***Załącznik nr 2 – formularz ofertowy techniczny***

*Dotyczy: postępowania pn. Zakup sprzętu z dziedziny intensywnej terapii, stosowanego w opiece nad pacjentami kardiologicznymi w 2023r.– znak /2501/105/23*

Przedmiot przetargu: **System monitorowania pacjentów z wyposażeniem – szt. 1**

Producent/Firma: ……………………………………………………………………………………………………………….……………………

Urządzenie nazwa typ: ................................................... Rok produkcji: ..............................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry, właściwości, funkcje i inne wymagania wobec urządzenia** | **Wymóg /wartość graniczna** | **Wymagany opis**  **spełnienia wymogu** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe. Rok produkcji 2023 | Tak |  |
| **KARDIOMONITORY Z MODUŁEM TRANSPORTOWYM – 8 szt. parametry charakterystyczne** | | | |
|  | Kardiomonitor o budowie modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych bez zakłócania pracy | Tak |  |
|  | Wszystkie elementy urządzenie i wszystkie moduły oraz akcesoria muszą być wyrobami medycznymi. | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w przyciski ekranowe szybkiego dostępu do menu obsługi poszczególnych mierzonych parametrów, sterowanie monitorem za pomocą ekranu dotykowego | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w czujnik oświetlenia z automatycznym dostosowaniem jasności ekranu do otoczenia | Tak |  |
|  | Możliwość zablokowania reakcji ekranu na dotyk np. na czas dezynfekcji | Tak |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora 230V/50Hz, zasilacz wbudowany w kardiomonitor | Tak |  |
|  | Podtrzymanie zasilania w kardiomonitorze realizowane za pomocą własnego zasilania bateryjnego lub modułu transportowego z własnym zasilaniem akumulatorowym i ekranem zapewniającym min.2 godziny monitorowania przy pomiarze (EKG, RESP, SpO2, NIBP).(podać czas pracy na akumulatorze) | 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 |  |
|  | Kardiomonitor 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 |  |
|  | Każdy kardiomonitor modułowy wyposażony w odłączany moduł transportowy przenoszony razem z pacjentem, zapewniający ciągłość monitorowania i archiwizacji funkcji życiowych pacjenta zarówno w czasie opieki na stanowisku stacjonarnym jak i w trakcie transportu. Wbudowany na stałe uchwyt do przenoszenia | Tak |  |
|  | Moduł transportowy musi zapewniać nieprzerwane monitorowanie co najmniej zapisu tj EKG (HR, QT, ST, PVC), SpO2, RESP, NIBP, IBP (min. 2 kanały), TEMP | Tak |  |
|  | Włączanie modułu transportowego w dowolny kardiomonitor modułowy pracujący w opisywanym systemie | Tak |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w system alarmów fizjologicznych, dźwiękowych i wizualnych z możliwością regulacji wartości granicznych | Tak |  |
|  | Pamięć wyników pomiarów i trendów z ostatnich co najmniej 12 godzin monitorowania w module transportowym | Tak |  |
|  | Masa modułu transportowego z akumulatorem co najwyżej 2 kg | Tak |  |
|  | Własne zasilanie akumulatorowe modułu transportowego (co najmniej 3 godziny pracy przy założeniu monitorowania wszystkich parametrów, w tym NIBP nie rzadziej niż co 15 minut, podać) | Tak |  |
|  | Prezentacja aktualnych wyników pomiarów na wbudowanym w moduł transportowy ekranie dotykowym min. 6” 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. Automatyczne dostosowanie ekranu do położenia modułu. Wbudowany czujnik oświetlenia z automatycznym dostosowaniem jasności ekranu do otoczenia. | Tak |  |
|  | Moduł odporny na upadki (min 1 m), wstrząsy, zalanie min. klasa szczelności IP22 | Tak |  |
|  | Konstrukcja obudowy modułu transportowego chroniąca ekran oraz złącza pomiarowe w razie upadku | Tak |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | Tak |  |
|  | Konstrukcja systemu musi umożliwiać szybkie i proste wypięcie oraz montaż modułu transportowego z/do kardiomonitora bez konieczności używania narzędzi i przełączania przewodów, czujników itp. | 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 na dzień składania ofert o dodatkowe moduły co najmniej: BIS, EEG/aEEG, SpO2, SpHb, PVI, IBP, NMT, rSO2, SpCO, SpMet (załączyć karty katalogowe modułów) | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w kolorowy ekran LCD TFT o przekątnej min. 15" i rozdzielczości min 1280x768 | Tak |  |
|  | Mocowania do zainstalowania kardiomonitorów na mocowaniu kolumny lub ściennym lub półce do wyboru przez Zamawiającego na etapie dostawy szt.8 | Tak |  |
|  | W komplecie uchwyt do szybkiego montażu modułu na łóżku pacjenta lub stojaku kroplówki - 2szt | Tak |  |
|  | Wszystkie urządzenia monitorujące (kardiomonitory stacjonarne, moduły transportowe, centrala monitorująca) objęte niniejszym zamówieniem muszą być ze sobą spójne i kompatybilne w zakresie interfejsu użytkownika i sposobu obsługi | Tak |  |
|  | Wszystkie urządzenia monitorujące (kardiomonitory stacjonarne, moduły transportowe, centrala monitorująca) objęte niniejszym zamówieniem muszą być ze sobą spójne i kompatybilne w zakresie protokołu komunikacji i możliwości połączenia w jeden system wymiany danych | Tak |  |
|  | Wszystkie opisane kardiomonitory muszą posiadać jednolity sposób obsługi oraz wykorzystywać jednakowe akcesoria pomiarowe | Tak |  |
|  | Każdy z opisanych poniżej modułów pomiarowych musi mieć możliwość wykorzystania w każdym z kardiomonitorów objętych niniejszym zamówieniem | Tak |  |
|  | Wszystkie wymienione moduły muszą być sterowane z poziomu kardiomonitora i prezentować dane na ekranie kardiomonitora | Tak |  |
|  | Pełna polska wersja językowa: oprogramowanie, menu, komunikaty ekranowe, opisy elementów sterujących, dokumentacja. | Tak |  |
|  | System zamocowań umożliwiający szybkie zdjęcie i ponowne zamocowanie kardiomonitora bez użycia narzędzi. | Tak |  |
|  | Wbudowany ekran kolorowy z prezentacją krzywych dynamicznych i parametrów liczbowych w różnych układach. | Tak |  |
|  | Modyfikacja układu ekranu, jego zapamiętywania i przywoływania na żądanie bez udziału serwisu. | Tak |  |
|  | Sterowanie za pomocą ekranu dotykowego (dotyczy kardiomonitorów, modułów transportowych). | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o możliwość pracy z pilotem bezprzewodowym ( m.in. potwierdzenie alarmów, zmiana zakresu alarmów, uruchomienie pomiaru ciśnienia NIBP) | Tak |  |
|  | Praca we wszystkich kategoriach wiekowych pacjentów (noworodek, dziecko, dorosły). | Tak |  |
|  | Zapisywanie w pamięci urządzenia własnych profili i przywoływania zapamiętanych ustawień bez przerywania monitorowania i utraty danych (co najmniej 10 profili). | Tak |  |
|  | Podgląd alarmów łóżko-łóżko z opcją zawieszania alarmów | Tak |  |
| **EKG** | | | |
|  | Ciągłe monitorowanie EKG, ST, QT/QTc we wszystkich odprowadzeniach z prezentacją krzywych pomiarowych, wartości liczbowych i trendów | 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 |  |
|  | Pełne, rozszerzone monitorowanie arytmii – analiza wieloodprowadzeniowa, automatyczne wykrywanie i sygnalizacja alarmowa zaburzeń rytmu wg co najmniej 20 definicji zdarzeń. | Tak |  |
|  | Pomiar HR w zakresie min 20-300 /min, (podać) | Tak |  |
|  | Jednoczesna prezentacja 3, 7 oraz 12 odprowadzeń EKG przy zastosowaniu układu zredukowanego tj nie więcej niż 6 elektrod | Tak |  |
| **Oddech** | | | |
|  | Pomiar oddechu z alarmami bezdechów | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru RR min 0-150 odd/min (podać) | Tak |  |
|  | Możliwość wyboru odprowadzenia wykorzystywanego do monitorowania oddechu z poziomu menu, bez konieczności przepinania elektrod | Tak |  |
| **SpO2** | | | |
|  | Monitorowanie SpO2 z pomiarem pulsu, wskaźnika perfuzji i wskaźnika jakości sygnału. | Tak |  |
|  | Algorytm pomiaru odporny na zakłócenia wywoływane przez ruch pacjenta wyposażony w funkcję tłumienia artefaktów (podać nazwę zastosowanego algorytmu) | Tak |  |
|  | Prezentacja fali pletyzmograficznej oraz wartości numerycznej: SpO2, PR, PERF | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru SpO2 min 1-100% | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu min 30-250 ud/min (podać) | Tak |  |
|  | Opóźnienie alarmu SpO2 uzależnione od szybkości i wartości przekroczenia poziomów alarmowych – im szybsza zmiana większe odchylenie tym krótsze opóźnienie alarmu | Tak |  |
|  | Możliwość doposażenia kardiomonitora w drugi moduł SpO2 i równoczesne monitorowanie na 2 kończynach | Tak |  |
| **NIBP – nieinwazyjny pomiar ciśnienia** | | | |
|  | Pomiar nieinwazyjny ciśnienia tętniczego krwi metodą oscylometryczną. | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru min 20-250 mmHg (podać) | Tak |  |
|  | Tryby pomiaru: manualny (na żądanie) i automatyczny (w określonych odstępach czasu w zakresie min od 1 do 780 minut) | Tak |  |
| **IBP – inwazyjny pomiar ciśnienia** | | | |
|  | Pomiar inwazyjny ciśnienia – minimum w dwóch kanałach pomiarowych | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia min od -20 do 300 mmHg (podać) | Tak |  |
|  | Obliczanie wartości PPV lub SPV | Tak |  |
|  | Możliwość wykorzystania modułu do pomiaru ICP | Tak |  |
| **Monitorowanie temperatury** | | | |
|  | Pomiar temperatury – minimum w dwóch kanałach pomiarowych | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru min od 0 do 45˚C. | Tak |  |
|  | Możliwość stosowania czujników powierzchniowych (na skórę) oraz wewnętrznych (rektalne, przezprzełykowe) | Tak |  |
| **Kapnografia (EtCO2) – 8 modułów na wszystkie kardiomonitory** | | | |
|  | Monitorowanie poziomu CO2 w powietrzu wydychanym w zakresie min 1-99 mmHg (podać) | Tak |  |
|  | Pomiar w strumieniu bocznym u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych | Tak |  |
|  | Możliwość stosowania również z czujnikami strumienia głównego | 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 |  |
| **Monitorowanie rzutu serca (PiCCO)- 3 moduły na wszystkie kardiomonitory** | | | |
|  | Ciągły pomiar wartości PiCCO. w zakresie min 0,1-20 l/min (podać) Pomiar wartości EVLW i ITBV | Tak |  |
|  | **Realizowane pomiary (minimum):** | | |
|  | Monitorowanie zapisu EKG z rozszerzoną analizą arytmii – 8 szt | Tak |  |
|  | Pulsoksymetria SpO2 – 8 szt | Tak |  |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia – 8 szt | Tak |  |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia nie mniej niż w 2 kanałach pomiarowych –8 szt | Tak |  |
|  | Pomiar temperatury w 1 kanale pomiarowym – 8 szt | Tak |  |
|  | Kapnografia (EtCO2) – 8 szt | Tak |  |
|  | Monitorowanie rzutu serca (PiCCO) – 3 szt | Tak |  |
|  | W ramach dostawy Urządzenie do odczytu danych z modułów transportowych – 2szt | Tak |  |
|  | Możliwość odczytu danych (min. EKG, SpO2, TEMP, IBP, NIBP, PICCO, Kapnografii) po podłączeniu modułu. Wyświetlanie danych w formie graficznej i tabelarycznej. W komplecie 2 moduły transportowe | Tak |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie min.15” | Tak |  |
| **Akcesoria (minimum):** | | | |
|  | kabel EKG 6-odprowadzeniowy rozłączny główny- 12szt,  przewód EKG 6 odprowadzeniowy- 12szt,  przewód z czujnikiem SpO2 dla dorosłych-10 szt. przewód do mankietów wielorazowych - 10szt,  mankiet do pomiaru NIBP średni - 18szt.  mankiet do pomiaru NIBP duży - 5szt.  mankiet do pomiaru NIBP udowy - 5szt.  czujnik temperatury powierzchniowej- 10szt  przewód do pomiaru IBP- 8szt  Zestaw do pomiaru rzutu serca metodą PiCCO (bez cewników) wielorazowy – 3 kpl.  linnie jednorazowe do strumienia głównego- 40 szt,  linnie jednorazowe do strumienia bocznego- 20 szt | Tak |  |
| **CENTRALA** | | | |
|  | System musi spełniać odpowiednie wymagania dla urządzeń medycznych – musi być wyrobem medycznym | Tak |  |
|  | System umożliwiający ciągłe monitorowanie parametrów życiowych oraz archiwizację rejestrowanych danych | Tak |  |
|  | W cenie oferty należy uwzględnić wszystkie niezbędne elementy konieczne do podłączenia wymaganych urządzeń i zapewnienia monitorowania, rejestracji i archiwizacji parametrów z tych urządzeń . | Tak |  |
|  | System gotowy do przesyłania i odbierania danych w standardzie HL7 | Tak |  |
|  | W cenie oferty należy uwzględnić wszystkie aktywne elementy strukturalne sieci komputerowej wymagane do prawidłowego i bezpiecznego działania sytemu. Elementy montowane do szaf RACK | Tak |  |
|  | Centrala monitorująca powinna zapewniać ciągłe monitorowanie i prezentację parametrów życiowych z minimum 8 stanowisk.  Prezentująca danych na 2 kolorowych ekranach LCD | Tak |  |
|  | Przekątna każdego z ekranów centrali nie mniejsza niż 23 cale (podać modele i producenta zaoferowanych ekranów i ich przekątne, załączyć karty katalogowe) | Tak |  |
|  | Prezentacja w czasie rzeczywistym danych z kardiomonitorów i wszystkich podłączonych urządzeń. | Tak |  |
|  | Obsługa za pomocą standardowej myszy i klawiatury komputerowej | Tak |  |
|  | Wydruki raportów z centrali za pomocą drukarki laserowej podłączonej do systemu w formacie A4. | Tak |  |
|  | Zapis wyników w systemie monitoringu pomiarów, trendów, zdarzeń alarmowych i krzywych dynamicznych z ostatnich minimum 120 godzin z możliwością natychmiastowego wglądu w dowolny zapisany fragment z poziomu centrali monitorującej. | 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 |  |
|  | Funkcja analizy najczęściej występujących alarmów u danego pacjenta z prezentacją wartości progowych i trendów podstawowych parametrów życiowych. | 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 |  |
|  | Możliwość zdalnego uruchamiania pomiarów i zmiany ustawień wartości alarmowych kardiomonitorów | Tak |  |
|  | Co najmniej 3 stopniowy system alarmów sygnalizowanych dźwiękowo i optycznie | Tak |  |
|  | System operacyjny, bazodanowy i inne elementy programowe central zapewniające poprawną i bezawaryjną pracę sytemu monitoringu, posiadające aktualne wsparcie techniczne producenta w wersji aktualnej na dzień składania oferty (podać nazwy systemów i ich wersje) | Tak |  |
|  | Wraz ze sprzętem należy dostarczyć zasilacz awaryjny typu UPS | Tak |  |
|  | Oprogramowanie centrali języku polskim | Tak |  |
|  | Możliwość wprowadzania i wyświetlania polskich znaków (ą, ę, ć, ł, ń, ó, ś, ż, ź) | 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 |  |
|  | 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 |  |
|  | Podgląd przez przeglądarkę zainstalowaną na wskazanym komputerze w sieci szpitalnej stanowisk monitorowania. Możliwość wywołania okna pacjenta. | Tak |  |
| **Inne wymagania** | | | |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej. | Tak |  |
|  | Certyfikaty dopuszczenia do stosowania w medycynie: polskie oraz międzynarodowe | Tak |  |
|  | Montaż, uruchomienie i szkolenie obsługi w cenie urządzenia. | Tak |  |
|  | Autoryzowany serwis na terenie Polski z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta | Tak |  |
|  | Paszport techniczny | Tak |  |
| **Warunki gwarancji i serwisu** | | | |
|  | Okres gwarancji min.24 miesiące. | Tak |  |
|  | W okresie gwarancji przeglądy techniczne wraz z materiałami do nich użytymi wykonywane bezpłatnie co najmniej raz w roku. | Tak |  |
|  | Maksymalnie 3 naprawy gwarancyjne tego samego elementu lub podzespołu - konieczność wykonania kolejnej naprawy uprawnia do wymiany elementu lub podzespołu na nowy. | Tak |  |
|  | Zapewniony serwis pogwarancyjny | Tak |  |
|  | Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych minimum 10 lat | Tak |  |

|  |
| --- |
| Data; kwalifikowany podpis elektroniczny lub podpis zaufany lub podpis osobisty |
|  |