Załącznik nr 2 do Zaproszenia

 do złożenia oferty cenowej

 ZP/COV/13/21

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH ORAZ WARUNKI PODLEGAJĄCE OCENIE – APARAT DO ZNIECZULENIA (zadanie 1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Opis/ parametry wymagane** | **Wymogi graniczne Tak/Nie** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji 2021 | Podać |  |  |
| **PARAMETRY OGÓLNE** |
| 4. | Aparat fabrycznie nowy | Tak |  |  |
| 5. | Aparat na podstawie jezdnej z czterema kółkami z materiału nie rysującego podłogi – w tym hamulec centralny na min. 2 koła | Tak |  |  |
| 6. | Stały blat roboczy do pisania -z oświetleniem typu LED o płynnej regulacji natężenia światła | Tak |  |  |
| 7. | Szuflady (min. dwie) na akcesoria, w tym jedna zamykana na kluczyk | Tak |  |  |
| 8. | Zasilanie gazowe (O2, N2O, powietrze) z sieci centralnej z systemem złączy typu AGA – dreny zasilające o długości min.5 m | Tak |  |  |
| 9. | Wyposażony w awaryjne zasilanie gazowe z 10 l butli O2 i 10 l butli N2O ze złączami gwintowanymi zgodnymi z PN, reduktorami, przyłączami do aparatu oraz manometrem/wyświetlaczem ciśnień zasilania centralnego i z butli na ekranie ekranu aparatu | Tak |  |  |
| 10. | Ssak injektorowy z regulacją siły ssania | Tak |  |  |
| 11. | Mocowanie dla aktualnie użytkowanych pojemników ssaka na 1,0 l wkłady jednorazowe firmy SERRES | Tak |  |  |
| 12. | Pojemniki ssaków po prawej stronie patrząc od przodu na aparat | Tak |  |  |
| 13. | Co najmniej dwa aktywne złącza robocze na parowniki, umożliwiające korzystanie z wybranego parownika bez konieczności przewieszania parowników. Parownik do sevofluranu na wyposażeniu. | Tak |  |  |
| 14 | Złącza na parowniki wyposażone w system szybkiego mocowania umożliwiający stosowanie standardowych parowników różnych firm ze złączem typu Selectatec lub Draeger Plug-in z zabezpieczeniem przed jednoczesnym włączeniem dwóch parowników | Tak |  |  |
| 15. | Aparat z funkcją kompensacji przepływu świeżego gazu | Tak |  |  |
| 16. | Test aparatu w trakcie uruchamiania aparatu i autotest szczelności. Dziennik testów dostępny do wyświetlenia na ekranie aparatu. | Tak |  |  |
| 17. | Aparat wyposażony we wbudowane gniazda elektryczne 230V 50 Hz – min.3 gniazda. | Tak |  |  |
| 18. | Wbudowane w aparat zasilanie awaryjne respiratora, umożliwiające pracę w warunkach standardowych przez co najmniej 60 minut po wyłączeniu prądu. Ładowanie akumulatora po podłączeniu do zasilania – bez konieczności włączania aparatu w tryb stand-by | Tak |  |  |
| 19. | Zasilanie awaryjne monitora funkcji życiowych, umożliwiające pracę przez co najmniej 60 minut po wyłączeniu prądu.Ładowanie akumulatora po podłączeniu do zasilania – bez konieczności włączania aparatu w tryb stand-by | Tak |  |  |
| 20. | 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 | Tak |  |  |
| **SYSTEM DYSTRYBUCJI GAZÓW** |
| 21. | Przepływomierze elektroniczne osobne dla O2, N2O, powietrza, skalowane do min. 10 l/min. Przystosowane do znieczulenia z minimalnymi przepływami (poniżej 300 ml/min).-Wyświetlanie przepływu gazów w postaci wirtualnych przepływomierzy na ekranie respiratora.Mechaniczny przepływomierz świeżych gazów. Mieszalnik świeżych gazów zapewniający stałe stężenie tlenu. | Tak |  |  |
| 22. | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej z podtlenkiem azotu na poziomie nie mniejszym niż 24%. | Tak |  |  |
| 23. | Wyjście świeżych gazów (M22/F15) umożliwiające podłączenie zestawów bezzastawkowych, do wentylacji w układzie półotwartym: Kuhna, Baina, Jacksona Reesa – bez rozłączania układu okrężnego. | Tak |  |  |
| 24. | Zintegrowany z aparatem dodatkowy przepływomierz tlenu do podłączenia maseczki tlenowej. | Tak |  |  |
| **UKŁAD ODDECHOWY** |
| 25. | Układ oddechowy okrężny, o niskiej podatności, umożliwiający wentylację w układzie półzamkniętym i półotwartym dla dorosłych, końcówki do podłączenia rur pacjenta zgodne ze standardem ISO. Układ oddechowy po lewej stronie patrząc od przodu na aparat. | Tak |  |  |
| 26. | Układ oddechowy pozbawiony lateksu, łatwy do wymiany i sterylizacji.Wszystkie elementy układu oddechowego autoklawowalne, łącznie z czujnikami przepływu | Tak |  |  |
| 27. | Awaryjne dostarczenie tlenu do układu wentylacji (by-pass) o wydajności min. 25 l/min. | Tak |  |  |
| 28. | Zastawka APL regulowana w zakresie min. 5-60 cm H2O | Tak |  |  |
| 29. | Pochłaniacz dwutlenku węgla o przeziernej obudowie, wielorazowy | Tak |  |  |
| 30. | Możliwość stosowania wielorazowych i jednorazowych zbiorników pochłaniacza i ich wymiany bez narzędzi, w czasie znieczulenia bez rozszczelnienia układu | Tak |  |  |
| **RESPIRATOR ANESTETYCZNY** |
| 31. | Wentylacja ręczna | Tak |  |  |
| 32. | Wybór wentylacji ręcznej lub automatycznej dokonywane za pomocą jednej dźwigni dwustronnej bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności | Tak |  |  |
| 33. | Wentylacja kontrolowana objętością | Tak |  |  |
| 34. | Wentylacja wspomagana ciśnieniem PSV z automatycznym przełączeniem w tryb wentylacji zapasowej w razie wystąpienia bezdechu | Tak |  |  |
| 35. | Wentylacja SIMV w trybie z kontrolowaną objętością i kontrolowanym ciśnieniem (czułość wyzwalania min. od 0,3 l/min. do 10 l/min) | Tak |  |  |
| 36. | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem PC z regulacją ciśnienia wdechu min: od 5-60 cm H2O | Tak |  |  |
| 37. | Wentylacja ciśnieniowa z gwarantowaną objętością | Tak |  |  |
| 38. | Pauza przepływu gazów do jednej minuty podczas wentylacji mechanicznej z możliwością natychmiastowego jej wyłączenia. | Tak |  |  |
| 39. | Możliwość rozbudowy o tryb CPAP+PSV | Tak |  |  |
| 40. | Dodatnie ciśnienie końcowo wydechowe (PEEP) w zakresie min. od 4 do 20 cm H2O z możliwością wyłączenia funkcji PEEP | Tak |  |  |
| 41. | Regulacja objętości oddechowej min. od 100 do 1400 ml w trybie z kontrolowaną objętością lub kontrolowanym ciśnieniem. | Tak |  |  |
| 42. | Regulacja częstości oddechu min. od 4 do 60 odd./min. w trybie z kontrolowaną objętością lub kontrolowanym ciśnieniem. | Tak |  |  |
| 43. | Regulacja stosunku wdechu do wydechu w zakresie min. od 2:1 do 1:4 | Tak |  |  |
| 44. | Parametry i pomiary wentylacji wyświetlane na kolorowym ekranie monitora respiratora. Ekran monitora – aktywna matryca o przekątnej min. 15”. Rozdzielczość minimum 1024 x 768 pikseli. Ustawienia parametrów wentylacji wykonywane przez ekran dotykowy, przyciski funkcyjne i pokrętło. Sterowanie poprzez pokrętło i przyciski w pełni zastępujące sterowanie ekranem dotykowym. | Tak |  |  |
| 45. | Funkcja indywidualnego konfigurowania i zapamiętywania min. czterech stron ekranu respiratora | Tak |  |  |
| 46. | Ekran główny respiratora z możliwością regulacji położenia, niewbudowany w korpus aparatu. Ekran główny monitora funkcji życiowych umieszczony na ruchomym wysięgniku zapewniającym regulację położenia w poziomie i pod kątem | Tak |  |  |
| **Alarmy** |
| 47. | Alarmy wizualne i akustyczne | Tak |  |  |
| 48. | Rejestracja zdarzeń alarmowych | Tak |  |  |
| 49. | Możliwość czasowego zawieszania alarmu dźwiękowego | Tak |  |  |
| 50. | Alarmy za małej i za dużej objętości minutowej MV lub za małej i za dużej objętości pojedynczego oddechu TV | Tak |  |  |
| 51. | Alarmy minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | Tak |  |  |
| 52. | Alarm małej częstości oddechów | Tak |  |  |
| 53. | Alarm bezdechu | Tak |  |  |
| 54. | Alarm braku zasilania w energię elektryczną | Tak |  |  |
| 55. | Alarm braku zasilania w gazy | Tak |  |  |
| 56. | Alarmy stężenia tlenu |  |  |  |
| **POMIARY I ICH OBRAZOWANIE** |
| **Pomiary dotyczące wentylacji** |
| 57. | Pomiar i wyświetlanie wartości objętości wdechowej TV | Tak |  |  |
| 58. | Pomiar i wyświetlanie wartości pojemności minutowej MV | Tak |  |  |
| 59. | Pomiar i wyświetlanie wartości częstości oddychania | Tak |  |  |
| 60. | Pomiar i wyświetlanie wartości ciśnień w układzie oddechowym (co najmniej ciśnienie szczytowe i PEEP) | Tak |  |  |
| 61. | Obrazowanie w postaci krzywej ciśnień i przepływów w układzie pacjenta | Tak |  |  |
| 62. | Pomiary i obrazowanie spirometrii w tym pętli min.:* ciśnienie-objętość
* przepływ-objętość

Funkcja zapisania pętli referencyjnej i zapamiętania min. 5 wyświetlanych pętli spirometrycznych.Pomiar z wyświetleniem wartości podatności dróg oddechowych.Pomiar i wyświetlanie wartości I:E | Tak |  |  |
| 63. | Pomiar, wyświetlanie wartości i prezentacja krzywej kapnograficznej | Tak |  |  |
| 64. | Pomiar i wyświetlanie wartości stężenia tlenu w gazach wdechowych i wydechowych metodą paramagnetyczną  | Tak |  |  |
| 65. | Pomiar i wyświetlanie wartości stężenia anestetyków w gazach wdechowych i wydechowych (min. – N2O, isofluran, sevofluran, desfluran) oraz MACage wyświetlanie na monitorze aparatu do znieczulania | Tak |  |  |
| 66. | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego | Tak |  |  |
| 67. | Kapnografia – Pomiar i wyświetlanie wartości prężności CO2 w gazach wdechowych i wydechowych w mmHg (pomiar w strumieniu bocznym)* Zwrot próbki pobieranej do analizy gazów do układu wentylacji.
* Linia próbkująca o dł. min. 3 m z portem męskim luer-lock
* Respiracja – pomiar z gazów oddechowych
 | Tak |  |  |
| 68. | Trendy min 24 godz. | Tak |  |  |
| **KARDIOMONITOR** |
| 69. | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub kompaktowo-modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy przez użytkownika | Tak |  |  |
| 70. | Monitor zapewnia monitorowanie pacjenta stacjonarnie i w transporcie: pojedynczy monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny wyposażony w niewielkich rozmiarów moduł transportowy z ekranem | Tak |  |  |
| 71. | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | Tak |  |  |
| 72. | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | Tak |  |  |
| 73. | Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz | Tak |  |  |
| 74. | Monitor wyposażony w dotykowy ekran panoramiczny o przekątnej min. 12,1" i rozdzielczości min. 1280 x 800 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 4 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. | Tak |  |  |
| 75. | Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy. | Tak |  |  |
| 76. | Możliwość zaprogramowania min. 5 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów | Tak |  |  |
| 77. | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 0,7m | Tak |  |  |
| 78. | Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachlapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP21 | Tak |  |  |
| 79. | Pomiar EKG, Saturacja, NIBP, IBP, TEMP, W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | Tak |  |  |
| 80. | Kardiomonitor umożliwia pomiar arytmii w 4 odprowadzeniach równocześnie | Tak |  |  |
| 81. | Pomiar ciśnienia: 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. Możliwość zaprogramowania własnych cykli pomiarowych NIBP, składających się z min. 4 kroków zawierających od 1 do 25 powtórzeń w wybranym odstępie czasu. Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu | Tak |  |  |
| 82. | Możliwość rozbudowy monitora o pomiar CO2, O2, N2O oraz stężenia anestetyków w mieszaninie oddechowej. Pomiar realizowany w strumieniu bocznym 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 gazowego pomiędzy aparatem do znieczulania i kardiomonitorem. | Tak |  |  |
| 83. | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | Tak |  |  |
| 84. | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 120 godzin trendów. Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej. Monitor wyposażony we wbudowaną pamięć pełnych przebiegów dynamicznych Full Disclosure z min. 12 godzin dla przynajmniej: wszystkich przebiegów EKG, SpO2, Oddechu i 2x IBP oraz funkcję wczesnego ostrzegania wg skali NEWS | Tak |  |  |
| **POZOSTAŁE**  |
| 85. | Zasilanie elektryczne 230V 50 Hz | Tak |  |  |
| 86. | Ze względów serwisowych, ekonomicznych jak i możliwości przyszłej rozbudowy – monitor funkcji życiowych oraz aparat do znieczulenia ogólnego jednego producenta kompatybilny z modułami i akcesoriami CARESCAPE | Tak |  |  |
| **INNE WARUNKI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |
| 87. | Okres gwarancji i obsługi serwisowej na oferowane urządzenia min 24 miesiące | Tak |  |  |
| 88. | Autoryzowany serwis gwarancyjny na terenie Polski – podać nazwę firmy, adres i dane kontaktowe | Tak/Podać |  |  |
| 89. | Czas reakcji serwisu – max 24 h. (w dni robocze). Czas przystąpienia do naprawy max. 48 h (w dni robocze\*). | Tak/Podać |  |  |
| 90. | Czas naprawy niewymagający sprowadzenia części zamiennych max 3 dni robocze | Tak |  |  |
| 91. | Czas naprawy wymagający sprowadzenia części zamiennych max 7 dni roboczych | Tak |  |  |
| 92. | Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej dłużej niż 5 dni roboczych | Tak |  |  |
| 93. | W przypadku 3-krotnej naprawy gwarancyjnej tego samego zespołu /elementu przedmiotu umowy Wykonawca wymieni przedmiotowy zespół/ element na nowy na podstawie zgłoszenia żądania Zamawiającego. | Tak |  |  |
| 94. | Przeglądy techniczne w okresie gwarancji będą dokonywane na koszt Wykonawcy w przedziałach czasowych zalecanych przez producenta, zakończone wystawieniem certyfikatu dopuszczającego do eksploatacji, w tym jeden na koniec okresu gwarancyjnego | Tak |  |  |
| 95. | Koszty napraw, konserwacji, przeglądów, itp., aparatu w okresie gwarancji wraz z kosztami dojazdów, pokrywa w całości Wykonawca | Tak |  |  |
| 96. | Gwarancja dostępności części zamiennych min. 5 lat od dnia podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń  | Tak |  |  |
| 97. | Szkolenie personelu wskazanego przez Zamawiającego w zakresie obsługi i konserwacji | Tak |  |  |
| 98. | Komunikacja i opisy na aparacie i monitorze w języku polskim | Tak |  |  |
| 99. | Instalacja i uruchomienie na koszt Wykonawcy | Tak |  |  |
| 100. | Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana wersja dołączona do każdego urządzenia) | Tak |  |  |

***UWAGA!***

***Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub elektronicznym podpisem osobistym przez osobę/osoby uprawnioną/uprawnione do reprezentowanie Wykonawcy****.*