Załącznik nr 2\_część\_25 do zapytania nr SGA.261.1.2025

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Centrala monitorująca z kardiomonitorami – szt. 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry urządzenia** | **Wymagana wartość parametru** | **Wartość oferowana przez Wykonawcę** | **Punktacja** |
|  | **Parametry ogólne** | | | |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2025 | TAK |  |  |
|  | Centrala oraz kardiomonitory tego samego producenta, w pełni kompatybilne | TAK |  |  |
|  | **System centralnego monitorowania wyposażony w serwer umożliwiający utworzenie sieci systemu monitorowania** | | | |
|  | Producent | Podać |  |  |
|  | Model/typ | Podać |  |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania w formie komputera z ekranem | TAK |  |  |
|  | Komputer klasy medycznej. Komputer i oprogramowanie tego samego wytwórcy | TAK/NIE |  |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w awaryjne podtrzymanie zasilania na min. 20 minut | TAK |  |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w 1 ekran | TAK |  |  |
|  | Ekrany stanowiska centralnego monitorowania LCD, panoramiczne, o przekątnej min. 23". Rozdzielczość przynajmniej: 1920-1080 pikseli | TAK |  |  |
|  | Ekran wyposażony w podstawę monitora oraz uchwyt ścienny. | TAK |  |  |
|  | Sterowanie funkcjami centrali poprzez mysz i klawiaturę USB. | TAK |  |  |
|  | Możliwość jednoczesnego podglądu do 16 kardiomonitorów | TAK |  |  |
|  | Jednoczesny podgląd min. 4 krzywych dynamicznych dla każdego monitorowanego pacjenta, na ekranie zbiorczego podglądu pacjentów | TAK |  |  |
|  | Szczegółowy podgląd wybranego pacjenta: mierzone krzywe dynamiczne i skojarzone parametry, szczegółowy podgląd danych archiwalnych: trendów tablicowych, graficznych, pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure) oraz historii zdarzeń alarmowych | TAK |  |  |
|  | Możliwość podglądu min. 72 godzin trendów dla każdego pacjenta. Trendy tabelaryczne oraz graficzne. | TAK |  |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 144 godziny przynajmniej 12-tu krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta. | TAK |  |  |
|  | Możliwość wykonywania szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRS, odchylenia ST) z wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwmiarki). | TAK |  |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć zdarzeń alarmowych: min. 500 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta. | TAK |  |  |
|  | Wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka | TAK |  |  |
|  | Możliwość konfiguracji granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta | TAK |  |  |
|  | Zdalne przyjmowanie pacjenta w kardiomonitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora. | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję pobierania danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informatycznego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia. | TAK |  |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompatybilna z centralą – po jednej do każdego stanowiska centralnego monitorowania. | TAK |  |  |
|  | System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitory do szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji. | TAK |  |  |
|  | System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o zdalny podgląd monitorowanych pacjentów w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem Windows podłączonych do sieci informatycznej szpitala. Dostępny podgląd bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także trendów tabelarycznych. | TAK |  |  |
|  | **Kardiomonitor – 4 szt.** | | | |
|  | Producent | Podać |  |  |
|  | Model/typ | Podać |  |  |
|  | Możliwość integracji z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia). | TAK |  |  |
|  | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub kompaktowo-modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy przez użytkownika | TAK |  |  |
|  | Monitor zapewnia monitorowanie pacjenta stacjonarnie i w transporcie: pojedynczy monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny wyposażony w niewielkich rozmiarów moduł transportowy z ekranem | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony we wbudowaną ramę na min. 1 moduł rozszerzeń | TAK |  |  |
|  | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | TAK |  |  |
|  | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | TAK |  |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb nocny: uruchamiany ręcznie lub automatycznie. Przełączenie w tryb nocny zapewnia min. obniżenie jasności ekranu oraz poziomu głośności alarmów. | TAK |  |  |
|  | Dostęp na ekranie monitora do kompletu dokumentacji: instrukcji obsługi wraz z dodatkami, instrukcji technicznej, opisu interfejsu HL7 oraz kompletnej listy akcesoriów i materiałów zużywalnych. Nawigacja po instrukcji przy użyciu hiperłączy ułatwiających przełączanie pomiędzy dokumentami i rozdziałami. | TAK /NIE |  |  |
|  | Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające przynajmniej 180 minut pracy na wypadek zaniku zasilania lub transportu. W czasie pracy na baterii parametry są wyświetlane na dużym ekranie monitora stacjonarno-transportowego lub stacjonarnego | TAK |  |  |
|  | Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet. | TAK |  |  |
|  | Monitor umożliwiający wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, w sieci przewodowej i bezprzewodowej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych | TAK |  |  |
|  | Monitor gotowy do współpracy z centralą monitorującą, która umożliwia zdalny nadzór nad oferowanymi monitorami, a także w pełni modułowymi monitorami wysokiej klasy tego samego producenta. Nadzór oznacza podgląd bieżących wartości parametrów, krzywych i stanów alarmowych, możliwość wyciszania alarmów i zmiany granic alarmowych, możliwość retrospektywnej analizy danych (trendów i full disclosure). | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych pacjentów do zewnętrznych systemów, za pośrednictwem protokołu HL7. Funkcja realizowana bezpośrednio przez kardiomonitor lub dedykowany serwer komunikacyjny - ujęty w ofercie. | TAK |  |  |
|  | Monitor umożliwiający zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | TAK |  |  |
|  | Monitor umożliwiający wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach. | TAK |  |  |
|  | Monitor zapewniający automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego, lub monitor zapewniający automatyczne komunikaty na zdalnym monitorze w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego. | TAK |  |  |
|  | Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej. | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarny lub stacjonarno-transportowy wyposażony w dotykowy ekran panoramiczny o przekątnej min. 15,5" i rozdzielczości min. 1366 x 768 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 12 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej. Rozmiar ekranu dostępny w czasie monitorowania transportowego min. 6,2". | TAK |  |  |
|  | Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19”. Ekran podłączany z wykorzystaniem złącza cyfrowego | TAK |  |  |
|  | Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i przyciski ekranowe. | TAK |  |  |
|  | Możliwość zaprogramowania min. 7 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów | TAK |  |  |
|  | Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich lub możliwość wyboru spośród różnych układów (widoków) ekranu zapisanych na pamięci USB z możliwością edycji i ich zapisu. | TAK |  |  |
|  | Dostępny tzw. ekran dużych liczb z możliwością podziału na 4 oraz 6 okien parametrów | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 0,25m | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX2 | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachlapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22 | TAK /NIE |  |  |
|  | Masa monitora stacjonarno-transportowego lub modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem nie przekraczająca 5,5 kg | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych | TAK |  |  |
|  | Monitorowanie EKG | TAK |  |  |
|  | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 kanałów EKG na ekranie głównym kardiomonitora: 3 różne odprowadzenia lub 1 odprowadzenie w formie kaskady | TAK |  |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 30 - 300 ud/min. | TAK |  |  |
|  | W komplecie do każdego monitora:  - przewód do podłączenia 3- elektrod dla dorosłych, długość przewodu min. 3 m – 2 szt.  - 3 odprowadzenia EKG – 4 kpl. | TAK |  |  |
|  | Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie | TAK /NIE |  |  |
|  | Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 12 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG z trybem pomiaru ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor. | TAK |  |  |
|  | Analiza odcinka ST w min. 7 odprowadzeniach jednocześnie | TAK |  |  |
|  | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -9,0 -(+) 9,0 mm | TAK |  |  |
|  | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | TAK |  |  |
|  | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | TAK |  |  |
|  | Pomiar saturacji (SpO2) | TAK |  |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe | TAK |  |  |
|  | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | TAK |  |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej i wskaźnika perfuzji | TAK |  |  |
|  | Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | TAK |  |  |
|  | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | TAK |  |  |
|  | W komplecie do każdego monitora oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego :  - przewód podłączeniowy o dł. min. 3m – 2 szt  - wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych – 4 szt. | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) | TAK |  |  |
|  | Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankietu do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego | TAK/NIE |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. | TAK |  |  |
|  | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 120 minut | TAK |  |  |
|  | Funkcja stazy żylnej | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | TAK |  |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Możliwość wyświetlania listy ostatnich wyników pomiarów NIBP na ekranie głównym | TAK |  |  |
|  | W komplecie do każdego monitora:  - wężyk z szybkozłączką dla dorosłych - 3 szt.  - mankiet wielorazowy dla dorosłych rozmiar normalny - 4 szt.  - mankiet wielorazowy dla dorosłych rozmiar duży - 1 szt.  Dodatkowo na całą instalację 80 szt. mankietów dla pacjentów otyłych. | TAK |  |  |
|  | Stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu mankiety dla pacjentów otyłych. | TAK /NIE |  |  |
|  | Pomiar temperatury min. w 2 kanałach | TAK |  |  |
|  | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 2 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych lub jednej zmierzonej i różnicy temperatury | TAK |  |  |
|  | Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru | TAK /NIE |  |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych. | TAK |  |  |
|  | Pomiar kapnografii (CO2) – 2 moduły na całą instalację. | TAK |  |  |
|  | Pomiar wdechowy i wydechowy stężenia dwutlenku węgla w drogach oddechowych oraz pomiar częstości oddechu. | TAK |  |  |
|  | Pomiar realizowany w strumieniu bocznym, dostępny u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych. | TAK |  |  |
|  | W komplecie do każdego modułu kapnografii: 10 jednorazowych zestawów pomiarowych dla pacjentów dorosłych | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o monitorowanie gazowe w strumieniu bocznym, min.: CO2, O2, N2O i anestetyków z automatyczą identyfikacją środka znieczulającego oraz prezentacją MAC / MACage. Pomiary możliwe u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. Możliwość zamiennego stosowania modułu pomiarowego pomiędzy różnymi monitorami i aparatami do znieczulania tego samego producenta. | TAK/NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca z wykorzystaniem cewnika Swana-Ganza. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem mechanosensora lub elektrosensora - możliwość wyboru przez Użytkownika pomiędzy w/w metodami w trakcie użytkownia monitora. Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF. Kardiomonitor wyposażony w funkcje: - tzw. Hookup-advisor - narzędzie ekranowe podpowiadające rozmieszczenie elektrod oraz umożliwiające weryfikację prawidłowego ich kontaktu ze skórą pacjenta, - dźwiękową sygnalizację stymulacji, - dźwiękową sygnalizację ustępowania blokady. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar głębokości uśpienia. Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o pomiar poziomu analgezji - pomiar reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe, realizowany za pośrednictwem czujnika saturacji - bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów zużywalnych. Wynik pomiaru prezentowany na wspólnym wykresie z pomiarem głębokości uśpienia, w sposób ułatwiający prowadzenie znieczulenia i optymalizację zużycia środków znieczulających. | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o podłączenie aparatu do znieczulania, zapewniające prezentację na ekranie kardiomonitora wartości parametrów i krzywych dynamicznych oraz sygnalizację alarmów. Dane przesyłane dalej do systemu centralnego monitorowania. | TAK |  |  |
|  | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | TAK |  |  |
|  | Możliwość zmiany priorytetu alarmów | TAK |  |  |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | TAK |  |  |
|  | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | TAK |  |  |
|  | Granice regulowane indywidualnie - w oknach poszczególnych parametrów - oraz zbiorczo, w oknie ustawień alarmów | TAK |  |  |
|  | Możliwość wyciszenia alarmów. Czas wyciszenia alarmów przynajmniej: 2 minuty oraz bez limitu czasowego. | TAK |  |  |
|  | Możliwość bezdotykowego wyciszania alarmów gestem – poprzez odpowiedni ruch dłonią przed ekranem monitora | TAK /NIE |  |  |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 100 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o funkcję zaawansowanych alarmów ułatwiających diagnozowanie trudnch stanów klinicznych poprzez informowanie personelu o jednoczasowym zajściu kilku warunków brzegowych - konfigurowanych przez użytkownika - związanych z wartościami różnych mierzonych parametrów. | TAK /NIE |  |  |
|  | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 96 godzin. | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 168 godzin trendów | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | TAK |  |  |
|  | Monitor z możliwością rozbudowy o funkcje wczesnego ostrzegania wg skali NEWS2 i MEWS oraz funkcję OxyCRG oraz wbudowaną pamięć pełnych przebiegów dynamicznych Full Disclosure z min. 72 godzin dla przynajmniej: wszystkich przebiegów EKG, SpO2, Oddechu i 2x IBP. | TAK /NIE |  |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję przenoszenia konfiguracji oraz trendów parametrów życiowych pacjenta za pośrednictwem pamięci USB. Funkcja eksportu trendów zabezpieczona przed niepowołanym dostępem, trendy eksportowane w formie zanonimizowanej, zaszyfrowanej w formacie umożliwiającym odczyt z wykorzystaniem pakietu MS Excel lub Acrobat Reader. | TAK /NIE |  |  |
|  | W ofercie na całą instalację uchwyt montażowy do ściany z regulacją obrotu, nachylenia i wysokości – 7 szt., podstawa jezdna – 5 szt. | TAK |  |  |

**Kardiomonitor transportowy – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry urządzenia** | **Wymagana wartość parametru** | **Wartość oferowana przez Wykonawcę** | **Punktacja** |
|  | **Parametry ogólne** | | | |
|  | Producent. | Podać |  |  |
|  | Model/typ. | Podać |  |  |
|  | Urządzenie oraz wszystkie elementy składowe fabrycznie nowe, rok produkcji min. 2025 | TAK |  |  |
|  | Monitor do transportu wewnątrzszpitalnego | TAK |  |  |
|  | Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 7 – 10” z funkcją flip-screen (wyświetlane obrazy obracają się podczas obrotu urządzenia) | TAK |  |  |
|  | Możliwość monitorowania min.: EKG, Oddech, Saturacja, NIBP, IBP, Temperatura | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym | TAK |  |  |
|  | Zasilanie akumulatorowe, min. 5 godzin pracy | TAK |  |  |
|  | Wymienny akumulator bez użycia narzędzi | TAK |  |  |
|  | Odporność na upadek z wysokości min. 1 m | TAK |  |  |
|  | Odporność na wnikanie cieczy i pyłów min. IP44 | TAK |  |  |
|  | Masa maks. 1,9 kg | TAK |  |  |
|  | Stacja dokująca z zasilaczem | TAK |  |  |
|  | Uchwyt umożliwiający montaż kardiomonitora na ramie łóżka | TAK |  |  |
|  | W komplecie akcesoria do monitorowania:   * przewód do podłączenia 3 elektrod EKG – 2 szt. * 3 odprowadzenia EKG – 4 szt. * przewód do podłączenia czujnika SpO2 – 2 szt. * czujnik wielorazowy na palec dla dorosłych – 4 szt. * wężyk z szybkozłączką do podłączenia mankietów NIBP dla dorosłych – 2 szt. * mankiet NIBP dla dorosłych, rozmiar średni – 4 szt. * mankiet NIBP dla dorosłych, rozmiar duży – 2 szt. * wielorazowy czujnik temperatury skóry i czujnik temperatury głębokiej * przewody do podłączenia przetworników ciśnienia IBP typu Edwards | TAK |  |  |

**Kardiomonitor – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry urządzenia** | **Wymagana wartość parametru** | **Wartość oferowana przez Wykonawcę** | **Punktacja** |
|  | **Parametry ogólne** | | | |
|  | Producent | Podać |  |  |
|  | Model/typ | Podać |  |  |
|  | Możliwość integracji z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia). | TAK |  |  |
|  | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub kompaktowo-modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy przez użytkownika | TAK |  |  |
|  | Monitor zapewnia monitorowanie pacjenta stacjonarnie i w transporcie: pojedynczy monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny wyposażony w niewielkich rozmiarów moduł transportowy z ekranem | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony we wbudowaną ramę na min. 1 moduł rozszerzeń | TAK |  |  |
|  | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | TAK |  |  |
|  | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | TAK |  |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb nocny: uruchamiany ręcznie lub automatycznie. Przełączenie w tryb nocny zapewnia min. obniżenie jasności ekranu oraz poziomu głośności alarmów. | TAK |  |  |
|  | Dostęp na ekranie monitora do kompletu dokumentacji: instrukcji obsługi wraz z dodatkami, instrukcji technicznej, opisu interfejsu HL7 oraz kompletnej listy akcesoriów i materiałów zużywalnych. Nawigacja po instrukcji przy użyciu hiperłączy ułatwiających przełączanie pomiędzy dokumentami i rozdziałami. | TAK /NIE |  |  |
|  | Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające przynajmniej 180 minut pracy na wypadek zaniku zasilania lub transportu. W czasie pracy na baterii parametry są wyświetlane na dużym ekranie monitora stacjonarno-transportowego lub stacjonarnego | TAK |  |  |
|  | Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet. | TAK |  |  |
|  | Monitor umożliwiający wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, w sieci przewodowej i bezprzewodowej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych | TAK |  |  |
|  | Monitor gotowy do współpracy z centralą monitorującą, która umożliwia zdalny nadzór nad oferowanymi monitorami, a także w pełni modułowymi monitorami wysokiej klasy tego samego producenta. Nadzór oznacza podgląd bieżących wartości parametrów, krzywych i stanów alarmowych, możliwość wyciszania alarmów i zmiany granic alarmowych, możliwość retrospektywnej analizy danych (trendów i full disclosure). | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych pacjentów do zewnętrznych systemów, za pośrednictwem protokołu HL7. Funkcja realizowana bezpośrednio przez kardiomonitor lub dedykowany serwer komunikacyjny - ujęty w ofercie. | TAK |  |  |
|  | Monitor umożliwiający zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | TAK |  |  |
|  | Monitor umożliwiający wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach. | TAK |  |  |
|  | Monitor zapewniający automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego, lub monitor zapewniający automatyczne komunikaty na zdalnym monitorze w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego. | TAK |  |  |
|  | Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej. | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarny lub stacjonarno-transportowy wyposażony w dotykowy ekran panoramiczny o przekątnej min. 15,5" i rozdzielczości min. 1366 x 768 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 12 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej. Rozmiar ekranu dostępny w czasie monitorowania transportowego min. 6,2". | TAK |  |  |
|  | Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19”. Ekran podłączany z wykorzystaniem złącza cyfrowego | TAK |  |  |
|  | Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i przyciski ekranowe. | TAK |  |  |
|  | Możliwość zaprogramowania min. 7 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów | TAK |  |  |
|  | Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich lub możliwość wyboru spośród różnych układów (widoków) ekranu zapisanych na pamięci USB z możliwością edycji i ich zapisu. | TAK |  |  |
|  | Dostępny tzw. ekran dużych liczb z możliwością podziału na 4 oraz 6 okien parametrów | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 0,25m | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX2 | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachlapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22 | TAK /NIE |  |  |
|  | Masa monitora stacjonarno-transportowego lub modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem nie przekraczająca 5,5 kg | TAK |  |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych | TAK |  |  |
|  | Monitorowanie EKG | TAK |  |  |
|  | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 kanałów EKG na ekranie głównym kardiomonitora: 3 różne odprowadzenia lub 1 odprowadzenie w formie kaskady | TAK |  |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 30 - 300 ud/min. | TAK |  |  |
|  | W komplecie:  - przewód do podłączenia 3- elektrod dla dorosłych, długość przewodu min. 3 m – 2 szt.  - 3 odprowadzenia EKG – 4 kpl. | TAK |  |  |
|  | Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie | TAK /NIE |  |  |
|  | Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 12 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG z trybem pomiaru ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor. | TAK |  |  |
|  | Analiza odcinka ST w min. 7 odprowadzeniach jednocześnie | TAK |  |  |
|  | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -9,0 -(+) 9,0 mm | TAK |  |  |
|  | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | TAK |  |  |
|  | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | TAK |  |  |
|  | Pomiar saturacji (SpO2) | TAK |  |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe | TAK |  |  |
|  | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | TAK |  |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej i wskaźnika perfuzji | TAK |  |  |
|  | Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | TAK |  |  |
|  | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | TAK |  |  |
|  | W komplecie oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego :  - przewód podłączeniowy o dł. min. 3m – 2 szt  - wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych – 4 szt. | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) | TAK |  |  |
|  | Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankietu do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego | TAK/NIE |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. | TAK |  |  |
|  | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 120 minut | TAK |  |  |
|  | Funkcja stazy żylnej | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | TAK |  |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Możliwość wyświetlania listy ostatnich wyników pomiarów NIBP na ekranie głównym | TAK |  |  |
|  | W komplecie:  - wężyk z szybkozłączką dla dorosłych - 3 szt.  - mankiet wielorazowy dla dorosłych rozmiar normalny - 4 szt.  - mankiet wielorazowy dla dorosłych rozmiar duży - 1 szt. | TAK |  |  |
|  | Stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu mankiety dla pacjentów otyłych. | TAK /NIE |  |  |
|  | Pomiar temperatury min. w 2 kanałach | TAK |  |  |
|  | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 2 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych lub jednej zmierzonej i różnicy temperatury | TAK |  |  |
|  | Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru | TAK /NIE |  |  |
|  | W komplecie wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych. | TAK |  |  |
|  | Pomiar kapnografii (CO2) | TAK |  |  |
|  | Pomiar wdechowy i wydechowy stężenia dwutlenku węgla w drogach oddechowych oraz pomiar częstości oddechu. | TAK |  |  |
|  | Pomiar realizowany w strumieniu bocznym, dostępny u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych. | TAK |  |  |
|  | W komplecie 10 jednorazowych zestawów pomiarowych dla pacjentów dorosłych | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o monitorowanie gazowe w strumieniu bocznym, min.: CO2, O2, N2O i anestetyków z automatyczą identyfikacją środka znieczulającego oraz prezentacją MAC / MACage. Pomiary możliwe u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. Możliwość zamiennego stosowania modułu pomiarowego pomiędzy różnymi monitorami i aparatami do znieczulania tego samego producenta. | TAK/NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca z wykorzystaniem cewnika Swana-Ganza. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem mechanosensora lub elektrosensora - możliwość wyboru przez Użytkownika pomiędzy w/w metodami w trakcie użytkownia monitora. Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF. Kardiomonitor wyposażony w funkcje: - tzw. Hookup-advisor - narzędzie ekranowe podpowiadające rozmieszczenie elektrod oraz umożliwiające weryfikację prawidłowego ich kontaktu ze skórą pacjenta, - dźwiękową sygnalizację stymulacji, - dźwiękową sygnalizację ustępowania blokady. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar głębokości uśpienia. Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o pomiar poziomu analgezji - pomiar reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe, realizowany za pośrednictwem czujnika saturacji - bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów zużywalnych. Wynik pomiaru prezentowany na wspólnym wykresie z pomiarem głębokości uśpienia, w sposób ułatwiający prowadzenie znieczulenia i optymalizację zużycia środków znieczulających. | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o podłączenie aparatu do znieczulania, zapewniające prezentację na ekranie kardiomonitora wartości parametrów i krzywych dynamicznych oraz sygnalizację alarmów. Dane przesyłane dalej do systemu centralnego monitorowania. | TAK |  |  |
|  | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | TAK |  |  |
|  | Możliwość zmiany priorytetu alarmów | TAK |  |  |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | TAK |  |  |
|  | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | TAK |  |  |
|  | Granice regulowane indywidualnie - w oknach poszczególnych parametrów - oraz zbiorczo, w oknie ustawień alarmów | TAK |  |  |
|  | Możliwość wyciszenia alarmów. Czas wyciszenia alarmów przynajmniej: 2 minuty oraz bez limitu czasowego. | TAK |  |  |
|  | Możliwość bezdotykowego wyciszania alarmów gestem – poprzez odpowiedni ruch dłonią przed ekranem monitora | TAK /NIE |  |  |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 100 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o funkcję zaawansowanych alarmów ułatwiających diagnozowanie trudnych stanów klinicznych poprzez informowanie personelu o jednoczasowym zajściu kilku warunków brzegowych - konfigurowanych przez użytkownika - związanych z wartościami różnych mierzonych parametrów. | TAK /NIE |  |  |
|  | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 96 godzin. | TAK |  |  |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 168 godzin trendów | TAK /NIE |  |  |
|  | Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | TAK |  |  |
|  | Monitor z możliwością rozbudowy o funkcje wczesnego ostrzegania wg skali NEWS2 i MEWS oraz funkcję OxyCRG oraz wbudowaną pamięć pełnych przebiegów dynamicznych Full Disclosure z min. 72 godzin dla przynajmniej: wszystkich przebiegów EKG, SpO2, Oddechu i 2x IBP. | TAK /NIE |  |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję przenoszenia konfiguracji oraz trendów parametrów życiowych pacjenta za pośrednictwem pamięci USB. Funkcja eksportu trendów zabezpieczona przed niepowołanym dostępem, trendy eksportowane w formie zanonimizowanej, zaszyfrowanej w formacie umożliwiającym odczyt z wykorzystaniem pakietu MS Excel lub Acrobat Reader. | TAK /NIE |  |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w podstawę jezdną. | TAK |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry urządzenia** | **Wymagana wartość parametru** | **Wartość oferowana przez Wykonawcę** | **Punktacja** |
|  | **Pozostałe wymagania dotyczące wszystkich urządzeń** | | | |
|  | Okres gwarancji – min. 36 miesięcy | TAK/Podać |  |  |
|  | Wliczone w cenę przeglądy okresowe w okresie gwarancji (o częstotliwości i zakresie zgodnym z wymogami producenta), co najmniej 1 przegląd w okresie gwarancji. | TAK |  |  |
|  | Informacje dotyczące wymaganych/zalecanych przeglądów przez producenta po okresie gwarancji (przy dostawie). Podać :  - częstotliwość przeglądów  - wykaz czynności wykonywanych przy przeglądzie (lista kontrolna)  - wykaz części podlegających okresowej wymianie z podaniem zalecanej częstotliwości ich wymiany. | TAK |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (przy dostawie) – 1 szt. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej. | TAK |  |  |
|  | Dokumentacja serwisowa i/lub oprogramowanie serwisowe na potrzeby Zamawiającego (dokumentacja zapewniająca co najmniej diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, etc.) (przy dostawie). | TAK |  |  |
|  | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów oferowanej konfiguracji (przy dostawie) – 1 szt. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej. | TAK |  |  |
|  | Możliwość mycia i dezynfekcji poszczególnych elementów urządzenia w oparciu o przedstawione przez Oferenta zalecane preparaty myjące i dezynfekujące. Zalecone środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych a nie nazwy handlowe preparatów. | TAK |  |  |
|  | Wliczona w cenę dostawa, montaż i uruchomienie, przeszkolenie personelu medycznego, technicznego w zakresie eksploatacji i obsługi udokoumentowane imiennymi zaświadczeniami. | TAK |  |  |
|  | Oznakowanie CE - deklaracja zgodności / certyfikat CE. | TAK |  |  |