**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla Zadania nr 3:**

W przypadku konieczności podłączenia do centrali Hypervisor, kardiomonitory powinny mieć możliwość podłączenia do posiadanej przez zamawiającego centrali systemu monitorowania Hypervisor VI.

CENTRALA KARDIOLOGICZNA ODDZIAŁU WEWNETRZNEGO SKŁADA SIĘ Z:

- jednostki centralnej czytającej dane wraz z podglądem do 9 stanowisk pacjenta wyposażone w kardiomonitory współpracujące z jednostka centralną

Zamawiający zamierza wymienić 4 kardiomonitory najstarszej generacji z 2010 na nowszej generacji współpracujące z centralą systemu monitorowania Hypervisor VI

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Kardiomonitor 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| 1. | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 6,5 kg |
| 2 | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia. |
| 3. | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD, z aktywna matrycą TFT, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 15 cali, rozdzielczości co najmniej 1024x768 pikseli. |
| 4. | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej pięciu różnych krzywych dynamicznych. |
| 5. | Wszystkie dane numeryczne monitorowanych parametrów wyświetlane jednoczasowo na ekranie. Duże czytelne, znaki. |
| 6. | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów: co najmniej 120-godzinne. |
| 7. | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 100 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów |
| 7. | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. |
| 8. | 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). |
| 9. | Pomiar EKG – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF |
|  | 1. Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm. |
|  | 1. Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń. |
|  | 1. Funkcja inteligentnego przełączania odprowadzenia – automatyczne przejście na monitorowanie dostępnego odprowadzenia po odłączeniu elektrody EKG |
|  | 1. Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż+/- 1%. |
|  | 1. Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. |
|  | 1. Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. |
|  | 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. |
|  | 1. Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mmV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm. |
|  | 1. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych |
|  | 1. Monitorowanie odcinka QT, możliwość ustawienia min. trzech wzorów analizy QTc |
|  | 1. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 23), 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 |
| 10. | Pomiar oddechów (RESP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. |
|  | 1. Impedancyjna metoda pomiaru. |
|  | 1. Zakres pomiaru: minimum 5-150 oddechów /min |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsze niż +/-2 oddech /min |
|  | 1. Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s. |
|  | 1. Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji |
| 11. | Pomiar saturacji (SpO2) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. |
|  | 1. Zakres pomiaru saturacji: 0÷100% |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 30÷250/min. |
|  | 1. Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%. |
|  | 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 |
|  | 1. Alarm desaturacji |
| 12. | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. |
|  | 1. Oscylometryczna metoda pomiaru. |
|  | 1. Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷250 mmHg. |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 40÷200 bpm. |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg. |
|  | 1. Tryb pomiaru: 2. AUTO; 3. Ręczny; 4. STAT (Ciągły); |
|  | 1. Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut. |
|  | 1. Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie |
| 13. | Pomiar temperatury (TEMP) – typ zabezpieczenia przed defibrylacją CF. |
|  | 1. Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C. |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C. |
|  | 1. Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa |
| 15. | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe. |
|  | 1. Kabel EKG 5-odprowadzeniowy |
|  | 1. Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP |
|  | 1. Mankiet do pomiaru NIBP średni |
|  | 1. Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips |
|  | 1. Czujnik temperatury powierzchniowy |
| 16. | Gniazdo wyjścia sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora. |
| 17. | Łatwa intuicyjna obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy. |
| 18. | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. |
|  | 1. Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów. |
|  | 1. Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów. |
|  | 1. Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru. |
|  | 1. Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów. |
|  | 1. Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru) |
| 19. | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta. |
| 20. | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń, min. lekowych oraz hemodynamicznych |
| 21. | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. |
|  | 1. Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej), przy monitorowaniu wszystkich mierzonych parametrów (pomiar NIBP co 15 min.): nie krótszy niż 1 godzina. |
|  | 1. Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin. |
|  | 1. Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora. |
| 22. | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. |
|  | 1. Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą. |
|  | 1. Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru |
|  | 1. Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci |
|  | 1. Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci |
|  | 1. Możliwość pracy w sieci bezprzewodowej |
|  | 1. Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC). |
|  | 1. Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską przystosowaną do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak:   - rzut minutowy metodami termodylucji, IKG, PiCCO;  - BIS;  - NMT;  - EEG |
| 23. | Port USB do podłączenia zewnętrznego nośnika pamięci (przenoszenie konfiguracji między monitorami) |
| 24. | Złącze do podłączenia monitora kopiującego VGA |
| 25. | Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez wentylatora |
| 26. | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 |
| 27. | Na wyposażeniu statyw na kółkach z półką do montażu kardiomonitora i koszykiem na akcesoria lub wieszak na ścianę z koszykiem na akcesoria – do wyboru przez użytkownika na etapie dostawy |