# Załącznik nr 2.1 do SWZ – Kosztorys ofertowy wraz ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Asortyment** | **NAZWA ASORTYMENTU NA FAKTURZE\*** | **Jedn. miary** | **IloŚĆ**  **(A)** | **Cena jedn.**  **brutto\***  **(B)** | **STAWKA VAT** | **Wartość brutto\***  **(A)x(B)** | **Producent/ Numer katalogowy\*** |
| **1** | Kardiomonitor |  | kpl. | 1 |  |  |  |  |

\*wypełnia Wykonawca

# Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

| ***L.p.*** | **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametry oferowane**  **/podać zakres lub opisać/** \* | **Punktacja dodatkowa** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Kardiomonitor – 1 kpl*** | | | | | |
| 1. ***WYMAGANIA OGÓLNE*** | | | | | |
|  | Oferowany model / producent / kraj pochodzenia / | Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wyrób fabrycznie nowy z min. 2025 roku | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Kardiomonitor pacjenta o budowie modułowej, moduły pomiarowe jedno i / lub wieloparametrowe wymienne pomiędzy kardiomonitorami bez udziału serwisu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Stelaż na moduły pomiarowe zintegrowany w jednej obudowie z monitorem, min. 3 gniazda na moduły pomiarowe oraz złącze wieloparametrowego modułu pomiarowego | TAK, podać |  | Ilość gniazd na moduły pomiarowe:  3 gniazda - 0 pkt.  ≥ 4 gniazda - 1 pkt. |
|  | Konstrukcja zapewniająca bezgłośną pracę, chłodzenie konwekcyjne, bez wewnętrznych wentylatorów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Konstrukcja umożliwiająca łatwą dezynfekcję; płaska powierzchnia ekranu odporna na środki dezynfekcyjne, klasa ochrony przed wniknięciem substancji zewnętrznych (woda, ciała obce) min. IP21 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wbudowany uchwyt do przenoszenia. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zasilanie sieciowe – napięcie od 100 do 240 V, częstotliwość 50 / 60 Hz | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas pracy z jednego całkowicie naładowanego akumulatora przez min. 2 h | TAK, podać |  | Czas pracy z akumulatora:  < 2,5 h – 0 pkt.  ≥ 2,5 h – 1 pkt. |
|  | Wbudowany min. 1 port komunikacyjny USB dla urządzeń peryferyjnych, cyfrowo / analogowe wyjście wideo, złącze sieci przewodowej, wyjście sygnału synchronizującego EKG / analogowe wyjście EKG | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o złącza: przywołania pielęgniarki, RS-232, min. 2 dodatkowe porty komunikacyjne USB oraz funkcję bezprzewodowej łączności z centralą monitorującą | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Fabrycznie zaprogramowane profile ustawień odpowiednio dla wszystkich grup wiekowych pacjentów (dorośli, dzieci, noworodki) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryby pracy: - monitorowanie, - konfiguracja (możliwość zmiany domyślnych ustawień fabrycznych i zapamiętania nowych), - tryb demo pozwalający na prezentację zapisów dynamicznych i parametrów liczbowych w celach szkoleniowych bez podłączania pacjenta, - tryb gotowości (oczekiwania) umożliwiający szybkie rozpoczęcie pracy | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim (menu, komunikaty); sterowanie za pomocą ekranu dotykowego | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja dopasowania zawartości menu ekranowego do potrzeb użytkownika w zakresie zmiany kolejności przycisków na pasku menu ekranowego oraz ukrycia niewykorzystywanych pozycji / funkcji. | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Kardiomonitor wyposażony w odłączany wieloparametrowy moduł pomiarowy, niezależnie zasilany akumulatorowo, ≥ 4 h ciągłej pracy z automatycznym ładowaniem akumulatora po podłączeniu do kardiomonitora, zapewniający monitorowanie funkcji życiowych: EKG, RR, SpO2, NiBP, IBP i Temperatury; zapewniający prezentację parametrów życiowych: danych liczbowych i wykresów na własnym ekranie o przekątnej 6 - 7’’ z czujnikiem dostosowującym jasność wyświetlacza do oświetlenia otoczenia oraz sygnalizację dźwiękową i wizualną alarmów z możliwością zmiany limitów alarmowych, ekran modułu widoczny dla operatorów po podłączeniu do kardiomonitora; sterowanie za pomocą ekranu dotykowego i przycisków szybkiego dostępu; waga < 2 kg; moduł odporny na wstrząsy, uderzenia i upadek. | TAK, podać  ≥ 4 h ciągłej pracy  waga < 2 kg |  | Czas pracy wieloparametrowego modułu pomiarowego na zasilaniu akumulatorowym:  < 5,0 h – 0 pkt.  ≥ 5,0 h – 1 pkt.  Waga wieloparametrowego modułu pomiarowego:  ≥ 1,5 kg – 0 pkt.  < 1,5 kg – 1 pkt. |
|  | **Ekran** |  |  |  |
|  | Ekran kolorowy LCD/TFT o rozdzielczości min. 1280 x 768; przekątna ekranu min. 15 " | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Na ekranie jednoczesna prezentacja min. 4 krzywych dynamicznych różnych funkcji życiowych z możliwością rozbudowy o funkcję prezentacji 8 krzywych dynamicznych różnych funkcji życiowych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czujnik dostosowujący jasność wyświetlacza do oświetlenia otoczenia | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Krzywe dynamiczne automatycznie wypełniające całą dostępną wielkość sektora ekranu przeznaczonego do prezentacji krzywych | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Co najmniej 20 niezależnych, fabrycznie zaprogramowanych konfiguracji ekranu z możliwością łatwego ich przełączania bez utraty danych pacjenta i konieczności wyłączania urządzenia | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zatrzymania krzywych na ekranie (tzw. zamrożenia) w celu dokładnej analizy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Alarmy:** |  |  |  |
|  | Min. 3 stopniowa hierarchia alarmów (wizualnych i akustycznych), rozróżnialnych kolorem oraz tonem dla wszystkich mierzonych parametrów z możliwością ustawiania granicy alarmów przez użytkownika | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość czasowego zawieszenia alarmów – czas zawieszenia programowany przez użytkownika w zakresie min. 1-10 minut oraz nieograniczony | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja głośności alarmów dźwiękowych z możliwością ustawienia różnego poziomu dla każdej z kategorii alarmów, możliwość zablokowania wyciszenia alarmów poniżej zaprogramowanego poziomu z zabezpieczeniem hasłem | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ustawianie granic alarmowych wszystkich parametrów ręczne i automatyczne na podstawie bieżących wartości parametrów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Archiwizacja danych:** |  |  |  |
|  | Pamięć i prezentacja trendów tabelarycznych i graficznych mierzonych parametrów min. 48 h, jednoczasowa prezentacja min. 3 parametrów w trendzie graficznym | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć i prezentacja na ekranie kardiomonitora co najmniej 200 ostatnich komunikatów alarmowych z dokładnym czasem wystąpienia | TAK, podać |  | Ilość przechowywanych komunikatów alarmowych w pamięci:  < 300 - 0 pkt.  ≥ 300 - 1 pkt. |
|  | Pamięć zdarzeń min. 50 przypadków; zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub ręcznie; każde zdarzenie rejestruje min. 4 mierzone parametry wraz z odpowiadającymi im krzywymi dynamicznymi | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja trendów ekranowych w formie graficznej, tabelarycznej, histogramu i horyzontalnej | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Monitorowanie EKG:** |  |  |  |
|  | Wieloodprowadzeniowe monitorowanie EKG w zależności od zastosowanego przewodu EKG | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Monitorowanie częstości pracy serca w zakresie: min. 15-350 bpm, dokładność ± 1% | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wykrywanie impulsu stymulatora | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prezentacja liczbowa wartości HR | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Analiza odchylenia odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń w zakresie min. od -20 do +20 mm | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Analiza odcinka QT i QTc z ustawianymi progami alarmów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Analiza zaburzeń rytmu EKG, rozpoznawanie min. 22 rodzajów zaburzeń z alarmami (w tym migotanie przedsionków), funkcja nauki arytmii | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wyjście sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zmiana szerokości pasma EKG: min 4 zakresy do wyboru | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja opóźniająca alarm asystolii w przypadku wykrycia obecności tętna za pomocą pomiaru ciśnienia | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne zastąpienie odprowadzenia głównego innym w przypadku jego odłączenia | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń EKG uzyskiwanych z układu 10 elektrod EKG: 4 elektrody kończynowe i 6 elektrod przedsercowych | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń EKG uzyskiwanych ze standardowego układu rozmieszczenia 4 elektrod kończynowych i 2 elektrod przedsercowych EKG | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń EKG uzyskiwanych ze zmodyfikowanego układu rozmieszczenia 5 elektrod EKG | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | **Monitorowanie RR:** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Monitorowanie metodą impedancyjną, wyświetlanie krzywej oddechowej oraz wartości cyfrowej częstości oddechów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres pomiarowy min. 0 - 170 rpm, dokładność min. ±2 rpm | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Alarm bezdechu regulowany w zakresie co najmniej od 10 do 40 sekund | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wybór min. 2 układów odprowadzeń do monitorowania ilości oddechów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Monitorowanie SpO2:** |  |  |  |
|  | Monitorowanie SpO2, z prezentacją krzywej pletyzmograficznej, wartości SpO2 oraz tętna, z wykluczeniem artefaktów ruchowych (technologia zgodna z certyfikatem: Masimo, Nelcor, lub Philips FAST), wyświetlanie liczbowego i graficznego wskaźnika perfuzji | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres pomiarowy SpO2: min. 0 – 100% | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Zakres pomiarowy tętna min.: 30 – 300 bpm | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość zmiany czasu odpowiedzi (uśredniania) w celu dopasowania do jakości sygnału – min 3. wartości | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Modulacja wysokości dźwięku pulsu w zależności od poziomu saturacji | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Opóźnienie alarmu SpO2 zależne od szybkości zmian i wartości przekroczenia progu alarmowego | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Monitorowanie NiBP:** |  |  |  |
|  | Nieinwazyjne monitorowanie ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wyświetlanie wartości ciśnień skurczowego, rozkurczowego i średniego; zakres pomiarowy: min. 10 – 260 mmHg | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Fabrycznie zaprogramowane wartości początkowe ciśnienia w mankiecie dla różnych grup wiekowych pacjentów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zabezpieczenie ciśnieniowe: max. 300, +/- 20 mmHg | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar automatyczny, co określony czas, regulowany w zakresie co najmniej od 1 min. do 24 h | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja zaprogramowania sekwencji pomiarowej w zakresie ilości i częstotliwości pomiarów | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | Funkcja utrzymywania ciśnienia w mankiecie (tzw. staza) ułatwiająca wykonanie wkłucia | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | **Monitorowanie IBP:** |  |  |  |
|  | Prezentacja krzywych dynamicznych ciśnienia na ekranie kardiomonitora, monitorowanie w min. jednym kanale pomiarowym z możliwością rozbudowy do czterech kanałów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość przypisania nazwy pomiaru (min. ABP, Ao, CVP, LAP, PAP, RAP) z automatycznym dostosowaniem skali wyświetlanej krzywej | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres pomiarowy: min. od – 40 do 360 mmHg | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | **Monitorowanie Temp.:** |  |  |  |
|  | Monitorowanie temperatury w jednym kanale pomiarowych z obliczaniem różnicy temperatur | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres pomiarowy: min. 0 – 45 ºC, dokładność ± 0,1ºC | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | **Monitorowanie CO2:** |  |  |  |
|  | Pomiar w strumieniu głównym lub bocznym w zależności od zastosowanego czujnika pomiarowego w min. 2 kardiomonitorach jednocześnie | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres pomiarowy CO2 min. 0-150 mmHg | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar częstości oddechowej na podstawie pomiaru fali kapnograficznej w zakresie min.: 5 – 150 rpm | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwości rozbudowy** |  |  |  |
|  | Moduły pomiarowe umożliwiające monitorowanie parametrów min.: IBP, CO2, BIS, EEG, gazów anestetycznych i oddechowych, ciśnienia śródczaszkowego (ICP) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Moduły komunikacyjne umożliwiający otrzymywanie i wyświetlanie na ekranie monitora pacjenta danych pomiarowych pochodzących z zewnętrznych urządzeń | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o zintegrowany z kardiomonitorem komputer | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o interfejs komunikacyjny do odbioru i prezentacji danych pomiarowych z min. 2 urządzeń zewnętrznych | TAK/NIE |  | Tak – 1 pkt.  Nie – 0 pkt. |
|  | **Akcesoria pomiarowe:** |  |  |  |
|  | Wieloparametrowy moduł pomiarowy zapewniający monitorowanie funkcji życiowych: EKG, RR, SpO2, NiBP, IBP i Temperatury - 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wielorazowy przewód zbiorczy EKG umożliwiający podłączenie zestawu trzech lub zestawu pięciu przewodów elektrod EKG - 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wielorazowy zestaw pięciu przewodów elektrod EKG – 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednorazowe elektrody EKG - 60 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wielorazowy czujnik pomiarowy SpO2 na palec dla dorosłych, miękki, długość min. 3 m - 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Mankiet NiBP, rozmiar duży dla dorosłych - 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Mankiet NiBP, rozmiar średni dla dorosłych - 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Mankiet NiBP, rozmiar mały dla dorosłych - 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wielorazowy czujnik pomiarowy temperatury powierzchniowej – 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wielorazowy czujnik pomiarowy temperatury głębokiej - 1 szt. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | System mocujący dostosowany do wymagań użytkownika – mobilny na statywie jezdnym | TAK |  | Bez punktacji |
| **Inne** | | | | | |
|  | Okres gwarancji na dostarczaną aparaturę medyczną - min. 24 miesiące | TAK, podać | Okres gwarancji wynoszący 24 miesiące - 0 pkt.  Okres gwarancji wynoszący 30 miesięcy - 5 pkt.  Okres gwarancji wynoszący 36 miesięcy - 10 pkt. | Bez punktacji |
|  | Okres gwarancji na akumulator - min. 24 miesięcy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Okres gwarancji na akcesoria pomiarowe - min. 12 miesięcy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany Serwis Producenta (podać nazwę i adres serwisu) | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | W komplecie Instrukcje Obsługi w języku polskim. Instrukcja w formie wydrukowanej  i w wersji elektronicznej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | W okresie gwarancji wykonywanie bez dodatkowych opłat niezbędnych napraw oraz przeglądów  technicznych zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta, potwierdzane wpisem w raporcie  serwisowym. Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz uszkodzonego  sprzętu medycznego do i po naprawie w okresie trwania gwarancji obciążają Wykonawcę.  Należy podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów w okresie gwarancji i po gwarancji. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia, przeprowadzone  w miejscu instalacji produktu, poświadczone certyfikatem lub protokołem szkolenia. | TAK |  | Bez punktacji |

\*wypełnia Wykonawca

Oferta nie spełniająca parametrów granicznych podlega odrzuceniu bez dalszego rozpatrywania.

Oświadczamy, że:

* oferowany przez nas sprzęt jest nowy, nie był przedmiotem ekspozycji, wystaw itp.;
* oferowane przez nas urządzenie jest gotowe do pracy, zawiera wszystkie niezbędne akcesoria, bez dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi)
* zobowiązujemy się do dostarczenia, montażu i uruchomienia sprzętu w miejscu jego przeznaczenia
* zobowiązujemy się do przeszkolenia personelu w obsłudze urządzenia
* przeglądy techniczne wymagane przez producenta w okresie gwarancji na koszt wykonawcy
* ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji
* inne: w ostatnim miesiącu gwarancjiaktualizacja oprogramowania (jeśli dotyczy)

podpis kwalifikowany