**DZP/PN/46/2023**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Pakiet nr 1 poz. 1*** | | | | | | | | |  |
| Nazwa przedmiotu | J.m. | Ilość | Cena jednostkowa netto | Stawka VAT | Cena jednostkowa brutto | **Wartość netto** | **Wartość VAT** | **Wartość brutto** |  |
| **Kardiomonitor** | szt. | 7 |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Producent:………………………………………. |  |  |  |  |  |
| Kraj pochodzenia:……………………………………… |  |  |  |  |  |
| Oferowany model: …………………………………… |  |  |  |  |  |
| Rok produkcji: (wyprodukowany nie wcześniej niż w 2023r., fabrycznie nowy): ………....…………… | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany (opisać)** |
| 1 | Stanowisko monitorowania zainstalowane składające się z: **- jednostki głównej kardiomonitora  - odłączanego modułu transportowego**   Moduły pomiarowe jedno lub wieloparametrowe z możliwością zamiennego wykorzystania we wszystkich opisywanych kardiomonitorach Wszystkie elementy muszą spełniać wymagania normy EN60601-1lub równoważne dla urządzeń medycznych. Zewnętrzna kieszeń lub inne rozwiązanie umożliwiająca podłączenie min. 4 modułów pomiarowych. | Tak |  |
| 2 | Konstrukcja zapobiegająca wchłanianiu kurzu i rozprzestrzenianiu się infekcji, bez wbudowanych wiatraków/wentylatorów. Chłodzenie kardiomonitora konwekcyjne. | Tak |  |
| 3 | Obudowa kardiomonitora łatwa do czyszczenia, kroploszczelna, odporna na środki dezynfekcyjne. | Tak |  |
| 4 | Możliwość wykorzystania odłączanego elementu kardiomonitora jako monitora transportowego z funkcjami pomiaru i alarmów co najmniej EKG, oddechu, tętna, saturacji i ciśnienia krwi nieinwazyjnego oraz inwazyjnego | Tak |  |
| 5 | Element/moduł transportowy wyposażony w zasilanie akumulatorowe na min. 3 godzin. Akumulator wymieniany przez Użytkownika bez użycia narzędzi. | Tak |  |
| 6 | Element/moduł transportowy wyposażony w wyświetlacz o przekątnej, min. 6’’ z obsługą gestów oraz automatyczną rotacją ekranu o min. 180 stopni. | Tak |  |
| 7 | Element/moduł transportowy wyposażony w system alarmów, pamięć pomiarów i danych demograficznych pacjenta oraz trendów z min. 48 godz. | Tak |  |
| 8 | Wysoka odporność modułu transportowego na zabrudzenia, zalanie (min. IP21), wstrząsy, uderzenia, upadki (min. 1 m). Automatyczne ładowanie akumulatora modułu po zadokowaniu w kardiomonitorze. Pełny dostęp do elementów sterujących i ekranu modułu również po zadokowaniu w kardiomonitorze. Wbudowany uchwyt chroniący ekran i gniazda pomiarowe przy upadku. | Tak |  |
| 9 | Masa modułu transportowego nie większa niż 1,4 kg. | Tak |  |
| 10 | Ekran kolorowy kardiomonitora TFT o wysokiej rozdzielczości min. 1600 x 1000 pikseli. Blokada ekranu umożliwiająca dezynfekcję w czasie pracy urządzenia, ekran z autorotacją do pracy w pionie lub poziomie. | Tak |  |
| 11 | Przekątna ekranu, min. 19 cali. | Tak |  |
| 12 | Duże, czytelne odczyty numeryczne oraz krzywe dynamiczne (do 8 krzywych). | Tak |  |
| 13 | Możliwość dopasowania zawartości ekranu do aktualnych potrzeb użytkownika bez udziału serwisu. Możliwość zapisania w pamięci własnych układów ekranu utworzonych przez użytkownika bez udziału serwisu. | Tak |  |
| 14 | Dostęp do wszystkich funkcji monitora za pomocą ekranu dotykowego i menu w języku polskim | Tak |  |
| 15 | Pamięć różnych ustawień parametrów kardiomonitora z możliwością dowolnego przywoływania bez przerywania pracy – min. 20 różnych profili. | Tak |  |
| 16 | Wydruk funkcji życiowych i raportów z poziomu kardiomonitora do plików w formacie PDF. | Tak |  |
| 17 | Możliwość podglądu na ekranie zapisów z innego kardiomonitora tej samej marki. Możliwość podglądu na ekranie zapisów z innego kardiomonitora w ramach grupy nadzoru kardiomonitorów tego samego oddziału. | Tak |  |
| 18 | Wbudowany klient systemu | Tak |  |
| 19 | Możliwość uruchamiania aplikacji webowych www bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania (wbudowany silnik renderujący HTML5). | Tak |  |
| 20 | Wbudowany min. 2 porty USB, wyjście sygnału na zewnętrzny monitor złączem z szyfrowanym sygnałem, złącze Ethernet, port RS232 oraz gniazdo synchronizacji sygnału EKG. | Tak |  |
| 21 | Szyfrowanie zgromadzonych danych pacjenta w wewnętrznym systemie plików kardiomonitora. | Tak |  |
| 22 | Wbudowana komunikacja NFC oraz RFiD. | Tak |  |
| 23 | Alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów oraz zaburzeń rytmu serca. | Tak |  |
| 24 | Możliwość zawieszania alarmów dźwiękowych na wybrany okres, min. od 1 do 10 minut oraz na stałe. | Tak |  |
| 25 | Alarmy ustawiane ręcznie oraz automatycznie (na podstawie aktualnego stanu pacjenta) z możliwością regulacji progów w jednym wspólnym menu. | Tak |  |
| 26 | Konstrukcja modułu transportowego umożliwia zamocowanie go na stanowisku po przeciwnej stronie łóżka niż monitor stacjonarny, co pozwala na sterowanie z dowolnej strony łóżka przynajmniej podstawowymi funkcjami monitora, takimi jak: wyciszenie i zawieszenie alarmów, uruchomienie pomiaru ciśnienia, włączenie trybu Standby, zaznaczenie zdarzenia do zapamiętania | Tak |  |
|  | **Moduły pomiarowe:** |  |  |
| 27 | **Pomiar EKG** Monitorowanie i jednoczesne wyświetlanie od 1 do 12 odprowadzeń EKG także w jakości diagnostycznej; monitor wyposażony w funkcję rekonstrukcji 12 odprowadzeń EKG z 5 i 6 elektrod EKG; pomiar HR w zakresie min. 15-300 /min. z dokładnością +/-1%. Alarm niskiej i wysokiej wartości HR | Tak |  |
| 28 | Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe). Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. | Tak |  |
| 29 | Pomiar, prezentacja i alarmy wartości QT i QTc we wszystkich odprowadzeniach. | Tak |  |
| 30 | Wieloodprowadzeniowa analiza EKG.2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja 23 różnych rodzajów zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków, alarm zakończenia migotania przedsionków | Tak |  |
| 31 | **Pomiar oddechów (RESP)** Pomiar impedancyjny liczby oddechów w zakresie min. 5-150 odd./min. z dokładnością nie gorszą niż +/- 1 odd./min (dla przedziału min. 5-120 odd./min). Regulowane opóźnienie alarmu bezdechu. | Tak |  |
| 32 | **Pomiar saturacji (SPO2)** Pomiar w technologii o udokumentowanej odporności na zakłócenia: Masimo Rainbow SET lub równoważny pod względem dokładności pomiaru; pomiar SpO2 w zakresie min. 70-100% z dokładnością nie gorszą niż +/-2%. Pomiar tętna (PR) w zakresie min. 30-250 /min. z dokładnością nie gorszą niż +/-2%. Możliwość stosowania czujników SpO2 różnych producentów( w tym co najmniej Nellcor, Masimo, oraz własny producenta) bez ryzyka utraty gwarancji na kardiomonitor, potwierdzona przez producenta kardiomonitora. | Tak |  |
| 33 | Możliwość rozbudowy o dodatkowe pomiary nieinwazyjnej hemoglobiny (min. SpHb, SpMet, SpCO, SpOC) oraz parametry dodatkowe tj. RRa, PVI (w przypadku saturacji Masimo Rainbow SET).Wymagane na dzień składania ofert | Tak |  |
| 34 | Możliwość rozbudowy o moduł lub urządzenie zewnętrzne umożliwiające pomiar bólu poprzez wykrywanie zmian przewodnictwa skóry bezpośrednio korelujących ze współczulnym układem nerwowym skóry. Prezentacji danych na ekranie kardiomonitora głównego. Możliwość prezentacji min. Parametrów dotyczących bólu, indeksu blokady nerwowej. Pomiar niezależny od stabilności hemodynamicznej lub oddechowej. W przypadku niezbędnych elektrod do pracy należy zaoferować zestaw elektrod na min. 50 pacjentów. | Tak |  |
| 35 | **Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego (NIBP)** Pomiar ciśnienia w zakresie min. 10-270 mmHg, maksymalny błąd średni nie większy niż 5 mmHg. Typowy czas pomiaru nie dłuższy niż 30 sekund; funkcja stazy ułatwiająca nakłucie żyły. Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie. | Tak |  |
| 36 | Programowane odstępy między pomiarami automatycznymi w zakresie min. od 1 minuty do 24 godz. | Tak |  |
| 37 | Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie. | Tak |  |
| 38 | Wyświetlanie tabeli zawierającej wyniki poprzednich pomiarów ciśnienia na ekranie głównym obok aktualnie mierzonych wartości. | Tak |  |
| 39 | **Pomiar temperatury (TEMP) w każdym kardiomonitorze, na dwóch kardiomonitorach w dwóch torach pomiarowych.** w zakresie min. 0-45°C, dokładność nie gorsza niż 0,1°C. Możliwość wyboru etykiet temperatury (min. 10 etykiet).  Możliwość podłączenia do 4 pomiarów temperatury równocześnie. | Tak |  |
| 40 | **Pomiar ciśnienia inwazyjnego (IBP) pomiar w 2 kanałach na każdym kardiomonitorze.** Pomiar w zakresie min. od -40 do +360 mmHg, dokładność całkowita (z przetwornikiem) nie gorsza niż +/-4% lub +/-4mmHg. Obliczanie CPP i PPV. Obliczanie ciśnienia zaklinowania tętnicy płucnej. Możliwość ustawienia do min. 28 różnych etykiet dla ciśnień inwazyjnych, z możliwością rozszerzenia do 8 kanałów poprzez kable rozdzielające oraz moduły dodatkowe. | Tak |  |
| 41 | **Moduł pomiarowy IBP z wyjściem analogowym do synchronizacji sygnałem z urządzeniem zewnętrznym np. platformą hemodynamiczną – min. 6 szt.** | Tak |  |
| 42 | **Pomiar rzutu serca (CCO Picco / C.O. Swan Ganz) – min. 2 szt.**  Pomiar przy pomocy modułu przenoszonego pomiędzy kardiomonitorami, pełna obsługa z ekranu kardiomonitora. W przypadku urządzeń zewnętrznych należy zaoferować funkcjonalność wyświetlania danych na kardiomonitorze głównym wraz z możliwością integracji tych danych. | Tak |  |
| 43 | **Pomiar kapnografii (etCO2) w każdym kardiomonitorze.**  Pomiar w technologii umożliwiający używanie czujnika do strumienia głównego oraz strumienia bocznego (1 czujnik do kapnografii do wyboru dla każdego kardiomonitora). Moduł przenoszony pomiędzy kardiomonitorami z możliwością pracy w transporcie razem z monitorem transportowym. | Tak |  |
| 44 | Monitor posiada możliwość rozbudowy o opcję, która pozwala na podłączenie urządzeń zewnętrznych w tym respiratorów, pomp infuzyjnych, monitorów rzutu serca, aparatów do znieczulania (do 4 urządzeń podłączanych do kardiomonitora jednocześnie). Wymienić co najmniej 2 różnych producentów wraz z modelami dla każdego urządzenia. Podłączenie musi umożliwiać odczyt danych pomiarowych z urządzeń zewnętrznych na ekranie monitora. | Tak |  |
| 45 | Możliwość rozbudowy o dostęp na ekranie kardiomonitora do danych ze szpitalnego systemu informatycznego (np. wyników badań laboratoryjnych, obrazowych itp.). | Tak |  |
| 46 | Możliwość rozbudowy o dodatkowy aktywny wyświetlacz o takiej samej konstrukcji (min. IP21, rozdzielczość full HD i min. 19”) z możliwością niezależnego wyświetlania danych oraz transfer alarmów. Produkt medyczny dedykowany i certyfikowany przez tego samego producenta. Komunikacja z kardiomonitorem poprzez szyfrowane połączenie sieciowe (przesył alarmów również szyfrowany). | Tak |  |
| 47 | Kardiomonitor mocowany na dedykowanej kolumnie o regulacji wspieranej gazem. Mocowanie kardiomonitora dodatkowo wyposażone w uchwyt na kable – min. 7 szt. | Tak |  |
| 48 | Trendy graficzne i tabelaryczne mierzonych parametrów z okresu min. 72 godziny. | Tak |  |
| 49 | Możliwość rozbudowy o bezprzewodową komunikację z centralą monitorującą. | Tak |  |
| 50 | Aplikacje ułatwiające monitorowanie i wspierające decyzje kliniczne:  - możliwość rejestracji zdarzeń powiązanych (apnea, bradykardia, desaturacja) z okresu min. 24 godzin; możliwość edycji kryteriów  - możliwość wyświetlania histogramów danych saturacji  - możliwość rozbudowy o aplikację typu EWS – wczesnego ostrzegania o pogorszającym się stanie pacjenta  - możliwość ustawienia dowolnych stoperów i zegarów | Tak |  |
| 51 | Możliwość rozbudowy o funkcję zintegrowanego komputera z niezależnym od systemu kardiomonitora systemem operacyjnym, pozwalającego na instalację własnych aplikacji Użytkownika oraz dostęp do aplikacji znajdujących się w sieci informatycznej szpitala bezpośrednio przy łóżku pacjenta. | Tak |  |
| 52 | Możliwość doposażenia w kolejne moduły pomiarowe innych parametrów m.in. SedLine lub BIS, drugi kanał SpO2, ScvO2, moduł gazów anestetycznych, NMT. | Tak |  |
| 53 | Funkcjonalność kardiomonitora polegająca na  zainstalowaniu na komputerze Zamawiającego dedykowanej specjalistycznej aplikacji umożliwiającej wyświetlanie danych oraz przebiegów dynamicznych z kardiomonitora na ekranie komputera, umożlwiającej zdalne sterowanie kardiomonitorem, generowanie raportów np.: w postaci pdf oraz wydruków, tworzenie raportów z badań EKG lub stały podgląd wybranego stanowiska/pacjenta na ekranie komputera w dyżurce lekarskiej. | Tak |  |
| 54 | Akcesoria pomiarowe na całość:  **EKG**  - wielorazowy przewód główny 3 odpr. x 7 szt.  - wielorazowy przewód odprowadzenia kończynowe x 7 szt.  - wielorazowy przewód główny 5 odpr. x 10 szt.  - wielorazowy przewód odprowadzenia kończynowe x 10 szt.  - wielorazowy przewód główny 10 odpr. x 1 szt.  - wielorazowy przewód odprowadzenia kończynowe x 1 szt.  - wielorazowy przewód odprowadzenia przedsercowe x 1 szt.  **SpO2**  - czujnik saturacji dla dorosłych/dzieci wielorazowy x14 szt.  - czujnik na ucho pacjenta x 7 szt.  - przedłużacz do czujników SpO2 x 7 szt.  **NiBP**  - wielorazowy przewód do podłączenia mankietów do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x14 szt.  - mankiet dla dorosłych rozmiar mały x 2 szt.  - mankiet dla dorosłych rozmiar średni x 10 szt.  - mankiet dla dorosłych rozmiar duży x 10 szt.  - mankiet dla dorosłych rozmiar bardzo duży x 10 szt.  **Temp**  - wielorazowy czujnik temperatury głębokiej x7  - wielorazowy czujnik temperatury powierzchniowej x7  - przewód do czujników jednorazowych x 7 szt.  - czujniki jednorazowe temp głębokiej opak. po 20 szt. x 7 szt.  **IBP**  - przewód do ciśnienia krwawego x7  **PiCCO/Swan Ganz**  - kabel pomiarowy rzutu serca x 1  **etCO2**  linie jednopacjentowe do kapnometrii etCO2 opak. po 10 szt. x 7 szt. | Tak |  |
| 55 | Dodatkowe akcesoria:  - 1x zawieszenie na ramę łóżka dla modułu transportowego umożliwiające wygodną obsługę w trakcie transportu | Tak |  |
| 56 | **Kardiomonitory kompatybilne z opisaną w tym zadaniu centralą monitorującą.** | Tak |  |
| 57 | Instrukcja w języku polskim | Tak |  |
| 58 | Szkolenie z obsługi min. 3 osoby | tak |  |
| 59 | Gwarancja min. 24 miesiące | Tak |  |
| 60 | Bezpłatne przeglądy w okresie gwarancji zgodnie zaleceniami producenta ale nie rzadziej niż 1x w roku | Tak |  |
| 61 | Podłączenie i konfiguracja kardiomonitorów do centrali po stronie Wykonawcy | Tak |  |

UWAGI:

1. Wykonawca uzupełnia w wykropkowanych miejscach producenta i model oferowanego urządzenia. Nieuzupełnienie w miejscach wykropkowanych danych oferowanych Zamawiający potraktuje jako niepotwierdzenie parametrów, które będzie skutkowało odrzuceniem oferty Wykonawcy.