Znak sprawy: SZP/242-173/2024

**Załącznik nr 3 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

I. Nazwa urządzenia: **Aparat do znieczulenia - 1 szt.**

dla Centrum Symulacji Medycznej Wydziału Medycznego PWr

II. Krótki opis urządzenia: aparat do znieczulenia do nauki czynności medycznych w salach symulacyjnych wysokiej wierności.

III. Opis urządzenia przez parametry / specyfikacja techniczna:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Parametry techniczne i funkcjonalne urządzenia | | |
| L.p. | **Żądane przez Zamawiającego** | **Oferowane przez Wykonawcę**  uwaga: należy wypełnić wszystkie punkty |
| 1. | Sprzęt powinien charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:   1. Aparat do znieczulenia z wbudowanym respiratorem dla dorosłych, dzieci i niemowląt oraz zintegrowanym monitorowaniem pomiaru ciśnienia i objętości dróg oddechowych. 2. Blat roboczy i pomocniczy, składany stolik na akcesoria połączony z korpusem aparatu. 3. Zasilanie sieciowe: 100–240 V AC, 50/60 Hz, wyposażone w odpowiednią wtyczkę. 4. Kabel zasilający co najmniej 5 m długości. 5. Min. 4 gniazda elektryczne. 6. Min. 3 szuflady na akcesoria. 7. Centralny hamulec. 8. Precyzyjne, elektroniczne przepływomierze tlenu, podtlenku azotu i powietrza. 9. Aparat powinien być odpowiedni do znieczuleń na niskich i minimalnych przepływach. 10. Kompensacja podatności układu oddechowego. 11. Wbudowany przepływomierz tlenu, niezależny od układu okrężnego, z regulowanym przepływem tlenu minimum do 10 l/min. 12. Kompensacja dopływu świeżego gazu. 13. Wbudowany respirator i parownik powinny być tego samego producenta. 14. Zasilanie z wewnętrznego akumulatora na min.120 min. 15. Możliwość podłączenia tlenu, powietrza oraz podtlenku azotu z instalacji centralnej. 16. Możliwość dostarczania gazów z butli – z oznakowaniem wejść dla tlenu, N2O - po jednym dla każdego. 17. Aparat wyposażony w elektronicznie sterowany mieszalnik świeżych gazów. 18. Możliwość wyboru gazu oraz przełączania się między preferowanym przez użytkownika (O2/N2O lub O2/Powietrze). 19. Wirtualne przepływomierze z podwójnym manometrem dla każdego gazu na ekranie parametrów wentylacji. 20. Dodatkowy przepływomierz kontrolny na wypadek awarii elektronicznej. Funkcjonalność ta powinna oferować gotowość do użycia przy minimalnym przepływie do 500 ml świeżego gazu. 21. Bypass tlenowy pozwalający na przepływ w zakresie 25–75 l/min. 22. W przypadku awarii zasilania i akumulatora - ręczna wentylacja, dostarczanie gazu i środka anestetycznego. 23. Zintegrowane, niezależne wyjście O2 do terapii tlenowej z oddzielnym przepływomierzem - dostarczające tlen w zakresie minimum 280–600 kPa. 24. Parownik na wyposażeniu w standardzie Selectatec Interlock. 25. Możliwość użycia parownika do sewofluranu/izofluranu. 26. Urządzenie powinno mieć możliwość zamontowania dwóch parowników typu szybki montażu w celu łatwej wymiany. 27. Aparat wyposażony w kompensację ciśnienia/przepływu. 28. Oświetlenie blatu/powierzchni roboczej. 29. Układ oddechowy okrężny, półzamknięty z pochłaniaczem o pojemności do 1,5 l. 30. Zastawka APL – zakres: od 0 do 70 mbar z funkcją szybkiego uwalniania ciśnienia. 31. Możliwość zmiany wentylacji spontanicznej na wentylację ręczną za pomocą przycisku mechanicznego. 32. Aparat przeprowadza testy szczelności i podatności systemu. 33. Wszystkie materiały mające kontakt z wydychanymi gazami pacjenta nadają się do sterylizacji w autoklawie, z wyjątkiem mechanicznego manometru i czujnika O2. 34. Podgrzewany układ oddechowy w zakresie: min. 32-40°C. 35. Pochłaniacz dwutlenku węgla z możliwością rozłączania w trakcie operacji, z funkcją BYPASS. 36. Urządzenie powinno mieć zewnętrzne wyjście świeżego gazu (ACGO) do podłączenia obwodu Magilla lub Baina (opcjonalnie). 37. Aparat posiadający wbudowany respirator z napędem pneumatycznym i sterowaniem elektronicznym. 38. Miech respiratora niewymagający zmiany w trybach pracy dorosły/niemowlę. 39. Tryb IPPV 40. Tryb kontrolowany objętością (VCV) 41. Tryb kontrolowany ciśnieniowo (PCV) 42. Kontrola ciśnienia, gwarantowana objętość (PCV-VG). 43. Synchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa (SIMV-VC i SIMV-PC). 44. Wentylacja dwupoziomowa (BIVENT). 45. Wentylacja z uwolnieniem ciśnienia w drogach oddechowych (APRV). 46. Wspomaganie ciśnieniowe z bezdechem (PS)/CPAP. 47. Praca w trybie ręcznym. 48. Objętość oddechowa w zakresie co najmniej 10 ml -1500 ml. 49. Elektroniczne PEEP w trybach co najmniej Wyłączony, 3 do 50 cmH2O. 50. Częstotliwość oddechu: od 4 do 99. 51. Stosunek I:E: od 4:1 do 1:8 52. Zakres ciśnienia minimum od 5 do 70 cmH2O 53. Zakres czasu narastania wdechu (Tslope) od 0 do 2 s. 54. Narzędzie pętli statycznej PV, pomaga w indywidualnym wyliczaniu PEEP. 55. Dwuetapowy automatyczny manewr rekrutacji pęcherzyków płucnych: stopniowany PEEP lub z wykorzystaniem przytrzymania na wdechu. 56. Dotykowy wyświetlacz, ekran o przekątnej co najmniej 15 cali. 57. Ekran może być zamontowany zarówno na korpusie aparatu oraz wychodzić poza jego obręb. 58. Monitorowanie i wyświetlanie co najmniej następujących parametrów: Objętość oddechowa, Objętość minutowa, PEEP, szczytowe i średnie oraz plateau ciśnienia w drogach oddechowych, Częstotliwość oddechów, Ciśnienie napędowe, Wskaźnik stresu, Wyświetlanie przebiegów: V-T, F-T, P-T synchronicznie, Wyświetlanie pętli dla pętli ciśnienie-objętość, pętli ciśnienie-przepływ i pętli przepływ-objętość z funkcją zachowania pętli wzorcowej, Monitorowanie FiO2, Możliwość monitorowanie EtCO2, Monitorowanie gazów anestetycznych, AUTO ID, Wyliczanie wartości MAC, Granice alarmów i alarmy 59. Regulowane limity górne/dolne z alarmami dźwiękowymi i wizualnymi dla następujących parametrów: Objętość minutowa, Ciśnienie w drogach oddechowych, Stężenie tlenu wdechowego, Alarm dźwiękowy awarii zasilania. 60. Respirator anestezjologiczny z pamięcią min.: 240-godzinnych danych trendów i 72-godzinny wykres parametrów monitorowania. 61. Zapis i przechowywanie min. 500 zdarzeń alarmowych. 62. W zestawie: Węże zasilające do podłączenia gazów z instalacji centralnej - oznaczone kolorami dla O2, N2O, powietrze, Parownik do sewofluranu, Uchwyt mocujący pod kardiomonitor - standard VESA, Moduł gazowy: AG,etCO2, Obwód pacjenta jednorazowy dla dorosłych i dzieci, Maska twarzowa – dla dorosłych i dzieci (opcjonalnie). 63. Posiada komputer wraz oprogramowaniem dedykowanym do tworzenia elektronicznej dokumentacji z przebiegu znieczulenia. Komputer All In One z ekranem dotykowym o przekątnej min. 22”, montowany na ruchomym ramieniu do korpusu aparatu do znieczulania. 64. Aplikacja zapewniająca automatyczny zapis parametrów życiowych oraz wentylacji z kardiomonitora oraz aparatu do znieczulania. 65. Możliwość oznaczania podanych leków, płynów, wykonanych transfuzji oraz wykonanych procedur. 66. Kalkulacja BMI, BSA oraz masy należnej po wprowadzeniu danych pacjenta. 67. Możliwość zapisu wygenerowanego dokumentu karty znieczulenia w formacie PDF z możliwością wydruku. 68. Urządzenie posiada dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w placówkach medycznych zgodnie z obowiązującą dyrektywą na podstawie ustawy z dnia 07.04.2022r wraz z tłumaczeniem w przypadku dokumentu w języku obcym: deklaracja/e zgodności wystawiona przez producenta, certyfikat/y zgodności (wydany przez jednostkę notyfikowaną - o ile jest wymagany), dokument potwierdzający, że oferowane wyroby medyczne zostały zgłoszone do Rejestru Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, podmiotu odpowiedzialnego za ich wprowadzenie do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 07.04.2022 r. (Dz.U.z 2023 r. poz. 1938 ) – jeśli dotyczy | Sprzęt charakteryzuje się następującymi parametrami:   1. ………………………………….. 2. ………………………………….. 3. ………………………………….. 4. …………………………………. 5. …………………………………. 6. …………………………………… 7. ……………………………………   ………………………… |
| 2. | Termin dostawy: 6 tygodni od dnia podpisania umowy | Termin dostawy: ………………………… |
| 3. | Inne wymagania:   * 1. Gwarancja na urządzenie co najmniej 24 **miesiące** oraz serwis gwarancyjny. 2 awarie sprzętu w okresie gwarancyjnym skutkują wymianą niesprawnego modułu na nowy   2. Instrukcja obsługi w języku angielskim lub polskim, opisująca instalację oraz obsługę symulatora.   3. Reakcja serwisowa na zgłaszaną telefonicznie lub mailowo usterkę – 24 godziny licząc od poniedziałki do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych   4. W przypadku niemożności usunięciu usterki w czasie krótszym niż 10 dni roboczych zapewnienie tożsamego aparatu zastępczego.   5. Dostawca powinien przeprowadzić instruktaż z obsługi dostarczonego sprzętu w języku polskim dla minimum **3 osób** w siedzibie Zamawiającego   6. Dostarczone urządzenie musi posiadać znak bezpieczeństwa CE, a także spełniać wymagania bhp i ppoż. określone w przepisach dla tego typu urządzeń. | Inne wymagania:   1. ……………………………….. 2. ……………………………….. 3. ……………………………….. 4. ……………………………….. 5. ………………………………. |
| Nazwa, typ, model i producent oferowanego urządzenia (*wypełnia Wykonawca / Oferent)* | | |

**UWAGA: Podane w tabeli wymagania należy traktować jako minimalne. Dopuszcza się składa­nie ofert na urządzenia lepsze, a przynajmniej równoważne pod każdym względem. Wykonawca powinien określić w opisie przedmiotu zamówienia *–* producenta urządzenia oraz nazwę oferowanego produktu i ewentualne inne cechy konieczne do jego jednoznacznego zidentyfikowania oraz wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego poprzez dokładne opisanie oferowanych urządzeń w kolumnie nr 2 (*oferowane przez Wykonawcę)***

**Oferta** **powinna** **być sporządzona** **w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym (elektronicznym)**.