**Załącznik nr 2 do Zaproszenia**

***Załącznik nr 1 do Umowy***

**Znak sprawy: EZ/121/2025/SL**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO- FUNKCJONALNYCH**

**Kardiomonitor w pełni kompatybilny z systemem komputerowym TOP SOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca/Producent,** podać |  |
| **Nazwa-model/typ,** podać |  |
| **Kraj pochodzenia,** podać |  |
| **Rok produkcji min. 2025** |
| **Lp.** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów technicznych** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| **PARAMETRY OGÓLNE** |
| 1. | Monitor pacjenta o budowie modułowej. Poszczególne moduły pomiarowe przenoszone między monitorami bez udziału serwisu.  | TAK |  |
| 2. | Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na minimum 120 minut pracy w konfiguracji EKG,NIBP,SpO2. | TAK, podać |  |
| 3. | Monitor wyposażony w składany uchwyt do przenoszenia | TAK |  |
| 4. | Wyposażenie z złącza wejścia/wyjścia: | TAK |  |
|  | - wyjście sygnału do podłączenia ekranu kopiującego,  | TAK |  |
|  | - co najmniej 3 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych, | TAK, podać |  |
|  | - gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania. | TAK |  |
|  | - złącze wyjścia sygnału analogowego synchronizacji defibrylatora w module wieloparametrowym lub module transportowym | TAK |  |
| 5. | Możliwość rozbudowy monitora o pomiary:- stopnia uśpienia BIS,- EEG,- kapnograFii,- ciągłego, nieinwazyjnego rzutu minutowego metodą impedancji kardiograficznej,- inwazyjnego pomiaru rzutu serca metodą Swan-Ganza,- ciągłego, inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego serca metodą PiCCO,- parametrów mechaniki oddechowej,- wolumetrycznego CO2,- parametrów metabolicznych RQ i EE,- przewodnictwa nerwowo-mięśniowego NMT,- oksymetrii tkankowej. | TAK |  |
| 6. | Stopień ochrony przed groźnym zalaniem wodą co najmniej IPX1 | TAK |  |
| 7. | Akcesoria oferowanych monitorów pacjenta kompatybilne z posiadanymi przez szpital monitorami pacjenta BeneVision N12 pracującymi w systemie TOPSOR. | TAK |  |
| **EKRAN / OBSŁUGA** |
| 1. | Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 12", rozdzielczości co najmniej 1200x700 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160o). Min. 8 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie. Miejsca na moduły pomiarowe w jednej obudowie z ekranem.  | TAK, podać |  |
| 2.  | Funkcja automatycznego dostosowania jasności ekranu do natężenia światła otoczenia  | TAK |  |
| 3. | Obsługa wielodotykowa za pomocą gestów przeciągania.  | TAK |  |
| 4. | Fabrycznie skonfigurowane co najmniej trzy układy ekranu: normalny (krzywe dynamiczne i wartości parametrów), minitrendów (krótkie trendy, krzywe dynamiczne i wartości parametrów), duże odczyty. Szybkie przełączanie między ekranami, bez wchodzenia do menu, za pomocą gestów np. przesunięcie w lewo lub w prawo dwoma palcami po ekranie.  | TAK, podać |  |
| **SYSTEM ALARMOWY** |
| 1. | Ustawianie granic alarmowych przez użytkownika oraz funkcja automatycznego ustawiania granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów. Ustawianie głośności alarmowania (co najmniej 9 poziomów do wyboru). Ustawianie wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 3 wzorce do wyboru). | TAK |  |
| 2. | Funkcja zawieszenia sygnalizacji alarmowej na czas wybrany przez użytkownika (do wyboru co najmniej wstrzymanie alarmów na 1, 2, 5 i 10 minut) oraz możliwość zawieszenia alarmów na stałe (zabezpieczone hasłem). | TAK |  |
| 3. | Monitor wyposażony w funkcję trybu resuscytacyjnego: zawieszenie działania alarmów fizjologicznych wszystkich parametrów. Wyświetlanie na ekranie informacji o aktywnym trybie resuscytacyjnym. | TAK |  |
| 4. | Monitor wyposażony w funkcję wzywania pomocy - użytkownik znajdujący się przy danym monitorze może uruchomić sygnalizację dźwiękową i wizualną na innych monitorach lub centrali znajdujących się na tym samym oddziale. Na innym monitorach i centrali uruchomi się dźwiękowa sygnalizacja alarmowa oraz pojawi się okno informujące, z którego monitora wysyłany jest sygnał.  | TAK |  |
| 5. | Funkcja resetowania alarmów technicznych powodująca ich usuwanie lub zamianę w komunikaty informacyjne lub ich wyciszenie z wyświetlaniem na ekranie oznaczonego komunikatu alarmu. | TAK |  |
| **ZAPAMIĘTYWANIE I PRZEGLĄD DANYCH** |
| 1. | Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością przynajmniej 1 minuty | TAK, podać |  |
| 2. | Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godziny. | TAK, podać |  |
| 3. | Zapamiętywanie co najmniej 700 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów). | TAK, podać |  |
| 4. | Funkcja eksportu danych wypisanych pacjentów na pamięć USB z możliwością ich późniejszego przeglądu na komputerze osobistym przy pomocy dedykowanego oprogramowania. | TAK |  |
| **PRACA W SIECI MONITOROWANIA/ WYSYŁANIE DANYCH** |
| 1. | Możliwość podłączenia do monitora, bez pośrednictwa centrali, sieciowej drukarki laserowej i wykonywania wydruków na standardowym papierze formatu A4: krzywych dynamicznych oraz trendów graficznych i tabelarycznych. | TAK |  |
| 2. | Możliwość bezpośredniego wysyłania danych w standardzie HL7 (wartości parametrów, krzywe i alarmy) z monitora pacjenta bez pośrednictwa centrali lub innego urządzenia typu bramka. | TAK |  |
| 3. | Monitory pacjenta przystosowane do prace w sieci monitorowania z aktualnie pracującymi w systemie TOPSOR kardiomonitorami BeneVision N12. | TAK |  |
| 4. | Integracja z istniejącym system TOP SOR | TAK |  |
| **MIERZONE PARAMETRY** |
| 1. | EKG - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum 15-300/min. Ustawianie prędkości przesuwu krzywej EKG do wyboru co najmniej: 6.25; 12.5; 25; 50 mm/s. Ustawianie wzmocnienia krzywej EKG do wyboru co najmniej: x0.125; x0.25; 0.5; x1; x2; x4; auto. Monitorowanie do 12 odprowadzeń jednocześnie przy pomocy przewodu 10- i 6-końcówkowego. W komplecie z monitorem: przewód EKG z kompletem 5 końcówek; przewód EKG z kompletem 6 końcówek. | TAK, podać |  |
| 2. | Analiza arytmii – wykrywanie co najmniej 24 kategorie zaburzeń rytmu w tym VF, ASYS, BRADY, TACHY, AF. Wykorzystywanie do analizy EKG co najmniej 4 odprowadzeń EKG jednocześnie. Możliwość wyboru odprowadzeni do analizy przez użytkownika. | TAK, podać |  |
| 3. | Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,0 do +2,0 mV. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami. Tryb alarmowania ST w oparciu wartości bezwzględne oraz względne w stosunku do linii odniesienia. Możliwość ustawienia granic alarmowych dla pojedynczego ST oraz dla dwóch ST. | TAK, podać |  |
| 4. | Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc wg. co najmniej 4 wzorów | TAK, podać |  |
| 5. | RESP – pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 5 do 200 R/min. Możliwość wyboru odprowadzeni do monitorowania respiracji. Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej 3; 6.25; 12,5; 25 mm/s. | TAK, podać |  |
| 6. | Saturacja (SpO2). Zakres pomiarowy %SpO2 0-100%. Zakres pomiarowy częstości pulsu co najmniej 30-300 P/min. Jednoczesne wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości %saturacji, częstości pulsu i wskaźnika perfuzji. Alarm desaturacji. Wyświetlanie statystyk pomiaru SpO2 w postaci wykresów słupkowych. W komplecie z monitorem przewód interfejsowy oraz wielorazowy czujnik SpO2 typu klips na palec. | TAK, podać |  |
| 7. | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia (NIPC) metodą oscylometryczną. Pomiar ręczny, automatyczny, ciągły (powtarzające się pomiary w czasie 5 min). Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej 1 – 480 minut. Wyświetlanie na ekranie wartości ustawionego interwału oraz czasu jaki pozostał do kolejnego pomiaru. Pomiar sekwencyjny z co najmniej 5 programowalnymi cyklami, z indywidualnym ustawianiem ich czasu trwania i odstępów pomiarowych dla każdego cyklu. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Możliwość ustawiania przez użytkownika formatu wyświetlanych danych np. ciśnienie skurczowe, rozkurczowe i średnie lub tylko średnie. Funkcja stazy. Funkcja wstępnego ustawiania ciśnienia pompowania mankietu. Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min. W komplecie z każdym monitorem przewód oraz mankiet średni. | TAK, podać |  |
| 8. | Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe. Zakres pomiarowy co najmniej od 5 do 50oC. Wyświetlanie T1, T2 oraz różnicy między nimi. Wybór etykiety temperatury zgodnie z miejscem pomiaru z listy co najmniej 10 etykiet zapisanych w pamięci monitora. W komplecie z kardiomonitorem czujnik temperatury powierzchniowy.  | TAK, podać |  |
| **INNE FUNKCJE I APLIKACJE KLINICZNE** |
| 1. | Monitor wyposażony w funkcję obliczania punktacji do oceny poziomu świadomości wg. skali Glasgow (GCS). | TAK |  |
| 2. | Monitor wyposażony w protokół wczesnej oceny skali ostrzegania (EWS) | TAK |  |
| 3. | Możliwość rozbudowy oferowanego monitora o funkcje wspomagania decyzji klinicznych: |  |  |
|  | 1. związanych z diagnozą i prowadzeniem terapii sepsy (zgodnie z zaleceniami SSC (Surviving Sepsis Compaign) oraz Sepsis-3 (Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock)
 | TAK |  |
|  | 1. związanych z analizą pracy stymulatora
 | TAK |  |
|  | 1. związanych z 24 godzinną analizą EKG
 | TAK |  |
| **MONTAŻ** |
| 1. | W ofercie z monitorem wózek na kółkach z miejscem na akcesoria (koszyk lub szuflada), przystosowany do montażu monitora pacjenta oraz komputera medycznego. | TAK |  |
| **POZOSAŁE WARUNKI** |
| 1. | Karta gwarancyjna oraz paszport techniczny w języku polskim (załączyć przy dostawie) | TAK |  |
| 2. | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem (załączyć przy dostawie) | TAK |  |
| 3. | Gwarancja min. 24 miesiące licząc od dnia wydania Zamawiającemu towaru zgodnego z umową. | TAK |  |

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie kraju prowadzi …………………...…..………………

*(uzupełnić)*

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.