**Załącznik nr 2.2 do SWZ**

*Załącznik nr ........ do umowy*

**EZ/128/2025/MW**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

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

**PAKIET NR 2**

**Kardiomonitory 4 sztuki + Stacja centralnego monitorowania – 1 kpl**

**Kardiomonitory – 4 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| 1. | Wykonawca/Producent | Podać |  |
| 2. | Nazwa-model/typ | Podać |  |
| 4. | Rok produkcji | 2025, fabrycznie nowy |  |
| 5. | Gwarancja min. 24 miesięcy | TAK, podać | *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.35 SWZ.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru, funkcji** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane** |
| – | **Parametry ogólne** | – | – |
|  | Monitor funkcji życiowych pacjenta, stacjonarno – transportowy | TAK |  |
|  | Wbudowany, składany uchwyt do przenoszenia. |  |  |
|  | Waga monitora max. 4,0 kg | TAK |  |
| – | **Ekran i sterowanie** | – | – |
|  | Monitor sterowany za pośrednictwem ekranu dotykowego | TAK |  |
|  | Kolorowy, pojedynczy ekran TFT o przekątnej min. 12”, rozdzielczość min. 800x600. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja min. 4 krzywych na ekranie | TAK, podać |  |
|  | 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 |  |
|  | Funkcja przewodnika obsługi dostępna bezpośrednio na ekranie monitora, która przy pomocy obrazków i opisów pomaga prawidłowo obsłużyć urządzenie: obrazuje jak podłączyć przewody, objaśnia skróty i symbole graficzne znajdujące się na ekranie. | TAK |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem bez użycia pokrętła | TAK |  |
|  | Przyciski szybkiego dostępu do wybranych funkcji/okien przeglądu okien monitora. Dostępne min. 3 przyciski z możliwością zmiany przypisanych do nich funkcji. | TAK |  |
|  | Okno dedykowane do obliczeń związanych z dawkowaniem leków z funkcją kalkulacji: dawek, wartości przepływu. | TAK |  |
|  | Powrót do pracy po impulsie defibracyjnym: max 11 sekund | TAK |  |
| – | **Zasilanie** | – | – |
|  | Monitory zasilane elektrycznie 230 VAC/50 Hz ±10% | TAK |  |
|  | Zasilanie z wbudowanego akumulatora na min. 6 godzin pracy | TAK |  |
|  | Pobór mocy: max 100 VA | TAK |  |
| – | **Praca w sieci** | – | – |
|  | Monitory przystosowane do pracy w sieci. | TAK |  |
|  | Możliwość sprawdzenia funkcji życiowych oraz stanów alarmowych innego monitora w sieci | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlenia danych numerycznych z innego monitora z sieci: w trybie jednego łóżka i w trybie przeglądu min. 8 innych łóżek jednocześnie. | TAK |  |
|  | Opisana powyżej praca w sieci zapewniona nawet podczas awarii centrali. | TAK |  |
| – | **Alarmy** | – | – |
|  | Wszystkie mierzone parametry, alarmy i nastawy dla różnych kategorii wiekowych | TAK |  |
|  | Alarmy min. 3 stopniowe (wizualne i akustyczne), wszystkich mierzonych parametrów z możliwością ustawiania granicy alarmów przez użytkownika. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja automatycznego ustawienia granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów. | TAK |  |
|  | Możliwość wyciszenia alarmów na krótki czas i zawieszenia na stałe. | TAK |  |
|  | Funkcja eskalacji alarmów dla saturacji tj. po przekroczeniu ustawionych kryteriów alarm zmienia się z „ostrzeżenia” na krytyczny | TAK |  |
|  | Funkcja ekranowego przewodnika, który w formie graficznej pokazuje, jak rozwiązać określony alarm techniczny. | TAK |  |
| – | **Zapamiętywanie danych** | – | – |
|  | Pamięć i prezentacja trendów tabelarycznych i graficznych mierzonych parametrów min. 110 godzin | TAK, podać |  |
|  | Trend tabelaryczny: możliwość przeglądania danych z rozdzielczością min. 1 min. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja „holterowska” min. 1 krzywej z co najmniej 110 godzin (z możliwością wyświetlenia rzeczywistego rozmiaru na 5 sekundowym odcinku) | TAK, podać |  |
|  | Pamięć zdarzeń arytmii z min. 110 godzin (zdarzenie reprezentowane przez zapis 10 sekund przebiegu z momentu wystąpienia arytmii). | TAK, podać |  |
|  | Pamięć zdarzeń alarmowych z min 110 godzin. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczasowa prezentacja min. 3 parametrów w trendzie graficznym. Monitor wyposażony w dwa niezależne okna trendu graficznego. | TAK, podać |  |
|  | Synchronizacja czasowa pomiędzy oknami przeglądów alarmów, trendami prezentowanymi: tabelarycznie, graficznie i funkcją holterowską tj. zaznaczone zdarzenie na jednym z rodzajów trendów bądź alarmów jest automatycznie zaznaczone przy przejściu na pozostałe prezentacje zdarzeń, bez konieczności wyszukiwania na skali czasu | TAK |  |
| – | **Pomiar EKG** | – | – |
|  | Monitorowanie z kabla 3 lub min. 5 żyłowego | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru częstości akcji serca: min. 15-300 ud/min.  Dokładność pomiaru częstości akcji serca min. ± 2 ud/min | TAK, podać |  |
|  | Detekcja stymulatora serca | TAK |  |
|  | Automatyczna zmiana monitorowanej elektrody w wypadku wykrycia odczepienia elektrody | TAK |  |
|  | Pomiar i wyświetlanie liczby zarejestrowanych PPK/VPC na minutę z funkcją ustawienia min. górnej granicy dla PPK/VPC na minutę. | TAK |  |
| – | **Analiza odcinka ST** | – | – |
|  | Analiza odcinka ST z min. 2 odprowadzeń przy monitorowaniu kablem min. 5 żyłowym. | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy ST min. od -25 do (+)25 mm. | TAK |  |
| – | **Analiza arytmii** | – | – |
|  | Analiza arytmii Rozpoznawanie min. 11 rodzajów zaburzeń w monitorze. | TAK |  |
| – | **Oddech** | – | – |
|  | Pomiar oddechu metodą impedancyjną. Prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów na minutę. | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy częstości oddechów min.: 0-150 odd./min. z dokłądnośćią min. ± 2 odd.min. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar bezdechu w zakresie  min. 5 – 30 sekund. | TAK |  |
| – | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi** | – | – |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. Pomiar ręczny i pomiar ciągły. | TAK |  |
|  | Dokładność min. ± 4 mmHg | TAK, podać |  |
|  | Możliwość ustawienia początkowego ciśnienia mankietu | TAK |  |
|  | Pomiar automatyczny, co określony czas, regulowany w zakresie min. 1 – 480 minut. | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej - alarmy dla każdej wartości. | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy min: 0 – 300 mmHg | TAK, podać |  |
|  | Przeciek powietrza nie większy niż 3 mmHg/min | TAK, podać |  |
|  | Czas pompowania mankietu w trybie pacjenta do dorosłego: max. 12 sekund | TAK, podać |  |
|  | Tryb Stazy Żylnej | TAK |  |
| – | **Pomiar saturacji** | – | – |
|  | Pomiar SpO2, z prezentacją krzywej pletyzmograficznej i wartości SpO2. | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy SpO2 min: 0 – 100% Zakres pomiarowy pulsu min.: 30 – 300 ud./min. (dokładność min. ± ud.min) | TAK podać |  |
|  | Możliwość wyboru szybkości odpowiedzi dla pomiaru saturacji -min. 3 poziomy odpowiedzi do wyboru | TAK podać |  |
|  | Możliwość wyboru czułości pomiędzy normalną a maksymalną dla pomiaru saturacji. | TAK |  |
| – | **Rozbudowa i inne** | – | – |
|  | Możliwość rozbudowy, bez udziału serwisu, o pomiar temperatury w mini. 2 kanałach. Zakres min. 10 – 40 °C | TAK podać |  |
|  | Monitor z wbudowaną obsługą komunikacji w formacie HL7. Obsługa min. ORU, ORF, QRY, ADT, MSH. | TAK podać |  |
|  | Kompatybilność akcesoriów z posiadanymi monitorami serii SVM | TAK |  |
| – | **Wyposażenie** | – | – |
|  | Akcesoria na każdy monitor:  - EKG, przewody pacjenta 3 żyłowe x 1 szt.  - wężyk łączący mankiet z monitorem, dla dorosłych x 1  - wielorazowy mankiet dla dorosłych, standardowy x 1 szt.  - wielorazowy mankiet dla dorosłych, duży x 1 szt.  - czujnik na palec dla dorosłych do pomiaru SpO2 x 1 szt.  - czujnik temperatury powierzchniowej x 1 szt.  - podstawa jezdna z koszem na akcesoria x 1 szt. | TAK, opisać |  |

**Stacja centralnego monitorowania 1 kpl.**

**Zestawienie parametrów wymaganych – oferowanych.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| Wykonawca/Producent | Podać |  |
| Nazwa-model/typ | Podać |  |
| Rok produkcji | 2025, fabrycznie nowy |  |
| Gwarancja min. 24 miesięcy | TAK, podać | *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.35 SWZ.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Centrala wyposażona w jeden ekran typu LCD-TFT, kolorowy, min. 23,5”. Rozdzielczość wyświetlania min. 1920x1080. | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie min. 8 stanowisk/ekran Ilość jednocześnie wyświetlanych przebiegów dynamicznych (krzywych) z jednego stanowiska: min. 3 krzywe przy 8 stanowiskach | TAK, podać |  |
|  | Centrala przygotowana do monitorowania min. 16 stanowisk pacjenta z możliwością dalszej rozbudowy | TAK, podać |  |
|  | Podgląd dowolnego pełnego ekranu monitora z sieci | TAK |  |
|  | Możliwość dokonania zmiany koloru wyświetlania poszczególnych parametrów. | TAK |  |
|  | Funkcja „zamrażania” wyświetlanych krzywych. | TAK |  |
|  | Nie dotyczy danych numerycznych, które są cały czas aktualizowane. | TAK |  |
|  | Możliwość kopiowania ustawień wybranego monitora i ich przeniesienie na inny monitor z sieci z poziomu centrali | TAK |  |
|  | Możliwość wybrania typu wyświetlanej krzywej, jej wzmocnienia oraz danych numerycznych niezależnie dla każdego monitorowanego łóżka wyświetlanego w oknie ogólnego przeglądu pacjentów oddziału. | TAK |  |
|  | Funkcja umożliwiająca ustawienie wspólnej lub oddzielnej skali dla krzywych ciśnienia inwazyjnego. | TAK |  |
|  | Funkcja umożliwiającą użytkownikowi definiowanie priorytetu wyświetlania parametrów życiowych. | TAK |  |
|  | Funkcja zawieszenia monitorowania pacjenta wraz z możliwością nadania etykiety z opisem przyczyny zawieszenia (użytkownik ma możliwość edycji treści etykiet). | TAK |  |
|  | Trendy graficzne i tabelaryczne z min. 120 h. | TAK, podać |  |
|  | Archiwizacja z min 100 godzin, min 6 krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) z każdego stanowiska. | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie wyników analizy 12 odprowadzeń EKG wraz z raportami | TAK, podać |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem poprzez "mysz" i klawiaturę – oprogramowanie w języku polskim. | TAK |  |
|  | Wielostopniowe alarmy monitorowanych parametrów min. 3 stopnie. | TAK, podać |  |
|  | Historia alarmów: min. 500 dla każdego łóżka. | TAK |  |
|  | Pamięć min. 600 plików z pomiarem odcinka ST. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja pozwalająca użytkownikowi na zdefiniowanie, dla których typów arytmii mają być zapisywane zdarzenia arytmii. | TAK |  |
|  | Funkcja analizy odcinków krzywych EKG zapisanych podczas wyzwolenia alarmu arytmii (zdarzeń arytmii) pozwalająca na ręczny pomiar odległości między dwoma dowolnie wybranymi przez użytkownika punktami w pionie (mV) lub poziomie (msec) (opisać) | TAK |  |
|  | Możliwość definiowania parametrów zapisywanych w min. trzech różnych trendach tabelarycznych | TAK |  |
|  | Możliwość definiowania przez użytkownika zawartości raportów przeznaczonych do wydruku. | TAK |  |
|  | Funkcja definiowania interwału automatycznych wydruków raportów. | TAK |  |
|  | Sieć monitorowania LAN do komunikacji z monitorami stacjonarnymi | TAK |  |
|  | Przesyłanie alarmów z monitorów przyłóżkowych do centrali oraz pomiędzy monitorami | TAK |  |
|  | Funkcja przesyłania danych pomiędzy monitorami a centralą oraz pomiędzy monitorami również w razie wyłączenia centrali. | TAK |  |
|  | Interaktywna komunikacja centrali z monitorami. | TAK |  |
|  | Możliwość regulacji granic alarmów z centrali w monitorach przyłóżkowych. | TAK |  |
|  | Możliwość ręcznego uruchomienia pomiaru NIBP w monitorze z monitora centralnego | TAK |  |
|  | Możliwość przystosowania centrali do współpracy z nadajnikami telemetrycznymi | TAK |  |
|  | Drukarka laserowa format A4 | TAK |  |
|  | Wydruki danych cyfrowych oraz krzywych dynamicznych z centrali oraz monitorów przyłóżkowych - stanów alarmowych oraz na życzenie użytkownika | TAK |  |
|  | Zasilacz UPS do podtrzymania pracy centrali. | TAK |  |
|  | **Pozostałe** |  |  |
|  | Karta Gwarancyjna | TAK, dostarczyć przy dostawie |  |
|  | Instrukcja obsługi | TAK, dostarczyć przy dostawie |  |

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny 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.