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

*Dotyczy: postępowania na Zakup wyposażenia dla Oddziału Zakaźnego oraz Psychiatrycznego do zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa budynku Oddziału Zakaźnego w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie" – znak ZP/2501/26/23*

***Numer pozycji/części: P.4.***

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GRANICZNYCH (ODCINAJĄCYCH)**

Przedmiot przetargu: **Centrala monitorująca z 1 monitorem – 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 |  |
|  | **Kardiomonitor – szt.1** | Tak |  |
|  | Kardiomonitor modułowy stacjonarno-przenośny o wadze nie większej niż 8 kg z akumulatorem | Tak |  |
|  | Przeznaczony dla wszystkich kategorii wiekowych, wyposażony w odpowiednie algorytmy pomiarowe.  Automatycznie włącza algorytmy i zakresy pomiarowe adekwatne do wybranej kategorii wiekowej pacjenta | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w niezależny moduł transportowy z ekranem min 4,3" | Tak |  |
|  | Zasilacz wbudowany w monitor. Mechaniczne zabezpieczenie przed przypadkowym wyciagnięciem kabla zasalającego. | Tak |  |
|  | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED o przekątnej nie mniejszej niż 19”, rozdzielczości min. 1440x900 pikseli z możliwością regulacji jasności ekranu w zakresie co najmniej 11 poziomów. | Tak |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów -co najmniej 160 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta oraz zapis min. 1 krzywej full disclosure z ostatnich 48 godzin. | Tak |  |
|  | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych- min. 200 z zapisem odcinków krzywych z ostatnich min. 16 sekund oraz innych parametrów cyfrowych z możliwością wydruku | Tak |  |
|  | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   * EKG * HR * Respiracja * Saturacja * Nieinwazyjny pomiar ciśnienia * Temperatura (T1,T2,TD) | Tak |  |
|  | **Pomiar EKG** | Tak |  |
|  | Zakres HR min. 15-350 min. | Tak |  |
|  | Monitorowanie EKG z 3 lub 5 odprowadzeń Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń | Tak |  |
|  | Ilość odprowadzeń automatycznie wykrywana po podłączeniu odpowiedniego przewodu EKG | Tak |  |
|  | Dokładność pomiaru HR nie gorsza niż +/- 1 bpm | Tak |  |
|  | Prędkości kreślenia min. 6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s | Tak |  |
|  | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej | Tak |  |
|  | Funkcja kaskady | Tak |  |
|  | Wzmocnienie przebiegu EKG: co najmniej x0,125 cm/mV; x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV; AUTO | Tak |  |
|  | Analiza odcinka ST w zakresie min. +/- 2,0 mV z prezentacją wszystkich odprowadzeń jednocześnie.  Możliwość ustawienia punktu referencyjnego do pomiaru ST. | Tak |  |
|  | Tryb pracy: Diagnoza, Monitorowanie, Operacja, ST | Tak |  |
|  | Analiza zaburzeń rytmu z rozpoznawaniem min.20 zaburzeń | Tak |  |
|  | **Pomiar Respiracji** | Tak |  |
|  | Sposób wyświetlania- w postaci krzywej dynamicznej oraz wartości cyfrowej | Tak |  |
|  | Pomiar impedancyjny częstości oddechów w zakresie min.0-150 odd./min. | Tak |  |
|  | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 2 oddechy | Tak |  |
|  | Możliwość wyboru z pozycji kardiomonitora odprowadzenia użytego do pomiaru oddechu w celu dopasowania do różnych sposobów oddychania | Tak |  |
|  | Szybkość przesuwu krzywej respiracji co najmniej:6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, | Tak |  |
|  | Wzmocnienie przebiegu respiracji: co najmniej x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV; | Tak |  |
|  | Alarmy bezdechu regulowany w zakresie min.10-60 sekund | Tak |  |
|  | **Pomiar Saturacji(SpO2)** | Tak |  |
|  | Wyświetlanie wartości cyfrowej saturacji i tętną, krzywej pletyzmograficznej oraz liczbowego wskaźnika perfuzji (PI) | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy saturacji 1-100% | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy pulsu co najmniej 20-250 bpm | Tak |  |
|  | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70-100% nie gorsza niż +/- 3 % | Tak |  |
|  | Niezależna funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywołania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik z możliwością programowego włączenia i wyłączenia | Tak |  |
|  | Możliwość wyboru trybu pomiaru SpO2(wysoki, średni, niski) | Tak |  |
|  | Funkcja sygnalizacji dźwiękowej zmian SpO2 | Tak |  |
|  | Wskaźnik identyfikujący sygnał i informujący o jego jakości podczas ruchu lub przy niskiej perfuzji. Wyświetlany na krzywej pletyzmograficznej | Tak |  |
|  | **Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną(NIBP)** | Tak |  |
|  | Oscylometryczna metoda pomiaru. Wyświetlanie wartości liczbowej ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia co najmniej 10-270 mmHg | Tak |  |
|  | Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP min. 40-240 bpm | Tak |  |
|  | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 5 mmHg | Tak |  |
|  | Tryby pomiaru: ręczny, auto, ciągły(powtarzające się pomiary w okresie co najmniej 4 min) | Tak |  |
|  | Zakres programowania interwałów w trybie Auto co najmniej 1-720 minut | Tak |  |
|  | Funkcja napełnienia mankietu do wenopunkcji (tzw staza). | Tak |  |
|  | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w niezależną od pamięci trendów, pamięć ostatnich min. 2000 wyników pomiarów NIBP | Tak |  |
|  | Monitorowanie dynamicznego ciśnienia krwi z ostatnich min. 24 godzin. Monitorowanie co najmniej wartości ciśnienia średniego, średniego za dnia, średniego w nocy, maksymalnego oraz minimalnego. | Tak |  |
|  | **Pomiar temperatury (TEMP)** | Tak |  |
|  | Zakres pomiarowy min.0-500C | Tak |  |
|  | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 0,10C | Tak |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości -2 temperatury ciała i temperatury różnicowej z możliwością regulacji granic alarmowych dla każdego z parametrów | Tak |  |
| **Inne parametry** | | | |
|  | Gniazdo wyjścia sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora | Tak |  |
|  | Monitor wyposażony w moduł wieloparametrowy o budowie kompaktowej, będący również monitorem transportowym z ekranem dotykowym min. 4,3”(kostka wsuwana do ramy urządzenia ). Zasilanie w transporcie na min. 120 minut. Mierzone parametry to min. EKG 3-5 odpr., RR, HR, SPO2, PR, NIBP, 2 kanały TEMP, etCO2(port wbudowany w moduł)  Waga modułu max. 1,2 kg  Pamięć danych pacjenta(min. 48 godzin trendów) | Tak |  |
|  | Co najmniej 15 niezależnych konfiguracji ekranu i granic alarmowych z możliwością łatwego ich przełączania bez utraty danych pacjenta. | Tak |  |
|  | Obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła przycisków oraz poprzez ekran dotykowy | Tak |  |
|  | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów | Tak |  |
|  | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów | Tak |  |
|  | Możliwość min. 5 stopniowego zawieszania alarmów: 1min., 2min.,3 min., 10 min.,15 min oraz wyłączenia na stałe | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów w zakresie min. 2 poziomów ważności.  Granice alarmowe ustawiane w jednym wspólnym menu dla wszystkich parametrów | Tak |  |
|  | Ustawienie głośności sygnalizacji alarmowej w zakresie min 8 poziomów | Tak |  |
|  | Ręczne i automatyczne ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta | Tak |  |
|  | Wbudowany system zarządzania danymi pacjenta umożliwiający zapis oraz eksport danych min. 15 monitorowanych pacjentów. Funkcja szybkiego przyjęcia oraz wypisania pacjenta | Tak |  |
|  | Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych pacjenta: nazwisko, płeć, nr identyfikacyjny, waga, wzrost, grupa krwi | Tak |  |
|  | Możliwość programowej dezaktywacji poszczególnych modułów pomiarowych | Tak |  |
|  | Oprogramowanie do obliczania leków, kalkulator hemodynamiczny, wentylacyjny, utlenowania, nerkowy | Tak |  |
|  | Kalkulator leków z tabelami miareczkowania, ułatwiającymi przeliczanie dawek powiązanych z masą ciała pacjenta na szybkość podawania leku w ml/godzi. Kalkulator powinien mieć wpisane podstawowe leki oraz umożliwiać skonfigurowanie co najmniej 5 własnych leków | Tak |  |
|  | Zasilanie kardiomonitora z sieci 230V i akumulatora | Tak |  |
|  | Wyświetlanie - co najmniej 7 przebiegów z możliwością edycji kolorów parametrów, ustawienia dowolnej kolejności ich wyświetlania. Bez użycia funkcji 7xEKG oraz 12xEKG | Tak |  |
|  | Dostępne tryby pracy:   * tryb dużych znaków * tryb trendów do wyboru z ostatnich min.: 0,5; 1; 2, 4 lub 8 godzin * tryb oxyCRG * tryb listy * 7-EKG * 7-EKG oraz dodatkowych krzywych * tryb podglądu danych z innych lóżek(bez stacji centralnego nadzoru) | Tak |  |
|  | Funkcja informowania o alarmach pojawiających sie na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | Tak |  |
|  | Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym. | Tak |  |
|  | Tryb nocny umożliwiający zaprogramowanie jasności ekranu, głośności alarmu, głośności QRS, głośności przycisków | Tak |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w tryb czuwania mający na celu ograniczenie energii. Wyłączenie trybu stand-by umożliwia dokonanie wyboru w zakresie kontynuacji monitorowania tego samego pacjenta lub przyjęcia nowego | Tak |  |
|  | Monitor przystosowany do pracy w standardowej sieci Ethernet (złącze RJ-45) | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o bezprzewodową komunikację ze stanowiskiem centralnego monitorowania-certyfikowana przez producenta obsługa poprzez oprogramowanie kardiomonitora | Tak |  |
|  | Kardiomonitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera niepełniącego jednocześnie funkcji centrali | Tak |  |
|  | Monitor wyposażony w min. 1 port USB do podłączenia urządzeń peryferyjnych | Tak |  |
|  | Proste aktualizacja oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość przenoszenia profilu użytkownika(konfiguracja ekranu, alarmów, jasności itp.) do innego kardiomonitora przy pomocy nośnika pendrive. | Tak |  |
|  | Konstrukcja zapobiegająca wchłanianiu kurzu i rozprzestrzenianiu się infekcji - chłodzenie kardiomonitora konwekcyjne, bez wbudowanych wiatraków / wentylatorów. | Tak |  |
|  | Kardiomonitor zabezpieczony przed zalaniem wodą-stopień ochrony co najmniej IPX1 | Tak |  |
|  | Monitor przygotowany do pomiaru etCO2 (bez konieczności wysyłki do serwisu) – wbudowany zarezerwowany port etCO2 w module transportowym | Tak |  |
|  | Możliwości podłączenia zewnętrznej drukarki i wydruku danych w formacie A4 | Tak |  |
|  | Monitor przystosowany do ciągłej pracy w zakresie temperatur co najmniej 5-40oC. | Tak |  |
|  | Wyposażenie do każdego kardiomonitora:  -kabel EKG 5-odprowadzeniowy dla dorosłych-1 szt  -wielorazowy czujnik SpO2 typu klips dla dorosłych- 2 szt.  -mankiet do pomiaru NIBP- 2szt.  -wąż połączeniowy NIBP- 1 szt.  -czujnik temperatury powierzchniowej -1 szt.  -uchwyt ścienny z możliwością obracania i pochylania- 1 szt. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy:  - drukarka termiczna  - 12-odprowadzeniowe EKG  - inwazyjny pomiar ciśnienia IBP  - kapnometria z pomiarem w strumieniu bocznym lub głównym  - pomiar saturacji w technologii Nellcor lub Masimo | Tak |  |
|  | **Stanowisko centralnego monitorowania** | Tak |  |
|  | Stanowisko kompatybilne z oferowanymi kardiomonitorami | Tak |  |
|  | Wyposażenie:  - monitor kolorowy min. 21,5”  - komputer klasy PC, min. 8 GB RAM, HDD min. 500 GB, mysz, klawiatura  - drukarka laserowa | Tak |  |
|  | System zarządzania danymi medycznymi pacjenta umożliwiający prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej, w nawiązaniu do wymogów Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia. | Tak |  |
|  | Jednoczesny podgląd min. 4 stanowisk w sieci. Możliwość podglądu do 16 lub 32 stanowisk (opcja), szybkie przełączanie między grupami stanowisk.  Podgląd szczegółowy wybranego stanowiska. | Tak |  |
|  | Wyświetlanie wszystkich monitorowanych parametrów i krzywych z możliwością edycji kolorów oraz kolejności ich wyświetlania. Możliwość dezaktywacji wybranych parametrów.  Dostępny ekran dużych znaków,7EKG,12EKG | Tak |  |
|  | Karta pacjenta umożliwiająca wypełnienie szczegółowych danych pacjenta(nazwisko, imię, płeć, nr identyfikacyjny, masa ciała, wzrost, grupa krwi) z możliwością dodania własnych notatek na temat diagnozy pacjenta. | Tak |  |
|  | Możliwość zdalnego podglądu stanowiska centralnego na innych stanowiskach komputerowych przy pomocy dedykowanego oprogramowania | Tak |  |
|  | Archiwizacja wszystkich monitorowanych parametrów na jednego pacjenta– min. 700 godzin zapisu full disclosure oraz min. 1000 godzin trendów graficznych | Tak |  |
|  | Pamięć min. 20.000 danych historycznych pacjentów | Tak |  |
|  | Centrala z funkcją zdalnej konfiguracji ustawień pomiaru NIBP – możliwość regulacji przynajmniej odstępu pomiędzy pomiarami ciśnienia w trybie automatycznym i uruchomienia pomiaru | Tak |  |
|  | Alarmy.  Sygnalizacja alarmowa optyczna i akustyczna. Trzy kategorie alarmów. Automatyczny zapis informacji o alarmie do późniejszego wglądu (pamięć min. 1000 zdarzeń alarmów) | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia granic alarmowych wszystkich parametrów monitorowanych w zakresie min 3 poziomów ważności: ważny, średni, niski. | Tak |  |
|  | Możliwość min. 6 stopniowego zawieszania alarmów: 1min., 2min.,3 min.,5 min.,7 min., 10 min. oraz wyłączenia na stałe | Tak |  |
|  | Dwukierunkowa komunikacja pomiędzy stanowiskiem centralnym a kardiomonitorami | Tak |  |
|  | Komunikacja monitorów z centralą poprzez sieć Ethernet (złącze RJ-45) | Tak |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim. | Tak |  |
|  | Drukowanie raportów na drukarce laserowej formatu A4 lub zapis w postaci plików w formacie pdf:  - krzywych dynamicznych Full Disclosure  - zapamiętanych zdarzeń alarmowych (z odcinkami krzywych dynamicznych)  - tabeli alarmów  - trendów graficznych | Tak |  |
|  | Centrala wyposażona w funkcje obliczania dawek leków, parametrów hemodynamicznych, wentylacji, natlenowania i nerkowych | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o dotykową obsługę | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o bezprzewodową komunikację miedzy stanowiskiem centralnym a kardiomonitorami | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o współprace z nadajnikami telemetrycznymi | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zdalny podgląd monitorowanych stanowisk na ekranie tabletu lub urządzeniu typu smartphone (min. iOS oraz Android) | Tak |  |
|  | Instalacja urządzeń w miejscu wskazanym przez Zamawiającego | 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 |
|  |