**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Oznaczenie sprawy: PN-22/25**

**CZĘŚĆ NR 4**

**APARAT DO ZNIECZULANIA WRAZ Z KARDIOMONITOREM – 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Producent, typ (model) | | Podać | |
| Rok produkcji (nie wcześniej niż 2024) nowy, nieużywany, niedemonstracyjny | | Tak, podać | |
| Cena jednostkowa (jeśli poszczególne moduły nie obejmują całego zamówienia, opisać) | | Tak, podać | |
| Gwarancja minimum 24 miesiące | | Tak, podać | |
| Termin dostawy nie później niż do 30.06.2025 r. | | Tak, podać | |
| **LP.** | **Opis wymagania** | **Wartość wymagana** | **Wartość deklarowana** |
| **APARAT DO ZNIECZULANIA WRAZ Z KARDIOMONITOREM – 1 szt.** | | | |
|  | Napięcie zasilania 230V 50Hz | Tak |  |
|  | Instrukcja papierowa i elektroniczna w języku polskim | Tak |  |
|  | Szkolenie personelu z zakresu użytkowania | Tak |  |
|  | Szkolenie personelu z zakresu utrzymania technicznego (eksploatacja, czyszczenie, czynności serwisowe niewymagające specjalistycznych urządzeń pomiarowych i oprogramowania) | Tak |  |
|  | Zapewnienie pełnego wsparcia technicznego na czas gwarancji, w tym przeglądy jeśli są wymagane | Tak, jaka częstotliwość przeglądów |  |
|  | Jeśli wymagane przeglądy, wskazanie pełnego wykazu czynności serwisowych przewidzianych dla okresu 10 lat wraz ze wskazaniem wymiany części eksploatacyjnych. | Tak |  |
|  | Certyfikat CE i noty zgodności pozwalające na pracę w UE | Tak |  |
|  | Aparat do znieczulenia ogólnego dla dzieci i dorosłych | TAK |  |
|  | Możliwość podpięcia do instalacji gazów medycznych: tlen, powietrze, podtlenek azotu | TAK |  |
|  | Możliwość instalacji i dozowania środków wziewnych | TAK |  |
|  | Alarmy sygnalizujące | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w monitory oraz dodatkowy kardiomonitor | TAK |  |
|  | Możliwość wentylacji pacjenta w różnych trybach | TAK |  |
|  | Aparat na podstawie jezdnej z możliwością blokady kółek | TAK |  |
|  | Aparat na podstawie jezdnej. Blokada na wszystkich kołach lub centralna blokada min. dwóch kół | TAK |  |
|  | Masa (kg) | TAK, podać |  |
|  | wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x gł.) (cm) | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 230V, 50 Hz | TAK |  |
|  | Awaryjne zasilanie elektryczne podtrzymujące pracę przez min.30 minut | TAK |  |
|  | Minimum dwie szuflady | TAK |  |
|  | Blat do pisania | TAK |  |
|  | Możliwość włączenia zintegrowanego z aparatem oświetlania blatu - regulacja natężenia oświetlania | TAK |  |
|  | Zasilanie gazowe (N2O,O2, powietrze) z sieci centralnej wraz z wężami zasilającymi dostosowanymi do sieci Zamawiającego | TAK |  |
|  | Ssak z regulacją siły ssania i zbiornikiem minimum 1 litr na wydzielinę oraz przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do stosowania podczas znieczuleń przewodowych z przepływem minimum do 10l/min | TAK |  |
|  | Precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza | TAK |  |
|  | Wyświetlanie przepływów gazów na ekranie aparatu | TAK |  |
|  | Czujniki przepływu, wewnętrzne, wielokrotnego użytku (przystosowane dla dzieci i dorosłych) | TAK |  |
|  | Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi i minimalnymi przepływami | TAK |  |
|  | Minimalny przepływ świeżych gazów na poziomie 300ml/min lub niższym | TAK |  |
|  | Szczytowy przepływ wdechowy o zakresie min. 120 l/min | TAK |  |
|  | Wbudowany awaryjny zapasowy mechaniczny przepływomierz tlenowy z przepływem tlenu minimum do 10l/min. | TAK |  |
|  | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25% | TAK |  |
|  | Mieszalnik sterowany elektronicznie | TAK |  |
|  | Regulowana ciśnieniowa zastawka APL z odczytem cyfrowym wartości ciśnienia na monitorze lub w trybie ręcznym z odczytem wartości ciśnienia pod postacią cyfr umieszczonych na pokrętle zastawki | TAK |  |
|  | Kompaktowy układ oddechowy okrężny o niskiej podatności do wentylacji dzieci i dorosłych | TAK |  |
|  | Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji pozbawiony lateksu o całkowitej pojemności nie większej niż 3,5 L (wliczając w to objętość pochłaniacza ale nie licząc worka i rur oddechowych) | TAK |  |
|  | Kompensacja podatności układu oddechowego | TAK |  |
|  | Obejście tlenowe o wydajności minimum 25 l/min | TAK |  |
|  | Pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej - wielorazowy | TAK |  |
|  | Pojemność wielorazowego pochłaniacza maksymalnie 1,5 litra | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania zamiennych pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu i bez stosowania narzędzi | TAK |  |
|  | Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną | TAK |  |
|  | Respirator wbudowany w aparat | TAK |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej po przełączeniu przy pomocy dwustopniowej dźwigni mechanicznej z wentylacji mechanicznej | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji ciśnieniowo kontrolowany | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji objętościowo kontrolowany | TAK |  |
|  | SIMV – synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona w trybie objętościowym i ciśnieniowym | TAK |  |
|  | Precyzyjny wyzwalacz przepływowy z ręczną regulacją czułości | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji typu PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu, | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji ciśnieniowej z gwarantowaną (docelową) objętością PRVC lub PCV-VG lub Autoflow | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję włączenia przez użytkownika opcji pracy w krążeniu pozaustrojowym | TAK |  |
|  | Zakres PEEP minimum 4÷25 cm H2O. | TAK |  |
|  | Regulacja stosunku wdechu do wydechu minimum 2:1 do 1:4 | TAK |  |
|  | Regulacja czasu wdechu min. 0,2 do 5,0 sekundy | TAK |  |
|  | Regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 100 odd/min - wentylacja objętościowa i ciśnieniowa | TAK |  |
|  | Zakres regulacji objętości oddechowej minimum od 20 do 1400 ml | TAK |  |
|  | Regulacja ciśnienia wdechu oraz ciśnienia wspomagania w zakresie min. od 5 do 40 cmH2O | TAK |  |
|  | Alarm niskiej pojemności minutowej MV i częstości oddechowej z regulowanymi progami | TAK |  |
|  | Alarm maksymalnego ciśnienia wdechowego | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w gazy | TAK |  |
|  | Alarm Apnea | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych mierzony za pomocą nie wymagającego okresowej wymiany czujnika paramagnetycznego | TAK |  |
|  | Pomiar objętości oddechowej TV | TAK |  |
|  | Pomiar pojemności minutowej MV | TAK |  |
|  | Pomiar częstotliwości oddechowej f | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia Plateau | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia średniego | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEP | TAK |  |
|  | Stężenie wdechowe i wydechowe tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, izofluranu, sevofluranu, desfluranu w aparacie do znieczulania | TAK |  |
|  | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar z uwzględnieniem wieku pacjenta w aparacie do znieczulania | TAK |  |
|  | Pomiar i obrazowanie pętli oddechowych minimum: ciśnienie – objętość, przepływ – objętość | TAK |  |
|  | Pomiar z wyświetlaniem podatności płuc | TAK |  |
|  | Ekran kolorowy dotykowy do ustawień i prezentacji parametrów znieczulenia, przynajmniej 5 różnych krzywych dynamicznych oraz min. 2 pętli oddechowych, o przekątnej min. 15”, umieszczony na ruchomym wysięgniku/ramieniu (nie dopuszcza się ekranu wbudowanego w aparat) z możliwością zmiany położenia ramienia oraz zmiany położenia ekranu w celu łatwiejszej obserwacji wyświetlanych parametrów  Moduł transportowy wyposażony w zasilanie akumulatorowe na min. 5 godzin.  - Alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów oraz zaburzeń rytmu serca.  - Pomiar EKG, Pomiar oddechów (RESP),  - Pomiar saturacji (SPO2), Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego (NIBP), Pomiar temperatury (TEMP), Pomiar ciśnienia inwazyjnego (IBP) | TAK |  |
|  | Prezentacja prężności dwutlenku węgla - CO2 wdechowe i wydechowe w aparacie do znieczulenia | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzywej koncentracji anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulenia | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzywej ciśnienia i przepływu w aparacie do znieczulenia | TAK |  |
|  | Trendy obejmujące min. 8 godz. zapisu | TAK |  |
|  | Możliwość podłączenia parowników sterowanych elektronicznie lub ze złączem typu Selectatec (lub równoważnym). Wymagany parownik do Sevofluranu i Desfluranu (1 kpl. do jednego aparatu) | TAK |  |
|  | Uchwyt do mocowania monitora parametrów życiowych pacjenta | TAK |  |
|  | Komunikacja z aparatem w języku polskim | TAK |  |
|  | Monitor funkcji życiowych pacjenta – montowany na aparacie | TAK |  |
|  | Monitor modułowy lub kompaktowy. Kolorowy ekran LCD TFT o przekątnej min. 15”. |  |  |
|  | Prezentacja min. 4 krzywych dynamicznych na ekranie. | TAK |  |
|  | Monitor przystosowany do pracy w sieci. | TAK |  |
|  | Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim | TAK |  |
|  | Bezpieczne i stabilne mocowanie monitora do aparatu. | TAK |  |
|  | Monitorowanie przy użyciu 3 i 5 elektrod. Na wyposażeniu przewody EKG 3-odprowadzeniowe | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru częstości akcji serca minimum 30-250/ min | TAK |  |
|  | Oddech - pomiar metodą impedancyjną, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru częstości oddechów w zakresie min 5-100/min | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości liczbowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna | TAK |  |
|  | Saturacja – w komplecie przewód interfejsowy i standardowy czujnik na palec. | TAK |  |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia - wyzwalanie pomiaru ręczne i automatyczne | TAK |  |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia - zakres pomiarowy w zakresie minimum 25-250 mm Hg | TAK |  |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia - na wyposażeniu min. 1 wielorazowy mankiet dla dorosłych | TAK |  |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia. Min. 1 kanał pomiarowy. | TAK |  |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia - w zestawie przewód do pomiaru ciśnienia | TAK |  |
|  | Wbudowany moduł lub urządzenie zewnętrze do pomiaru NMT | TAK |  |
|  | W zestawie odpowiednie do modułu akcesoria do NMT – przewód główny i jednorazowe elektrody | TAK |  |
|  | Pomiar stanu świadomości pacjenta za pomocą modułu sterowanego z poziomu monitora lub urządzenie wolnostojące zintegrowane z monitorem i z niego sterowane. W komplecie 10 czujników do monitora | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar bodźców nocyceptywnych (bólowych) pacjenta za pomocą modułu/ oprogramowania monitora lub urządzenie wolnostojące.  W komplecie 100 czujników do jednego aparatu do znieczulenia jeśli wymagane | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru temperatury w zakresie min. 10-45°C | TAK |  |
|  | W komplecie wielorazowy czujnik temperatury powierzchniowy | TAK |  |
|  | Alarmy o różnych poziomach ważności | TAK |  |
|  | System AGC umożlwiający monitorowanie szybkości i poziomu wysycenia gazami medycznymi | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji PRVC | TAK |  |
|  | Ustawienie granic alarmowych ręczne i automatyczne | TAK |  |
|  | Ekonomiczny respirator z napędem pneumatycznym | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Pomiar stanu świadomości pacjenta. Monitorowanie stanu mózgu poprzez pozyskiwanie danych z sygnałów z elektroencefalografu (EEG) i elektromiografu czołowego (FEMG) | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Pomiar bodźców nocyceptywnych (bólowych) pacjenta uzyskiwanych na podstawie informacji hemodynamicznych zawartych w krzywej pletyzmograficznej uzyskanej z pomiarów z palca pacjenta za pomocą czujnika SpO2. | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Automatyczny układ bezpieczeństwa podający tlen w przypadku nadmiernego przecieku w układzie rur pacjenta | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar zapotrzebowania kalorycznego pacjenta metodą kalorymetrii pośredniej (zużycie tlenu i produkcja CO2) przy pomocy czujnika niewymagającego okresowej wymiany. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora funkcji życiowych. | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Regulacja ciśnienia wdechu oraz wspomagania ciśnieniowego w zakresie min. od 0 do 100 cmH2O | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Pomiar z wyświetlaniem stałej czasowej | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Automatyczny test aparatu | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie aparatu do znieczulania alarmu o nieprawidłowym podłączeniu węży | TAK – 2 PKT  Nie – 0 PKT |  |