**System centralnego monitorowania na 8 stanowisk - 1 szt.**

##### ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

***Uwaga! Szczegółowy opis wypełnienia niniejszego załącznika znajduje się w Rozdz. X, pkt. 2 SIWZ.***

| **Lp.** | **PARAMETR** | PARAMETRY GRANICZNE | Oferowane parametry(wypełnia Wykonawca) |
| --- | --- | --- | --- |
| **Monitor modułowy (2 szt.) ze stacją centralnego nadzoru** |
| **Monitor modułowy (2 szt.)** |
|  | Wykonawca/Producent | Podać |  |
|  | Nazwa i typ | Podać |  |
|  | Kraj pochodzenia | Podać |  |
|  | Rok produkcji min. 2017 r. | Podać |  |
|  | Monitor modułowy. Poszczególne moduły pomiarowe przenoszone między monitorami bez udziału serwisu | TAK |  |
|  | Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 18", rozdzielczości co najmniej 1900x1000 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160o).  | TAK |  |
|  | Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim. Obsługa poprzez ekran dotykowy.  | TAK |  |
|  | Min. 8 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na minimum 100 minut pracy w konfiguracji EKG,NIBP,SpO2. | TAK |  |
|  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów | TAK |  |
|  | Wyposażenie w złącza wejścia/wyjścia: |  |  |
|  | 1. wyjście sygnału DVI do podłączenia ekranu kopiującego,
 | TAK |  |
|  | 1. co najmniej 3 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych,
 | TAK |  |
|  | 1. gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania.
 | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy monitora o moduły pomiarowe:- inwazyjnego pomiaru ciśnienia (co najmniej o dwa kanały),- inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego metodą termodylucji- stężenia gazów anestetycznych,- saturacji ośrodkowej krwi żylnej,- stopnia uśpienia BIS,- EEG,- przewodnictwa nerwowo-mięśniowego NMT,- oksymetrii tkankowej. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy monitora o podłączenie i wyświetlania na jego ekranie danych z zewnętrznych urządzeń medycznych: (respiratory, aparaty do znieczulania, monitory tCPO2/PCO2).  | TAK |  |
|  | Dwa monitory pacjenta wyposażone w monitory transportowe z podglądem monitorowanych parametrów (z monitorowaniem co najmniej EKG, NIBP, SpO2, 2Temp, 2IBP – opis poszczególnych parametrów poniżej) podczas transportu pacjenta, będący jednocześnie modułem pomiarowym monitora pacjenta po włożeniu do miejsca parkingowego jednostki głównej. Ekran monitora transportowego minimum 5”. Ciężar monitora nie więcej niż 1,5 kg. Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym co najmniej 4 godziny. Własna wewnętrzna pamięć monitora transportowego pozwalająca na zapamiętywanie co najmniej 24 godzin trendów monitorowanych parametrów. Obsługa poprzez ekran dotykowy. Monitor odporny na zalanie wodą – stopień ochrony co najmniej IPX2. Monitor wyposażony w uchwyt do przenoszenia z możliwością zawieszenia na ramieniu łóżka. | TAK |  |
| *MIERZONE PARAMETRY* |
|  | **EKG** (na wszystkich stanowiskach) - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum 30 - 300/min. Ustawianie prędkości przesuwu krzywej EKG do wyboru co najmniej: 6.25; 12.5; 25; 50 mm/s. Ustawianie wzmocnienia krzywej EKG do wyboru co najmniej: x0.125; x0.25; 0.5; x1; x2; x4; auto. | TAK |  |
|  | Monitorowanie do 7 odprowadzeń jednocześnie  | TAK |  |
|  | W komplecie z monitorem przewód EKG z kompletem 5 końcówek  | TAK |  |
|  | Analiza arytmii – wykrywanie co najmniej 23 kategorie zaburzeń rytmu w tym VF, ASYS, BRADY, TACHY, AF | TAK |  |
|  | Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,0 do +2,0 mV | TAK |  |
|  | Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc | TAK |  |
|  | Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych | TAK |  |
|  | **RESP** (na dwóch stanowiskach) – pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 5 do 200 R/min. Możliwość wyboru odprowadzeni do monitorowania respiracji. Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej 3; 6.25; 12,5; 25 mm/s. | TAK |  |
|  | Saturacja (**SpO2**) (nadwóch stanowiskach). Zakres pomiarowy %SpO2 0-100%. Zakres pomiarowy częstości pulsu co najmniej 30-300 P/min. Jednoczesne wyświetlanie krzywej pletzymograficznej oraz wartości % saturacji, częstości pulsu i wskaźnika perfuzji. Alarm desaturacji. W komplecie z monitorem przewód interfejsowy oraz wielorazowy czujnik SpO2 typu klips na palec. | TAK |  |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia (**NIPC**) metoda oscylometryczna (na dwóch stanowiskach). Pomiar ręczny, automatyczny i ciągły (powtarzające się pomiary w okresie co najmniej 4 min). Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej 1 – 480 minut. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Funkcja stazy. Funkcja wstępnego ustawiania ciśnienia pompowania mankietu. Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie do 30 do 300 P/min. | TAK |  |
|  | W komplecie z każdym monitorem przewód i dwa mankiety średnie dla dorosłych, dwa mankiety duże i dwa małe. | TAK |  |
|  | Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe (na dwóch stanowiskach). Wyświetlanie **T1, T2** oraz różnicy między nimi | TAK |  |
|  | W komplecie z każdym monitorem powierzchniowy czujnik temperatury dla dorosłych oraz rektalny czujnik temperatury dla dorosłych. | TAK |  |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia(**IPC**)min. dwa tory pomiarowe, (na dwóch stanowiskach). Dodatkowo moduł (dwa tory pomiarowe) na jednym stanowisku. Wyświetlanie wartości skurczowych, rozkurczowych i średnich. Zakres pomiarowy inwazyjnego ciśnienia co najmniej od -50 do +350 mmHg. Obliczanie wartości PPV. Pomiar częstości pulsu wraz z inwazyjnym pomiarem ciśnienia co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min. W przypadku pomiaru ciśnienia wewnątrzczaszkowego monitor oblicza i wyświetla wartość CPP. Funkcja wyświetlania dwóch krzywych inwazyjnego pomiaru ze wspólnym poziomem zero. | TAK |  |
|  | W komplecie:- przewód połączeniowy do przetworników ciśnienia, po jednym do każdego  toru pomiarowego,- płytka i zacisk do mocowania przetworników na statywie - 1 kpl. do każdego  monitora | TAK |  |
|  | Monitor **ICP** lub adapter (urządzenie zerujące) przetwornika ciśnienia do monitora pacjenta (na jednym stanowisku), przewód połączeniowy do monitora pacjenta, przewód połączeniowy do przetwornika oraz jednorazowy przetwornik ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Obliczanie i wyświetlanie wartości CPP. | TAK |  |
|  | Moduł pomiaru kapnografii w strumieniu bocznym (na dwóch stanowiskach). Zakres pomiarowy stężenia **CO2** co najmniej od 0 do 90 mmHg. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 4 do 120 R/min. Jeden moduł przystosowany do zastosowań transportowych wraz z modułem opisanym w p. 10. | TAK |  |
|  | Monitory pacjenta wyposażone w funkcję integracji z platformą cyfrową EV 1000 f-my Edwards (na dwóch stanowiskach) | TAK |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych przez użytkownika oraz funkcja automatycznego ustawiania granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów. Ustawianie głośności alarmowania (co najmniej 5 poziomów do wyboru). Ustawianie wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 3 wzorce do wyboru). | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy monitora o funkcję obliczania parametrów VCO2 i metabolicznych co najmniej: VCO2, MVCO2, VO2. MVO2, EE i RQ (na dwóch stanowiskach) | TAK |  |
|  | Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością przynajmniej 1 minuty | TAK |  |
|  | Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full dislosure) – pamięć co najmniej 12 godzin  | TAK |  |
|  | Zapamiętywanie co najmniej 100 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów) | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji (na dwóch stanowiskach) | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję oceny w/g skali Glasgow (GCS) (na dwóch stanowiskach). | TAK |  |
|  | Monitor przystosowany do pracy w sieci  | TAK |  |
|  | 1. możliwość współpracy z opisaną poniżej centralą pielęgniarską,
 | TAK |  |
|  | 1. możliwość podłączenia do monitora, bez pośrednictwa centrali, sieciowej drukarki laserowej i wykonywania wydruków na standardowym papierze formatu A4: krzywych dynamicznych oraz trendów graficznych i tabelarycznych.
 | TAK |  |
|  | Funkcja „standby”, pozwalająca na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora, i na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania. | TAK |  |
|  | Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym. | TAK |  |
|  | Funkcja wspomagania decyzji klinicznych wczesnego rozpoznawania objawów posocznicy oraz terapii pacjenta z sepsą (w dwóch monitorach) | TAK |  |
|  | Funkcja wspomagania decyzji klinicznych i oceny stanu płuc i układu sercowo – naczyniowego pacjenta (w dwóch monitorach) | TAK |  |
|  | Każdy monitor wyposażony w uchwyt do montażu na półce z możliwością obracania i pochylania | TAK |  |
| **Stacja centralnego nadzoru** |
|  | Stacja centralnego nadzoru przystosowane do podłączenia co najmniej 8 stanowisk monitorowania, komputer typu „all in one”, ekran min.23” | TAK |  |
|  | Ekran LCD TFT o przekątnej 23”- 1kpl. | TAK |  |
|  | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka. Wyciszanie alarmów i uruchamianie nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia z poziomu centrali. | TAK |  |
|  | Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w centrali i w monitorach | TAK |  |
|  | Pamięć stanów krytycznych (alarmów i arytmii i innych zdarzeń, z zapisem odcinków krzywych dynamicznych i wartości liczbowych) - minimalna liczba zdarzeń: 500/pacjenta  | TAK |  |
|  | Funkcja "holterowska" – pamięć ciągłego zapisu przynajmniej 4 monitorowanych przebiegów falowych (EKG+inne) - nie tylko trendów; z ostatnich min. 240 godzin  | TAK |  |
|  | Trendy tabelaryczne: pamięć z ostatnich min. 240 godzin | TAK |  |
|  | Drukarka laserowa do wydruków trendów i raportów na standardowym papierze A4; wbudowane łącze do sieci Ethernet  | TAK |  |
|  | Podtrzymanie zasilania elektrycznego każdego stanowiska monitorowania centralnego (UPS) min. 20 min. | TAK |  |

 **PARAMETRY PUNKTOWANE** – dot. Monitor modułowy (2 szt.) ze stacją centralnego nadzoru:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **I**lość punktów w kryterium oceny parametrów technicznych | **Oferowane parametry****(wypełnia Wykonawca)** |
| 1. | Jednostki główne monitorów pacjenta wyposażone w dotykowy ekran pojemnościowy | TAK – 2 pkt.NIE – 0 pkt. |  |
| 2. | Ilość wykrywanych zaburzeń rytmu | >23 – 2 pkt.≤23 – 0 pkt. |  |
| 3. | Obliczanie wartości QTc  | Wg. 3 definicji – 0 pkt.Ponad 3 definicje – 2 pkt. |  |
| 4. | Dostępne tryby pomiaru NIBP | AUTO, Ręczny – 0 pkt.AUTO, Ręczny, STAT – 1 pkt.AUTO, Ręczny, STAT, Sekwencyjny – 2 pkt.  |  |
| 5. | Funkcja automatycznego dostosowania jasności ekranu do natężenia zewnętrznego oświetlenia | TAK – 2 pkt.NIE – 0 pkt. |  |
| 6. | Możliwość rozbudowy o funkcję wspomagania decyzji klinicznych podczas terapii pacjenta z sepsą | TAK – 2 pkt.NIE – 0 pkt. |  |
| 7. | Funkcja integracji z platformą hemodynamiczną EV 1000 | TAK – 5 pkt.NIE – 0 pkt. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PARAMETR** | PARAMETRY GRANICZNE | Oferowane parametry(wypełnia Wykonawca) |
| **Monitor z CO2 (2 szt.)** |
|  | Wykonawca/Producent | Podać |  |
|  | Nazwa i typ | Podać |  |
|  | Kraj pochodzenia | Podać |  |
|  | Rok produkcji min. 2017 r. | Podać |  |
|  | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 5 kg | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia  | Tak |  |
|  | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 15 cali, rozdzielczości co najmniej 1024x768 pikseli.  | Tak |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej 10 krzywych dynamicznych. | Tak |  |
|  | Trendy wszystkich mierzonych parametrów: co najmniej 100-godzinne z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta i co najmniej 1000 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 10 minut.  | Tak |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 500 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów | Tak |  |
|  | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. | Tak |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów: 1. EKG;
2. Odchylenie odcinka ST;
3. Liczba oddechów (RESP);
4. Saturacja (Spo2);
5. Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP);
6. Temperatura (T1,T2,TD),
7. Inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP1, IBP2),
8. Kapnografia w strumieniu bocznym (CO2).
 | Tak |  |
|  | Pomiar **EKG** | Tak |  |
|  | 1. Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm.
 | Tak |  |
|  | 1. Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż+/- 1%. *.*
 | Tak |  |
|  | 1. Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s.
 | Tak |  |
|  | 1. Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG.
 | Tak |  |
|  | 1. Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto.
 | Tak |  |
|  | 1. Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm.
 | Tak |  |
|  | 1. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych
 | Tak |  |
|  | 1. Monitorowanie odcinka QT
 | Tak |  |
|  | 1. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 20), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń:
2. Bradykardia
3. Tachykardia
4. Asystolia
5. Tachykardia komorowa
6. Migotanie komór
7. Migotanie przedsionków
8. Stymulator nie przechwytuje
9. Stymulator nie generuje impulsów
10. Salwa komorowa
11. PVC/min wysokie
 | Tak |  |
|  | Pomiar oddechów (**RESP**). | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru: minimum 1-150 oddechów /min
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/-2 oddech /min
 | Tak |  |
|  | 1. Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25mm/s, 50 mm/s.
 | Tak |  |
|  | 1. Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji
 | Tak |  |
|  | Pomiar saturacji (**SpO2**). | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru saturacji: 0÷100%
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 20÷300/min.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%.
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik
 | Tak |  |
|  | 1. Alarm desaturacji
 | Tak |  |
|  | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (**NIBP**). | Tak |  |
|  | 1. Oscylometryczna metoda pomiaru.
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷280 mmHg.
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP: co najmniej 30÷300 bpm.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg.
 | Tak |  |
|  | 1. Tryb pomiaru:
2. AUTO;
3. Ręczny.
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut.
 | Tak |  |
|  | 1. Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie
 | Tak |  |
|  | Pomiar temperatury (**TEMP**)  | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C.
 | Tak |  |
|  | 1. Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa
 | Tak |  |
|  | Pomiar kapnografii w strumieniu bocznym (**CO2**) | Tak |  |
|  | * + - 1. Zakres pomiarowy stężenia CO2 co najmniej od 0 do 75 mmHg
 | Tak |  |
|  | * + - 1. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 4 do 120 R/min.
 | Tak |  |
|  | * + - 1. Monitor wyposażony w funkcję trybu intubacji: zawieszenie działania alarmów związanych z modułem CO2 i wyświetlanie na ekranie stopera z czasem jaki pozostał do zakończenia procesu intubacji (ustawiane czasy co najmniej do wyboru 1 i 2 minuty).
 | Tak |  |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi **(IBP**) | Tak |  |
|  | * + - 1. Wyświetlanie jednej lub dwóch krzywych ciśnienia oraz wartości skurczowych, rozkurczowych i średnich.
 | Tak |  |
|  | * + - 1. Funkcja wyboru różnych etykiet ciśnienia w tym dotyczących ciśnień żylnych i tętniczych
 | Tak |  |
|  | * + - 1. Zakres pomiarowy inwazyjnego ciśnienia od -40 do +350 mmHg.
 | Tak |  |
|  | * + - 1. Funkcja wyświetlania dwóch krzywych inwazyjnego ze wspólnym poziomem zero
 | Tak |  |
|  | * + - 1. Obliczanie wartości PPV.
 | Tak |  |
|  | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe:  | Tak |  |
|  | 1. Kabel EKG 5-odprowadzeniowy
 | Tak |  |
|  | 1. Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP
 | Tak |  |
|  | 1. Mankiet do pomiaru NIBP: średni
 | Tak |  |
|  | 1. Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips
 | Tak |  |
|  | 1. Powierzchniowy czujnik temperatury
 | Tak |  |
|  | 1. Przewód połączeniowy do przetworników ciśnienia
 | Tak |  |
|  | 1. Zestaw akcesoriów do pomiaru CO2: 2 pułapki wodne (lub nafiony) do usuwania wilgoci z układu pomiarowego, 10 jednorazowych linii próbkujących
 | Tak |  |
|  | Obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy.  | Tak |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. | Tak |  |
|  | 1. Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów.
 | Tak |  |
|  | 1. Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów.
 | Tak |  |
|  | 1. Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru.
 | Tak |  |
|  | 1. Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów.
 | Tak |  |
|  | 1. Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru)
 | Tak |  |
|  | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta.  | Tak |  |
|  | Funkcja analizy zmian częstości akcji serca z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach HR: średniej, średniej za dnia, średniej w nocy, maksymalnej, minimalnej oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). | Tak |  |
|  | Funkcja analizy NIBP z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach ciśnienia: średniej, średniej za dnia, średniej w nocy, maksymalnej za dnia, maksymalnej w nocy, minimalnej za dnia, minimalnej w nocy oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). | Tak |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. | Tak |  |
|  | 1. Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej, pomiar NIBP co 15 min): nie krótszy niż 2 godziny.
 | Tak |  |
|  | 1. Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin.
 | Tak |  |
|  | 1. Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora.
 | Tak |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci.  | Tak |  |
|  | 1. Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą.
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci
 | Tak |  |
|  | 1. Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC).
 | Tak |  |
|  | 1. Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską gotową do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak:

- rzut minutowy metodami: termodylucji, IKG, PiCCO; - BIS; - NMT; - EEG,- ScvO2 lub SvO2. | Tak |  |
|  | Port USB  | Tak |  |
|  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie bez wentylatora | Tak |  |
|  | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 | Tak |  |
|  | Uchwyt do mocowania kardiomonitora na ścianie z koszykiem na akcesoria  | Tak |  |
| **Monitor bez CO2 (4 szt.)** |
|  | Wykonawca/Producent | Podać |  |
|  | Nazwa i typ | Podać |  |
|  | Kraj pochodzenia | Podać |  |
|  | Rok produkcji min. 2017 r. | Podać |  |
|  | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 5 kg | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia  | Tak |  |
|  | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 15 cali, rozdzielczości co najmniej 1024x768 pikseli.  | Tak |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej 10 krzywych dynamicznych. | Tak |  |
|  | Trendy wszystkich mierzonych parametrów: co najmniej 100-godzinne z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta i co najmniej 1000 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 10 minut.  | Tak |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 500 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów | Tak |  |
|  | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. | Tak |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów: 1. EKG;
2. Odchylenie odcinka ST;
3. Liczba oddechów (RESP);
4. Saturacja (Spo2);
5. Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP);
6. Temperatura (T1,T2,TD),
7. Inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP1, IBP2),
8. Kapnografia w strumieniu bocznym (CO2).
 | Tak |  |
|  | Pomiar **EKG** | Tak |  |
|  | 1. Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm.
 | Tak |  |
|  | 1. Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż+/- 1%.
 | Tak |  |
|  | 1. Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s.
 | Tak |  |
|  | 1. Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG.
 | Tak |  |
|  | 1. Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto.
 | Tak |  |
|  | 1. Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm.
 | Tak |  |
|  | 1. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych
 | Tak |  |
|  | 1. Monitorowanie odcinka QT
 | Tak |  |
|  | 1. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 20), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń:
2. Bradykardia
3. Tachykardia
4. Asystolia
5. Tachykardia komorowa
6. Migotanie komór
7. Migotanie przedsionków
8. Stymulator nie przechwytuje
9. Stymulator nie generuje impulsów
10. Salwa komorowa
11. PVC/min wysokie
 | Tak |  |
|  | Pomiar oddechów (**RESP**). | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru: minimum 1-150 oddechów /min
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/-2 oddech /min
 | Tak |  |
|  | 1. Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25mm/s, 50 mm/s.
 | Tak |  |
|  | 1. Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji
 | Tak |  |
|  | Pomiar saturacji (**SpO2**). | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru saturacji: 0÷100%
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 20÷300/min.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%. *.*
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik
 | Tak |  |
|  | 1. Alarm desaturacji
 | Tak |  |
|  | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (**NIBP**). | Tak |  |
|  | 1. Oscylometryczna metoda pomiaru.
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷280 mmHg.
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP: co najmniej 30÷300 bpm.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg.
 | Tak |  |
|  | 1. Tryb pomiaru:
2. AUTO;
3. Ręczny.
 | Tak |  |
|  | 1. Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut.
 | Tak |  |
|  | 1. Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie
 | Tak |  |
|  | Pomiar temperatury (**TEMP**)  | Tak |  |
|  | 1. Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C.
 | Tak |  |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C.
 | Tak |  |
|  | 1. Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa
 | Tak |  |
|  | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe:  | Tak |  |
|  | 1. Kabel EKG 5-odprowadzeniowy
 | Tak |  |
|  | 1. Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP
 | Tak |  |
|  | 1. Mankiet do pomiaru NIBP: średni
 | Tak |  |
|  | 1. Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips
 | Tak |  |
|  | 1. Powierzchniowy czujnik temperatury
 | Tak |  |
|  | Obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy.  | Tak |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. | Tak |  |
|  | 1. Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów.
 | Tak |  |
|  | 1. Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów.
 | Tak |  |
|  | 1. Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru.
 | Tak |  |
|  | 1. Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów.
 | Tak |  |
|  | 1. Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru)
 | Tak |  |
|  | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta.  | Tak |  |
|  | Funkcja analizy zmian częstości akcji serca z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach HR: średniej, średniej za dnia, średniej w nocy, maksymalnej, minimalnej oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). | Tak |  |
|  | Funkcja analizy NIBP z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach ciśnienia: średniej, średniej za dnia, średniej w nocy, maksymalnej za dnia, maksymalnej w nocy, minimalnej za dnia, minimalnej w nocy oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). | Tak |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. | Tak |  |
|  | 1. Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej, pomiar NIBP co 15 min): nie krótszy niż 2 godziny.
 | Tak |  |
|  | 1. Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin.
 | Tak |  |
|  | 1. Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora.
 | Tak |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci.  | Tak |  |
|  | 1. Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą.
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci
 | Tak |  |
|  | 1. Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci
 | Tak |  |
|  | 1. Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC).
 | Tak |  |
|  | 1. Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską gotową do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak:

- rzut minutowy metodami: termodylucji, IKG, PiCCO; - BIS; - NMT; - EEG,- ScvO2 lub SvO2. | Tak |  |
|  | Port USB  | Tak |  |
|  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie bez wentylatora | Tak |  |
|  | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 | Tak |  |
|  | Uchwyt do mocowania kardiomonitora na ścianie z koszykiem na akcesoria  | Tak |  |

***WARUNKI GWARANCJI I SERWISU***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Warunki gwarancji i serwisu** | **Warunek graniczny** | **Oferowane warunki (podaje Wykonawca)** |
| 1 | Pełna obsługa serwisowa napraw oraz przeglądy okresowe - konserwacje (wraz z elementami wymienianymi – nie określanymi w instrukcji obsługi jako elementy zużywalne) w okresie gwarancji dokonywane przez autoryzowany serwis producenta, wliczone w cenę zamówienia bez żadnych limitów np. ilość godzin pracy, itp. | TAK |  |
| 2 | Czas usunięcia usterki/awarii od momentu przyjęcia zgłoszenia | max. 4 dni kalendarzowe |  |
| 3 | W przypadku, gdy czas naprawy przekroczy 4 dni kalendarzowe. Wykonawca jest zobowiązany na własny koszt do dostarczenia urządzenia zastępczego - takiego samego typu - na czas trwania naprawy. Zamawiający nie ponosi z tego tytułu ewentualnych dodatkowych kosztów | TAK |  |
| 4 | W przypadku awarii - naprawa w siedzibie Zamawiającego, w przypadku braku możliwości naprawy w siedzibie Zamawiającego wszelkie koszty transportu ponosi Wykonawca | TAK |  |
| 5 | Przedłużenie okresu gwarancji o każdorazowy czas przestoju  | TAK |  |
| 6 | Minimalna liczba napraw powodująca wymianę tego samego elementu lub podzespołu na nowy: dopuszczamy 2-krotną naprawę, w przypadku 3-ciego uszkodzenia - wymiana elementu lub podzespołu na nowy | TAK |  |
| 7 | Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych i wyposażenia | min. 10 lat od daty dostawy  |  |
| 8 | Serwis pogwarancyjny na terenie Polski – wskazać przeznaczony dla Zamawiającego (najbliższy) punkt napraw pogwarancyjnych (adres, telefon, e-mail) | Podać |  |