**Załącznik nr. 1**

**Cz.2– 1**

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitory/ Monitor funkcji życiowych mobilny transportowy - 7 szt.**

**(Gd, Gr, Sit)**

Producent :

Nazwa-model/typ :

Rok produkcji ( fabrycznie nowy z 2024r.) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry techniczne:** | **Parametr Wymagany** | **Parametr Oferowany ( należy wpisać)** |
|  | **Parametry ogólne:** |  |  |
|  | Monitor kompaktowy przeznaczony dla wszystkich grup wiekowych – noworodków, dzieci i dorosłych. Pomiary min. EKG / RESP/ NIBP / SpO2 / 2xTemp. | TAK |  |
|  | Ekran LCD o przekątnej min. 12’ oraz wysokiej rozdzielczość min. 1280x800 dpi. | TAK |  |
|  | Konstrukcja monitora nie zawierająca jakichkolwiek wiatraków. Zawiera uchwyt do transportu oraz możliwość zainstalowania zintegrowanego uchwytu do zawieszenia na ramie łóżka. Niska waga do 3.3kg. Konstrukcja musi zapewniać spełnianie norm wg ISO 9919 dla placówek ochrony zdrowia min. w zakresie:  - odporności na wibracje oraz wstrząsy mechaniczne wg IEC 80601-2-61  - IPX1  - zgodność z normą EN 60601-2-27. | TAK |  |
|  | Chłodzenie kardiomonitora poprzez konwekcję. | TAK |  |
|  | Obsługa za pomocą pokrętła, przycisków funkcyjnych oraz ekranu dotykowego. Menu w języku polskim. | TAK |  |
|  | Prezentacja co najmniej 8 przebiegów. Dostępny tryby wyświetlania to min:  - tryb standardowy 3 krzywe  - ekran dużych znaków z wyświetlaniem ostatnich min. 5 pomiarów NIBP  - ekran EKG w układzie kaskady  - ekran oxyCRG  - tryb gotowości  - tryb nocny – z automatycznym obniżeniem poziomu głośności alarmów/tonu HR oraz poziomu jasności ekranu (konfigurowalny przez Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć trendów tabelarycznych oraz graficznych dla wszystkich mierzonych parametrów min. 10 dni. | TAK |  |
|  | Pamięć min. 48 godzin wszystkich krzywych w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję ręcznego zaznaczania zdarzeń wraz z pamięcią wszystkich krzywych z okresu zapisanego zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | Możliwość zdefiniowania min. 3 indywidualnych profili konfiguracji kardiomonitora (profile zawierają min. ustawienia dotyczące: głośności, alarmów, drukowania, parametrów pomiarowych, układów wyświetlania danych oraz trendów). Min. 3 pre-konfigurowane profile odpowiadające najczęstszym zastosowaniom kardiomonitora np. na salę operacyjną bądź oddział intensywnej opieki medycznej. | TAK |  |
|  | **Alarmy** - co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru, dostępne w jednym wspólnym menu. Progi alarmowe widoczne na ekranie głównym, ustawiane automatycznie względem aktualnego stanu pacjenta. Możliwość ustawienia „podtrzymania wyświetlania informacji” o wszystkich alarmach fizjologicznych. | TAK |  |
|  | Regulacja czasu wyciszenia alarmów (30-180 sekund). Monitor wyposażony w przycisk do wyciszania bieżącego alarmu oraz pauzowania wszystkich alarmów na zaprogramowany czas. Możliwość wyłączenia wszystkich alarmów bezterminowo jednym przyciskiem (dostępność funkcji konfigurowalna przez administratora / Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć min. 200 zdarzeń alarmowych wraz z wszystkimi danymi cyfrowymi oraz krzywymi z momentu zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | **Zasilanie** - sieciowe 100-240V 50Hz z mechanicznym zabezpieczeniem przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego. | TAK |  |
|  | Własne zasilanie - akumulator litowo-jonowy. Czas pracy min. 1 godzina (monitorowanie EKG, oddechu, SpO2 i pomiar NIBP co 15 minut). Ładowanie baterii do 90% w czasie do 5 godzin. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie informacji o pozostałym czasie pracy w systemie w godzinach. | TAK |  |
|  | **Łączność** - wbudowane wyjście LAN (RJ-45), wyjście VGA, min. 2xUSB, gniazdo przywołania pielęgniarki, gniazdo synchronizacji syg. EKG (opcjonalnie). | TAK |  |
|  | Funkcja przyjmowania nowego pacjenta z możliwością wyboru obligatoryjnych pól z wykorzystaniem przynajmniej danych dotyczących numeru pacjenta MRN, imienia, nazwiska, wieku, płci, wzrostu, wagi oraz daty i godziny przyjęcia. Możliwość wprowadzania danych pacjenta przy użyciu opcjonalnego czytnika kodów kreskowych. | TAK |  |
|  | Aktualizacje oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość zakupu opcjonalnego narzędzia serwisowego umożliwiającego szybkie obejrzenie statusu monitora, aktualizację oprogramowania oraz aktualizację ustawień konfiguracji ze zdalnego serwera. | TAK |  |
|  | Możliwość exportowania / importowania ustawień konfiguracji kardiomonitora na dysku USB. | TAK |  |
|  | Możliwość pracy w systemie centralnego monitoringu (komunikacja LAN). Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduł WIFI do bezprzewodowej komunikacji z centralą. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję synchronizacji danych pacjentów ze szpitalnym systemem EMR przy użyciu połączenia LAN, WLAN oraz połączenia szeregowego z wykorzystaniem protokołu HL7. | TAK |  |
|  | **EKG.** Monitorowanie EKG 3-5 odpr. wraz z wykrywaniem arytmii. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Wykrywanie impulsów stymulatora serca z możliwością wyboru kanału do detekcji oraz graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK |  |
|  | Rozpoznawanie min. 9 klas zaburzeń rytmu serca z automatycznym podziałem na min. 2 priorytety w zależności od ważności alarmu. Możliwość ustawienia opóźnienia (w minutach) w alarmowaniu o arytmii dla każdego z priorytetów. | TAK |  |
|  | Możliwość własnego ustawiania pozycji pomiaru P-R oraz położenia punktu J. | TAK |  |
|  | Pomiar, prezentacja i alarmy wartości ST we wszystkich odprowadzeniach. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -2,0 do +2,0 mV ze wszystkich odprowadzeń jednocześnie. | TAK |  |
|  | **Respiracja (RESP).** Pomiar impedancyjny częstości oddechu w zakresie min. 3-150 odd./min. | TAK |  |
|  | Możliwość ręcznego ustawiania progu detekcji oddechów. | TAK |  |
|  | **Saturacja (SPO2).** Pomiar tętna w zakresie min. 30-240./min. Pomiar w technologii redukującej artefakty ruchowe Masimo Rainbow bądź FAST. | TAK |  |
|  | Funkcja opóźnienia alarmów SPO2 (w tym desaturacji) konfigurowana przez Użytkownika – do min. 30 sekund. | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowej saturacji i tętna, krzywej pletyzmograficznej. Zmiana tonu odczytu pulsu z SPO2 wraz ze spadkiem/wzrostem wartości SPO2. Wyświetlanie wskaźnika perfuzji. | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania czujników Masimo, Nellcor oraz FAST za pomocą opcjonalnego, dedykowanego kabla łączącego. | TAK |  |
|  | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego (NIBP).** Oscylometryczna metoda pomiaru. Ochrona przed zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie. Zakres ciśnienia skurczowego min. 30-270 mmHg, zakres ciśnienia rozkurczowego min. 10-240 mmHg.  Zakres pomiaru pulsu min. 40-300 bpm. Możliwość konfigurowania wstępnego ciśnienia inflacji. | TAK |  |
|  | **Temperatura (TEMP).** Pomiar z dwóch kanałów z prezentacją różnicy temperatur. Możliwość stosowania czujników jednorazowych oraz wielorazowych. | TAK |  |
|  | **DODATKOWE WYPOSAŻENIE ORAZ KONFIGURACJA OPCJONALNA** | TAK |  |
|  | **Inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP, 2 kanały).** Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ. Zakres pomiarowy min. od -40 do +360 mmHg. Dokładność (włączając przetwornik) min. +/-4 mmHg. Możliwość wyświetlania nakładających się przebiegów krzywych IBP z różnych kanałów. | TAK,  opcjonalna konfiguracja |  |
|  | Zaawansowany pomiar arytmii z rozpoznawaniem min. 24 typów zaburzeń rytmu. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | **Drukarka termiczna.**  Wydruk min. 4 kanałów. Szerokość papieru min. 58 mm. Dostępne tryby drukowania:  - wydruki Auto w trakcie alarmów  - wydruki Auto przy każdym pomiarze NIBP  - wydruki danych NIBP, trendów graficznych i tabelarycznych  - wydruki zdarzeń alarmowych oraz historii alarmów.  Konfigurowana przez Użytkownika zawartość wydruków – wybór ilości drukowanych parametrów. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | Podstawa jezdna | TAK, |  |
|  | **Akcesoria** - dla 1 kardiomonitora: - mankiet do pomiaru NIBP, 2 rozmiary dla dorosłych - przewód NIBP  - kabel EKG 3-odprowadzeniowy typu żabka - wielorazowy, gumowy czujnik SPO2 dla dorosłych oraz dla dzieci.- po 1 szt.  - czujnik temperatury – jednorazowego użytku 20 szt na skórę  - 1 bateria. | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności, CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych. | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta (autoryzacja). | TAK, podać |  |
|  | **Gwarancja** - min. 36 miesiące na kardiomonitor. Gwarancja min. 12 miesięcy na akcesoria (z wyłączeniem przypadków naturalnego zużycia).  Przeglądy techniczne w cenie oferty w okresie gwarancji zgodnie wymogami producenta, ostatni przegląd na koniec okresu gwarancyjnego. Gwarancja dostępności oryginalnych części zamiennych przez min. 8 lat. | TAK, podać |  |
|  | Instrukcja pisemna w jęz. polskim. | TAK |  |

Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Nie spełnienie nawet jednego z w/w

wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Oferowane urządzenie o wyspecyfikowanych parametrach ma być kompletne i po dostawie gotowe

do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów

Data……………………….

Podpis……………………

**Załącznik nr. 1**

**Cz.2– 2**

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitory/ Monitor funkcji życiowych mobilny transportowy – 2 szt.**

(Tr)

Producent :

Nazwa-model/typ :

Rok produkcji ( fabrycznie nowy z 2024r.) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry techniczne:** | **Parametr Wymagany** | **Parametr Oferowany ( należy wpisać)** |
|  | **Parametry ogólne:** |  |  |
|  | Monitor kompaktowy przeznaczony dla wszystkich grup wiekowych – noworodków, dzieci i dorosłych. Pomiary min. EKG / RESP/ NIBP / SpO2 / 2xTemp. | TAK |  |
|  | Ekran LCD o przekątnej min. 10,4’ oraz wysokiej rozdzielczość min. 1280x800 dpi. | TAK |  |
|  | Konstrukcja monitora nie zawierająca jakichkolwiek wiatraków. Zawiera uchwyt do transportu oraz możliwość zainstalowania zintegrowanego uchwytu do zawieszenia na ramie łóżka. Niska waga do 3.3kg. Konstrukcja musi zapewniać spełnianie norm wg ISO 9919 dla placówek ochrony zdrowia min. w zakresie:  - odporności na wibracje oraz wstrząsy mechaniczne wg IEC 80601-2-61  - IPX1  - zgodność z normą EN 60601-2-27. | TAK |  |
|  | Chłodzenie kardiomonitora poprzez konwekcję. | TAK |  |
|  | Obsługa za pomocą pokrętła, przycisków funkcyjnych oraz ekranu dotykowego. Menu w języku polskim. | TAK |  |
|  | Prezentacja co najmniej 8 przebiegów. Dostępny tryby wyświetlania to min:  - tryb standardowy 3 krzywe  - ekran dużych znaków z wyświetlaniem ostatnich min. 5 pomiarów NIBP  - ekran EKG w układzie kaskady  - ekran oxyCRG  - tryb gotowości  - tryb nocny – z automatycznym obniżeniem poziomu głośności alarmów/tonu HR oraz poziomu jasności ekranu (konfigurowalny przez Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć trendów tabelarycznych oraz graficznych dla wszystkich mierzonych parametrów min. 10 dni. | TAK |  |
|  | Pamięć min. 48 godzin wszystkich krzywych w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję ręcznego zaznaczania zdarzeń wraz z pamięcią wszystkich krzywych z okresu zapisanego zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | Możliwość zdefiniowania min. 3 indywidualnych profili konfiguracji kardiomonitora (profile zawierają min. ustawienia dotyczące: głośności, alarmów, drukowania, parametrów pomiarowych, układów wyświetlania danych oraz trendów). Min. 3 pre-konfigurowane profile odpowiadające najczęstszym zastosowaniom kardiomonitora np. na salę operacyjną bądź oddział intensywnej opieki medycznej. | TAK |  |
|  | **Alarmy** - co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru, dostępne w jednym wspólnym menu. Progi alarmowe widoczne na ekranie głównym, ustawiane automatycznie względem aktualnego stanu pacjenta. Możliwość ustawienia „podtrzymania wyświetlania informacji” o wszystkich alarmach fizjologicznych. | TAK |  |
|  | Regulacja czasu wyciszenia alarmów (30-180 sekund). Monitor wyposażony w przycisk do wyciszania bieżącego alarmu oraz pauzowania wszystkich alarmów na zaprogramowany czas. Możliwość wyłączenia wszystkich alarmów bezterminowo jednym przyciskiem (dostępność funkcji konfigurowalna przez administratora / Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć min. 200 zdarzeń alarmowych wraz z wszystkimi danymi cyfrowymi oraz krzywymi z momentu zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | **Zasilanie** - sieciowe 100-240V 50Hz z mechanicznym zabezpieczeniem przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego. | TAK |  |
|  | Własne zasilanie - akumulator litowo-jonowy. Czas pracy min. 1 godzina (monitorowanie EKG, oddechu, SpO2 i pomiar NIBP co 15 minut). Ładowanie baterii do 90% w czasie do 5 godzin. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie informacji o pozostałym czasie pracy w systemie w godzinach. | TAK |  |
|  | **Łączność** - wbudowane wyjście LAN (RJ-45), wyjście VGA, min. 2xUSB, gniazdo przywołania pielęgniarki, gniazdo synchronizacji syg. EKG (opcjonalnie). | TAK |  |
|  | Funkcja przyjmowania nowego pacjenta z możliwością wyboru obligatoryjnych pól z wykorzystaniem przynajmniej danych dotyczących numeru pacjenta MRN, imienia, nazwiska, wieku, płci, wzrostu, wagi oraz daty i godziny przyjęcia. Możliwość wprowadzania danych pacjenta przy użyciu opcjonalnego czytnika kodów kreskowych. | TAK |  |
|  | Aktualizacje oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość zakupu opcjonalnego narzędzia serwisowego umożliwiającego szybkie obejrzenie statusu monitora, aktualizację oprogramowania oraz aktualizację ustawień konfiguracji ze zdalnego serwera. | TAK |  |
|  | Możliwość exportowania / importowania ustawień konfiguracji kardiomonitora na dysku USB. | TAK |  |
|  | Możliwość pracy w systemie centralnego monitoringu (komunikacja LAN). Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduł WIFI do bezprzewodowej komunikacji z centralą. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję synchronizacji danych pacjentów ze szpitalnym systemem EMR przy użyciu połączenia LAN, WLAN oraz połączenia szeregowego z wykorzystaniem protokołu HL7. | TAK |  |
|  | **EKG.** Monitorowanie EKG 3-5 odpr. wraz z wykrywaniem arytmii. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Wykrywanie impulsów stymulatora serca z możliwością wyboru kanału do detekcji oraz graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK |  |
|  | Rozpoznawanie min. 9 klas zaburzeń rytmu serca z automatycznym podziałem na min. 2 priorytety w zależności od ważności alarmu. Możliwość ustawienia opóźnienia (w minutach) w alarmowaniu o arytmii dla każdego z priorytetów. | TAK |  |
|  | Możliwość własnego ustawiania pozycji pomiaru P-R oraz położenia punktu J. | TAK |  |
|  | Pomiar, prezentacja i alarmy wartości ST we wszystkich odprowadzeniach. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -2,0 do +2,0 mV ze wszystkich odprowadzeń jednocześnie. | TAK |  |
|  | **Respiracja (RESP).** Pomiar impedancyjny częstości oddechu w zakresie min. 3-150 odd./min. | TAK |  |
|  | Możliwość ręcznego ustawiania progu detekcji oddechów. | TAK |  |
|  | **Saturacja (SPO2).** Pomiar tętna w zakresie min. 30-240./min. Pomiar w technologii redukującej artefakty ruchowe Masimo Rainbow bądź FAST. | TAK |  |
|  | Funkcja opóźnienia alarmów SPO2 (w tym desaturacji) konfigurowana przez Użytkownika – do min. 30 sekund. | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowej saturacji i tętna, krzywej pletyzmograficznej. Zmiana tonu odczytu pulsu z SPO2 wraz ze spadkiem/wzrostem wartości SPO2. Wyświetlanie wskaźnika perfuzji. | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania czujników Masimo, Nellcor oraz FAST za pomocą opcjonalnego, dedykowanego kabla łączącego. | TAK |  |
|  | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego (NIBP).** Oscylometryczna metoda pomiaru. Ochrona przed zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie. Zakres ciśnienia skurczowego min. 30-270 mmHg, zakres ciśnienia rozkurczowego min. 10-240 mmHg.  Zakres pomiaru pulsu min. 40-300 bpm. Możliwość konfigurowania wstępnego ciśnienia inflacji. | TAK |  |
|  | **Temperatura (TEMP).** Pomiar z dwóch kanałów z prezentacją różnicy temperatur. Możliwość stosowania czujników jednorazowych oraz wielorazowych. | TAK |  |
|  | **DODATKOWE WYPOSAŻENIE ORAZ KONFIGURACJA OPCJONALNA** | TAK |  |
|  | **Inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP, 2 kanały).** Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ. Zakres pomiarowy min. od -40 do +360 mmHg. Dokładność (włączając przetwornik) min. +/-4 mmHg. Możliwość wyświetlania nakładających się przebiegów krzywych IBP z różnych kanałów. | TAK |  |
|  | **Pomiar Kapnografii** | TAK |  |
|  | Zaawansowany pomiar arytmii z rozpoznawaniem min. 24 typów zaburzeń rytmu. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | **Drukarka termiczna.**  Wydruk min. 4 kanałów. Szerokość papieru min. 58 mm. Dostępne tryby drukowania:  - wydruki Auto w trakcie alarmów  - wydruki Auto przy każdym pomiarze NIBP  - wydruki danych NIBP, trendów graficznych i tabelarycznych  - wydruki zdarzeń alarmowych oraz historii alarmów.  Konfigurowana przez Użytkownika zawartość wydruków – wybór ilości drukowanych parametrów. | TAK, |  |
|  | Podstawa jezdna | TAK, |  |
|  | **Akcesoria** - dla 1 kardiomonitora: - mankiet do pomiaru NIBP, 2 rozmiary dla dorosłych - przewód NIBP  - kabel EKG 3-odprowadzeniowy typu żabka - wielorazowy, gumowy czujnik SPO2 dla dorosłych oraz dla dzieci.- po 1 szt.  - Kabel główny do pomiaru IBP wraz z dwoma przetwornikami  - 5 szt . czujników do pomiaru EtCo2 dla pacjentów zaintubowanych  - 5 szt . czujników do pomiaru EtCo2 dla pacjentów nie- zaintubowanych  - czujnik temperatury – jednorazowego użytku 20 szt na skórę  - 1 bateria. | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności, CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych. | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta (autoryzacja). | TAK, podać |  |
|  | **Gwarancja** - min. 36 miesiące na kardiomonitor. Gwarancja min. 12 miesięcy na akcesoria (z wyłączeniem przypadków naturalnego zużycia).  Przeglądy techniczne w cenie oferty w okresie gwarancji zgodnie wymogami producenta, ostatni przegląd na koniec okresu gwarancyjnego. Gwarancja dostępności oryginalnych części zamiennych przez min. 8 lat. | TAK, podać |  |
|  | Instrukcja pisemna w jęz. polskim. | TAK |  |

Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Nie spełnienie nawet jednego z w/w

wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Oferowane urządzenie o wyspecyfikowanych parametrach ma być kompletne i po dostawie gotowe

do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów

Data……………………….

Podpis……………………

**Załącznik nr. 1**

**Cz.2– 3**

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitory/ Monitor funkcji życiowych mobilny transportowy - 3 szt.**

(So, Sz, Gi)

Producent :

Nazwa-model/typ :

Rok produkcji ( fabrycznie nowy z 2024r.) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry techniczne:** | **Parametr Wymagany** | **Parametr Oferowany ( należy wpisać)** |
|  | **Parametry ogólne:** |  |  |
|  | **Gwarancja : 36 miesięcy.**  Kardiomonitor przenośny umożliwiający monitorowanie parametrów życiowych pacjenta podczas transportu i warunkach szpitalnych:  - EKG, tętno, analiza zaburzeń pracy serca  - pomiar kapnometrii u noworodków  - nieinwazyjny pomiar ciśnienia NIBP  - saturacja  - pomiar temperatury  - inwazyjny pomiar ciśnienia | TAK |  |
|  | **Kardiomonitor** o budowie kompaktowej, moduły pomiarowe fabrycznie wbudowane.  Do kardiomonitora dodatkowy zasilacz zewnętrzny.  Niska waga samego urządzenia, która ułatwia transport z pacjentem – do 1,5 kg, o przekątnej ekranu min. 6´,  Zabezpieczenie obudowy min. IP 22, wysoka odporność na upadki ( min.0,75 m), wstrząsy i uderzenia – spełnienie norm EN 60068-2-27 i EN 60068-2-29 - **certyfikaty zgodności załączyć do oferty.**  Możliwość rozbudowy o pomiar CO2 , rzutu serca metodą P i CCO.  Możliwość wykorzystania jako moduł pomiarowy w kardiomonitorze stacjonarnym, który potem można dopasować w NMT, BIS, telemetria, EEG. | TAK |  |
|  | **Zasilanie**:  Zasilanie sieciowe 230 V 50 Hz oraz awaryjne akumulatorowe z automatycznym ładowaniem po podłączeniu kardiomonitora do zasilacza zewnętrznego.  Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym min. 5godzin ciągłego monitorowania. Przewidywany czas do rozładowania wyświetlany w sposób ciągły na ekranie.  Akumulator wymieniany przez Użytkownika bez udziału serwisu. | TAK |  |
|  | **Alarmy**  Co najmniej 3 stopniowy system alarmów – alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów, z możliwością ich wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru. Możliwość wyciszenia/zawieszenia alarmów na 1,2,3,5,10 minut oraz stałe. | TAK |  |
|  | **Prezentacja danych i obsługa**  Wyświetlanie jednocześnie wartości liczbowych i min. 3 krzywych dynamicznych na wbudowanym ekranie LCD TFT. Obsługa za pomocą ekranu dotykowego i przycisków szybkiego dostępu. Możliwość zablokowania reakcji ekranu na dotyk na czas transportu z pacjentem. Co najmniej 10 różnych układów ekranu z możliwością wyboru przez użytkownika bez konieczności wyłączania urządzenia lub utraty danych.  Możliwość tworzenia, zapamiętywania w pamięci urządzenia i przywoływania profili zawierających różne ustawienia monitora bez udziału serwisu. Fabrycznie zaprogramowane profile ustawień dla pacjentów dorosłych, dzieci i noworodków. | TAK |  |
|  | **EKG/ ODDECH**  Monitorowanie czynności oddechowej oraz EKG, z możliwością jednoczesnego wyświetlania zapisu EKG 12 odprowadzeń .  Pomiar Tętna w zakresie min. 20-300 /min. z dokładnością min. +/-1 %,  Pomiar częstości oddechu w zakresie min. 0-120 oddechów /min. z dokładnością +/-1 oddech/min.  Pomiar uniesienia odcinka ST w zakresie od – 20 do + 20 mm  Funkcja mapy ST , która umożliwia graficzne wyświetlenie danych odcinka ST.  Pomiar długości odcinka QT i wartości QTc.  Rozpoznawanie zaburzeń rytmu w tym co najmniej migotania komór, przedsionków, tachykardii, bradykardii, asystolii.  Rozpoznawanie min. 21 rodzajów arytmii. | TAK |  |
|  | **Saturacja SPO2**  Monitorowanie SPO2 w zakresie0-100%, w technologii Fast, eliminacja artefaktów o skuteczności potwierdzonej badaniami klinicznymi. Zakres pomiarowy tętna min. 25-240/ min.  Wyświetlanie indeksu perfuzji oraz krzywej pletyzmograficznej.  Czujniki wielorazowe na palec dla pacjenta dorosłego nie zawierającego lateksu ani elementów mechanicznych(śrub, sprężyn itp.) | TAK |  |
|  | **NIBP - pomiar nieinwazyjny ciśnienia**  Zakres pomiarowy min. 10-270 mmHg  Tryby pomiaru : ręczny, automatyczny, ciągły  Z możliwością programowania odstępu między pomiarami w trybie automatycznym, w zakresie min. od 1-480 minut.  Możliwość programowania sekwencji pomiarowych NIBP, w komplecie min. 2 mankiety wielorazowe w różnych rozmiarach | TAK |  |
|  | **IBP – Inwazyjny pomiar ciśnienia**  Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ, ABP.  Zakres pomiarowy min. od 40 do + 340 mmHg. | TAK |  |
|  | **Temperatura**  Monitorowanie pomiaru temperatury w zakresie min. 0-45°C, pomiar temperatury powierzchniowy i głęboki. | TAK |  |
|  | **Inne parametry**  Automatyczny zapis danych pacjentów pamięci urządzenia – pamięć min 48 godzin trendów i wyników pomiarów.  Konstrukcja chłodzona pasywnie bez użycia wewnętrznych wentylatorów.  Urządzenie przygotowane do podłączenia, do centrali monitorującej po sieci typu LAN.  Możliwość rozbudowy o komunikację bezprzewodową z centralą monitorującą.  Pełna polska wersja językowa(dotyczy oprogramowania, opisów elementów sterujących, komunikatów ekranowych i menu). | TAK |  |
|  | **Wyposażenie:**  - przewód wielorazowy EKG 3 odprowadzeniowy – 1 szt.  - czujnik wielorazowy SPO2 dla dorosłych oraz dla dzieci.– 1 szt.  - komplet mankietów -3 szt. wielorazowego użytku  - przewód do pomiaru inwazyjnego ciśnienia - 1 szt.  - przetwornik IPB dla noworodków w technologii Edwardsa – 2 szt.  - czujniki do pomiaru temperatury na skórę- 1 szt.  - zasilacz wraz z mocowaniem do rurki/szyny – 2 szt.  - Podstawa jezdna. | TAK |  |
|  | Przeglądy techniczne w cenie oferty w okresie gwarancji zgodnie wymogami producenta, ostatni przegląd na koniec okresu gwarancyjnego. | TAK |  |

Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Nie spełnienie nawet jednego z w/w

wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Oferowane urządzenie o wyspecyfikowanych parametrach ma być kompletne i po dostawie gotowe

do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów

Data……………………….

Podpis……………………

**Załącznik nr. 1**

**Cz.2– 4**

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitory/ Monitor funkcji życiowych mobilny transportowy – 1 szt. ( GK )**

Producent :

Nazwa-model/typ :

Rok produkcji ( fabrycznie nowy z 2024r.) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry techniczne:** | **Parametr Wymagany** | **Parametr Oferowany ( należy wpisać)** |
|  | **Parametry ogólne:** |  |  |
|  | Monitor kompaktowy przeznaczony dla wszystkich grup wiekowych – noworodków, dzieci i dorosłych. Pomiary min. EKG / RESP/ NIBP / SpO2 / 2xTemp. | TAK |  |
|  | Ekran LCD o przekątnej min. 15’ oraz wysokiej rozdzielczość min. 1366x768 dpi. | TAK |  |
|  | Konstrukcja monitora nie zawierająca jakichkolwiek wiatraków. Zawiera uchwyt do transportu. Niska waga do 7kg. Konstrukcja musi zapewniać spełnianie norm wg ISO 9919 dla placówek ochrony zdrowia min. w zakresie:  - odporności na wibracje oraz wstrząsy mechaniczne wg IEC 80601-2-61  - IPX1  - zgodność z normą EN 60601-2-27. | TAK |  |
|  | Chłodzenie kardiomonitora poprzez konwekcję. | TAK |  |
|  | Obsługa za pomocą pokrętła, przycisków funkcyjnych oraz ekranu dotykowego. Menu w języku polskim. | TAK |  |
|  | Prezentacja co najmniej 12 przebiegów. Dostępny tryby wyświetlania to min:  - ekran dużych znaków z wyświetlaniem ostatnich min.5 pomiarów NIBP  - ekran EKG w układzie kaskady  - ekran oxyCRG  - ekran trendów dynamicznych min. 8 godzin  - tryb gotowości  - tryb nocny – z automatycznym obniżeniem poziomu głośności alarmów/tonu HR oraz poziomu jasności ekranu (konfigurowalny przez Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć trendów tabelarycznych oraz graficznych dla wszystkich mierzonych parametrów min. 10 dni. | TAK |  |
|  | Pamięć min. 48 godzin wszystkich krzywych w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję ręcznego zaznaczania zdarzeń wraz z pamięcią wszystkich krzywych z okresu zapisanego zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | Możliwość zdefiniowania min. 3 indywidualnych profili konfiguracji kardiomonitora (profile zawierają min. ustawienia dotyczące: głośności, alarmów, drukowania, parametrów pomiarowych, układów wyświetlania danych oraz trendów). Min. 3 pre-konfigurowane profile odpowiadające najczęstszym zastosowaniom kardiomonitora np. na salę operacyjną bądź oddział intensywnej opieki medycznej. | TAK |  |
|  | **Alarmy** - co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru, dostępne w jednym wspólnym menu. Progi alarmowe widoczne na ekranie głównym, ustawiane automatycznie względem aktualnego stanu pacjenta. Możliwość ustawienia „podtrzymania wyświetlania informacji” o wszystkich alarmach fizjologicznych. | TAK |  |
|  | Regulacja czasu wyciszenia alarmów (30-180 sekund). Monitor wyposażony w przycisk do wyciszania bieżącego alarmu oraz pauzowania wszystkich alarmów na zaprogramowany czas. Możliwość wyłączenia wszystkich alarmów bezterminowo jednym przyciskiem (dostępność funkcji konfigurowalna przez administratora / Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć min. 200 zdarzeń alarmowych wraz z wszystkimi danymi cyfrowymi oraz krzywymi z momentu zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | **Zasilanie** - sieciowe 100-240V 50Hz z mechanicznym zabezpieczeniem przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego. | TAK |  |
|  | Własne zasilanie - akumulator litowo-jonowy o min. pojemności 7800mAh. Czas pracy do 4 godzin (monitorowanie EKG, oddechu, SpO2 i pomiar NIBP co 15 minut). Możliwość zastosowania 2-ego akumulatora z łącznym czasem pracy do min. 6 godz. Ładowanie baterii do 90% w czasie do 5 godzin. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie informacji o pozostałym czasie pracy na baterii w godzinach. | TAK |  |
|  | **Łączność** - wbudowane wyjście LAN (RJ-45), wyjście VGA, min. 2xUSB, gniazdo przywołania pielęgniarki, gniazdo synchronizacji syg. EKG. | TAK |  |
|  | Funkcja przyjmowania nowego pacjenta z możliwością wyboru obligatoryjnych pól z wykorzystaniem przynajmniej danych dotyczących numeru pacjenta MRN, imienia, nazwiska, wieku, płci, wzrostu, wagi oraz daty i godziny przyjęcia. Możliwość wprowadzania danych pacjenta przy użyciu opcjonalnego czytnika kodów kreskowych. | TAK |  |
|  | Aktualizacje oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość zakupu opcjonalnego narzędzia serwisowego umożliwiającego szybkie obejrzenie statusu monitora, aktualizację oprogramowania oraz aktualizację ustawień konfiguracji ze zdalnego serwera. | TAK |  |
|  | Możliwość exportowania / importowania ustawień konfiguracji kardiomonitora na dysku USB. | TAK |  |
|  | Możliwość pracy w systemie centralnego monitoringu (komunikacja LAN). Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduł WIFI do bezprzewodowej komunikacji z centralą. | TAK |  |
|  | Możliwość synchronizacji danych pacjentów ze szpitalnym systemem EMR przy użyciu połączenia LAN, WLAN oraz połączenia szeregowego. | TAK |  |
|  | **EKG.** Monitorowanie EKG 3-5 odpr. wraz z wykrywaniem arytmii. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Wykrywanie impulsów stymulatora serca z możliwością wyboru kanału do detekcji oraz graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK |  |
|  | Rozpoznawanie min. 9 klas zaburzeń rytmu serca z automatycznym podziałem na min. 2 priorytety w zależności od ważności alarmu. Możliwość ustawienia opóźnienia (w minutach) w alarmowaniu o arytmii dla każdego z priorytetów. | TAK |  |
|  | Możliwość własnego ustawiania pozycji pomiaru P-R oraz położenia punktu J. | TAK |  |
|  | Pomiar, prezentacja i alarmy wartości ST we wszystkich odprowadzeniach. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -2,0 do +2,0 mV ze wszystkich odprowadzeń jednocześnie. | TAK |  |
|  | **Respiracja (RESP).** Pomiar impedancyjny częstości oddechu w zakresie min. 3-150 odd./min. | TAK |  |
|  | Możliwość ręcznego ustawiania progu detekcji oddechów. | TAK |  |
|  | **Saturacja (SPO2).** Pomiar tętna w zakresie min. 30-240./min. Pomiar w technologii redukującej artefakty ruchowe Nelcor, Masimo bądź FAST. | TAK |  |
|  | Funkcja opóźnienia alarmów SPO2 (w tym desaturacji) konfigurowana przez Użytkownika – do min. 30 sekund. | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowej saturacji i tętna, krzywej pletyzmograficznej. Zmiana tonu odczytu pulsu z SPO2 wraz ze spadkiem/wzrostem wartości SPO2. Wyświetlanie wskaźnika perfuzji. | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania czujników Masimo, Nelcor oraz FAST za pomocą opcjonalnego, dedykowanego kabla łączącego. | TAK |  |
|  | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego (NIBP).** Oscylometryczna metoda pomiaru. Ochrona przed zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie. Zakres ciśnienia skurczowego min. 30-270 mmHg, zakres ciśnienia rozkurczowego min. 10-240 mmHg.  Zakres pomiaru pulsu min. 40-300 bpm. Możliwość konfigurowania wstępnego ciśnienia inflacji. | TAK |  |
|  | **Temperatura (TEMP).** Pomiar z dwóch kanałów z prezentacją różnicy temperatur. Możliwość stosowania czujników jednorazowych oraz wielorazowych. | TAK |  |
|  | **DODATKOWE WYPOSAŻENIE ORAZ KONFIGURACJA OPCJONALNA** |  |  |
|  | **Inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP, 2 kanały).** Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ. Zakres pomiarowy min. od -40 do +360 mmHg. Dokładność (włączając przetwornik) min. +/-4 mmHg. Możliwość wyświetlania nakładających się przebiegów krzywych IBP z różnych kanałów. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | **Kapnografia (etCO2)**. Technologia pomiaru: Microstream bądź pomiar w strumieniu głównym typu Respironics. Zakres pomiarowy min. 0-150 mmHg. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | Możliwość wyposażenia urządzenia w diagnostyczny pomiar EKG z 10 odprowadzeń, pomiar saturacji w technologii Massimo Rainbow, rzut serca metodą termodylucji. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | Zaawansowany pomiar arytmii z rozpoznawaniem min. 24 typów zaburzeń rytmu oraz poniższych funkcjonalności:  - prezentacja odchyleń ST w postaci wykresu kołowego | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | **Drukarka termiczna.**  Wydruk min. 4 kanałów. Szerokość papieru min. 58 mm. Dostępne tryby drukowania:  - wydruki Auto w trakcie alarmów  - wydruki Auto przy każdym pomiarze NIBP  - wydruki danych NIBP, trendów graficznych i tabelarycznych  - wydruki zdarzeń alarmowych oraz historii alarmów.  Konfigurowana przez Użytkownika zawartość wydruków – wybór ilości drukowanych parametrów. | TAK, opcja rozbudowy |  |
|  | Uchwyt ścienny wraz z koszykiem | TAK, |  |
|  | **Akcesoria** - dla 1 kardiomonitora: - mankiet do pomiaru NIBP, 4 rozmiary dla dorosłych - przewód NIBP  - kabel EKG 3-odprowadzeniowy typu żabka - wielorazowy, gumowy czujnik SPO2 dla dorosłych oraz dla dzieci.  - czujnik temperatury – jednorazowego użytku 20 szt na skórę  - 1 bateria. | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności, CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych. | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta (autoryzacja). | TAK, podać |  |
|  | **Gwarancja** - min. 36 miesięcy na kardiomonitor. Gwarancja min. 12 miesięcy na akcesoria (z wyłączeniem przypadków naturalnego zużycia). Przeglądy techniczne w cenie oferty w okresie gwarancji zgodnie wymogami producenta, ostatni przegląd na koniec okresu gwarancyjnego.  Gwarancja dostępności oryginalnych części zamiennych przez min. 8 lat. | TAK, podać |  |
|  | Instrukcja pisemna w jęz. polskim. | TAK |  |

Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Nie spełnienie nawet jednego z w/w

wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Oferowane urządzenie o wyspecyfikowanych parametrach ma być kompletne i po dostawie gotowe

do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów

Data……………………….

Podpis……………………

**Załącznik nr. 1**

**Cz.2– 5**

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitory wraz z Centralą -1 komplet ( SO )**

Producent :

Nazwa-model/typ :

Rok produkcji ( fabrycznie nowy z 2024r.) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry techniczne:** | **Parametr Wymagany** | **Parametr Oferowany ( należy wpisać)** |
|  | **Parametry ogólne:** |  |  |
|  | Monitor kompaktowy przeznaczony dla wszystkich grup wiekowych – noworodków, dzieci i dorosłych. Pomiary min. EKG / RESP/ NIBP / SpO2 / 2xTemp.- 6 szt kardiomonitorów | TAK |  |
|  | Ekran LCD o przekątnej min. 15’ oraz wysokiej rozdzielczość min. 1366x768 dpi. | TAK |  |
|  | Konstrukcja monitora nie zawierająca jakichkolwiek wiatraków. Zawiera uchwyt do transportu. Niska waga do 7kg. Konstrukcja musi zapewniać spełnianie norm wg ISO 9919 dla placówek ochrony zdrowia min. w zakresie:  - odporności na wibracje oraz wstrząsy mechaniczne wg IEC 80601-2-61  - IPX1  - zgodność z normą EN 60601-2-27. | TAK |  |
|  | Chłodzenie kardiomonitora poprzez konwekcję. | TAK |  |
|  | Obsługa za pomocą pokrętła, przycisków funkcyjnych oraz ekranu dotykowego. Menu w języku polskim. | TAK |  |
|  | Prezentacja co najmniej 12 przebiegów. Dostępny tryby wyświetlania to min:  - ekran dużych znaków z wyświetlaniem ostatnich min.5 pomiarów NIBP  - ekran EKG w układzie kaskady  - ekran oxyCRG  - ekran trendów dynamicznych min. 8 godzin  - tryb gotowości  - tryb nocny – z automatycznym obniżeniem poziomu głośności alarmów/tonu HR oraz poziomu jasności ekranu (konfigurowalny przez Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć trendów tabelarycznych oraz graficznych dla wszystkich mierzonych parametrów min. 10 dni. | TAK |  |
|  | Pamięć min. 48 godzin wszystkich krzywych w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję ręcznego zaznaczania zdarzeń wraz z pamięcią wszystkich krzywych z okresu zapisanego zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | Możliwość zdefiniowania min. 3 indywidualnych profili konfiguracji kardiomonitora (profile zawierają min. ustawienia dotyczące: głośności, alarmów, drukowania, parametrów pomiarowych, układów wyświetlania danych oraz trendów). Min. 3 pre-konfigurowane profile odpowiadające najczęstszym zastosowaniom kardiomonitora np. na salę operacyjną bądź oddział intensywnej opieki medycznej. | TAK |  |
|  | **Alarmy** - co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru, dostępne w jednym wspólnym menu. Progi alarmowe widoczne na ekranie głównym, ustawiane automatycznie względem aktualnego stanu pacjenta. Możliwość ustawienia „podtrzymania wyświetlania informacji” o wszystkich alarmach fizjologicznych. | TAK |  |
|  | Regulacja czasu wyciszenia alarmów (30-180 sekund). Monitor wyposażony w przycisk do wyciszania bieżącego alarmu oraz pauzowania wszystkich alarmów na zaprogramowany czas. Możliwość wyłączenia wszystkich alarmów bezterminowo jednym przyciskiem (dostępność funkcji konfigurowalna przez administratora / Użytkownika). | TAK |  |
|  | Pamięć min. 200 zdarzeń alarmowych wraz z wszystkimi danymi cyfrowymi oraz krzywymi z momentu zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych. | TAK |  |
|  | **Zasilanie** - sieciowe 100-240V 50Hz z mechanicznym zabezpieczeniem przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego. | TAK |  |
|  | Własne zasilanie - akumulator litowo-jonowy o min. pojemności 7800mAh. Czas pracy do 4 godzin (monitorowanie EKG, oddechu, SpO2 i pomiar NIBP co 15 minut). Możliwość zastosowania 2-ego akumulatora z łącznym czasem pracy do min. 6 godz. Ładowanie baterii do 90% w czasie do 5 godzin. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie informacji o pozostałym czasie pracy na baterii w godzinach. | TAK |  |
|  | **Łączność** - wbudowane wyjście LAN (RJ-45), wyjście VGA, min. 2xUSB, gniazdo przywołania pielęgniarki, gniazdo synchronizacji syg. EKG. | TAK |  |
|  | Funkcja przyjmowania nowego pacjenta z możliwością wyboru obligatoryjnych pól z wykorzystaniem przynajmniej danych dotyczących numeru pacjenta MRN, imienia, nazwiska, wieku, płci, wzrostu, wagi oraz daty i godziny przyjęcia. Możliwość wprowadzania danych pacjenta przy użyciu opcjonalnego czytnika kodów kreskowych. | TAK |  |
|  | Aktualizacje oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość zakupu opcjonalnego narzędzia serwisowego umożliwiającego szybkie obejrzenie statusu monitora, aktualizację oprogramowania oraz aktualizację ustawień konfiguracji ze zdalnego serwera. | TAK |  |
|  | Możliwość exportowania / importowania ustawień konfiguracji kardiomonitora na dysku USB. | TAK |  |
|  | Możliwość pracy w systemie centralnego monitoringu (komunikacja LAN). Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduł WIFI do bezprzewodowej komunikacji z centralą. | TAK |  |
|  | Możliwość synchronizacji danych pacjentów ze szpitalnym systemem EMR przy użyciu połączenia LAN, WLAN oraz połączenia szeregowego. | TAK |  |
|  | **EKG.** Monitorowanie EKG 3-5 odpr. wraz z wykrywaniem arytmii. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Wykrywanie impulsów stymulatora serca z możliwością wyboru kanału do detekcji oraz graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | TAK |  |
|  | Rozpoznawanie min. 9 klas zaburzeń rytmu serca z automatycznym podziałem na min. 2 priorytety w zależności od ważności alarmu. Możliwość ustawienia opóźnienia (w minutach) w alarmowaniu o arytmii dla każdego z priorytetów. | TAK |  |
|  | Możliwość własnego ustawiania pozycji pomiaru P-R oraz położenia punktu J. | TAK |  |
|  | Pomiar, prezentacja i alarmy wartości ST we wszystkich odprowadzeniach. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -2,0 do +2,0 mV ze wszystkich odprowadzeń jednocześnie. | TAK |  |
|  | **Respiracja (RESP).** Pomiar impedancyjny częstości oddechu w zakresie min. 3-150 odd./min. | TAK |  |
|  | Możliwość ręcznego ustawiania progu detekcji oddechów. | TAK |  |
|  | **Saturacja (SPO2).** Pomiar tętna w zakresie min. 30-240./min. Pomiar w technologii redukującej artefakty ruchowe Nelcor, Masimo bądź FAST. | TAK |  |
|  | Funkcja opóźnienia alarmów SPO2 (w tym desaturacji) konfigurowana przez Użytkownika – do min. 30 sekund. | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowej saturacji i tętna, krzywej pletyzmograficznej. Zmiana tonu odczytu pulsu z SPO2 wraz ze spadkiem/wzrostem wartości SPO2. Wyświetlanie wskaźnika perfuzji. | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania czujników Masimo, Nelcor oraz FAST za pomocą opcjonalnego, dedykowanego kabla łączącego. | TAK |  |
|  | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego (NIBP).** Oscylometryczna metoda pomiaru. Ochrona przed zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie. Zakres ciśnienia skurczowego min. 30-270 mmHg, zakres ciśnienia rozkurczowego min. 10-240 mmHg.  Zakres pomiaru pulsu min. 40-300 bpm. Możliwość konfigurowania wstępnego ciśnienia inflacji. | TAK |  |
|  | **Temperatura (TEMP).** Pomiar z dwóch kanałów z prezentacją różnicy temperatur. Możliwość stosowania czujników jednorazowych oraz wielorazowych. | TAK |  |
|  | **DODATKOWE WYPOSAŻENIE ORAZ KONFIGURACJA OPCJONALNA** |  |  |
|  | **Inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP, 2 kanały).** Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ. Zakres pomiarowy min. od -40 do +360 mmHg. Dokładność (włączając przetwornik) min. +/-4 mmHg. Możliwość wyświetlania nakładających się przebiegów krzywych IBP z różnych kanałów. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | **Kapnografia (etCO2)**. Technologia pomiaru: Microstream bądź pomiar w strumieniu głównym typu Respironics. Zakres pomiarowy min. 0-150 mmHg. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | Możliwość wyposażenia urządzenia w diagnostyczny pomiar EKG z 10 odprowadzeń, pomiar saturacji w technologii Massimo Rainbow, rzut serca metodą termodylucji. | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | Zaawansowany pomiar arytmii z rozpoznawaniem min. 24 typów zaburzeń rytmu oraz poniższych funkcjonalności:  - prezentacja odchyleń ST w postaci wykresu kołowego | TAK, opcjonalna konfiguracja |  |
|  | **Drukarka termiczna.**  Wydruk min. 4 kanałów. Szerokość papieru min. 58 mm. Dostępne tryby drukowania:  - wydruki Auto w trakcie alarmów  - wydruki Auto przy każdym pomiarze NIBP  - wydruki danych NIBP, trendów graficznych i tabelarycznych  - wydruki zdarzeń alarmowych oraz historii alarmów.  Konfigurowana przez Użytkownika zawartość wydruków – wybór ilości drukowanych parametrów. | TAK, opcja rozbudowy |  |
|  | Uchwyt ścienny wraz z koszykiem | TAK, |  |
|  | **Akcesoria** - dla 1 kardiomonitora: - mankiet do pomiaru NIBP, 4 rozmiary dla dorosłych - przewód NIBP  - kabel EKG 3-odprowadzeniowy typu żabka - wielorazowy, gumowy czujnik SPO2 dla dorosłych oraz dla dzieci.  - czujnik temperatury – jednorazowego użytku 20 szt na skórę  - 1 bateria. | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności, CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych. | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis z dostępem do oryginalnych części zamiennych od producenta (autoryzacja). | TAK, podać |  |
|  | **Gwarancja** - min. 36 miesięcy na kardiomonitor. Gwarancja min. 12 miesięcy na akcesoria (z wyłączeniem przypadków naturalnego zużycia). Gwarancja dostępności oryginalnych części zamiennych przez min. 8 lat. | TAK, podać |  |
|  | Instrukcja pisemna w jęz. polskim. | TAK |  |
|  | Centrala monitorująca do max 8 stanowisk: |  |  |
|  | Stanowisko monitoringu składa się z komputera klasy PC o parametrach:  - procesor min. 2.0 GHz  - min. 8GB RAM  - mysz, klawiatura przewodowa  - drukarka laserowa HP  - ‘switch’ sieciowy  - win7 w j. polskim oraz interfejs oprogramowania medycznego także w j. polskim | TAK, podać |  |
|  | Monitor LED TFT-LCD kolorowy, ekran o przekątnej min. 23” o rozdzielczości min. 1920x1080 dpi. | TAK, podać |  |
|  | Awaryjne zasilanie zabezpieczające pracę centrali na min. 10 minut (UPS). | TAK |  |
|  | Monitorowanie jednocześnie min. 8 stanowisk. Możliwość rozbudowy do min. 32 stanowisk. | TAK |  |
|  | **Wyświetlanie** – możliwość dostosowania kolejności monitorów przyłóżkowych, kolejności wyświetlania parametrów oraz ich ilości. Możliwość niezależnej konfiguracji wyświetlanych danych dla poszczególnych sektorów. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie w trybie dużych znaków. | TAK |  |
|  | Możliwość podglądu jednego pacjenta na całym ekranie. | TAK |  |
|  | Zapamiętywanie danych: trendów , krzywych rzeczywistych  , zdarzeń alarmowych i arytmii, wyników pomiarów NIBP | TAK |  |
|  | Możliwość przywołania trendów danych pacjenta do min. 30 dni od wypisania. | TAK |  |
|  | **Alarmy –** sygnalizacja alarmów optyczna oraz dźwiękowa. Alarmy podzielone na 3 kategorie z automatycznym zapisem informacji do późniejszego wglądu (wszystkie dane cyfrowe). Alarmy powiązane z wycinkiem krzywej EKG. | TAK |  |
|  | **Komunikacja dwukierunkowa –** możliwość regulacji limitów alarmowych dla wszystkich mierzonych parametrów w centrali oraz w kardiomonitorach z zapewnieniem widoku tych samych wartości. Start/stop dla pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego z poziomu centrali. Możliwość wyciszenia alarmów monitorów przyłóżkowych z poziomu centrali. Możliwość edycji nazw skróconych dla poszczególnych kardiomonitorów. | TAK |  |
|  | Wyjście danych w formacie HL7 do zewnętrznych systemów | TAK |  |
|  | Drukowanie raportów na żądanie:  - trendów tabelarycznych oraz graficznych  - alarmów oraz wyników pomiarów NIBP  - krzywych w czasie rzeczywistym  - retrospektywnego przeglądu krzywych EKG | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności, CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych. | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis (autoryzacja). | TAK, podać |  |
|  | Przeszkolenie personelu | TAK |  |
|  | **Gwarancja** - min. 36 miesiące. Przeglądy techniczne w cenie oferty w okresie gwarancji zgodnie wymogami producenta, ostatni przegląd na koniec okresu gwarancyjnego. | TAK, podać |  |
|  | Instrukcja pisemna w jęz. polskim w formie papierowej oraz jako zintegrowany z systemem poradnik. | TAK |  |

Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Nie spełnienie nawet jednego z w/w

wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Oferowane urządzenie o wyspecyfikowanych parametrach ma być kompletne i po dostawie gotowe

do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów

Data……………………….

Podpis……………………

**Załącznik nr. 1**

**Cz.2– 6**

**Przedmiot zamówienia: Aparat do Znieczulenia wraz z kardiomonitorem SZT. - 4**

Producent :

Nazwa-model/typ :

Rok produkcji ( fabrycznie nowy z 2024r.) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametry techniczne:** | **Parametr Wymagany** | **Parametr Oferowany ( należy wpisać)** |
|  | **Parametry ogólne:** |  |  |
|  | **Aparat do znieczulania ogólnego noworodków, dzieci i dorosłych** | TAK |  |
|  | Aparat jezdny wyposażony w 4 koła z hamulcem centralnym minimum dwóch kół przednich | TAK |  |
|  | Indywidualne, automatyczne bezpieczniki wbudowanych gniazd elektrycznych – minimum 3 gniazda elektryczne | TAK |  |
|  | Transformator separacyjny gniazd | TAK |  |
|  | Zasilanie awaryjne zapewniające pracę aparatu przy zaniku napięcia sieci elektroenergetycznej przez co najmniej 30 min. w warunkach ekstremalnych i co najmniej 90 min. w warunkach standardowych | TAK |  |
|  | Zasilanie w gazy (O2, N2O, powietrze) z centralnej sieci szpitalnej | TAK |  |
|  | Awaryjne zasilanie gazowe z 10 l butli (O2 i N2O) | TAK |  |
|  | Węże wysokociśnieniowe ( O2, N2O, powietrze) kodowane odpowiednimi kolorami o dł. min. 5 m. | TAK |  |
|  | Precyzyjne elektroniczne przepływomierze tlenu, podtlenku azotu i powietrza wyświetlane na ekranie aparatu | TAK |  |
|  | Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami gazów | TAK |  |
|  | Wbudowany przepływomierz tlenu, niezależny od układu okrężnego, z regulowanym przepływem tlenu minimum do 10l/min. | TAK |  |
|  | Elektroniczny lub pneumatyczny mieszalnik gazów | TAK |  |
|  | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25%. | TAK |  |
|  | Wbudowana regulowana zastawka nadciśnieniowa APL wentylacji ręcznej | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w blat do pisania i minimum jedną szufladę na akcesoria zamykaną na kluczyk, wbudowane oświetlenie LED blatu z regulacją natężenia światła | TAK |  |
|  | Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dzieci i dorosłych | TAK |  |
|  | Układ oddechowy o prostej budowie, do łatwej wymiany i sterylizacji, pozbawiony lateksu. | TAK |  |
|  | Możliwość podłączenia układów bezzastawkowych bez ingerencji w układ okrężny aparatu. | TAK |  |
|  | Obejście tlenowe minimum: od 25 l/min. do 75 l/min. | TAK |  |
|  | Pochłaniacz dwutlenku węgla, wielokrotnego użytku, o budowie przeziernej i pojemności maksymalnej do 1,5 l. | TAK |  |
|  | Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych , wymiana bez stosowania narzędzi. | TAK |  |
|  | Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu | TAK |  |
|  | Usuwanie gazów anestetycznych poza salę operacyjną dostosowane do systemu odprowadzania gazów z kolumny. Wyjście ewakuacji gazów z zabezpieczeniem przed wyssaniem gazów z układu okrężnego. Przewód do podłączenia wyjścia ewakuacji gazów anestetycznych aparatu z odciągiem gazów w kolumnie anestezjologicznej (kompletny przewód o długości min. 5 m z wtyczką do gazów kolumny) | TAK |  |
|  | Ekonomizer znieczulania: funkcja optymalnego doboru przepływu świeżych gazów i oszczędzania środków wziewnych. | TAK |  |
|  | Możliwość automatycznej oceny zużycia środka wziewnego w godzinie znieczulenia z podaniem kosztu - wyświetlanie bieżące - ciągłe kosztu środka w godzinie znieczulenia i jego wartości wyświetlanej w jednostce walutowej (np euro, usd) na ekranie respiratora | TAK |  |
|  | Zapobieganie powstawaniu mieszaniny hipoksycznej | TAK |  |
|  | Układ oddechowy kompaktowy pozbawiony lateksu. Nadający się do sterylizacji w autoklawie. | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji ciśnieniowo – zmienny (PC). | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji objętościowo – zmienny (VC). | TAK |  |
|  | Tryby z gwarantowaną objętością | TAK |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie objętościowo – zmiennym | TAK |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo – zmiennym | TAK |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo zmiennym z gwarantowaną objętością | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji wspomaganej ciśnieniem (tzw. Pressure Support) z automatycznym włączeniem wentylacji zapasowej po wystąpieniu alarmu bezdechu respiratora. Czułość wyzwalania przepływowego min. 0,3-10 l/min. | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji CPAP+PSV. | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji ręczny. | TAK |  |
|  | Pauza w przepływie gazów w trybie wentylacji ręcznej i mechanicznej. | TAK |  |
|  | Automatyczna wielostopniowa rekrutacja pęcherzyków płucnych programowana i obrazowana na ekranie respiratora, możliwość prekonfiguracji min. 3 ech procedur | TAK |  |
|  | Podanie na żądanie dodatkowego jednego oddechu pod określonym ciśnieniem przez określony czas bez wykonania zmian w ustawieniach respiratora – wentylacja mechaniczna | TAK |  |
|  | Łatwe przełączanie wentylacji ręcznej na mechaniczną i wentylacji mechanicznej na ręczną. | TAK |  |
|  | Przełączanie mechaniczne przy pomocy dźwigni | TAK |  |
|  | Zakres regulacji stosunku wdechu do wydechu: minimum 2:1 ÷ 1:4. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji częstości oddechu w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej i objętościowo-zmiennej:  minimum 4 ÷ 100 oddechów / min. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie wentylacji objętościowo-zmiennej: minimum 20 ÷ 1500 ml. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP): minimum 4÷25 cm H2O. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji Plateau wdechu: minimum 5 ÷ 60 % czasu wdechu. | TAK |  |
|  | Alarm niskiej objętości minutowej (MV) i / lub objętości oddechowej (TV). | TAK |  |
|  | Alarmy TV z regulowanymi progami górnym i dolnym | TAK |  |
|  | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego. | TAK |  |
|  | Alarm Apnea. | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną. | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w gazy | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych | TAK |  |
|  | Pomiar objętości oddechowej (TV). | TAK |  |
|  | Pomiar objętości minutowej (MV). | TAK |  |
|  | Pomiar częstości oddechu. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia średniego. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia Plateau. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEP. | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych metodą paramagnetyczną. | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych (podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, isofluranu) w mieszaninie wdechowej i wydechowej. | TAK |  |
|  | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i analiza MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta. | TAK |  |
|  | Ekran kolorowy LCD, dotykowy, do nastaw i prezentacji parametrów wentylacji i krzywych. | TAK |  |
|  | Przekątna ekranu: minimum 15". | TAK |  |
|  | Rozdzielczość: minimum 1024 x 768 pikseli. | TAK |  |
|  | Ekran główny respiratora niewbudowany w korpus aparatu | TAK |  |
|  | Ekran umieszczony na ruchomym wysięgniku z regulacją przesuwu w poziomie i kąta pochylenia. | TAK |  |
|  | Możliwość konfigurowania i zapamiętania minimum 3-ech niezależnych stron ekranu respiratora. | TAK |  |
|  | Prezentacja wartości numerycznych i krzywej dynamicznej prężności CO2 w strumieniu wdechowym i wydechowym. | TAK |  |
|  | Prezentacja koncentracji anestetyku wziewnego na wdechu i wydechu. Możliwość obrazowania krzywej. | TAK |  |
|  | Prezentacja krzywej przepływu w drogach oddechowych | TAK |  |
|  | Prezentacja pętli:  ciśnienie / objętość;  przepływ / objętość. | TAK |  |
|  | Prezentacja podatności układu oddechowego | TAK |  |
|  | Możliwość zapisania minimum jednej pętli wzorcowej | TAK |  |
|  | Prezentacja wartości ciśnienia gazów w instalacji szpitalnej i w butlach rezerwowych na ekranie respiratora | TAK |  |
|  | Manometr pomiaru ciśnienia w układzie wyswietlany na ekranie respiratora  lub bargraf ciśnienia na dodatkowym ekranie umieszczonym bezpośrednio pod ekranem respiratora | TAK |  |
|  | Automatyczna kalkulacja parametrów wentylacji po wprowadzeniu masy, masy należnej lub wzrostu pacjenta | TAK |  |
|  | Moduł pomiarów gazowych wyjmowany z aparatu. Możliwość zastosowania w monitorze | TAK |  |
|  | Uchwyt dla minimum 2-ch parowników. | TAK |  |
|  | Możliwość podłączenia parownika do sevofluranu i desfluranu. Zabezpieczenie przed podaniem dwóch środków wziewnych równocześnie. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w wbudowany ssak inżektorowy z regulacją podciśnienia, z pojemnikami minimum 0,7 l do wymiennych wkładów. | TAK |  |
|  | Wymienne wkłady: minimum 5 szt. (zestaw startowy). | TAK |  |
|  | Automatyczny lub automatyczny z interakcją z personelem test kontrolny aparatu, sprawdzający jego działanie. | TAK |  |
|  | Dziennik testów kontrolnych prezentowany na ekranie aparatu | TAK |  |
|  | Konstrukcja aparatu umożliwiająca zainstalowanie kardiomonitora w ergonomicznej dla personelu medycznego pozycji. | TAK |  |
|  | Menu w języku polskim. | TAK |  |
|  | 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 oraz dodatkową ramę do podłączenia min. 2 dodatkowych modułów rozszerzeń.  Lub  Monitor wykorzystujący moduły przewodowe, podłączane do odpowiednich gniazd w module transportowym | 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 |  |
|  | Zasilanie sieciowe 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 |  |
|  | Monitory umożliwiają 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 |  |
|  | Monitory gotowe 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 |  |
|  | Monitory wyposażone w funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych pacjentów do zewnętrznych systemów, za pośrednictwem protokołu HL7. Funkcja realizowana bezpośrenio przez kardiomonitory lub dedykowany serwer komunikacyjny - ujęty w ofercie. | TAK |  |
|  | Monitory umożliwiają 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 |  |
|  | Monitory umożliwiają 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 |  |
|  | Monitory zapewniają 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 lub poprzez ekran dotykowy i przyciski | 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 zapisu ich. | 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 IPX1 | TAK |  |
|  | Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachlapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22 | TAK |  |
|  | 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 opisu przedmiotu zamówienia): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych | TAK |  |
|  | 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 5- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów przynajmniej 3m. | TAK |  |
|  | Analiza arytmii | TAK |  |
|  | Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie | TAK |  |
|  | 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 ST | TAK |  |
|  | Analiza odcinka ST w min. 7 odprowadzeniach jednocześnie | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -9,0 -(+) 9,0 mm | TAK |  |
|  | Oddech | TAK |  |
|  | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | TAK |  |
|  | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | TAK |  |
|  | Saturacja (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: przewód podłączeniowy dł. min. 2,5 m oraz wielorazowy, elastyczny czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | 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 |  |
|  | 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/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach).  Dodatkowo na całą instalację:  20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych | TAK |  |
|  | Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu | TAK |  |
|  | Temperatura | TAK |  |
|  | Pomiar temperatury 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 |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP) | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy do przynajmniej 3 kanałów | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg | TAK |  |
|  | Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień | TAK |  |
|  | Pomiar parametru PPV: automatyczny lub ręczny | TAK |  |
|  | Ciągły, automatyczny pomiar parametrów PPV i SPV na wybranym kanale ciśnienia. Prezentacja wyników pomiarów na ekranie głównym. Parametry zapisywane w trendach. | TAK |  |
|  | Pomiar zwiotczenia mięśni (NMT) | TAK |  |
|  | Pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem mechanosensora lub akcelerometru 3D | TAK |  |
|  | Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF | TAK |  |
|  | 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 | TAK |  |
|  | 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 lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora. | TAK |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód i czujnik (dla pacjentów dorosłych) oraz min. 30 elektrod do stymulacji. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie: 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora. | TAK |  |
|  | Pomiar głębokości uśpienia | TAK |  |
|  | Pomiar głębokości uśpienia metodą Entropii lub BIS | TAK |  |
|  | Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. | TAK |  |
|  | 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 lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora. | TAK |  |
|  | W komplecie do każdego modułu lub osobnego urządzenia : przewód pośredni i min. 25 czujników. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora. | TAK |  |
|  | Pomiar głębokości anelgezji | TAK |  |
|  | Pomiar reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe metodą SPI lub ANI | TAK |  |
|  | Pomiar realizowany za pośrednictwem czujnika saturacji – bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów zużywalnych | TAK |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: zestaw akcesoriów umożliwiający pomiar u min. 300 pacjentów. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta. | TAK |  |
|  | Możliwości rozbudowy | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o monitorowanie gazowe w strumieniu bocznym, min.: CO2, O2, N2O i anestetyków z automatyczną 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 |  |
|  | 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 |  |
|  | Alarmy | 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 |  |
|  | 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 kardiomonitora | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Analiza danych | TAK |  |
|  | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 96 godzin. | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję wczesnego ostrzegania wg skali NEWS oraz funkcję OxyCRG | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w port USB do przenoszenia konfiguracji | TAK |  |
|  | Kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego systemem Carescape | TAK |  |
|  | Autoryzowany serwis (autoryzacja). | TAK |  |
|  | Przeszkolenie personelu | TAK |  |
|  | Gwarancja - min. 36 miesiące. Przeglądy techniczne w cenie oferty w okresie gwarancji zgodnie wymogami producenta, ostatni przegląd na koniec okresu gwarancyjnego. | TAK |  |

Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Nie spełnienie nawet jednego z w/w

wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Oferowane urządzenie o wyspecyfikowanych parametrach ma być kompletne i po dostawie gotowe

do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów

Data……………………….

Podpis……………………