|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Załącznik nr 1 do Zadania nr 6 | | **Kardiomonitor szt. 6** | | | | | |
| **LP.** | **PARAMETRY TECHNICZNE (wymagane i oceniane)** | **Parametry wymagane** | **Punktacja** | **Parametr oferowany (opisać)** |
| **I.** | **Informacje ogólne** |  |  | **Informacje ogólne** |
| 1. | Rok produkcji 2020/2021 urządzenie fabryczne nowe | TAK, podać |  |  |
| 2. | Model/Typ/Producent | TAK, podać |  |  |
| **II.** | **Opis parametrów** |  |  | **Opis parametrów** |
| 1. | Kardiomonitor kompaktowy stacjonarno-przenośny o wadze nie większej niż 4 kg z akumulatorem | TAK | Waga poniżej 3,5 kg- 5 pkt.  Waga od 3,5-4 kg- 0 pkt. |  |
| 2. | Przeznaczony dla wszystkich kategorii wiekowych, wyposażony w odpowiednie algorytmy pomiarowe.  Automatycznie włącza algorytmy i zakresy pomiarowe adekwatne do wybranej kategorii wiekowej pacjenta | TAK |  |  |
| 3. | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt do przenoszenia przygotowany do łatwego montażu na podstawie jezdnej lub uchwycie ściennym | TAK |  |  |
| 4. | Zasilacz wbudowany w jednostkę główną. Mechaniczne zabezpieczenie przed przypadkowym wyciagnięciem kabla zasalającego. | TAK |  |  |
| 5. | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED o przekątnej nie mniejszej niż 10”, rozdzielczości min. 800x600 pikseli z możliwością regulacji jasności ekranu w zakresie co najmniej 11 poziomów. | TAK |  |  |
| 6. | 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 |  |  |
| 7. | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych- min. 200 z zapisem odcinków krzywych z ostatnich min. 16 sekund oraz innych parametrów cyfrowych z możliwością wydruku | TAK |  |  |
| 8. | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   * EKG * HR * Respiracja * Saturacja * Nieinwazyjny pomiar ciśnienia * Temperatura (T1,T2,TD) | TAK |  |  |
| **III.** | **Pomiar EKG** |  |  | **Pomiar EKG** |
| 1. | Zakres HR min. 15-350 min. | TAK |  |  |
| 2. | Monitorowanie EKG z 3 lub 5odprowadzeń Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń | TAK |  |  |
| 3. | Ilość odprowadzeń automatycznie wykrywana po podłączeniu odpowiedniego przewodu EKG | TAK |  |  |
| 4. | Dokładność pomiaru HR nie gorsza niż +/- 1 bpm | TAK |  |  |
| 5. | Prędkości kreślenia min. 6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s | TAK |  |  |
| 6. | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej | TAK |  |  |
| 7. | Funkcja kaskady | TAK/NIE | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
| 8. | 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 |  |  |
| 9. | Analiza odcinka ST w zakresie min. +/- 2,0 mV z prezentacją wszystkich odprowadzeń jednocześnie.  Możliwość ustawienia punktu referencyjnego do pomiaru ST. | TAK |  |  |
| 10. | Tryb pracy: Diagnoza, Monitorowanie, Operacja, ST | TAK |  |  |
| 11. | Analiza zaburzeń rytmu z rozpoznawaniem min.20 zaburzeń | TAK | 20 zaburzeń- 0 pkt.  Więcej niż 20 zaburzeń- 5 pkt. |  |
| **IV.** | **Pomiar Respiracji** |  |  | **Pomiar Respiracji** |
| 1. | Sposób wyświetlania- w postaci krzywej dynamicznej oraz wartości cyfrowej | TAK |  |  |
| 2. | Pomiar impedancyjny częstości oddechów w zakresie min.0-150 odd./min. | TAK |  |  |
| 3. | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 2 oddechy | TAK |  |  |
| 4. | Możliwość wyboru z pozycji kardiomonitora odprowadzenia użytego do pomiaru oddechu w celu dopasowania do różnych sposobów oddychania | TAK/NIE | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
| 5. | Szybkość przesuwu krzywej respiracji co najmniej:6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, | TAK |  |  |
| 6. | 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 |  |  |
| 7. | Alarmy bezdechu regulowany w zakresie min.10-60 sekund | TAK |  |  |
| **V.** | **Pomiar Saturacji(SpO2)** |  |  | **Pomiar Saturacji(SpO2)** |
| 1. | Wyświetlanie wartości cyfrowej saturacji i tętną, krzywej pletyzmograficznej oraz liczbowego wskaźnika perfuzji (PI) | TAK |  |  |
| 2. | Zakres pomiarowy saturacji 0-100% | TAK |  |  |
| 3. | Zakres pomiarowy pulsu co najmniej 20-250 bpm | TAK |  |  |
| 4. | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70-100% nie gorsza niż +/- 3 % | TAK |  |  |
| 5. | 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 |  |  |
| 6. | Możliwość wyboru trybu pomiaru SpO2(wysoki, średni, niski) | TAK |  |  |
| 7. | Funkcja sygnalizacji dźwiękowej zmian SpO2 | TAK |  |  |
| 8. | Wskaźnik identyfikujący sygnał i informujący o jego jakości podczas ruchu lub przy niskiej perfuzji. Wyświetlany na krzywej pletyzmograficznej | TAK/NIE | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
| **VI.** | **Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną(NIBP)** |  |  | **Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną(NIBP)** |
| 1. | Oscylometryczna metoda pomiaru. Wyświetlanie wartości liczbowej ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego | TAK |  |  |
| 2. | Zakres pomiaru ciśnienia co najmniej 10-270 mmHg | TAK |  |  |
| 3. | Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP min. 40-240 bpm | TAK |  |  |
| 4. | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 5 mmHg | TAK |  |  |
| 5. | Tryby pomiaru: ręczny, auto, ciągły(powtarzające się pomiary w okresie co najmniej 4 min) | TAK |  |  |
| 6. | Zakres programowania interwałów w trybie Auto co najmniej 1-720 minut | TAK |  |  |
| 7. | Funkcja napełnienia mankietu do wenopunkcji (tzw staza). | TAK |  |  |
| 8. | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | TAK |  |  |
| 9. | Kardiomonitor wyposażony w niezależną od pamięci trendów, pamięć ostatnich min. 2000 wyników pomiarów NIBP | TAK |  |  |
| 10. | 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 |  |  |
| **VII.** | **Pomiar temperatury (TEMP)** |  |  | **Pomiar temperatury (TEMP)** |
| 1. | Zakres pomiarowy min.0-500C | TAK |  |  |
| 2. | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 0,10C | TAK |  |  |
| 3. | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości -2 temperatury ciała i temperatury różnicowej z możliwością regulacji granic alarmowych dla każdego z parametrów | TAK |  |  |
| **VIII.** | **Inne parametry** |  |  | **Inne parametry** |
| 1. | Gniazdo wyjścia sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora | TAK/NIE | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
| 2. | Obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła przycisków oraz poprzez ekran dotykowy | TAK |  |  |
| 3. | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów | TAK |  |  |
| 4. | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów | TAK |  |  |
| 5. | Możliwość min. 5 stopniowego zawieszania alarmów: 1min., 2min.,3 min., 10 min.,15 min oraz wyłączenia na stałe | TAK |  |  |
| 6. | Możliwość ustawienia granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów w zakresie min. 2 poziomów ważności.  Granice alarmowe ustawiane w jednym wspólnym menu dla wszystkich parametrów | TAK |  |  |
| 7. | Ustawienie głośności sygnalizacji alarmowej w zakresie min 8 poziomów | TAK | 8 poziomów- 0 pkt.  Więcej niż 8 poziomów- 5 pkt. |  |
| 8. | Ręczne i automatyczne ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta | TAK |  |  |
| 9. | Wbudowany system zarządzania danymi pacjenta umożliwiający zapis oraz eksport danych min. 15 monitorowanych pacjentów. Funkcja szybkiego przyjęcia oraz wypisania pacjenta | TAK |  |  |
| 10. | Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych pacjenta: nazwisko, płeć, nr identyfikacyjny, waga, wzrost, grupa krwi | TAK |  |  |
| 11. | Możliwość programowej dezaktywacji poszczególnych modułów pomiarowych | TAK |  |  |
| 12. | Oprogramowanie do obliczania leków, kalkulator hemodynamiczny, wentylacyjny, utlenowania, nerkowy | TAK |  |  |
| 13. | 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 |  |  |
| 13. | Zasilanie kardiomonitora z sieci 230V i akumulatora | TAK |  |  |
| 14. | Czas pracy kardiomonitora zasilanego z akumulatora nie krótszy niż 3 godziny  Akumulator z możliwością wymiany bez udziału serwisu | TAK |  |  |
| 15. | Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora | TAK |  |  |
| 16. | Wyświetlanie - co najmniej 6 przebiegów z możliwością edycji kolorów parametrów, ustawienia dowolnej kolejności ich wyświetlania. Bez użycia funkcji 7xEKG oraz 12xEKG | TAK |  |  |
| 17. | 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 |  |  |
| 18. | Funkcja informowania o alarmach pojawiających sie na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK |  |  |
| 19. | Monitor wyposażony w wyjście VGA do podłączenia monitora kopiującego | TAK/NIE | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
| 20. | Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym. | TAK |  |  |
| 21. | Tryb nocny umożliwiający zaprogramowanie jasności ekranu, głośności alarmu, głośności QRS, głośności przycisków | TAK |  |  |
| 22. | 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 |  |  |
| 23. | Monitor przystosowany do pracy w standardowej sieci Ethernet (złącze RJ-45) | TAK |  |  |
| 24. | Możliwość rozbudowy o bezprzewodową komunikację ze stanowiskiem centralnego monitorowania-certyfikowana przez producenta obsługa poprzez oprogramowanie kardiomonitora | TAK |  |  |
| 25. | Kardiomonitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera niepełniącego jednocześnie funkcji centrali | TAK |  |  |
| 26. | Monitor wyposażony w min. 1 port USB do podłączenia klawiatury lub myszki; | TAK |  |  |
| 27. | Proste aktualizacja oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość przenoszenia profilu użytkownika(konfiguracja ekranu, alarmów, jasności itp.) do innego kardiomonitora przy pomocy nośnika pendrive. | TAK |  |  |
| 28. | Konstrukcja zapobiegająca wchłanianiu kurzu i rozprzestrzenianiu się infekcji - chłodzenie kardiomonitora konwekcyjne, bez wbudowanych wiatraków / wentylatorów. | TAK |  |  |
| 29. | Kardiomonitor zabezpieczony przed zalaniem wodą-stopień ochrony co najmniej IPX1 | TAK |  |  |
| 30. | Monitor przygotowany do pomiaru etCO2 (bez konieczności wysyłki do serwisu) – wbudowany zarezerwowany port etCO2 | TAK |  |  |
| 31. | Możliwości podłączenia zewnętrznej drukarki i wydruku danych w formacie A4 | TAK |  |  |
| 32. | Monitor przystosowany do ciągłej pracy w zakresie temperatur co najmniej 5-40oC. | TAK |  |  |
| 33. | Licznik godzin przepracowanych do celów serwisowych | TAK |  |  |
| **IX.** | **Dodatkowe** |  |  |  |
| 1. | Podstawa jezdna z koszykiem na akcesoria; | TAK |  |  |
| **X.** | **GWARANCJA** |  |  | **GWARANCJA** |
| 1. | Gwarancja min. 24 miesiące na kardiomonitor. W okresie gwarancji przeglądy według zaleceń producenta bezpłatne | TAK |  |  |
| **XI.** | **INNE** |  |  | **INNE** |
| 1. | Instrukcja pisemna w języku polskim | TAK |  |  |
| 2. | Oprogramowanie kardiomonitora w języku polskim | TAK |  |  |
| 3. | **Wyposażenie każdego kardiomonitora**  -kabel EKG 5-odprowadzeniowy dla dorosłych  -wielorazowy czujnik SpO2 typu klips dla dorosłych  -mankiet do pomiaru NIBP(rozmiar średni dla dorosłych)  -wąż połączeniowy NIBP  -czujnik temperatury powierzchniowej dla dorosłych | TAK |  |  |
| 4. | Deklaracja zgodności, CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych | TAK |  |  |
| 5. | Autoryzowany serwis z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta(autoryzacja) | TAK |  |  |
| 6. | Szkolenie personelu w zakresie prawidłowej obsługi i eksploatacji dostarczonego sprzętu | TAK |  |  |

UWAGA!

Parametry, których wartość określona jest w rubryce „wartość wymagana” stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

Do oferty na wezwanie Zamawiającego należy dołączyć materiały informacyjne (np. katalog,) potwierdzające spełnienie wymagań opisanych w OPZ.

Oferent gwarantuje, że urządzenie jest nowe, kompletne i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów.

**Oświadczam, że urządzenie jest zgodne z opisem i posiada wymagane certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.**

……………………………..

(miejscowość, data) (podpis oferenta )