**Załącznik nr 2.5 do SWZ**

***Załącznik nr … do umowy***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(wymagane minimalne parametry techniczno-funkcjonalne)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pakiet 5- Kardiomonitor** **(5 kpl.)** | | | |
| **Producent\*** | | |  |
| **Nazwa-model/typ\*** | | |  |
| **Kraj pochodzenia\*** | | |  |
| **Rok produkcji nie starszy niż 2025r.\*** | | |  |
| **Lp.** | **Minimalne parametry techniczno-funkcjonalne** | **Wartość wymagana** | **Parametry oferowane- opisać, podać zakresy**  (wskazać dokument przedmiotowy wraz z numerem strony na potwierdzenie spełnienia parametru) \* |
| 1 | Monitor funkcji życiowych pacjenta, stacjonarno – transportowy, z uchwytem do przenoszenia | TAK |  |
| 2 | Waga monitora max. 5kg | TAK, podać |  |
| 3 | Funkcja przewodnika obsługi dostępna bezpośrednio na ekranie monitora, która przy pomocy obrazków i opisów pomaga prawidłowo umiejscowić czujniki pomiarowe na pacjenta. | TAK |  |
| 4 | Tryb nocny z przyciemnionym ekranem, wyłączonym dźwiękiem synchronizacji i wyłączonym wskaźnikiem alarmu | TAK |  |
| 5 | Kolorowy, pojedynczy ekran TFT o rozmiarze min. 15,6” | TAK, podać |  |
| 6 | Jednoczesna prezentacja min. 8 krzywych na ekranie | TAK |  |
| 7 | Rozdzielczość ekranu dla przekątnej ekranu min 15”: min. 1300x700 | TAK, podać |  |
| 8 | Funkcja automatycznej regulacji jasności ekranu | TAK |  |
| 9 | Możliwość wyświetlania dużych pól z wartościami numerycznymi mierzonych parametrów. Wartości numeryczne wyświetlane bez krzywych dynamicznych – nie dotyczy krzywej EKG, która musi być stale widoczna na ekranie | TAK |  |
| 10 | Możliwość wyboru przez użytkownika strony ekranu (lewa lub prawa) gdzie prezentowane są wartości numeryczne mierzonych parametrów. | TAK |  |
| 11 | Przyciski szybkiego dostępu do wybranych funkcji/okien przeglądu okien monitora. Dostępne min. 9 przycisków z możliwością zmiany przypisanych do nich funkcji. | TAK |  |
| 12 | Tryb „Stand by” | TAK |  |
| 13 | Funkcja „stoper” | TAK |  |
| 14 | Wbudowany kalkulator powierzchni ciała (BSA) oraz kalkulator dawek leków. | TAK |  |
| 15 | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK |  |
| 16 | Komunikacja z użytkownikiem poprzez ekran dotykowy | TAK |  |
| 17 | Komunikacja bez użycia pokrętła (pokrętło nie występuje) | TAK |  |
| 18 | Monitory zasilane elektrycznie 230 VAC/50 Hz ±10% | TAK, podać |  |
| 19 | Zasilanie z wbudowanego akumulatora dla przekątnej ekranu min 15” min. 240 minut pracy | TAK, podać |  |
| 20 | Automatyczne ładowanie akumulatora w kardiomonitorze po podłączeniu do zasilania sieciowego | TAK |  |
| 21 | Czas ładowania max. 4 godziny | TAK, podać |  |
| 22 | Chłodzenie konwekcyjne (bez użycia wentylatorów) | TAK |  |
| 23 | Monitor z funkcją pracy w sieci LAN.  Komunikacja pomiędzy monitorami:  Podgląd krzywych oraz danych cyfrowych z poszczególnych stanowisk | TAK |  |
| 24 | Komunikacja pomiędzy monitorami bez użycia specjalnych serwisów i centrali z możliwością podglądu min. 8 stanowisk | TAK |  |
| 25 | Wszystkie mierzone parametry, alarmy i nastawy dla różnych kategorii wiekowych | TAK |  |
| 26 | Alarmy min. 3 stopniowe (wizualne i akustyczne), rozróżnialne kolorem oraz tonem, wszystkich mierzonych parametrów z możliwością ustawiania granicy alarmów przez użytkownika. | TAK, podać |  |
| 27 | Możliwość ustawienia eskalacji alarmów tj. po przekroczeniu ustawionych kryteriów alarm zmienia się z „ostrzeżenia” na krytyczny. | TAK |  |
| 28 | Automatyczne ustawienie granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów | TAK |  |
| 29 | Możliwość wyciszenia alarmów na krótki czas i zawieszenia na stałe. | TAK |  |
| 30 | Pamięć i prezentacja trendów graficznych mierzonych parametrów min. 240 godzin | TAK, podać |  |
| 31 | Jednoczasowa prezentacja min 3 parametrów w trendzie graficznym.  Dwa niezależne okna trendu graficznego | TAK, podać |  |
| 32 | Pamięć i prezentacja trendów tabelarycznych mierzonych parametrów min. 20 godzin | TAK, podać |  |
| 33 | Jednoczasowa prezentacja min. 15 parametrów w trendzie tabelarycznym. | TAK |  |
| 34 | Monitor z funkcją wyświetlania okna OCRG. | TAK |  |
| 35 | Funkcja „holterowska” min. 4 krzywych z co najmniej 240 godzin | TAK, podać |  |
| 36 | Możliwość wyboru krzywych do zapisu w funkcji „holterowskiej” | TAK |  |
| 37 | Historia alarmów min. 80 000 zdarzeń | TAK, podać |  |
| 38 | Przegląd arytmii min. 80 000 zdarzeń. | TAK, podać |  |
| 39 | Dedykowana pamięć przebiegu odcinka ST z ostatnich min. 240 godzin. Odcinek ST reprezentowany w postaci krzywej i wartości cyfrowej ST. | TAK, podać |  |
| 40 | Zaimplementowana funkcja prezentacji odcinków ST w postaci wykresu kołowego. | TAK |  |
| 41 | Każde zdarzenie arytmii zawierające wartości parametrów zmierzone w chwili wystąpienia arytmii i fragment krzywej EKG z min. 5 sekund przed i po wystąpieniu arytmii. | TAK, podać |  |
| 42 | Monitor z oknem prezentacji danych w postaci histogramu min. 2 parametrów z ostatnich min. 240 godzin.  Prezentacja w postaci cyfrowej wartości: minimalne, maksymalne, mediany. Mozliwość regulacji przedziału czasowego, dla którego mają być wyliczone wartości: minimalna, maksymalna, mediana | TAK, podać |  |
| 43 | Funkcja wyświetlania krótkich odcinków trendów obok odpowiadających im krzywych dynamicznych z min. ostatnich 30 min. z możliwością regulacji czasu przez użytkownika poprzez „przeciągnięcie” trendów w lewo bądź w prawo. | TAK, podać |  |
| 44 | Synchronizacja czasowa pomiędzy alarmami (włączając alarmy arytmii), trendami prezentowanymi: tabelarycznie, graficznie i funkcją holterową tj. zaznaczone zdarzenie na jednym z rodzajów trendów bądź alarmów jest automatyczne zaznaczone przy przejściu na pozostałe prezentacje zdarzeń, bez konieczności wyszukiwania na skali czasu. | TAK |  |
| 45 | **EKG**  Monitorowani 3, 8, 12 odprowadzeń w zależności od podłączonego przewodu pomiarowego.  Zakres częstości akcji serca: min. 15-300 ud/min.  Detekcja stymulatora serca. | TAK, podać |  |
| 46 | Automatyczna zmiana monitorowanego odprowadzenia w razie uszkodzenia lub odłączenia. | TAK |  |
| 47 | Pomiar i wyświetlenie PPK/VPC | TAK |  |
| 48 | Monitor wyposażony w funkcję analizy 12 odprowadzeniowego EKG z opisem wraz z tworzeniem raportów.  Zapis w pamięci monitora pacjenta min. 18 raportów z 12 odprowadzeniowego EKG. | TAK |  |
| 49 | **Analiza odcinka ST** z min. 2 odprowadzeń przy monitorowaniu kablem min. 10 żyłowym.  Zakres pomiarowy ST min. Od -25 do (+)25 mm. | TAK, podać |  |
| 50 | Zaimplementowana funkcja prezentacji odcinków ST w postaci wykresu kołowego | TAK |  |
| 51 | Wybór rodzaju wykrywanego QRS dla noworodków, dzieci i dorosłych | TAK |  |
| 52 | **Analiza arytmii**  Rozpoznawanie min. 24 rodzajów zaburzeń w monitorze. | TAK, podać |  |
| 53 | Możliwość ustawienia rozpoznawania arytmii w zależności od preferencji użytkownika w zakresie podstawowym lub rozszerzonym | TAK |  |
| 54 | Pomiar QTc/QRSd z wyświetleniem danych numerycznych na ekranie głównym. Możliwość ustawienia górnej wartości alarmów dla tych parametrów. | TAK |  |
| 55 | **Oddech**  Pomiar oddechu metodą impedancyjną. Prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów na minutę.  Zakres pomiarowy częstości oddechów min.: 0-150 odd./min.  Pomiar bezdechu w zakresie: min. 5 – 40 sekund | TAK, podać |  |
| 56 | Możliwość wyboru odprowadzenia użytego do pomiaru oddechu (bez przepinania elektrod) w celu dopasowania do różnych sposobów oddychania: szczytami płuc, przeponą | TAK |  |
| 57 | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi**  Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.  Pomiar automatyczny, co określony czas, regulowany w zakresie min. 1 min – 8 godzin. Pomiar ręczny i pomiar ciągły.  Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej - alarmy dla każdej wartości.  Zakres pomiarowy min: 20 – 270 mmHg | TAK, podać |  |
| 58 | Tryb Stazy Żylnej | TAK |  |
| 59 | Funkcja automatycznego wyzwolenia pomiaru NIBP w przypadku wykrycia przez monitor przekroczenia granic alarmowych ciśnienia skurczowego | TAK |  |
| 60 | Możliwość pomiaru NIBP podczas pompowania mankietu (do wyboru przez użytkownika) | TAK |  |
| 61 | Wyświetlanie i zapis RPP (Rate Pressure Product) | TAK |  |
| 62 | Wyświetlanie i zapis SI (shock Index) | TAK |  |
| 63 | **Pomiar saturacji**  Pomiar SpO2, z prezentacją krzywej pletyzmograficznej, wartości SpO2 oraz tętna.  Zakres pomiarowy SpO2 min.: 1 – 100%  Zakres pomiarowy pulsu min.: 30 – 300 ud./min. | TAK, podać |  |
| 64 | Możliwość wyboru czułości saturacji pomiędzy normalną a maksymalną | TAK |  |
| 65 | Wodoszczelny czujnik do saturacji | TAK |  |
| 66 | Funkcja wyświetlania pomiaru SpO2 ze wskaźnikiem SQI – wskaźnikiem jakości fali pulsu oraz PI – indeksu amplitudy pulsu | TAK |  |
| 67 | **Pomiar temperatury**  Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) lub centralnej (wewnętrznej)  Zakres pomiarowy min.: 0 - 45°C | TAK, podać |  |
| 68 | Pomiar temperatury w 2 kanałach wraz z wyświetleniem różnicy temperatur | TAK |  |
| 69 | Alarm różnicy temperatur, regulowany w zakresie min 0,5 - 40°C | TAK, podać |  |
| 70 | Możliwość pomiaru IBP  Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi.  Zakres pomiarowy min.: od -50 do +300mmHg. Realizacja pomiaru po podłączeniu czujnika pomiarowego | TAK, podać |  |
| 71 | Pomiar wartości PPV oraz SPV – wyświetlanie na ekranie głównym min. Jednego z podanych parametrów w postaci liczbowej, możliwość zmiany przez użytkownika w dowolnym momencie wyświetlanego parametru z PPV na SPV lub odwrotnie | TAK |  |
| 72 | **Możliwość pomiaru CO₂**  w strumieniu głównym u pacjentów zaintubowanych za pośrednictwem modułu zasilanego i sterowanego z poziomu monitora pacjenta.  Prezentacja cyfrowa. Prezentacja krzywej kapnograficznej.  Realizacja pomiaru po podłączeniu czujnika pomiarowego | TAK |  |
| 73 | Pomiar CO₂ w zakresie min. 0 – 120 mmHg  Oddech: min. 3 – 140 odd./min.  Pomiar możliwy max. 10 sek. Od podłączenia tzw. „Warm up time” | TAK, podać |  |
| 74 | Możliwość pomiaru kapnografii u pacjentów niezaintubowanych w strumieniu głównym lub bocznym | TAK |  |
| 75 | Możliwość rozbudowy o nieinwazyjny pomiar rzutu minutowego serca  Pomiar w zakresie od min. 0,5 do 20L/min. – realizacja na min.2 stanowiskach | TAK, podać |  |
| 76 | **Wyświetlanie EWS (Early Warning Scale) oraz GCS (Glasgow Coma Scale)**  Celem oceny poziomu stopnia stanu klinicznego pacjenta | TAK |  |
| 77 | Możliwość ustawienia automatycznej punktacji dla EWS | TAK |  |
| 78 | Zapis EWS w trendzie | TAK |  |
| 79 | Funkcja automatycznego importu danych pacjenta poprzez protokół HL-7, która pozwala na wyszukiwanie danych pacjenta z poziomu monitora przy wykorzystaniu ID pacjenta. | TAK |  |
| 80 | **Wyposażenie:**  -kabel EKG x 5 szt.  -EKG, przewody pacjenta min. 3 żyłowy x 5 szt.  -wężyk łączący mankiet z monitorem, dla dorosłych/dzieci x 5 szt  -mankiet wielorazowy, rozmiar standardowy x 10 szt.  - mankiet wielorazowy dla dorosłych duże 10 szt.  - mankiety wielorazowe dla dorosłych małe 10 szt.  - wielorazowy wodoszczelny czujnik do pomiaru saturacji na palec typu klips 10 szt.  - przewód do podłączenia czujnika saturacji x 5 szt.  - wielorazowy czujnik temperatury głębokiej lub powierzchniowej x 5 szt.  - adapter do mocowania ściennego x 5 szt.  - mocowanie ścienne z koszem na akcesoria x 5 szt. | TAK |  |
| **Pozostałe warunki dla wszystkich urządzeń** | | | |
| 81 | Instrukcja obsługi w języku polskim *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 82 | Karta gwarancyjna *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 83 | Szkolenie w zakresie obsługi urządzenia w siedzibie Zamawiającego. | TAK |  |
| 84 | Okres gwarancji minimum 24 miesiące licząc od dnia wydania Zamawiającemu towaru zgodnego z umową. | **TAK 24 miesiące gwarancji**  Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym | *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.35 SWZ.* |

**Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi……………………………………...…….......**

*Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.*

*Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.*

**\*uzupełnić**