 48 h od momentu zgłoszenia. (w dni robocze) | wskazać adres punktu serwisowego | TAK/NIE  ……………………………….. |
| **SZKOLENIA** | | | |
|  | Szkolenie w zakresie obsługi urządzenia | TAK | TAK/NIE |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019r. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**(nazwisko i imię osoby upoważnionej do**

**reprezentowania Wykonawcy )**

\*okres obowiązywania gwarancji dotyczy sprzętu medycznego. Okres obowiązywania gwarancji dla urządzeń innych niż sprzęt medyczny nie może być krótszy niż okres gwarancji jaki zapewnia producent urządzenia