**TABELA NR 36 Kardiomonitor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **PARAMETRY WYMAGANE** | **PARAMETRY OFEROWANE (proszę opisać)\*** |
|  | **PRODUCENT** |  |
|  | **NAZWA / TYP (model)** |  |
|  | **KRAJ POCHODZENIA** |  |
|  | **Urządzenie fabrycznie nowe** |  |
| **PARAMETRY TECHNICZNE** | | |
|  | Kardiomonitor o budowie kompaktowej z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych po ich włączeniu bądź wyłączeniu w menu urządzenia. Kardiomonitor zasilany z sieci 230 VAC oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 3h z możliwością rozszerzenia do 6h. Monitor wyposażony w mechaniczne zabezpieczenie przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego |  |
|  | Chłodzenie konwekcyjne |  |
|  | Wsparcie dla min. 30 rodzajów wiodących na świecie środków dezynfekujących |  |
|  | Złącze USB min. 2, złącze LAN, cyfrowe złącze video.  Możliwość zastosowania czytnika kodów kreskowych – USB, klawiatury i myszy |  |
|  | Waga monitora z baterią poniżej 5kg |  |
|  | Wielodotykowy ekran wbudowany w monitor, o przekątnej min. 15” (obraz o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli) do prezentacji min. 12 krzywych jednocześnie |  |
|  | Ekran monitora odchylony względem podstawy kardiomonitora pod kątem 100 stopni, ułatwiającym obserwację. |  |
|  | Sterowanie funkcjami monitora za pomocą ekranu dotykowego obsługującego gesty, pokrętła i przycisków pod ekranem do uruchamiania najczęściej używanych funkcji min. wyciszanie alarmu, uruchamianie pomiaru ciśnienia czy dostępu do menu urządzenia |  |
|  | Panel szybkich ustawień - ściągany pasek z góry ekranu dostępny z głównego ekranu monitora i pozwalający na zmianę na jednym ekranie minimum jasności, głośności alarmów, głośności przycisków czy głośności QRS. |  |
|  | Monitor wyposażony w zintegrowaną rączkę do przenoszenia. |  |
|  | Możliwość rozbudowy monitora o co najmniej 12-kanałowe EKG, moduł pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną (do 2 kanałów) w zakresie min. -50 do +360 [mmHg], moduł pomiaru kapnografii w strumieniu bocznym w technologii producenta oraz moduł rzutu serca Swana-Ganza wbudowany w kardiomonitor. |  |
|  | Możliwość rozbudowy o obsługę sieci WIFI. |  |
|  | **Na wyposażeniu 1 monitora:**  - kabel EKG do monitorowania 5 odprowadzeń (1szt.) - wielorazowy czujnik na palec, wykonany z silikonu lub typu klips wyposażony w harmonijkowe, zintegrowane osłony chroniące przed dostępem światła z zewnątrz, zakłócającego pomiar w miejscach nasłonecznionych (1szt.)  - przewód ciśnieniowy (1szt) oraz mankiety ciśnieniowe w różnych rozmiarach (2szt.) - czujnik pomiaru temp. powierzchniowej (1szt) |  |
|  | Urządzenie umieszczone na statywie jezdnym z kuwetą na akcesoria i min. 4 kołami, każde z niezależną blokadą. Statyw wyposażony w funkcję szybkiego zwalniania monitora z uchwytu bez żadnych narzędzi lub z uchwytem ściennym z kuwetą na akcesoria. |  |
|  | **Pomiar EKG** |  |
|  | Monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod. Możliwość monitorowania 3,7,8,12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie przy zastosowaniu odpowiedniego kabla pomiarowego. |  |
|  | Wieloodprowadzeniowa analiza EKG, z min. 2 odprowadzeń jednocześnie. |  |
|  | Detekcja sygnału stymulatora serca |  |
|  | Histogramy ST dla każdego kanału |  |
|  | Pomiar położenia odcinka ST w zakresie min. od – 1,5 do +1,5 mV dla wszystkich monitorowanych (3,7,8,12) kanałów jednocześnie. |  |
|  | Analiza QT. Analiza QTc co najmniej według 4 definicji w tym definicji według Bazett’a |  |
|  | Pomiar HR w zakresie min. 15-300 bpm w co najmniej dwóch odprowadzeniach jednocześnie. |  |
|  | Analiza arytmii – min. 31 kategorii. |  |
|  | Funkcja monitorowania 8 odprowadzeń EKG z kabla 6-elektrodowego (4 elektrody kończynowe i dowolne dwie przedsercowe). |  |
|  | Moduł EKG wyposażony w przetwornik A/D min. 24 bity, zapewniający stabilniejszy zapis krzywej EKG oraz dokładniejsze jej odwzorowanie. |  |
|  | Funkcja automatycznej programowej zmiany głównego monitorowanego i analizowanego odprowadzenia, na najlepsze dostępne, w przypadku słabej jakości sygnału lub braku kontaktu elektrod z pacjentem na aktualnym odprowadzeniu |  |
|  | Pomiar respiracji w zakresie min. 0 – 200 rpm |  |
|  | Dostępna statystyka monitorowania dla co najmniej:  - minimalne, maksymalne i średnie HR za dnia i w nocy  - średnie i maksymalne QT/QTc  - minimalne i maksymalne ST niezależnie dla każdego monitorowanego odprowadzenia  - kołowy wykres i podsumowanie występujących arytmii w ciągu dnia i nocy co najmniej w podziale na poziomy ważności – niski, średni, wysoki |  |
|  | Wydruk statystyki monitorowania opisanej w punkcie powyżej za pomocą jednego przycisku w kardiomonitorze. Wydruk na dowolnej drukarce podłączonej do kardiomonitora bezpośrednio lub przy wykorzystaniu sieci LAN i WIFI. |  |
|  | **Pomiar saturacji** |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem w zakresie min. 70-100% i rozdzielczością 1%. Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję, wstrząsy i artefakty ruchowe. |  |
|  | Prezentacja krzywej pletyzmograficznej i %SpO2. |  |
|  | Modulacja dźwięku przy zmianie wartości %SpO2. Alarm desaturacji. |  |
|  | Pomiar tętna w zakresie min. 25-300bpm z dokładnością min. ±2bpm |  |
|  | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego** |  |
|  | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. |  |
|  | Pomiar ręczny, automatyczny (możliwość definicji własnego, dowolnego i różnego od domyślnie zdefiniowanych odstępów, odstępu między kolejnymi pomiarami ciśnienia), sekwencyjny oraz ciągły (min. 5 minuty). Funkcja stazy. |  |
|  | Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem w zakresie min. 1 - 480 min |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia min. 10-290 mmHg |  |
|  | Pomiar rytmu serca: min. 40-240ud/min |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2 |  |
|  | Urządzenie wyposażone w szybki pomiar NIBP trwający maksymalnie 15 sekund. Ciśnienie jest mierzone już podczas pompowania mankietu. |  |
|  | Dostępna statystyka monitorowania dla co najmniej:  - wykres zmiana ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego w czasie z podziałem na okresy dnia i nocy  - słupkowy wykres i podsumowanie występujących alarmów ciśnienia w podziale na poziomy ważności – niski, średni, wysoki. Niezależnie dla ciśnienia skurczowego i rozkurczowego |  |
|  | Wydruk statystyki monitorowania opisanej w punkcie powyżej za pomocą jednego przycisku w kardiomonitorze. Wydruk na dowolnej drukarce podłączonej do kardiomonitora bezpośrednio lub przy wykorzystaniu sieci LAN i WIFI. |  |
|  | **Pomiar temperatury** |  |
|  | Dwa tory pomiarowe temperatury. Zakres pomiaru min. 23 - 50 [°C] |  |
|  | Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej). |  |
|  | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur. Ustawianie granic alarmowych niezależnie dla T1, T2 oraz różnicy temperatur |  |
|  | **Inne** |  |
|  | Rejestracja zdarzeń alarmowych – min. 1800 zestawów zdarzeń |  |
|  | Wyłączanie alarmowania dla poszczególnych mierzonych parametrów osobno. |  |
|  | Szybkie ustawienia granic alarmowych na jednym ekranie. |  |
|  | Alarmy na przynajmniej 3 poziomach ważności |  |
|  | Funkcja zapobiegająca fałszywym alarmom EKG i SpO2. Wywołanie alarmu związanego z EKG (w tym arytmii) czy SpO2 oparte o jednoczesną i zależną od siebie, analizę obu parametrów. |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb intubacji pozwalający na eliminację niepotrzebnych alarmów. Konfigurowalny przez użytkownika czas intubacji min. 3 i 5 min. |  |
|  | Trendy graficzne i tabelaryczne wszystkich parametrów min. 240 godzinne przy rozdzielczości nie gorszej niż 1min. w całym zakresie |  |
|  | Dostępne skale ocen – min. Glasgow, MEWS, NEWS, PEWS. |  |
|  | Dedykowany przycisk (z możliwością ukrycia) na wirtualnym pasku przycisków ekranu głównego do wyzwolenia obliczenia skali oceny Glasgow |  |
|  | Programowe zablokowanie ekranu dotykowego (bez wyłączania monitora) np. w celu jego wyczyszczenia. Dostępny pojemnościowy klawisz do blokowania ekranu, umiejscowiony pod ekranem na froncie urządzenia |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję „standby”, pozwalającą na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora i na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania. |  |
|  | Tryb nocny (wygaszony ekran, włączone podświetlenie klawiszy, obniżona głośność alarmu, brak sygnału pulsu, brak sygnału przycisków) włączany i wyłączany jednym przyciskiem |  |
|  | Monitor przygotowany do podłączenia do centrali, która obsługuje również monitory modułowe, triage oraz telemetrię tego samego producenta i jest wyposażona w funkcję eksportu pełnego zapisu EKG z monitorów do systemu holterowskiego tego samego producenta, w celu kompleksowej analizy holterowskiej. |  |

\* Wykonawca bezwzględnie musi potwierdzić dokładne oferowane parametry w kolumnie PARAMETR OFEROWANY, brak odpowiedniego wpisu przez wykonawcę w kolumnie parametr oferowany będzie traktowany jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia i będzie podstawą odrzucenia oferty. Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.