**Znak sprawy: DZP.271.36.2022**

#### Załącznik nr 5 do SWZ

**Zadanie nr 4**

#### FORMULARZ OFEROWANEGO SPRZĘTU

## KARDIOMONITOR – 1 kpl.

**Wykonawca:**

…………………………………………

…………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności  
 od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

………………………………………

*(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa  
do reprezentacji)*

#### 

# OPIS TECHNICZNY – WARUNKI GRANICZNE OFEROWANEGO KARDIOMONITORA – 1 kpl.

1. Nazwa producenta:

…………………………………………………………………………

1. Nazwa i typ/model Sprzętu:

…………………………………………………………………………

1. Kraj pochodzenia:

…………………………………………………………………………

1. Rok produkcji ………………………………………………………...
2. Dostawa przedmiotu zamówienia będzie się odbywać na koszt i ryzyko Wykonawcy.
3. Dostawę i uruchomienie urządzeń należy wykonać najpóźniej   
   do dnia **15-12-2022r.**
4. Urządzenia po dostawie i uruchomieniu muszą być gotowe do realizacji badań bez koniecznego zakupu dodatkowego wyposażenia czy oprogramowania.

# ZESTAWIENIE GRANICZNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNO- UŻYTKOWYCH KARDIOMONITORA.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **OPIS PARAMETRU / WARUNKU** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany**  **/podać** | **Parametr oceniany** |
| I. | **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 240 minut pracy w konfiguracji EKG, NIBP, SpO2. | TAK |  | Czas pracy:  - 240 minut  - 0 pkt.  - 300 i więcej minut – 5 pkt. |
| 3 | Monitor wyposażony w składany uchwyt do przenoszenia | TAK |  |  |
| 4 | Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia: |  |  |  |
| 4.1 | - wyjście sygnału do podłączenia ekranu kopiującego, | TAK |  |  |
| 4.2 | - co najmniej 3 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych, | TAK |  |  |
| 4.3 | - gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania. | TAK |  |  |
| 5 | Możliwość rozbudowy monitora o pomiary:  - stopnia uśpienia BIS,  - EEG,  - saturacji ośrodkowej krwi żylnej (ScvO2),  - nieinwazyjnego rzutu minutowego metodą impedancji kardiograficznej,  - ciągłego inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego,  - inwazyjnego pomiaru rzutu serca metodą Swan-Ganza,  - parametrów mechaniki oddechowej,  - CO2 i wolumetrycznego CO2,  - parametrów metabolicznych RQ i EE,  - przewodnictwa nerwowo-mięśniowego NMT,  - oksymetrii tkankowej. | TAK |  | Możliwość rozbudowy o dodatkowe pomiary (oprócz wymaganych) np. entropia,  pomiar bólu  **- 5 pkt.** |
| 6 | Możliwość rozbudowy monitora o moduł interfejsowy do jednoczesnego **podłączenia do 2 zewnętrznych urządzeń medycznych** (respiratory, pompy infuzyjne, aparaty do znieczulania, monitory hemodynamiczne) | TAK |  | Ilość urządzeń medycznych:  2 - 0 pkt.  > 2 - 5 pkt. |
| 7 | Stopień ochrony przed groźnym zalaniem wodą, co najmniej IPX1 | TAK |  |  |
| **II.** | **EKRAN / OBSŁUGA:** |  |  |  |
| 1 | Kolorowy pojedynczy, pojemnościowy ekran dotykowy w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 12", rozdzielczości co najmniej 1280x800 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 170o). Min. 8 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie. Miejsca na moduły pomiarowe w jednej obudowie z ekranem. | TAK |  | Przekątna ekranu:  12” – 0  15” – 5 pkt.  17” – 10 pkt. |
| 2 | Funkcja automatycznego dostosowania jasności ekranu do natężenia światła otoczenia | TAK |  |  |
| 3 | Obsługa wielodotykowa za pomocą gestów przeciągania. Możliwość rozbudowy o obsługę przy pomocy pilota, | 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 |  |  |
| **III.** | **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 intubacji: zawieszenie działania alarmów związanych z pomiarami, CO2 i częstości oddechu, bez jednoczesnego wyłączania alarmów innych parametrów. Wyświetlanie na ekranie stopera z czasem, jaki pozostał do zakończenia procesu intubacji (ustawiane czasy, co najmniej do wyboru 1 i 2 minuty). | TAK |  |  |
| 4 | Monitor wyposażony w funkcję trybu resuscytacyjnego: zawieszenie działania alarmów fizjologicznych wszystkich parametrów. Wyświetlanie na ekranie informacji o aktywnym trybie resuscytacyjnym | TAK |  |  |
| 5 | 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 |  |  |
| 6 | Funkcja resetowania alarmów technicznych powodująca ich usuwanie lub zamianę w komunikaty informacyjne lub ich wyciszenie z wyświetlaniem na ekranie oznaczonego komunikatu alarmu. | TAK |  |  |
| **IV.** | **ZAPAMIĘTYWANIE I PRZEGLĄD DANYCH:** | | | |
| 1 | Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością przynajmniej 1 minuty. | TAK |  |  |
| 2 | Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godziny. | TAK |  |  |
| 3 | Zapamiętywanie co najmniej 700 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów). | TAK |  |  |
| 4 | Funkcja eksportu danych wypisanych pacjentów na pamięć USB z możliwością ich późniejszego przeglądu na komputerze osobistym przy pomocy dedykowanego oprogramowania. | TAK |  |  |
| **V.** | **PRACA W SIECI MONITOROWANIA/ WYSYŁANIE DANYCH:** | | | |
| 1 | Możliwość współpracy z centralą pielęgniarską. | TAK |  |  |
| 2 | 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 |  |  |
| 3 | Możliwość bezpośredniego wysyłania danych w standardzie HL7 (wartości parametrów, krzywe i alarmy) z monitora pacjenta bez pośrednictwa centrali lub innego urządzenia typu bramka. | TAK |  |  |
| 4 | Monitor przystosowany do współpracy z nadajnikiem telemetrycznym  z możliwością przeglądania danych pomiarów z urządzenia telemetrycznego na ekranie monitora. | TAK |  |  |
| 5 | Funkcja monitorowania alarmów z innych kardiomonitorów podłączonych do tej samej sieci, (co najmniej dwa jednocześnie). | TAK |  |  |
| 6 | Funkcja wyświetlania danych z innych kardiomonitorów podłączonych do tej samej sieci, w tym wartości, z co najmniej 12 kardiomonitorów,  a krzywych i wartości z jednego wybranego kardiomonitora. | TAK |  |  |
| 7 | Informacje o pacjencie, ustawienia alarmów synchronizowane pomiędzy  monitorem i centralą. | TAK |  |  |
| 8 | Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania poprzez stację centralnego nadzoru. | TAK |  |  |
| **VI.** | **MONITOR / MODUŁ TRANSPORTOWY:** | | | |
| 1 | Monitor (moduł) transportowy z podglądem monitorowanych parametrów –  Monitorowanie co najmniej EKG, NIBP, SpO2, 2Temp, 2IBP – (opis poszczególnych parametrów poniżej) podczas transportu pacjenta, będący jednocześnie modułem pomiarowym monitora pacjenta po włożeniu do miejsca parkingowego jednostki głównej. Ekran monitora transportowego o przekątnej od 5 do 6”. Ciężar monitora nie więcej niż 1,2 kg. **Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym co najmniej 4 godziny.** Własna wewnętrzna pamięć monitora transportowego pozwalająca na zapamiętywanie co najmniej 24 godzin trendów monitorowanych parametrów. Obsługa poprzez ekran dotykowy. Ochrona monitora przed wnikaniem ciał obcych nie mniejszych niż 1,0 mm oraz przed dostępem do części niebezpiecznych przez dotknięcie  drutem; ochrona przed szkodliwym wpływem rozpryskiwanej wody – stopień ochrony co najmniej IP44. | TAK |  | Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym:  4 godz. - 0 pkt.  5 godz. i więcej – 5 pkt. |
| **VII.** | **MIERZONE PARAMETRY:** | | | |
| 1 | EKG - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum 30-300/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 7 odprowadzeń jednocześnie.  W komplecie z monitorem: przewód EKG z kompletem 5 końcówek. | TAK |  |  |
| 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 |  |  |
| 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. W przypadku trybu alarmowania w oparciu o wartości bezwzględne możliwość ustawienia granic alarmowych dla pojedynczego ST oraz dla dwóch ST. | TAK |  |  |
| 4 | Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc wg. co najmniej 4 wzorów. | TAK |  |  |
| 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 |  |  |
| 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 |  |  |
| 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 |  |  |
| 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. Możliwość rozbudowy monitora o co najmniej kolejne 4 tory pomiarowe temperatury. | TAK |  |  |
| 9 | Inwazyjny pomiar ciśnienia(IPC), dwa tory pomiarowe. Możliwość jednoczesnego wyświetlanie dwóch krzywych inwazyjnego ciśnienia ze wspólnym poziomem zero (nakładanie się krzywych). Wyświetlanie wartości ciśnień skurczowych, rozkurczowych i średnich. Zakres pomiarowy inwazyjnego ciśnienia co najmniej od -50 do +350 mmHg. Możliwość ustawiania przez użytkownika formatu wyświetlanych danych np. ciśnienie skurczowe, rozkurczowe i średnie lub tylko średnie. Obliczanie wartości PPV. Funkcja pomiaru PAWP. Pomiar częstości pulsu wraz z inwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min. Wybór etykiety inwazyjnego ciśnienia zgodnie z miejscem pomiaru z listy co najmniej 10 etykiet zapisanych w pamięci monitora. Automatyczny wybór zakres pomiarowego w zależności od wybranej etykiety oraz możliwość ręcznego wyboru zakresu pomiarowego.  W ofercie z monitorem dwa przewody połączeniowe do przetworników ciśnienia, płytka i zacisk do mocowania przetworników na statywie. Możliwość rozbudowy monitora o co najmniej kolejne 4 tory pomiarowe inwazyjnego ciśnienia. | TAK |  |  |
| **VIII.** | **INNE FUNKCJE I APLIKACJE KLINICZNE:** | | | |
| 1 | Monitor wyposażony w funkcję obliczania punktacji do oceny poziomu świadomości wg. skali Glasgow (GCS) i protokół wczesnej oceny skali ostrzegania (EWS). | TAK |  |  |
| 2 | Funkcja wyświetlania statystyki SpO2 w wybranymi przez użytkownika przedziale czasowym (od 0,5 do 24 godzin) z prezentacją % udziału zaprogramowanych przez użytkownika przedziałów wartości %SpO2  w badanym przedziale czasowym, z wyborem zakresu docelowego. | TAK |  |  |
| 3 | Funkcja „oczekiwanie”, pozwalająca na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora, i na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania. | TAK |  |  |
| 4 | Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym. | TAK |  |  |
| 5 | Funkcja wyświetlania stoperów z odmierzaniem czasu malejąco oraz rosnąco. | TAK |  |  |
| 6 | Możliwość rozbudowy oferowanego monitora o funkcje wspomagania decyzji klinicznych: | TAK |  |  |
| 6.1 | dotyczących układu sercowo-krążeniowo i oddechowego  z przedstawieniem w formie animacji zmian parametrów związanych  z obciążeniem wstępnym, pracą serca, wodą w płucach, obciążeniem następczym, | TAK |  |  |
| 6.2 | 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 |  |  |
| 6.3 | związanych z analizą pracy stymulatora, | TAK |  |  |
| 6.4 | związanych z 24 godzinną analizą EKG, | TAK |  |  |
| 6.5 | dedykowaną aplikację uruchamianą na ekranie monitora pacjenta pomagającą utrzymać optymalna anestezję w okresie okołooperacyjnym (podczas indukcji anestezjologicznej, znieczulenia  i wybudzenia), | TAK |  |  |
| **IX.** | **MONTAŻ:** | | | |
| 1 | Statyw, na co najmniej pięciu kółkach wyposażonych w hamulce z półką do montażu monitora i koszykiem na akcesoria lub uchwyt na ścianę  z półką do montażu monitora i koszykiem na akcesoria. | TAK |  |  |
| **X.** | **SZKOLENIE, GWARANCJA i SERWIS:** | | | |
| 1 | Szkolenie personelu w zakresie użytkowania i eksploatacji urządzeń w ramach zaoferowanej ceny. | TAK |  |  |
| 2 | Oświadczenie (wraz z kopią deklaracji zgodności CE) potwierdzające, że oferowany wyrób oznakowany jest znakiem CE i posiada ważne deklaracje zgodności CE | TAK |  |  |
| 3 | Instrukcja obsługi w języku polskim – 1 egz. w wersji papierowej, 1 egz. w wersji elektronicznej – **załączyć przy** **dostawie urządzenia.** | TAK |  |  |
| 4 | Film instruktarzowy w języku polskim na płycie CD (przy dostawie). | TAK |  |  |
| 5 | Udzielenie gwarancji jakości dla przedmiotu zamówienia na okres nie krótszy niż 24 miesiące i oraz rękojmi za wady na okres równy okresowi udzielonej gwarancji.  **(podać)** | TAK, podać |  | 24 miesiące  – 0 pkt.  36 miesięcy i więcej – 10 pkt. |
| 6 | Wykonanie obowiązkowych przeglądów (dotyczy również części) w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami i w ilościach zalecanych przez producenta sprzętu oraz przepisami prawa w cenie oferty. | TAK |  |  |
| 7 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny osobiście lub przez podmiot uprawniony przez producenta urządzenia. | TAK |  |  |
| 8 | Siedziba autoryzowanego serwisu - dokładny adres i nr telefonu, adres e-mail. | TAK, podać |  |  |
| 9 | Czas reakcji serwisu\* do 48 **godzin** w dni robocze od momentu zgłoszenia wady (awarii) rozumiany jako podjęcie działań naprawczych. | TAK |  |  |
| 10 | Maksymalny czas usunięcia awarii w ramach gwarancji nie może przekroczyć 5 **dni** roboczych. W przypadku przedłużenia czasu naprawy powyżej 5 dni roboczych konieczność wstawienia aparatu zastępczego tej samej klasy do 5 dni roboczych. | TAK |  |  |
| 11 | Gwarancja dostępności części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych – minimum 10 lat od daty dostarczenia Sprzętu. | TAK |  |  |
| 12 | W okresie gwarancji 3 naprawy tego samego typu ( techniczne lub wynikające z wad ukrytych) powodują wymianę elementów na nowe. | TAK |  |  |

\*) jako czas reakcji rozumie się również podjęcie działań naprawczych przez serwis zdalnie w ramach łączy informatycznych on-line.

**UWAGA!**

Wykonawca zobowiązany jest wypełnić wszystkie wiersze w kolumnie „Parametr oferowany”, przy czym:

1. W przypadku, gdy Zamawiający wymaga podania parametru w formie wartości liczbowej, Wykonawca winien podać wartość cyfrowo;
2. W przypadku, gdy Zamawiający wymaga podania parametru w formie wartości słownej, Wykonawca winien podać wartość słownie, wpisując odpowiednie sformułowanie lub opis;
3. W przypadku, gdy Zamawiający wymaga określenia czy urządzenie posiada  
   lub nie posada danego parametru, Wykonawca winien wpisać odpowiednio  
   TAK lub NIE;

Oferta Wykonawcy, który nie wpisze żadnej wartości odpowiednio liczbowej/słownej/sformułowania TAK lub NIE, w obrębie poszczególnych parametrów, wpisze wartość parametru powyżej maksimum lub poniżej minimum (w zależności od parametru) określonego przez Zamawiającego lub wpisze, że urządzenie nie posiada parametru, w przypadku, gdy będzie on obligatoryjny, zostanie odrzucona na podstawie art. 226 ust. 1 pkt. 5) *ustawy Pzp* jako oferta, której treść jest niezgodna z warunkami zamówienia.

Oświadczam, że oferowane urządzenie (Sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SWZ, jest fabryczne nowe, kompletne i będzie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi) oraz gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego i zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

..................................................................

miejscowość i data

**Formularz podpisany przy pomocy podpisu elektronicznego**

dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym

Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF