**Zadanie: Centrala monitorująca z 5 szt. kardiomonitorów**

Nazwa urządzenia /typ/ model ..................................

Producent............................................................

Kraj pochodzenia................................................

Rok produkcji......................................................

Ilość: 2 kpl.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Wymagania Zamawiającego. Parametry techniczne i funkcjonalne | Parametry wymagany | Parametry oferowane |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji nie będący przedmiotem praw osób trzecich. Rok produkcji: 2022. | Tak |  |
|  | Deklaracja Zgodności CE | Tak |  |
|  | W skład jednego kompletu wchodzi System do monitorowania parametrów życiowych pacjenta składający się z:   * 5 stanowisk monitorujących stałych (kardiomonitorów) z wyposażeniem * centrali monitorującej dla 5 stanowisk * podglądu centrali | Tak |  |
|  | **Kardiomonitor – 5 szt.:** | Tak |  |
|  | Kardiomonitor o budowie modułowej - moduły jedno lub wieloparametrowe/ wymienialne przez użytkownika bez udziału serwisu, bez konieczności przerywania pracy urządzenia | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w czujnik oświetlenia z automatycznym dostosowaniem jasności ekranu do otoczenia | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w odłączany moduł zapewniający nieprzerwany nadzór nad pacjentem na stanowisku przyłóżkowym i w czasie transportu, o parametrach minimalnych:   * monitorowanie co najmniej podstawowych funkcji życiowych tj. EKG (HR, QT, ST, PVC), SpO2, RESP, NIBP, IBP, TEMP * pamięć danych pacjenta, stanów alarmowych, wyników pomiarów, trendów * zasilanie akumulatorowe na min. 4 godziny nieprzerwanej pracy, * akumulator łatwo wymienny przez Użytkownika bez użycia narzędzi * wbudowany ekran dotykowy min 6’’ do obsługi oraz prezentacji danych (min 5 krzywych dynamicznych i wartości numeryczne), * ekran aktywny również po zadokowaniu w stacji dokującej kardiomonitora, możliwość obserwacji w jednym czasie parametrów pacjenta zarówno na kardiomonitorze jak i na zadokowanym module transportowym * system alarmów dźwiękowych i optycznych dla wszystkich monitorowanych parametrów * automatyczne dostosowanie ekranu do położenia modułu * pamięć min 10 różnych profili zawierających ustawienia ekranu, alarmów i innych parametrów * odporność na upadki (min 1 m), wstrząsy, zalanie min. klasa szczelności IP22 * wbudowany na stałe uchwyt do przenoszenia * wbudowany czujnik oświetlenia z automatycznym dostosowaniem jasności ekranu do otoczenia | Tak |  |
|  | Masa modułu transportowego max 2 kg | Tak  Poniżej 1.5 kg – 5 pkt  1.5 kg – 2 kg – 0 pkt. |  |
|  | Konstrukcja obudowy modułu transportowego chroniąca ekran oraz złącza pomiarowe w razie upadku | Tak |  |
|  | Możliwość wyboru przez Użytkownika różnych układów danych wyświetlanych na ekranie; fabrycznie zaprogramowane min 10 różnych formatów wyświetlania z możliwością wprowadzania zmian i ich zapisywania (np. kolejność, kolor, położenie krzywych i parametrów liczbowych, kolejność i rodzaj przycisków ekranowych) | Tak |  |
|  | Możliwość zapisywania i przywoływania różnych profili zawierających ustawienia alarmów, pomiarów i wyświetlania. Pamięć min 10 różnych profili | Tak |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | Tak |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne wszystkich mierzonych parametrów min. 48-godz. | Tak |  |
|  | Możliwość jednoczesnego wyświetlenia trendu graficznego min 4 różnych parametrów | Tak |  |
|  | Możliwość tworzenia przez Użytkownika grup trendów zawierających różne, dowolnie wybrane parametry, w celu ich jednoczesnej prezentacji graficznej i tabelarycznej | Tak |  |
|  | Monitor wyposażony w przyciski ekranowe szybkiego dostępu do menu obsługi poszczególnych mierzonych parametrów, sterowanie monitorem za pomocą ekranu dotykowego | Tak |  |
|  | Możliwość zablokowania reakcji ekranu na dotyk np. na czas dezynfekcji | Tak |  |
|  | Zapamiętywanie odcinków zawierających wycinki min 4 krzywych dynamicznych związanych z sytuacjami alarmowymi | Tak |  |
|  | Zasilanie monitora 230V/50Hz, zasilacz wbudowany w monitor | Tak |  |
|  | Podtrzymanie zasilania w monitorze lub module transportowym zapewniające min. 3 godziny monitorowania przynajmniej podstawowych parametrów (EKG, RESP, SpO2, NIBP) w przypadku braku zasilania sieciowego. Czas ponownego naładowania akumulatora nie dłuższy niż 3 godziny. | Tak |  |
|  | Alarmy wizualne i optyczne, min. 3 stopniowe | Tak |  |
|  | Ręczne oraz automatyczne ustawianie granic alarmowych z uwzględnieniem aktualnie mierzonych wartości | Tak |  |
|  | Możliwość konfiguracji przez administratora minimalnego poziomu głośności alarmów dostępnego dla Użytkownika | Tak |  |
|  | Wszystkie elementy składowe kardiomonitora chłodzone konwekcyjnie – nie dopuszcza się wbudowanych wentylatorów | Tak |  |
|  | Monitor przystosowany do pracy w sieci monitorowania Wbudowany interfejs sieciowy RJ-45 | Tak |  |
|  | Możliwość dezynfekcji obudowy różnymi środkami odkażającymi, w tym alkoholem izopropylowym min 80% | Tak |  |
|  | Możliwość rozszerzenia oprogramowania wspomagającego wczesne wykrywanie i alarmowanie o podejrzeniu sepsy. | Tak/Nie  Tak – 5 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
|  | **Pomiar EKG:** | Tak |  |
|  | Monitorowanie 3, 7 i 12 odprowadzeń EKG przy użyciu przewodu 5 lub 6 elektrodowego | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję pełnego, 12 odprowadzeniowego badania EKG w standardowym układzie 10 elektrodowym w jakości diagnostycznej. Badanie automatycznie przekazywane i archiwizowane w systemie centralnego monitorowania z możliwością późniejszego dostępu i wydruku | Tak |  |
|  | Możliwość prezentacji na monitorze wszystkich monitorowanych odprowadzeń równocześnie | Tak |  |
|  | Pomiar częstości pracy serca HR w zakresie min. 20 do 250 ud/min dokładnością +/-1 ud/min | Tak |  |
|  | Pomiar ciągły, analiza i prezentacja wartości ST, QT i PVC | Tak |  |
|  | Zaawansowana analiza arytmii z możliwością przełączenia na tryb uproszczony wykrywania zaburzeń rytmu.  Sygnalizacja min 24 typów zdarzeń, w tym co najmniej:   * asystolia * migotanie komór * tachykardia i bradykardia * tachykardia komorowa * migotanie przedsionków | Tak |  |
|  | Możliwość wyłączenia alarmów poszczególnych arytmii, w tym migotania przedsionków | Tak |  |
|  | Wyjście sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora | Tak |  |
|  | Przewód EKG 5 lub 6 elektrodowy - 5 kompletów | Tak |  |
|  | **Pomiar oddechu (RESP) x 5** | Tak |  |
|  | Pomiar częstości oddechu w zakresie min. od 2 do 120 R/min z dokładnością +/-1 oddech/min | Tak |  |
|  | Pomiar oddechu metodą impedancyjną | Tak |  |
|  | Możliwość wyboru przez Użytkownika odprowadzenia wykorzystywanego do zliczania oddechów | Tak |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych częstości oddechu oraz czasu trwania bezdechu | Tak |  |
|  | **Pomiar CO2 x 1** | Tak |  |
|  | Monitorowanie poziomu CO2 w powietrzu wydychanym w zakresie min 1-99 mmHg (podać) | Tak |  |
|  | Pomiar w strumieniu głównym u pacjentów zaintubowanych | Tak |  |
|  | Czas uruchamiania modułu do uzyskania nominalnej dokładności pomiaru nie dłuższy niż 2 minuty | Tak |  |
|  | Możliwość wykorzystania modułu do monitorowania kapnografii w czasie transportu pacjenta z modułem transportowym | Tak |  |
|  | W komplecie adapter wielorazowy – 1szt lub 5 adapterów jednorazowych do wyboru przez Zamawiającego przy dostawie | Tak |  |
|  | **Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną x 5:** | Tak |  |
|  | Wyświetlanie wartości ciśnień - skurczowego, rozkurczowego i średniego | Tak |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy min. (20 ÷ 250mmHg) | Tak |  |
|  | Tryb pracy ręczny | Tak |  |
|  | Tryb pracy automatyczny - odstępy pomiarowe min. od 1 do 720 minut | Tak |  |
|  | Funkcja opaski uciskowej | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia sekwencji np. 2 pomiary co 30 min. następne co 1godzina | Tak |  |
|  | Mankiet średni dla dorosłych. Przewód łączący mankiet z modułem – łącznie 5 kompletów | Tak |  |
|  | Mankiet mały dla dorosłych - łącznie 5 szt. | Tak |  |
|  | Mankiet duży dla dorosłych - łącznie 5 szt. | Tak |  |
|  | **Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną x 5** | Tak |  |
|  | Monitorowanie ciśnienia inwazyjnego (tętniczego lub żylnego, w  zależności od miejsca założenia cewnika) | Tak |  |
|  | 1 kanał pomiarowy w każdym kardiomonitorze z możliwością rozbudowy o kolejne kanały | Tak |  |
|  | Wyświetlanie wartości ciśnień - skurczowego, rozkurczowego i średniego | Tak |  |
|  | Pomiar ciśnienia perfuzji mózgowej (CPP) i zmienności ciśnienia tętna (PPV) | Tak |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy min. (-40 ÷ 300mmHg) | Tak |  |
|  | Równoczesne wyświetlanie krzywych dynamicznych i wartości numerycznych | Tak |  |
|  | Możliwość równoczesnego pomiaru i wyświetlania danych z wszystkich kanałów pomiarowych. | Tak |  |
|  | Przewód połączeniowy do przetworników posiadanych przez Zamawiającego 5 szt. | Tak |  |
|  | **Pomiar saturacji i pletyzmografia x 5:** | Tak |  |
|  | Wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości saturacji i częstości pulsu | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy saturacji min. 10-100% | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy tętna min.30-240 ud/min | Tak |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych poziomu saturacji oraz częstości pulsu | Tak |  |
|  | Technologia pomiarowa eliminująca artefakty: Masimo Rainbow lub FAST | Tak |  |
|  | Funkcja wstrzymywania alarmów SpO2 na czas pomiaru NIBP na tej samej kończynie | Tak |  |
|  | Czujnik pomiarowy wielorazowy dla dorosłych na palec - łącznie 5 szt. | Tak |  |
|  | Możliwość stosowania czujników Masimo, Nellcor oraz FAST za pomocą opcjonalnego, dedykowanego kabla łączącego. | Tak |  |
|  | **Pomiar temperatury x 5:** | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru temperatury min. 20 - 45°C | Tak |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych temperatur ciała | Tak |  |
|  | Czujnik temperatury powierzchniowy wielorazowy – 5 szt. | Tak |  |
|  | **Dodatkowe parametry minimalne dla kardiomonitorów:** | Tak |  |
|  | Moduły pomiarowe instalowane w zewnętrznej dedykowanej stacji dokującej lub w obudowie kardiomonitora | Tak |  |
|  | Podgląd na kardiomonitorze innych kardiomonitorów pracujących w sieci monitorowania | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy poprzez dodatkowe moduły min. BIS, EEG, SpO2 Masimo Rainbow SET, IBP | Tak |  |
|  | Monitor wyposażony w kolorowy ekran LCD TFT o przekątnej min. 15" i rozdzielczości min 1280x768 | Tak |  |
|  | Mocowania do zainstalowania kardiomonitorów na ramieniu zapewniające regulację położenia w min. 2 płaszczyznach - 5 szt. | Tak |  |
|  | W komplecie uchwyt do szybkiego montażu modułu na łóżku pacjenta lub stojaku kroplówki – 2 szt. | Tak |  |
|  | **Centrala monitorująca:** | Tak |  |
|  | Prezentacja 5 stanowisk monitorowania na ekranie typu typu LCD TFT o przekątnej co najmniej 22” i rozdzielczości Full HD. | Tak |  |
|  | System operacyjny kompatybilny z dostarczonym oprogramowaniem centrali monitorującej posiadający aktualne wsparcie techniczne producenta | Tak |  |
|  | System przygotowany sprzętowo i programowo do nadzorowania powyżej 5 kardiomonitorów z możliwością rozbudowy o kolejne urządzenia monitorujące. | Tak/Nie  Tak – 10 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
|  | Podgląd, monitorowanie i zapis danych wszystkich parametrów i przebiegów falowych z kardiomonitorów - wyświetlanie wszystkich krzywych dynamicznych i wartości numerycznych. | Tak |  |
|  | Możliwość ręcznej zmiany wielkości każdego z sektorów pacjenta w widoku zbiorczym w celu dopasowania do liczby aktualnie monitorowanych parametrów. Zmiana dokonywana przez Użytkownika w trakcie pracy bez konieczności zamykania okna widoku zbiorczego pacjentów czy wchodzenia w menu konfiguracji. | Tak |  |
|  | Możliwość ręcznego i automatycznego minimalizowania sektorów przypisanych do łóżek na których aktualnie nie są monitorowani pacjenci. | Tak |  |
|  | Automatyczne wznowienie wyświetlania zminimalizowanego sektora po rozpoczęciu monitorowania przez przypisany do niego kardiomonitor | Tak |  |
|  | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka | Tak |  |
|  | Zdalne sterowanie ustawieniami kardiomonitorów w tym co najmniej zarządzanie alarmami, wyzwalanie i zatrzymywanie pomiarów ciśnienia (NIBP), zmiana interwału pomiaru NIBP, zarządzenie analizą arytmii. | Tak |  |
|  | Narzędzia do wykonywania pomiarów czasowych (np. pomiar odstępu R-R) na zapisanych krzywych EKG. Funkcja zapisania wyniku wykonanego pomiaru wraz z adnotacjami. | Tak |  |
|  | Funkcja przeglądania statystyk EKG, dostępne informacje min. łączna ilość pobudzeń, łączna ilość pobudzeń prawidłowych, łączna ilość pobudzeń komorowych i nadkomorowych, zmienność czynności serca | Tak |  |
|  | Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w centrali i w kardiomonitorach. | Tak |  |
|  | Możliwość wprowadzania i wyświetlania polskich znaków | Tak |  |
|  | Pamięć stanów krytycznych (alarmów arytmii i innych zdarzeń, z zapisem odcinków monitorowanych krzywych dynamicznych i wartości liczbowych). Funkcja wykonywania pomiarów na zapamiętanych krzywych / min. pomiar RR, QT. | Tak |  |
|  | Zapis alarmów i zdarzeń z okresu min 30 dni. Możliwość przeszukiwania listy według pacjenta lub oddziału, według kategorii alarmu oraz według rodzaju wykonywanych przez personel czynności działań (np. wyłączenie alarmu). Zapis dostępny do wyświetlenia lub do udostępnionego dysku sieciowego | Tak |  |
|  | Sygnalizacja alarmowa zdarzeń związanych z zaburzeniami rytmu, w tym co najmniej:  • Asystolia  • Vfib/Vtach  • Tachykardia komorowa  • Ciężka tachykardia  • Ciężka bradykardia  • Wysoka częstość skurczów ektopowych  • HR wysokie  • HR niskie  • Migotanie przedsionków (początek i koniec) | Tak |  |
|  | Możliwość wyłączenia alarmów poszczególnych arytmii (w tym migotania przedsionków) | Tak |  |
|  | Możliwość modyfikacji kryteriów alarmowania dla poszczególnych arytmii | Tak |  |
|  | Trendy graficzne i numeryczne z minimum 7 ostatnich dni wszystkich mierzonych przez monitory parametrów | Tak |  |
|  | Funkcja analizy najczęściej występujących alarmów u danego pacjenta z prezentacją wartości progowych i trendów podstawowych parametrów życiowych. | Tak |  |
|  | Oprogramowanie w języku polskim | Tak |  |
|  | Drukarka laserowa podłączona do systemu w formacie A4 | Tak |  |
|  | Zasilacz awaryjny typu UPS | Tak |  |
|  | **Podgląd centrali:** | Tak |  |
|  | Podgląd pomiarów widzianych na centrali na ekranie typu LCD TFT o przekątnej co najmniej 22” i rozdzielczości Full HD zainstalowanego w pokoju pielęgniarskim | Tak |  |
|  | Montaż sprzętu, uruchomienie i oddanie do eksploatacji oraz szkolenie personelu. | Tak |  |
|  | Wypełniony paszport techniczny urządzenia | Tak |  |
|  | W cenie oferty gwarancyjne przeglądy okresowe niezbędne do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia w tym jeden przegląd w ostatnim miesiącu przed upływem gwarancji. Dotrzymanie terminu przeglądu leży po stronie Wykonawcy bez wcześniejszego wezwania ze strony Zamawiającego. | Tak |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej | Tak/Nie  Tak – 10 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |

1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu dotyczą oferowanej konfiguracji.
2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr wymagany” lub których spełnienie jest konieczne (zaznaczone Tak) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.
3. Wszystkie oferowane paramenty winny być potwierdzone w materiałach informacyjnych producenta (foldery, prospekty, dane techniczne lub instrukcje oferowanego sprzętu; w języku polskim lub innym z tłumaczeniem na język polski, w oryginale lub kopii podpisane podpisem kwalifikowanym.
4. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta.
5. Wszędzie tam, gdzie przedmiot zamówienia jest opisany poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia a także funkcjonalności, Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji.