Zał. nr 1 Nr spr. DA/AM-231-50/22

 Gliwice dn. 26.08.2022r.

**P A R A M E T R Y T E C H N I C Z N E**

**ZADANIE NR 1**

 **KARDIOMONITORY ZE STACJĄ CENTRALNEGO MONITOROWANIA**

**KARDIOMONITORY ZE STACJĄ CENTRALNEGO MONITOROWANIA 11 sztuk.**

| **Lp.** | **Parametry wymagane**  | **Wymóg** | **Parametry Oferowane** |
| --- | --- | --- | --- |
| **A. Parametry ogólne** |
| 1. | Producent / Kraj | TAK, podać |  |
| 2. | Model / typ / nr katalogowy | TAK, podać |  |
| 3. | Urządzenie fabrycznie nowe (rok produkcji nie wcześniej niż 2022), kompletne i gotowe do użycia – bez dodatkowych nakładów finansowych ze strony Zamawiającego | TAK |  |
| **B. Certyfikaty jakości** |
| 1. |  Certyfikat CE lub deklaracja zgodności  | TAK  |  |
| **C. Parametry szczegółowe** |
| 1. | Kardiomonitor stacjonarno-transportowy dokonujący pomiarów min. EKG, Respiracja, SpO2, NIBP, Temp x 2 kompatybilne centralą monitorującą Efficia CMS200 prod. PHILIPS posiadaną przez Zamawiającego | TAK |  |
| 2. | Możliwość podłączenia kieszeni na moduły w celu dalszej rozbudowy (min. 4 miejsca na moduły). | TAK |  |
| 4. | Monitor wyposażony w ekran kolorowy z możliwością konfiguracji ekranu. Przekątna ekranu min. 12” zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (takie jak ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania). | TAK, podać |  |
| 5. | Jednoczesne wyświetlanie min. 10 krzywych dynamicznych | TAK, podać |  |
| 6. | Waga <7 kg | TAK, podać |  |
| 7. | Możliwość zdefiniowania min. 3 indywidualnych profili konfiguracji kardiomonitora (profile zawierają min. ustawienia dotyczące: głośności, alarmów, układu ekranu, parametrów pomiarowych, układów wyświetlania danych oraz trendów). Profile można przywołać bez przerywania monitorowania. Monitor musi posiadać również min. 3 zdefiniowane profile przez producenta. Możliwość zapisania min. 20 ekranów wyświetlania danych | TAK, podać |  |
| 8. | Co najmniej 3 niezależne konfiguracje ekranu z możliwością łatwego ich przełączania bez utraty danych pacjenta. Poszczególne konfiguracje programowane przez użytkownika, bez konieczności wzywania wykwalifikowanego serwisu | TAK, podać |  |
| 9. | Dostępne tryby wyświetlania to min:• tryb standardowy min. 3 krzywe dynamiczne• ekran dużych znaków • ekran EKG w układzie kaskady• ekran oxyCRG 48h• ekran trendów parametrów życiowych w formie graficznej i tabelarycznej z ostatnich przynajmniej 24 godzin• przełączenie monitora w tryb gotowości• tryb nocny – ręczne lub automatyczne uruchomienie trybu nocnego - z automatycznym obniżeniem poziomu głośności alarmów/ tonu HR oraz poziomu jasności ekranu (konfigurowalny przez Użytkownika). | TAK, podać |  |
| 10. | Monitor wyposażony w funkcję ręcznego zaznaczania zdarzeń wraz z pamięcią wszystkich krzywych z okresu zapisanego zdarzenia. Możliwość dodawania własnych notatek do zdarzeń z opcją późniejszej edycji. | TAK |  |
| 11. | Pamięć różnych zestawów konfiguracji ekranu i innych funkcji monitora z łatwym przełączaniem. | TAK |  |
| 13. | Obsługa monitora przez: ekran dotykowy, pokrętło nawigacyjne, przyciski funkcyjne, przyciski funkcyjne na ekranie dotykowym | TAK |  |
| 14. | Zasilanie AC 230 [V] 50 [Hz] Zasilanie awaryjne przez co najmniej 240 min. W przypadku zaniku zasilania w sieci elektrycznej z automatycznym przełączeniem się na zasilanie awaryjne. Możliwość instalacji drugiej baterii z wydłużeniem czasu pracy do min. 480 min | TAK, podać |  |
| 15. | Ładowanie baterii do 90% w czasie nie dłuższym niż 5 godzin | TAK |  |
| 16. | Aktualizacje oprogramowania poprzez gniazdo USB lub za pomocą kodu | TAK |  |
| 17. | System cichego chłodzenia bez użycia wewnętrznych wentylatorów | TAK |  |
| 18. | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich parametrów z klasyfikacją priorytetu alarmu. Rejestracja zdarzeń alarmowych | TAK |  |
| 19. | Możliwość ręcznej zmiany poszczególnych parametrów pracy i granic alarmowych | TAK |  |
| 20. | Układy alarmowe o różnych stopniach ważności. Możliwość automatycznego dostosowania granic alarmowych do aktualnego stanu pacjenta | TAK |  |
| 21. | Wyświetlanie trendów wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tablic i graficznie (minimum 120 godzin). | TAK |  |
| 22. | Oprogramowanie, menu na ekranie, komunikaty w języku polskim. | TAK |  |
| 23. | Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet | TAK |  |
| 24. | Monitor może pracować w jednej sieci centralnego monitorowania współdzieląc jedno stanowisko centralnego monitorowania | TAK |  |
| 25. | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania, kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta | TAK |  |
| **Pomiar EKG** |
| 27. | Monitorowanie przy pomocy minimum 5 elektrod (przewód EKG w komplecie) Możliwość monitorowania przynajmniej: 1 z 3 i 7 odprowadzeń EKG w zależności od podłączonego przewodu pomiarowego. Analiza odcinka ST. | TAK |  |
| 28. | Rozpoznawanie min. 9 klas zaburzeń rytmu serca z automatycznym podziałem na min. 2 priorytety w zależności od ważności alarmu. Możliwość ustawienia opóźnienia (w minutach) w alarmowaniu o arytmii dla każdego z priorytetów.  | TAK |  |
| 29. | Detekcja sygnału stymulatora serca | TAK |  |
| 30. | Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną, wartości cyfrowe i krzywa. Możliwość ręcznej zmiany progu detekcji oddechów. | TAK |  |
| **Pomiar saturacji i tętna** |
| 31. | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem. Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję, wstrząsy i artefakty ruchowe. Zakres (0-100 lub 1-100 %), dokładność (minimum 3% w zakresie minimum 70-100%). Technologia Fast. | TAK |  |
| 32. | Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. Wyświetlanie wskaźnika perfuzji (PI). | TAK |  |
| **Pomiar ciśnienia** |
| 33. | Ciśnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów min. od 1 do 120 minut oraz możliwością pomiarów ciśnienia u chorych w różnym wieku | TAK |  |
| **Pomiar temperatury** |
| 34. | Monitorowanie temperatury w minimum dwóch torach pomiarowych w zakresie min. od 25 do 45 °C pomiar temperatury min. obwodowej powierzchniowej | TAK |  |
| 35. | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur | TAK |  |
| **Wyposażenie** |
| 36. | Każdy kardiomonitor wyposażony w uchwyt na ścianę. Zawieszenie naścienne (uchwyt) z szybkozłączką do szybkiego demontażu celem transportu z pacjentem wraz z koszykiem na akcesoria. | TAK |  |
| 37. | Na wyposażeniu całego systemu monitorowania muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe:• Wielorazowy przewód główny EKG 5-cio odprowadzeniowy x 11 szt.• Wielorazowy przewód 5 odprowadzeniowy – kończynowy x 11 szt.• Wielorazowy czujnik SpO2 dla pacjentów powyżej 50 kg wraz z przewodem interfejsowym o dł. min. 3 m – min. 11 szt.• Wielorazowy przewód do podłączenia mankietów do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 11 szt.• Wielorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych mały x 4 szt.• Wielorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych rozmiar średni x 11 szt.• Wielorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych duży x 4 szt.• Wielorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych bardzo duży do stosowania również na kończynie dolnej x 2 szt.• Papier do rejestratora termicznego min. x 60 szt. | TAK |  |
| 38. | Stacja centralnego stanowiska monitorowania łącznie obsługująca min. 13 kardiomonitorów (podać możliwość rozbudowy o kolejne stanowiska) Centrala wyposażona w dwa ekrany kolorowe min. 24" TFT Ilość wyświetlanych jednoczasowo przebiegów falowych z jednego monitora stacjonarnego minimum 3 (możliwość wyboru parametrów) Ilość wyświetlanych jednoczasowo parametrów numerycznych z jednego monitora stacjonarnego minimum 3 (możliwość wyboru parametrów)Możliwość podglądu wszystkich mierzonych parametrów wyodrębnionego pacjenta (cały ekran stacjonarnego monitora obserwacyjnego) Podgląd trendów wszystkich mierzonych parametrów z min. 24 godzin obserwacji pacjentaMożliwość przeglądania krzywych parametrów, danych numerycznych, trendów oraz wybranych alarmów wszystkich monitorów w obrębie sieciAlarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżekKonfiguracja zakresów alarmowych w monitorach obserwacyjnych z poziomu central (nie tylko EKG)Wprowadzanie danych pacjenta (zmiana danych w centrali skutkująca zmianą danych w monitorze obserwacyjnym.Opcja holterowska tzw. "full disclosure" co najmniej 7 dni.Automatyczny tryb nocny umożliwiający zmianę głośności alarmów dla pory dziennej i nocnej wg ustalonych kryteriów godzinnych | TAK |  |
| **D. Inne** |
| 1. | Instrukcja obsługi urządzenia w języku polskim oraz angielskim (jeśli posiada) dostarczona wraz z urządzeniem w formie papierowej oraz elektronicznej | TAK |  |
| 2. | Instalacja systemu; w razie konieczności wykonanie okablowania sieciowego | TAK |  |
| 3. | Szkolenie dla użytkowników oraz pracowników Działu Aparatury Medycznej z obsługi i konserwacji urządzenia | TAK |  |
| **E. Warunki gwarancji i serwisu** |
| 1. | Gwarancja 24 miesiące nie krótsza jednak od okresu gwarancji zapewnionej przez producenta urządzenia. | TAK |  |
| 2.  |  Przegląd/y w okresie gwarancji wraz ze wszystkimi materiałami niezbędnymi do wykonania przeglądu zgodnie z zaleceniami producenta (co najmniej jeden przegląd pod koniec każdego roku trwania gwarancji) | TAK, , podać częstotliwość przeglądów |  |